

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2018-531710

(P2018-531710A)

(43) 公表日 平成30年11月1日(2018.11.1)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A45C 5/00 (2006.01)	A45C 5/00	B 3B045
A45C 13/26 (2006.01)	A45C 13/26	K
A45C 15/00 (2006.01)	A45C 15/00	D
A45C 13/00 (2006.01)	A45C 13/00	C
A45C 7/00 (2006.01)	A45C 7/00	C

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 85 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2018-520191 (P2018-520191)  
 (86) (22) 出願日 平成28年11月6日 (2016.11.6)  
 (85) 翻訳文提出日 平成30年4月16日 (2018.4.16)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2016/060738  
 (87) 国際公開番号 WO2017/079707  
 (87) 国際公開日 平成29年5月11日 (2017.5.11)  
 (31) 優先権主張番号 14/935,335  
 (32) 優先日 平成27年11月6日 (2015.11.6)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 518132857  
 ジェイアールエスケイ インコーポレイテッド  
 JR SK, INC.  
 アメリカ合衆国 10003 ニューヨーク州 ニューヨーク ラファイエット ストリート 419 フロア 6  
 (74) 代理人 100105957  
 弁理士 恩田 誠  
 (74) 代理人 100068755  
 弁理士 恩田 博宣  
 (74) 代理人 100142907  
 弁理士 本田 淳

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ハードシェル手荷物システム

(57) 【要約】

先行技術の手荷物システム、方法および技術の欠点および弱点を克服すると同時に、多く人が当然歓迎するような今までにないレベルの利便性をもちながら、多くの人々が非常に快適だと感じる形で旅行をしたいと思う方法によりよく対処するハードシェル手荷物システムの改良。該改良の中でも、伸縮式ハンドルアセンブリは、充電式バッテリーパワーモジュール、1組のUSB DC電源ポート、および充電式バッテリーモジュールとともに構成されているDC充電ポート、ならびに改良された性能を提供しつつ複雑さを低減するように協働する圧縮パッドサブシステムおよびランドリーバッグサブシステムを支持する。

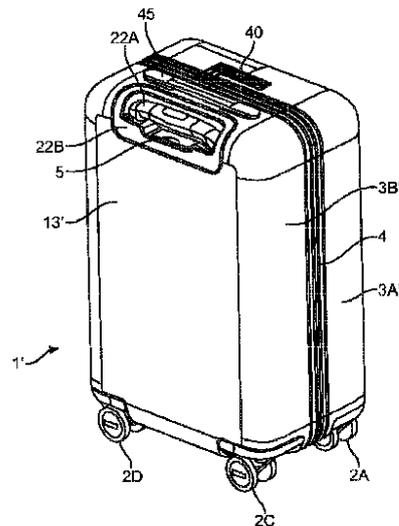


FIG. 11A

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

一緒に蝶着されて手荷物ハウジングアセンブリを提供し、ジッパーサブシステムを使用して密閉される前側ハウジング部および後側ハウジング部と、

前記手荷物ハウジングアセンブリに取り付けられている 1 組のスプinner 車輪と、

前記後側ハウジング部に取り付けられ、共通の平面に実質的に配設されている 1 対の伸縮式に延長するロッドに接続された、格納構成および伸長構成のいずれかに配置可能であるハンドル構造を有する伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリと、を備える手荷物システムであって、

前記伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリは、前記 1 対の伸縮式に延長するロッドと実質的に同じ平面に配設されている充電式バッテリー蓄電モジュールに作動可能に接続される 1 つまたは複数の U S B 型 D C 電源ポートおよび U S B 型 D C 充電ポートとを支持する基部ハウジングコンポーネントを備え、

前記ハンドル構造が前記格納構成に構成されるとき、前記 1 つまたは複数の U S B 型 D C 電源ポートおよび前記 U S B 型 D C 充電ポートが前記ハンドル構造の下に配設され、

前記ハンドル構造が前記伸長構成に構成されるとき、前記ハンドル構造は前記スプinner 車輪で前記手荷物システムを引き動かすために使用することができ、前記 1 つまたは複数の U S B 型 D C 電源ポートおよび前記 U S B 型 D C 充電ポートが、1 つまたは複数の電力消費機器に D C 電力を供給するため、および前記充電式バッテリー蓄電モジュールを充電するためにもアクセス可能である、手荷物システム。

**【請求項 2】**

前記伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリは、

電源コードによって、A D / D C 電源アダプタに作動可能に接続されるバッテリー充電回路と、

前記充電式バッテリー蓄電モジュール、前記バッテリー充電回路および A C / D C 電源アダプタに作動可能に接続されるとともに、電気機器の U S B プラグを受け入れて、これらの機器に調節的に D C 電力を供給するために、前記 1 つまたは複数の U S B 型電力出力ポートにも作動可能に接続される電力スイッチング制御回路と、

をさらに備える、請求項 1 に記載の手荷物システム。

**【請求項 3】**

前記前側ハウジング部は、前側ハードシェルハウジング部として実現され、

前記後側ハウジング部は、後側ハードシェルハウジング部として実現され、

前記前側および後側のハードシェルハウジング部は一緒に蝶着されて、ハードシェルハウジングアセンブリを提供し、

前記伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリは、前記後側ハードシェルハウジング部に取り付けられている、

ハードシェル手荷物システムである請求項 1 に記載の手荷物システム。

**【請求項 4】**

前記前側および後側のハードシェルハウジング部は 2 部構成のジッパーサブシステムを使用して密閉された、請求項 1 に記載の手荷物システム。

**【請求項 5】**

縦持ち構成および横持ち構成からなる 2 つの可能な構成のうちの一つで、前記手荷物システムを持ち運ぶための 1 組の上部および側部ハンドルをさらに備える、請求項 1 に記載の手荷物システム。

**【請求項 6】**

前記基部ハウジングコンポーネントに蝶着されて、前記基部ハウジングコンポーネントに形成される前記 1 組の U S B 型 D C 電源ポートおよび前記 U S B 型 D C 充電ポートを覆うパワーポートカバーパネルをさらに備える、請求項 1 に記載の手荷物システム。

**【請求項 7】**

一体型ジッパー機構を使用して一緒に蝶着されて密閉されて、窪んだ車輪格納部が設け

10

20

30

40

50

られているハウジングアセンブリを提供する前側ハウジング部および後側ハウジング部と、

4つの窪んだ車輪格納部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、

4個の前記スピナー車輪で手荷物システムを引き動かすために、前記後側ハウジング部内に取り付けられて、1対の離間した伸縮式に延長可能なロッドが設けられたハンドル構造を有する伸縮式ハンドルアセンブリと、を備える手荷物システムであって、

前記伸縮式ハンドルアセンブリは、前記1対の離間した伸縮式に延長可能なロッドと実質的に同じ平面に配設されている充電式バッテリー蓄電モジュールと、1つまたは複数のUSBパワーポートが前記ハンドル構造の下に配設されて、スマートフォンまたはモバイルコンピューティングシステムを含む1つまたは複数の電力消費機器に電力を供給するようになされており、外部電源を使用して充電式バッテリーパワーモジュールを充電するように適合されたUSB充電ポートとを備え、

前記伸縮式ハンドルアセンブリは格納構成および伸長構成を有し、

前記格納構成中、前記ハンドル構造は前記USBパワーポートのすぐ上に配設され、

前記伸長構成中、前記ハンドル構造は前記USBパワーポート上に離れて配設されて、電力供給操作が可能になると同時に、前記ハンドル構造を使用して4個の前記スピナー車輪で前記手荷物システムを引き動かすことができる、手荷物システム。

【請求項8】

前記伸縮式ハンドルアセンブリは、(i)充電式バッテリー電源モジュール、(ii)前記1対の離間した伸縮式に延長可能なロッドが貫通する前記1対のガイドポスト、ならびに(ii)前記1つまたは複数のUSB電源ポートおよび前記USB充電ポートを支持するための基部ハウジングコンポーネントを備える、請求項7に記載の手荷物システム。

【請求項9】

前記伸縮式ハンドルアセンブリは、

USBまたは同様な電源コードによって、AC/DCに作動可能に接続されるバッテリー充電回路と、

前記充電式バッテリー蓄電モジュール、前記バッテリー充電回路およびAC/DC電源アダプタに作動可能に接続されるとともに、電気機器のUSBプラグを受け入れて、これらの機器に調節的にDC電力を供給するために前記1つまたは複数のUSB電力出力ポートにも作動可能に接続される電力スイッチング制御回路と、

を備える、請求項7に記載の手荷物システム。

【請求項10】

前記前側ハウジング部は、前側ハードシェルハウジング部として実現され、

前記後側ハウジング部は、後側ハードシェルハウジング部として実現され、

前記前側および後側のハードシェルハウジング部は一緒に蝶着されて、ハードシェルハウジングアセンブリを提供し、

前記伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリは、前記後側ハードシェルハウジング部に取り付けられている、

ハードシェル手荷物システムである、請求項7に記載の手荷物システム。

【請求項11】

前記前側および後側のハードシェルハウジング部は、2部構成のジッパーサブシステムを使用して密閉される、請求項10に記載の手荷物システム。

【請求項12】

縦持ち構成および横持ち構成からなる2つの可能な構成のうちの1つで、前記手荷物システムを持ち運ぶための1組の上部および側部ハンドルをさらに備える、請求項10に記載の手荷物システム。

【請求項13】

一緒に蝶着されて一体型ジッパー機構で密閉されて、窪んだ車輪格納部が設けられた隅を有するハウジングアセンブリを提供する前側ハウジング部および後側ハウジング部と、

前記窪んだ車輪格納部に取り付けられている1組のスピナー車輪と、

前記スピナー車輪で手荷物システムを引き動かすために、前記後側ハウジング部内に取り付けられて、1対の離間した伸縮式に延長可能なロッドが設けられたハンドル構造を有する伸縮式ハンドルアセンブリと、を備える手荷物システムであって、

前記伸縮式ハンドルアセンブリは格納構成および伸長構成を有し、

前記格納構成中、前記ハンドル構造はUSBパワーポートのすぐ上に配設され、

前記伸縮式ハンドルアセンブリは、

前記1対の離間した伸縮式に延長可能なロッドと実質的に同じ平面に配設されている平面幾何学形状の充電式バッテリー蓄電モジュールと、

モバイルコンピューティングシステムを含む1つまたは複数の電力消費機器に電力を供給するために、前記ハンドル構造の下に配設される1つまたは複数のUSB電源ポートと

10

外部電源を使用して充電式バッテリーパワーモジュールを充電するためのUSB充電ポートと、をさらに備え、

前記格納構成中、前記ハンドル構造は前記USBパワーポートのすぐ上に配設され、

前記伸長構成中、前記ハンドル構造は前記USBパワーポート上に離れて配設されて、電力供給操作が可能になると同時に、前記ハンドル構造を使用して4個の前記スピナー車輪で前記手荷物システムを引き動かすことができる、手荷物システム。

#### 【請求項14】

前記伸縮式ハンドルアセンブリは、充電式バッテリー電源モジュール、前記1対の離間した伸縮式に延長可能なロッドが貫通する前記1対のガイドポスト、ならびに前記1つまたは複数のUSB電源ポートおよび前記USB充電ポートを支持するための基部ハウジングコンポーネントを備える、請求項13に記載の手荷物システム。

20

#### 【請求項15】

前記伸縮式ハンドルアセンブリは格納構成および伸長構成を有し、前記伸長構成中、前記ハンドル構造は前記USBパワーポートのすぐ上に覆って配設され、前記伸長構成中、前記ハンドル構造は前記USBパワーポートのかなり上に離れて配設されて、電力供給操作が可能である、請求項13に記載の手荷物システム。

#### 【請求項16】

前記伸縮式ハンドルアセンブリは、

USBまたは同様な電源コードによって、AD/DC電源アダプタに作動可能に接続されるバッテリー充電回路と、

30

前記充電式バッテリー蓄電モジュール、前記バッテリー充電回路およびAC/DC電源アダプタに作動可能に接続されるとともに、電気機器のUSBプラグを受け入れて、これらの機器に調節的にDC電力を供給するために前記1つまたは複数のUSB電力出力ポートにも作動可能に接続される電力スイッチング制御回路と、を備える、請求項13に記載の手荷物システム。

#### 【請求項17】

前側ハードシェルハウジング部、および、少なくとも4隅を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成するように、前記前側ハードシェルハウジング部と一緒に蝶着される後側ハードシェルハウジング部と、

40

前記ハードシェルハウジングアセンブリの前記少なくとも4隅に取り付けられている1組のスピナー車輪と、

前記後側ハードシェルハウジング部に設置され、1組の圧縮ストラップを使用して前記後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定される圧縮パッド構造を有する圧縮パッドサブシステムと、を備えるハードシェル手荷物システムであって、

前記1組の圧縮ストラップは前記圧縮ストラップが前記圧縮パッド構造と前記後側ハードシェルハウジング部の底面との間に圧縮力を生じさせるように構成されて締め付けられるとき、前記後側ハードシェルハウジング部の底面に対してシャツ、パンツおよび他の衣類を圧縮し、

50

前記後側ハードシェルハウジング部の底面上に支持されるランドリーバッグサブシステムであって、

( i ) 膨張可能なポーチ状の幾何学形状で、汚れた服を収納するための収納力を有するランドリーバッグコンポーネント、および

( i i ) 汚れた服がなく、折りたたまれてランドリーバッグ収納ポーチに収納されるとき、前記ランドリーバッグコンポーネントを入れるためのランドリーバッグ収納ポーチを有するランドリーバッグサブシステムをさらに備え、

前記ランドリーバッグサブシステムは、所望の圧縮度を生じさせるために引き締められる前記 1 組の圧縮ストラップを使用して、前記圧縮パッド構造が、( i ) 前記後側ハードシェルハウジング部の底面上に広げられて、それに収納される汚れた服を入れたランドリーバッグコンポーネント、および( i i ) 前記広げられたランドリーバッグコンポーネント上に積み重ねられ、または置かれたシャツ、パンツおよび他の衣類の少なくとも 1 つを圧縮するよう、前記圧縮パッドサブシステムと協働する、ハードシェル手荷物システム。

【請求項 18】

前記後側ハードシェルハウジング部は前記後側ハードシェルハウジング部に成形された 1 対の車輪格納部を備え、前記ランドリーバッグサブシステムは前記後側ハードシェルハウジング部の内部で、前記 1 対の前記成形された車輪格納部の間に取り付けられ、

前記ランドリーバッグ収納ポーチは前記車輪格納部の間に取り付けられて、前記ランドリーバッグコンポーネントを表出させるためにいつでもジッパーを開けることができ、前記ランドリーバッグコンポーネントは、旅行中引き出して広げ、汚れた服を入れるために使用することができ、その後前記ランドリーバッグ収納ポーチから取り外し可能に取り出して、前記ランドリーバッグコンポーネントの洗濯物を出して空にすること、およびドライクリーニング作業を容易にすることの少なくとも一方を行うことができる、請求項 17 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 19】

前記 1 組の圧縮ストラップは、前記圧縮パッド構造に形成されて、前記後側ハードシェルハウジング部に係止されるループを通過する離間した 2 組のスナップ嵌合型取り外し可能なバックルストラップを備え、前記ランドリーバッグコンポーネントは広げられて、汚れが服が詰められ、前記圧縮パッド構造を使用して容積が圧縮される、請求項 17 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 20】

前記圧縮パッド構造は、前記圧縮ストラップが締め付けられるときに、シャツ、ズボンおよび他の積み重ねられたアイテムがずれないように維持するために、前記圧縮パッド構造の下側の周りに延びている外縁延長張り出し部をさらに備える、請求項 17 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 21】

前側ハードシェルハウジング部と、

前記前側ハードシェルハウジング部と一緒に蝶着されて、少なくとも 4 隅を有するハードシェルハウジング部を形成する後側ハードシェルハウジング部と、

ハードシェルハウジングアセンブリの前記少なくとも 4 隅に取り付けられている 1 組のスピナー車輪と、

前記後側ハードシェルハウジング部の底面に支持されるランドリーバッグサブシステムであって、

膨張可能なポーチ状の幾何学形状で、汚れた服を収納するための収納力を有するランドリーバッグコンポーネント、および

汚れた服がないときに、折りたたまれてランドリーバッグ収納ポーチに収納される前記ランドリーバッグコンポーネントを入れるためのランドリーバッグ収納ポーチを備える、ランドリーバッグサブシステムと、

前記後側ハードシェルハウジング部に設置され、1 組の圧縮ストラップを使用して前記後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められて、ストラップで固定される圧縮パ

10

20

30

40

50

ッド構造を有する圧縮パッドサブシステムと、を備えるハードシェル手荷物システムであって、

前記ランドリーバッグサブシステムは、所望の圧縮力を生じさせるために引き締められる前記 1 組の圧縮ストラップを使用して、前記圧縮パッド構造が、( i ) 前記後側ハードシェルハウジング部の底面上に広げられて、それに収納される汚れた服を入れる前記ランドリーバッグコンポーネント、および ( i i ) 広げられたランドリーバッグ上に積み重ねられ、または置かれたシャツ、パンツおよび他の衣類の少なくとも 1 つを圧縮するよう、前記圧縮パッドサブシステムと協働し、

前記 1 組の圧縮ストラップは、前記圧縮ストラップが前記圧縮パッド構造と前記後側ハードシェルハウジング部の底面との間に圧縮力を生じさせるように構成されて締め付けられるとき、前記後側ハードシェルハウジング部の底面に対して、シャツ、パンツおよび他の衣類、ならびに前記広げられたランドリーバッグコンポーネントも圧縮する、ハードシェル手荷物システム。

10

【請求項 2 2】

前記後側ハードシェルハウジング部は前記後側ハードシェルハウジング部に成形された 1 対の車輪格納部を備え、前記ランドリーバッグサブシステムは前記後側ハードシェルハウジング部の内部で、前記 1 対の前記車輪格納部の間に取り付けられ、

前記ランドリーバッグ収納ポーチは前記車輪格納部の間に取り付けられて、前記ランドリーバッグコンポーネントを表出させるためにいつでもジッパーを開けることができるようされており、前記ランドリーバッグコンポーネントは、旅行中に引き出して広げ、汚れた服を入れるために使用することができ、その後前記ランドリーバッグ収納ポーチから取り外し可能に取り出して、洗濯およびドライクリーニングの作業中に、または洗濯もしくはドライクリーニングの作業中に前記ランドリーバッグコンポーネントを空にしやすいことができる、請求項 1 9 に記載のハードシェル手荷物システム。

20

【請求項 2 3】

前記 1 組の圧縮ストラップは、前記圧縮パッド構造に形成されて、前記後側ハードシェルハウジング部に係止されるループを通過する離間した 2 組のスナップ嵌合型取り外し可能なバックルストラップを備え、前記ランドリーバッグコンポーネントは広げられて、汚れた服が詰められ、前記圧縮パッド構造を使用して容積が圧縮される、請求項 1 9 に記載のハードシェル手荷物システム。

30

【請求項 2 4】

前記圧縮パッド構造は、前記圧縮ストラップが締め付けられるときに、シャツ、ズボンおよび他の積み重ねられたアイテムがずれないように維持するために、前記圧縮パッド構造の下側の周りに延びている外縁延長張り出し部をさらに備える、請求項 1 9 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 2 5】

前側ハウジング部と、

前記前側ハウジング部と一緒に蝶着されて、少なくとも 4 隅を有するハウジングアセンブリを形成する後側ハウジング部と、

前記ハウジングアセンブリの前記少なくとも 4 隅に取り付けられている 1 組のスピナー車輪と、

40

前記後側ハウジング部の底面に支持されて、

膨張可能なポーチ状の幾何学形状で、汚れた服を収納するための収納力を有するランドリーバッグコンポーネント、および

汚れた服がないときに、折りたたまれてランドリーバッグ収納ポーチに収納される前記ランドリーバッグコンポーネントを入れるためのランドリーバッグ収納ポートを備える、ランドリーバッグサブシステムと、

前記後側ハウジング部に設置され、1 組の圧縮ストラップを使用して前記後側ハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定される圧縮パッド構造を有する圧縮パッドサブシステムと、を備える手荷物システムであって、

50

前記ランドリーバッグサブシステムは、所望の圧縮度を生じさせるために引き締められる前記1組の圧縮ストラップを使用して、前記圧縮パッド構造が、(i)前記後側ハウジング部の底面上に広げられて、それに収納される汚れた服を入れる前記ランドリーバッグコンポーネント、および(ii)広げられたランドリーバッグ上に積み重ねられ、または置かれたシャツ、パンツおよび他の衣類の少なくとも1つを圧縮するよう、前記圧縮パッドサブシステムと協働し、

前記1組の圧縮ストラップは、前記圧縮ストラップが前記圧縮パッド構造と前記後側ハウジング部の底面との間に圧縮力を生じさせるように構成されて締め付けられるとき、前記後側ハウジング部の底面に対して、シャツ、パンツおよび他の衣類、ならびに前記広げられたランドリーバッグコンポーネントを圧縮する、手荷物システム。

10

【請求項26】

前記後側ハウジング部は前記後側ハウジング部に取り付けられている1対の車輪格納部を備え、前記ランドリーバッグサブシステムは前記後側ハウジング部の内部で、前記1対の前記車輪格納部の間に取り付けられ、

前記ランドリーバッグ収納ポーチは前記車輪格納部の間に取り付けられて、前記ランドリーバッグコンポーネントを表出させるためにいつでもジッパーを開けることができ、前記ランドリーバッグコンポーネントは、旅行中に引き出されて広げ、汚れた服を入れるために使用することができ、その後前記ランドリーバッグ収納ポーチから取り外し可能に取り出して、前記ランドリーバッグコンポーネントの洗濯物を出して空にすること、およびドライクリーニング作業を容易にすることの少なくとも一方を行うことができる、請求項25に記載の手荷物システム。

20

【請求項27】

前記1組の圧縮ストラップは、前記圧縮パッド構造に形成されて、後側ハードシェルハウジング部に係止されるループを通過する離間した2組の雄雌スナップ嵌合型取り外し可能なバックルストラップを備え、前記ランドリーバッグコンポーネントは広げられて、汚れた服が詰められ、前記圧縮パッド構造を使用して容積が圧縮される、請求項25に記載の手荷物システム。

【請求項28】

前記圧縮パッド構造は、前記圧縮ストラップが締め付けられるときに、シャツ、ズボンおよび他の積み重ねられたアイテムがずれないように維持するために、前記圧縮パッド構造の下側の周りに延びている外縁延長張り出し部をさらに備える、請求項25に記載の手荷物システム。

30

【請求項29】

一緒に蝶着されて、少なくとも4隅を有するとともに2部構成のジッパーサブシステムを使用して密閉されるハードシェル手荷物ハウジングアセンブリを提供する前側ハードシェルハウジング部および後側ハードシェルハウジング部と、

前記ハードシェル手荷物ハウジングアセンブリの前記少なくとも4隅に取り付けられている1組のスピナー車輪と、

前記後側ハードシェルハウジング部に取り付けられ、共通の平面に実質的に配設される1対の伸縮式に延長するロッドに接続されて、格納構成および伸長構成のいずれかに配置可能であるハンドル構造を有する伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリと、

40

前記伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリは、前記1対の伸縮式に延長するロッドと実質的に同じ平面に配設されている実質的に平面幾何学形状を有する充電式バッテリー蓄電モジュールに作動可能に接続される1つまたは複数のUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートを支持する基部ハウジングコンポーネントを備え、

前記後側ハードシェルハウジング部に設置され、1組の圧縮ストラップを使用して前記後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定される圧縮パッド構造を有する圧縮パッドサブシステムと、

前記1組の圧縮ストラップは、前記圧縮ストラップが前記圧縮パッド構造と前記後側ハ

50

ードシェルハウジング部の底面との間に圧縮力を生じさせるように構成されて締め付けられるとき、前記後側ハードシェルハウジング部の底面に対してシャツ、パンツおよび他の衣類を圧縮し、

前記後側ハードシェルハウジング部の底面に支持されて、

( i ) 膨張可能なポーチ状の幾何学形状で、汚れた服を収納するための収納力を有するランドリーバッグコンポーネント、および

( i i ) 汚れた服がないときに、折りたたまれて、ランドリーバッグ収納ポーチに収納される前記ランドリーバッグコンポーネントを入れるためのランドリーバッグ収納ポーチを有する、ランドリーバッグサブシステムと、を備えるハードシェル手荷物システムであって、

前記ランドリーバッグサブシステムは、所望の圧縮度を生じさせるために引き締められる前記 1 組の圧縮ストラップを使用して、( i ) 前記後側ハードシェルハウジング部の底面上に広げられて、収納される汚れた服を入れる前記ランドリーバッグコンポーネント、および( i i ) 広げられたランドリーバッグコンポーネント上に積み重ねられ、または置かれたシャツ、パンツおよび他の衣類の少なくとも 1 つを圧縮するよう、前記圧縮パッドサブシステムと協働し、

前記ハンドル構造が前記格納構成に構成されるとき、前記 1 つまたは複数の U S B 型 D C 電源ポートおよび前記 U S B 型 D C 充電ポートには、バッテリー放電および充電の両方またはいずれかの操作で使用するためにアクセスできず、

前記ハンドル構造が前記伸長構成に構成されるとき、前記ハンドル構造は前記スピナー車輪で前記ハードシェル手荷物システムを引き動かすために使用することができ、前記 1 つまたは複数の U S B 型 D C 電源ポートおよび U S B 型 D C 充電ポートには、1 つまたは複数の電力消費機器に D C 電力を供給するため、および前記充電式バッテリー蓄電モジュールを充電するためにもアクセスできる、ハードシェル手荷物システム。

【請求項 3 0】

縦持ち構成および横持ち構成からなる 2 つの可能な構成のうちの 1 つで、前記ハードシェル手荷物システムを持ち運ぶための 1 組の上部および側部ハンドル、をさらに備える、請求項 2 9 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 3 1】

前記基部ハウジングコンポーネントに蝶着されて、前記基部ハウジングコンポーネントに形成される前記 1 組の U S B 型 D C 電源ポートおよび前記 U S B 型 D C 充電ポートを覆うパワーポートカバーパネルをさらに備える、請求項 2 9 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 3 2】

前記伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリは、電源コードによって、A D / D C 電源アダプタに作動可能に接続されるバッテリー充電回路と、

前記充電式バッテリー蓄電モジュール、前記バッテリー充電回路および A C / D C 電源アダプタ、ならびに前記 1 つまたは複数の U S B 電力出力ポートに作動可能に接続される電力スイッチング制御回路と、をさらに備えており、

前記 U S B 電力出力ポートは電気機器の U S B プラグを受け入れて、これらの電気機器に調節的に D C 電力を供給する、請求項 2 9 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 3 3】

前記後側ハードシェルハウジング部は前記後側ハードシェルハウジング部に成形された 1 対の車輪格納部を備え、

前記ランドリーバッグサブシステムは、前記後側ハードシェルハウジング部の内部で、前記 1 対の前記車輪格納部の間に取り付けられ、

前記ランドリーバッグ収納ポーチが第 1 構成に配置されるとき、前記ランドリーバッグ収納ポーチのジッパーを開くと、前記取り外し可能なランドリーバッグが表出して、前記取り外し可能なランドリーバッグを前記ランドリーバッグ収納ポーチから引き出して広げ

10

20

30

40

50

、旅行中に汚れた服を入れるために使用することが可能になり、

前記ランドリーバッグ収納ポーチが第2構成に配置されるとき、前記取り外し可能なランドリーバッグコンポーネントを前記ランドリーバッグ収納ポーチから取り外し可能に取り出して、洗濯およびドライクリーニングの作業のために、または洗濯もしくはドライクリーニングの作業のために前記ランドリーバッグコンポーネントの中身を出しやすくなる、請求項29に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項34】

前記1組の圧縮ストラップは、前記圧縮パッド構造に形成されて、前記後側ハードシェルハウジング部に係止されるループを通過する離間した2組のスナップ嵌合型取り外し可能なバックルストラップを備え、前記ランドリーバッグコンポーネントは広げられて、汚れた服が詰められ、前記圧縮パッド構造を使用して容積が圧縮される、請求項29に記載のハードシェル手荷物システム。

10

【請求項35】

前記圧縮パッド構造は、前記圧縮ストラップが締め付けられるときにシャツ、ズボンおよび他の積み重ねられたアイテムがずれないように維持するように、前記圧縮パッド構造の下側の周りに延びている外縁延長張り出し部をさらに備える、請求項29に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項36】

後側ハードシェルハウジング部にヒンジ接続されて、4個1組のスプinner車輪を取り付けるための1組の車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する前側ハードシェルハウジング部と、

20

前記後側ハードシェルハウジング部内に取り付けられて、伸縮式に延長して、ハードシェルシステムを床面上で引き動かすために使用することが可能なハンドル構造が設けられた伸縮ハンドルアセンブリと、

前記前側ハードシェルハウジング部の前面に形成される成形凹部と、

前記前側ハードシェルハウジング部の底側から蝶着されて、旅行中にモバイルコンピューティング機器および他の品物の少なくとも1つを収納するための収納ポーチを支持する前側アクセス可能なパネルと、を備えるハードシェル手荷物システムであって、

前記収納ポーチは、前記前側アクセス可能なパネルが閉鎖構成に配置されるとき、前記成形凹部内に少なくとも部分的に嵌合し、

30

前記収納ポーチは、前記前側アクセス可能なパネルが開放構成に配置されるとき、前記モバイルコンピューティング機器および他の品物の少なくとも1つを受け入れて収納するためにアクセス可能であり、

前記前側アクセス可能なパネルが閉鎖構成に配置されるとき、前記前側ハードシェルハウジング部に前記前側アクセス可能なパネルをジッパーで締めるためのジッパー構造をさらに備える、ハードシェル手荷物システム。

【請求項37】

前記前側アクセス可能なパネルは、旅行中にすぐにアクセスすることのできるアイテムを入れておくために、前記収納ポーチに隣接してメッシュポーチをさらに支持する、請求項36に記載のハードシェル手荷物システム。

40

【請求項38】

一緒に蝶着されてハードシェルハウジングアセンブリを形成し、一体型ジッパー機構を使用して密閉される前側ハードシェルハウジング部および後側ハードシェルハウジング部と、

前記前側ハードシェルハウジング部に形成されて、前記前側ハードシェルハウジング部内に支持される前側アクセス可能な内部収納容積へのアクセスを提供する前側アクセス開口と、

前記後側ハードシェルハウジング部は前記後側ハードシェルハウジング部内に支持されて、前記前側アクセス可能な内部収納容積から仕切られて閉鎖される内部収納容積を有し

50

ハードシェルハウジング部の4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、前記後側ハードシェルハウジング部に形成される伸縮式ハンドルアセンブリと、前記前側アクセス開口を覆うために、ヒンジ式前側パネルを提供する前側パネル構造と

、前記前側パネル構造を前記前側アクセス開口と一緒にジッパーで締めるためのジッパー構造と、を備えるハードシェル手荷物システムであって、

前記前側パネル構造の内面は、旅行中にモバイルパッドコンピュータを入れておくための収納ポーチを支持する、ハードシェル手荷物システム。

【請求項39】

前記内部収納容積に内側パネルが取り付けられ、(i)アクセサリおよび他の物を収納するための浅いジッパー付きポーチ、および(ii)旅行中にすぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくためのメッシュポーチ、のうちの一方または両方を支持する、請求項38に記載のハードシェル手荷物システム。

10

【請求項40】

2つの可能な構成、すなわち、縦持ち構成または横持ち構成のうちの1つで、前記ハードシェル手荷物システムを持ち運ぶための1組の上部および側部ハンドルをさらに備える、請求項38に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項41】

前記後側ハードシェルハウジング部は、伸縮ハンドルアセンブリに関連する基部ハウジングコンポーネントを取り付けるための成形ポートを備える、請求項38に記載のハードシェル手荷物システム。

20

【請求項42】

前側アクセス開口を有し前側ハードシェルハウジング部内の前側収納凹部へのアクセスを提供する前側ハードシェルハウジング部と、

前記前側ハードシェルハウジング部と一緒に蝶着されて、埋込型車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する後側ハードシェルハウジング部と、

前記ハードシェルハウジングアセンブリの前記埋込型車輪格納部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、

前記前側ハードシェルハウジング部および前記後側ハードシェルハウジング部を密封するための2部構成のジッパーサブシステムと、

30

前記前側収納凹部へのアクセスを提供する前記前側アクセス開口を覆うために、前記前側ハードシェルハウジング部に蝶着される前側パネルと、

旅行中にアクセスすることができる電子機器を収納するために、(i)前記前側パネルの内面、および(ii)前記前側収納凹部の内側のうちの一方に形成されるポーチと、を備えるハードシェル手荷物システム。

【請求項43】

前記前側収納凹部は前側内部収納容積を備える、請求項42に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項44】

前記前側ハードシェルハウジング部は側部および底部を有し、前記前側パネルは、前記前側収納凹部へのアクセスを提供する前記前側アクセス開口を覆うために、前記前側ハードシェルハウジング部の底部に蝶着されている、請求項42に記載のハードシェル手荷物システム。

40

【請求項45】

前記前側パネルは、前記前側ハードシェルハウジング部の側面に蝶着されている、請求項42に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項46】

前記前側パネルは、前記前側および後側のハードシェルハウジング部の第1ヒンジ構造を形成するとともに、前記前側パネルの第2ヒンジ構造も形成する柔軟なパネル構造として実現される、請求項42に記載のハードシェル手荷物システム。

50

## 【請求項 47】

凹んだ内部容積へのアクセスを提供する前側アクセス開口を有する前側ハードシェルハウジング部と、

前記前側ハードシェルハウジング部と一緒に蝶着されて、成形車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する後側ハードシェルハウジング部と、

前記ハードシェルハウジングアセンブリの前記成形車輪格納部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、

前記前側および後側のハードシェルハウジング部は2部構成のジッパーサブシステムを使用して密閉され、

前記前側アクセス開口を覆い、前記後側ハードシェルハウジング部内に支持される内部収納容積とは分離した前側アクセス可能な内部収納容積へのアクセスを提供するために、前記前側ハードシェルハウジング部に蝶着される前側パネルと、を備えるハードシェル手荷物システムであって、

(i) 前記前側パネルの内面、および(ii) 前記前側アクセス可能な内部収納容積の内側のうちの一方に形成されるポーチにラップトップまたは他の電子機器を収納し、旅行中にアクセスすることができる、ハードシェル手荷物システム。

## 【請求項 48】

前記前側パネルは前記前側ハードシェルハウジング部の側部に蝶着される、請求項47に記載のハードシェル手荷物システム。

## 【請求項 49】

前記前側パネルは前記前側ハードシェルハウジング部の底部に蝶着される、請求項47に記載のハードシェル手荷物システム。

## 【請求項 50】

前記柔軟な前側パネルは、前記前側ハードシェルハウジング部および前記後側ハードシェルハウジング部の第1ヒンジ構造を形成するとともに、前記前側アクセス開口を覆う前記前側パネルの第2ヒンジ構造も形成する柔軟なパネル構造として実現される、請求項47に記載のハードシェル手荷物システム。

## 【請求項 51】

前記前側および後側のハードシェルハウジング部は、ジッパー付き構成で配置されるジッパー機構を使用して密閉可能であり、前記前側パネルは、前記前側ハードシェルハウジング部の上面に形成される前記前側アクセス開口を表出させるために、独立して開けることができる、請求項47に記載のハードシェル手荷物システム。

## 【請求項 52】

一緒に蝶着されて成形車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成し、一体型ジッパー機構を使用して密閉される前側ハードシェルハウジング部および後側ハードシェルハウジング部と、

前記前側ハードシェルハウジング部に形成され、前記前側ハードシェルハウジング部内に支持される内部容積へのアクセスを提供する前側アクセス開口と、

前記ハードシェルハウジングアセンブリの前記成形車輪格納部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、

スマートフォンおよびモバイルコンピューティング機器を含む電力消費機器に搭載されるバッテリーを充電するために、1つまたは複数のUSB型DC電源ポートを提供するUSB充電式バッテリー電源を支持する伸縮式ハンドルアセンブリと、

(i) 前記前側ハードシェルハウジング部および前記後側ハードシェルハウジング部の第1ヒンジ構造、および(ii) 前記前側アクセス開口を覆うための前側カバーフラップパネルの第2ヒンジ構造を提供する前側カバーパネル構造と、を備えるハードシェル手荷物システムであって、

前記前側カバーフラップパネルの内面は、旅行中にラップトップまたはパッドコンピュータ用ポーチを入れておくためのポーチを支持し、

前記前側アクセス開口は、前記前側ハードシェルハウジング部内の内部収納容積へのア

10

20

30

40

50

クセスを提供し、

前記内部収納容積に内部パネルが取り付けられ、( i ) アクセサリーおよび他の物を収納するための浅いジッパー付きポーチ、および( i i ) 旅行中にすぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくためのメッシュポーチ、のうちの一方または両方を支持する、ハードシェル手荷物システム。

【請求項 5 3】

前記伸縮式ハンドルアセンブリは、充電式バッテリーパワーモジュール、1組のUSB型DC電源ポート、および充電式バッテリーモジュールとともに構成されるUSB型DC充電ポートを支持する基部ハウジングコンポーネントを備える、請求項 5 2 に記載のハードシェル手荷物システム。

10

【請求項 5 4】

2つの可能な構成、すなわち縦持ち構成または横持ち構成のうちの1つで、前記ハードシェル手荷物システムを持ち運ぶための1組の上部および側部ハンドルをさらに備える、請求項 5 2 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 5 5】

基部ハウジングコンポーネントに蝶着されて、前記基部ハウジングコンポーネントに形成される1組のUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートを覆うDCパワーポートカバーパネルをさらに備える、請求項 5 2 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 5 6】

閉鎖構成に配置されたときに、前記前側カバーフラップパネルを前記前側アクセス開口上の適所にしっかりと保持するための磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構をさらに備える、請求項 5 2 に記載のハードシェル手荷物システム。

20

【請求項 5 7】

ダイヤル錠アセンブリを取り付けるための成形ポートが設けられた第1ハードシェルハウジング部と、

上部ハンドル構造を取り付けるための1組の成形ポート、ならびに伸縮ハンドルおよびDC電源アセンブリに関連する基部ハウジングコンポーネントを取り付けるための成形ポートが設けられた第2ハードシェルハウジング部と、

前記第1ハードシェルハウジング部および前記第2ハードシェルハウジング部を一緒に蝶着し、前記第1ハードシェルハウジング部および前記第2ハードシェルハウジング部を密閉して、前記ダイヤル錠アセンブリを使用してロックするための2部構成のジッパーサブシステムと、

30

前記第1ハードシェルハウジング部および前記第2ハードシェルハウジング部のヒンジ構造として、かつ前記第1ハードシェルハウジング部および前記第2ハードシェルハウジング部を開けずにラップトップコンピュータおよび他の品物の少なくとも1つを収納するために、前記第1ハードシェルハウジング部/コンポーネントの前面に形成される前側アクセス開口を覆うためのカバー構造として機能する柔軟なカバーフラップ構造と、

4個1組のスピナー車輪を取り付けるために、前記第1ハードシェルハウジング部および前記第2ハードシェルハウジング部の底部の隅に形成される1組の窪んだ車輪格納部と

40

、

を備える、ハードシェル手荷物システム。

【請求項 5 8】

ジッパーシステムを使用して一緒に蝶着されて、成形車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する前側ハードシェルハウジング部および後側ハードシェルハウジング部と、

床面で移動しやすくするために、前記成形車輪格納部に取り付けられている1組のスピナー車輪と、

床面でハードシェル手荷物システムを引き動かすために、後側ハードシェルハウジング部に取り付けられている伸縮ハンドルアセンブリと、

前記前側ハードシェルハウジング部に形成されている実質的に矩形の幾何学形状の成形

50

凹部領域と、

前記成形凹部領域内に取り付けられて、

( i ) 前記ハードシェル手荷物システムの底側から蝶着されて、開放構成および閉鎖構成を有する前側アクセスパネル、

( i i ) 前記成形凹部領域に留められるベース部、

( i i i ) 前記前側アクセスパネルと前記ベース部との間にそれぞれ接続される第 1 および第 2 のジッパー部を有する 2 部構成のジッパーサブシステム、および

( i v ) 前記前側アクセスパネルの内面に指示されて、小型のモバイルコンピュータまたはコンピューティング機器を収納するように適合されたポーチ構造を有する前側アクセス可能なポーチサブシステムと、を備えるハードシェル手荷物システムであって、

前記ポーチ構造は、前記実質的に平坦な前側アクセスパネルが前記閉鎖構成に配置されるとき、前記矩形の成形凹部部分内に前記ベース部に当接して配置され、

前記ポーチ構造は、前記実質的に平坦な前側アクセスパネルが前記開放構成に配置されるとき、前記矩形の成形凹部部分の外側に配置されて、前記前側アクセスパネルは前記ベース部から離れて配設される、ハードシェル手荷物システム。

【請求項 59】

前記前側アクセス可能なポーチサブシステムは、

旅行中にすぐにアクセスできる第 1 組の物品を収納するために、前記前側アクセスパネルに取り付けられている弾性ナイロン材料製の第 1 メッシュ型ポーチと、

旅行中にすぐにアクセスできる第 2 組の物品を収納するために、前記ベース部に取り付けられている弾性ナイロン材料製の第 2 メッシュ型ポーチと、

をさらに備える、請求項 58 に記載のハードシェル手荷物システム。

【請求項 60】

ジッパーシステムを使用して一緒に蝶着されて、成形車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する前側および後側のハードシェルハウジング部と、

床面で移動しやすくするために、前記成形車輪格納部に取り付けられている 1 組のスピナー車輪と、

床面でハードシェル手荷物システムを引き動かすために、後側ハードシェルハウジング部内に取り付けられている伸縮ハンドルアセンブリと、

前側ハードシェルハウジング部に成形される実質的に矩形の幾何学形状の成形凹部領域と、

前記成形凹部領域内に部分的に取り付けられて、前記前側ハードシェルハウジング部の前面上に張り出している前側アクセス可能なポーチサブシステムと、を備えるハードシェル手荷物システムであって、

前記前側アクセス可能なポーチサブシステムは、

( i ) 前記ハードシェル手荷物システムの底側から蝶着され、開放構成および閉鎖構成を有する前側アクセスパネル、

( i i ) 前記成形凹部領域に留められるベース部、

( i i i ) 前記前側アクセスパネルと前記ベース部との間にそれぞれ接続される第 1 および第 2 のジッパー部を有する 2 部構成のジッパーサブシステム、

( i v ) 前記前側アクセスパネルの内面に支持されて、モバイルコンピューティング機器を収納するように適合されたポーチ構造、および

( v ) 旅行中にすぐにアクセスできる第 1 組の物品を収納するために、前記ベース部に取り付けられている弾性材料製の第 1 メッシュ型ポーチ、を備え、

前記ポーチ構造は、前記実質的に平坦な前側アクセスパネルが前記閉鎖構成に配置されるとき、前記矩形の成形凹部部分内に、前記ベース部に当接して配置され、

前記ポーチ構造は、前記実質的に平坦な前側アクセスパネルが前記開放構成に配置されるとき、前記矩形の成形凹部部分の外側に配置されて、前記前側アクセスパネルが前記ベース部から離れて配設される、ハードシェル手荷物システム。

【請求項 61】

10

20

30

40

50

前記前側アクセス可能なポーチサブシステムは、旅行中にすぐにアクセスできる第1組の物品を収納するために、前記前側アクセスパネルに取り付けられている弾性材料製の第2メッシュ型ポーチをさらに備える、請求項60に記載のハードシェル手荷物システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、先行技術に伴う欠点および弱点を克服すると同時に、個人が空港、ターミナルおよび他の交通システムで身の回り品を運ぶのを助ける新規および改良型のハードシェル手荷物システムに関する。

【背景技術】

【0002】

当業界の知識および技術の水準の概要

交通システム（つまり、空港、ターミナル、バス停、鉄道、および客船）、電子通信およびコンピュータ・テクノロジー、ならびに進化する消費者の行動やライフスタイルの進展とともに、手荷物システムは過去100年間で大きく進歩した。その結果、特定のグループの旅行者は、特定のクラスの旅行になると、特定の期待をもつようになった。同時に、手荷物システムの製造者は進化する自社の手荷物システムおよび関連製品の範囲が、実用性、機能性、美意識および美観に関してこれら進化する期待に応え、これを満足するように精力的に努めてきた。

【0003】

機内持ち込みおよび受託手荷物システムどちらも同様に、過去30年の間に世界中の市場で幾多もの手荷物システムが設計、開発、製造および販売されてきたが、いまだに多くの人が非常に快適に感じる形で、多くの人が当然歓迎するような今までにないレベルの利便性をもって、旅行したいと思う新規な方法に対処する新規および改良型の手荷物システムの大きなニーズがある。

【0004】

そのため、以上の事実および世界の手荷物システムの市場の状況に鑑み、当業界には、先行技術の手荷物システム、方法および技術の欠点および弱点を克服すると同時に、多くの人が当然歓迎するような今までにないレベルの利便性を持ちながら、多くの人が非常に快適だと感じる形で旅行をしたいと思う方法によりよく対処する新規および改良型の手荷物システムに対する大きなニーズがある。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

したがって、本発明の主な目的は、多く人が当然歓迎するような今までにないレベルの利便性を持ち、先行技術の手荷物システム、方法および技術の欠点および弱点を克服すると同時に、多くの人が非常に快適だと感じる形で旅行をしたいと思う方法によりよく対処する改良型手荷物システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この主な目的を推進するために、ハードシェルハウジングアセンブリの4隅に取り付けられる4個1組のスピナー車輪を備えており、伸縮式ハンドルアセンブリが充電式バッテリーパワーモジュール、1組のUSB型DC電源ポート、および充電式バッテリーモジュールとともに構成されているUSB型DC充電ポートを支持する、新規および改良型のハードシェル手荷物システムを提供する。

【0007】

本発明の別の目的は、その伸縮式ハンドルアセンブリが格納構成に配置されているときは、そのUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートにアクセスできず、伸縮式ハンドルアセンブリが伸長構成に配置されているときは、電力消費機器に電力を供給するため、および手荷物システムに搭載される充電式バッテリーモジュールを充電するため、

10

20

30

40

50

またはそのいずれかのためにUSB型DC電源ポート、およびUSB型DC充電ポートにアクセスできる、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0008】

本発明の別の目的は、伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリが、前記充電式バッテリー蓄電モジュールから電力を充電されるGPSベースの手荷物位置追跡機器を含むとともに、GSM（登録商標）トランシーバを含む、該新規および改良型手荷物システムを提供することである。

【0009】

本発明の別の目的は、手荷物システムの4隅に埋込式に取り付けられている4個1組のスピナー車輪を備えており、その第1および第2のハードシェルハウジング部は、前側ハードシェルハウジング部に形成されて後側ハードシェルハウジング部内の内部収納容積とは分離した前側アクセス可能な内部収納容積へのアクセスを提供する前側アクセス開口を覆うために延びている同じ柔軟な前側パネル構造を使用して一緒に蝶着されており、旅行中にラップトップまたは他の電子機器を前側開口カバー構造の背面に形成されているポーチに収納することができると同時に、第1および第2のハードシェルハウジング部は従来のTSA承認ダイヤル錠アセンブリを使用してしっかりとロックしたままにすることができる該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0010】

本発明の別の目的は、前側カバーフラップ構造が、前側アクセス開口が形成されている前側ハードシェルハウジングの前面と完全に面一であり（つまり、実質的に同じ平面に配設されている）、それにより、他のバッグのように不格好にかさばることなく、ユーザが旅行中に旅行中の必需品（例、ラップトップ、タブレット、パスポート、ヘッドホン等）により容易にアクセスすることができる該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0011】

本発明の別の目的は、圧縮パッドと後側ハードシェルハウジング部の底面との間に圧縮力を生じさせるためにストラップを留めて締め付けたときに、手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部の底面に対してシャツ、パンツおよび他の衣類を圧縮するように、圧縮パッド構造が後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定される、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0012】

本発明の別の目的は、圧縮パッド構造を後側ハードシェルハウジング構造の底から素早く外して遠くに折り返すと、後側ハードシェルハウジング部の内部容積を表出させることができるので、ユーザが手荷物システムの内部収納容積にアクセスして、圧縮パッド構造を使用してストラップで固定されたときに圧縮されるシャツ、パンツおよび他の衣類を積み重ねることを可能にする該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0013】

本発明の別の目的は、前側および後側のハードシェルハウジング部はジッパー閉構成に配置される一体型ジッパー機構を使用して密閉可能であると同時に、その前側カバーフラップは、前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されている前側アクセスポート開口を表出させるために手動で開くことができる、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0014】

本発明の別の目的は、1つの多層材料を使用して手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部のヒンジ構造を形成するとともに、前側ハードシェルハウジング部に形成されている前側アクセス開口を覆うために使用される柔軟な前側カバーフラップ構造を形成する、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0015】

10

20

30

40

50

本発明の別の目的は、1つの多層材料を使用して、システムの前側および後側のハードシェルハウジング部のヒンジ構造を形成し、柔軟な前側カバーフラップ構造は1層の外装布地に接合される高密度フレキシブル発泡体のシートと、ラップトップ用スリーブおよびベルクロ（登録商標）ストラップを支持するためにラップトップの外縁の形状の剛直なプラスチックパネルと、前側および後側のハードシェルハウジング部のヒンジ軸および前側カバーフラップパネルのヒンジ軸を形成する1対の剛直なプラスチックパネルとを備える、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0016】

本発明の別の目的は、一体型ジッパー機構を使用して一緒に蝶着されて密閉される前側第1ハウジング部および後側ハードシェルハウジング部（つまり、シェル）と、前側ハードシェルハウジング部に形成されて、内張り構造によって仕切られる前側ハードシェルハウジング部の内部容積へのアクセスを提供する前側アクセス開口と、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、USB充電式バッテリー電源を支持する伸縮式ハンドルアセンブリと、(i)前側および後側のハードシェルハウジング部にヒンジ構造を提供し、(ii)前側アクセス開口に前側カバーフラップパネルを提供し、(iii)その閉鎖構造に配置されているときに、前側カバーフラップパネルを前側アクセス開口上の適所にしっかりと保持するために、磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構を採用し、(iv)前側カバーフラップ構造の内側にベルクロロック付きラップトップコンピュータ（またはiPad（登録商標））用ポーチを支持し、および(v)手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部内の内部収納容積へのアクセスを可能にする前側カバーフラップ構造とを備えており、前側ハードシェルハウジング部の内部容積内に取り付けられている内張り構造は、電源アダプタ、メモリスティックおよび他のアイテムを収納するための浅いジッパー付きポーチと、携帯電話、ボトル水、お菓子等のような旅行中にすぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくためのジッパーなし分割メッシュとを支持する、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0017】

本発明の別の目的は、2部構成のジッパー機構を使用して一緒に蝶着されて密閉される前側および後側のハードシェルハウジング部を備えており、前側カバーフラップ部は前側ハードシェルハウジング部に形成されている前側アクセス開口上に配設され、伸縮式ハンドルアセンブリは後側ハードシェルハウジング部に取り付けられて、充電式バッテリーパワーモジュール、1組のUSB型DC電源ポートおよび充電式バッテリーモジュールとともに構成されているUSB型DC充電ポートを支持する基部ハウジングアセンブリを有し、USB型DCパワーポートカバーパネルが基部ハウジングのコンポーネントに蝶着されて、基部ハウジングのコンポーネント内に形成されているUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートを覆う、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0018】

本発明の別の目的は、ジッパーシステムを使用して一緒に蝶着される前側および後側のハードシェルハウジング部と、後側ハードシェルハウジング部内に取り付けられている伸縮式ハンドルアセンブリと、床面で移動しやすくするための4個1組のスピナー車輪とを有しており、前側ハードシェル部は実質的に矩形の幾何学形状の成形凹部領域を有し、前側アクセス可能なポーチサブシステムは成形凹部領域内に取り付けられて、(i)実質的に平坦な前側アクセスパネル、(ii)成形凹部の外縁境界の周りに、前側ハードシェルハウジング部の凹部矩形成形部に縫い付けられているベース部、(iii)前側アクセスパネル間に接続されている第1および第2のジッパー部を有する2部構成のジッパーシステム、(iv)旅行中にすぐにアクセスできる第1組の物品を収納するために前側パネルに取り付けられている弾性ナイロン材料製の第1メッシュ型ポーチ、(v)旅行中にすぐにアクセスできる第2組の物品を収納するために、ベース部に取り付けられている弾性ナイロン材料製の第2メッシュ型ポーチ、および(iv)第1メッシュ型ポーチと第2メッシュ

10

20

30

40

50

シュ型ポーチとの間に支持されて、小型のモバイルコンピュータまたはiPad（登録商標）機器を収納するようになされたオープン型ポーチ構造を備える、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0019】

本発明の別の目的は、(i)第1TSA承認ダイヤル錠アセンブリおよび第2TSA承認ダイヤル錠アセンブリを取り付けるために成形ポートが設けられた前側ハードシェルハウジング部、(ii)上部ハンドル構造および側部ハンドル構造を取り付けるための1組の成形ポートと、伸縮式ハンドルおよびDC電源アセンブリの基部ハウジングコンポーネントを取り付けるための成形ポートとが設けられた後側ハードシェルハウジング部、(iii)前側ハードシェルハウジング部の周囲の開口のリップ部に縫い付けられている第1ジッパー構造、および後側ハードシェルハウジング部の周囲の開口のリップ部に縫い付けられている第2ジッパー部とを有する2部構成のジッパーサブシステム、(iv)前側および後側のハードシェルハウジング部の第1ヒンジ構造として、および前側ハードシェルハウジング部の前面に形成される前側アクセス開口を覆い、その内側に、前側および後側のハードシェルハウジング部を開かずに、ラップトップコンピュータおよび/または他の品物の収納用ポーチを支持するための前側カバーフラップパネルの第2ヒンジ構造として機能する柔軟なカバーフラップ構造、ならびに(v)4個1組のスピナー車輪を取り付けるために、前側および後側のハードシェルハウジング部の底部の隅それぞれに形成されている1組の窪んだ車輪格納部、を備える該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

10

20

【0020】

本発明の目的は、(i)前側ハードシェルハウジング部、(ii)前側ハードシェルハウジング部に蝶着されている後側ハードシェルハウジング部、(iii)前側および後側のハードシェルハウジング部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪、(iv)その1組のスピナー車輪でシステムを引き動かすためのハンドルアセンブリ、および(v)後側ハードシェルハウジング部の内部容積領域に設置されている圧縮パッドサブシステムを備えており、前記圧縮パッドサブシステムは、圧縮パッド構造を貫通するとともに、当業界で公知のネジまたは他の留め具を使用して後側ハードシェルハウジング部に留められている1組のバックルストラップを使って張力をかけて固定するとき、後側ハードシェルハウジング部の底面に支持されているランドリーバッグサブシステムも圧縮パッドサブシステムの圧縮パッド構造を使用して容積が圧縮されながら、パッド構造の下の内部容積領域にシャツ、パンツおよび他の衣類の束を保持するための圧縮パッド状の構造を備える、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

30

【0021】

本発明の別の目的は、(i)前側ハードシェルハウジング部、(ii)前側ハードシェルハウジング部に蝶着されている後側ハードシェルハウジング部、(iii)前側および後側のハードシェルハウジング部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪、(iv)その1組のスピナー車輪でシステムを引き動かすためのハンドルアセンブリ、(v)後側ハードシェルハウジング部の内部容積領域に設置されている圧縮パッドサブシステム、および(vi)後側ハードシェルハウジング部の内部容積領域に設置されているランドリーバッグサブシステムを備えており、ランドリーサブバッグシステムは、さらに、(i)膨張可能なポーチ状の幾何学形状で、汚れた服を収納する収納力を有するランドリーバッグコンポーネント、および(ii)汚れた服がないときにランドリーバッグ収納ポーチに収納するためにコンパクトに折りたたまれたランドリーバッグコンポーネントを入れるために、ハードシェル手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部に形成されている1組の車輪格納部の間に形成されるランドリーバッグ収納ポーチ（つまり、コンパートメント）を備える該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

40

【0022】

本発明の別の目的は、(i)前側ハードシェルハウジング部、(ii)前側ハードシェルハウジング部に蝶着されている後側ハードシェルハウジング部、(iii)前側および後

50

側のハードシェルハウジング部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪、(iv)その1組のスピナー車輪でシステムを引き動かすためのハンドルアセンブリ、(v)後側ハードシェルハウジング部の内部容積領域に設置されている圧縮パッドサブシステム、および(vi)前側ハードシェルハウジング部の内部容積領域に設置され、ジッパー付きアクセス開口が設けられた上側メッシュポケット構造と、ジッパー付きアクセス開口が設けられた下側メッシュポケット構造とを支持する内張りサブシステム、を備える該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0023】

本発明の別の目的は、(i)前側ハードシェルハウジング部、(ii)前側ハードシェルハウジング部に蝶着されている後側ハードシェルハウジング部、(iii)前側および後側のハードシェルハウジング部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪、(iv)その1組のスピナー車輪でシステムを引き動かすためのハンドルアセンブリ、および(v)後側ハードシェルハウジング部内部で、後側ハードシェルハウジング部に成形されている1対の車輪格納部の間に取り付けられているランドリーバッグサブシステムとを備えており、ランドリーバッグサブシステムは、車輪格納部の間に取り付けられて、旅行中に汚れた洗濯物を入れ、洗濯作業中にボタンまたは同様な留め具によってそのランドリーバッグ収納ポーチから取り外し可能に取り出される引き出し式の取り外し可能なランドリーバッグを表出させるためにいつでもジッパーを開けることのできるランドリーバッグ収納ポーチを含む、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0024】

本発明の別の目的は、ランドリーバッグサブシステムが、(i)後側ハウジング部の底面に広げられて、それに収納される汚れた服を(分けて)入れるランドリーバッグ、ならびに(ii)広げられたランドリーバッグ上に積み重ねられ、または置かれたシャツ、パンツおよび他の衣類を、手元で加える所望の圧縮度を生じさせるために引き締められるバックルおよびプルストラップ付きの1組の圧縮ベルトを使用して圧縮することにより、後側ハードシェルハウジング部に設置されている圧縮パッドサブシステムと協働もする、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0025】

本発明の別の目的は、ハードシェル手荷物システムが手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪で支持され、その前側および後側のハードシェルハウジング部が、その一体型ジッパー機構を使用して一緒に蝶着されて密閉され、その伸縮式ハンドルアセンブリがその格納構成に配置されているとき、ハンドル構造は、1組のUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを隠して、雨、こぼれた液体および埃から保護するヒンジ式パワーポートカバーパネル上に配設されている、該新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0026】

本発明の別の目的は、(i)その一体型ジッパー機構を使用して一緒に蝶着されて密閉される前側および後側のハードシェルハウジング部、(ii)手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪、(iii)そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠すためにパワーポートカバーパネルが閉じている格納構成に配置することができるとともに、ユーザが旅行中に手荷物システムを引き動かす(つまり、手押しする)ときに、USB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも表出させるためにパワーポートカバーパネルを開くことができる伸長構成にも配置することのできる伸縮式ハンドルアセンブリ、および(iv)耐久性のあるプラスチック材料から成形される前側および後側のハードシェルハウジング部の周囲に、手荷物システムの長手軸に沿って上下に形成されて、ハウジング部に追加強度を与えるとともに、そのユーザにとって魅力的なビジネスに相応しい外観にする、水平方向に形成されて等間隔に離れた一連の突条(つまり、波形部)を備える、新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

【0027】

10

20

30

40

50

本発明の別の目的は、USB充電式DCバッテリー電源サブシステムが手荷物システム内に一体化されて、(i)従来の電源コードによって100～120ボルト(60Hz)または同様のAC電源コンセントに接続されるAC/DC電源アダプタ、(ii)USBまたは同様な電源コードによってAC/DC電源アダプタに作動可能に接続されるバッテリー充電回路、(iii)電気導体によってバッテリー充電回路に作動可能に接続されるバッテリー蓄電モジュール、(iv)バッテリー蓄電モジュール、バッテリー充電回路およびAC/DC電源アダプタに作動可能に接続される電力スイッチング制御回路、ならびに、電気機器(例、スマートフォン、ラップトップ、iPad(登録商標)等)のUSBプラグを受け入れて、これらの機器にDC電力を調節的に供給するための1組のUSB電力出力ポートを備える、新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

10

**【0028】**

本発明の別の目的は、(i)その一体型ジッパー機構を使用して一緒に蝶着されて密閉される前側および後側のハードシェルハウジング部、(ii)手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピンナー車輪、(iii)そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠すためにUSBパワーポートカバーパネルが閉じられる格納構成に配置することができ、さらに、ユーザが旅行中に手荷物システムを引き動かす(つまり手押しする)ときに、USB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも表出させるためにパワーポートカバーパネルを開くことができる伸長構成にも配置することができる伸縮式ハンドルアセンブリを備えており、ユーザが、伸縮式ハンドルアセンブリを伸長し、USB電源プラグケーブルを携帯電話と手荷物システムのUSB電源ポートとの間に接続して充電中の携帯電話で話しながら、雨の降る地面に手荷物システムを引っ張っているとき、手荷物システムのUSB電源ポートに降りかかる雨が最小限になるように、USBパワーポートカバーパネルがUSB電源プラグおよび未使用のUSB電源ポート上に自動的に下りて閉まる、新規および改良型ハードシェル手荷物システムを提供することである。

20

**【0029】**

本発明の別の目的は、一緒に蝶着されて手荷物ハウジングアセンブリを提供する、ジッパーシステムを使用して密閉される前側ハウジング部および後側ハウジング部と、手荷物ハウジングアセンブリに取り付けられている1組のスピンナー車輪と、後側ハウジング部に取り付けられ、実質的に共通の平面に配設されて、1対の伸縮式に延長するロッドに接続され、格納構成および伸長構成のいずれかに配置可能なハンドル構造を有する伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリとを備えており、伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリは、1対の伸縮式に延長するロッドと実質的に同じ平面に配設されている充電式バッテリー蓄電モジュールに作動可能に接続される1つまたは複数のUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートを支持する基部ハウジングコンポーネントを含み、ハンドル構造が格納構成に構成されているときは、1つまたは複数のUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートはハンドル構造の下に配設されて、それによって実質的に覆われており、ハンドル構造が伸長構成に構成されているときは、4個のスピンナー車輪で手荷物システムを引き動かすためにハンドル構造を使用することができ、1つまたは複数の電力消費機器にDC電力を供給するため、および充電式バッテリー蓄電モジュールを充電するためにも、1つまたは複数のUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートにアクセス可能である、手荷物システムを提供することである。

30

40

**【0030】**

本発明の別の目的は、その一体型ジッパー機構を使用して一緒に蝶着されて密閉されて、窪んだ車輪格納部が設けられたハウジングアセンブリを提供する前側および後側のハウジング部と、4つの窪んだ車輪格納部に取り付けられている4個1組のスピンナー車輪と、その4個のスピンナー車輪で手荷物システムを引き動かすために、後側ハウジング部内に取り付けられて、1対の離間した伸縮式に延長可能なロッド付きのハンドル構造を有する伸縮式ハンドルアセンブリとを備えており、伸縮式ハンドルアセンブリは1対の離間した伸縮式に延長可能なロッドと実質的に同じ平面に配設されている充電式バッテリー蓄電モジュ

50

ールと、スマートフォンまたはモバイルコンピューティングシステムなどの1つまたは複数の電力消費機器に電力を供給するためにハンドル構造の下に配設されている1つまたは複数のUSB電源ポートと、外部電源を使用して充電式バッテリーパワーモジュールを充電するためのUSB充電ポートとを含み、伸縮式ハンドルアセンブリは格納構成および伸長構成を有し、格納構成中に、ハンドル構造は電力供給操作中にUSBパワーポートのすぐ上に配設されて、これを覆い、伸長構成中に、ハンドル構造はUSB電源ポート上に離れて配設されて、電力供給操作が可能になると同時に、ハンドル構造を使用して4個のスピナー車輪で手荷物システムを引き動かすことができる、手荷物システムを提供することである。

#### 【0031】

10

本発明の別の目的は、一体型ジッパー機構を使用して一緒に蝶着されて密閉されて、窪んだ車輪格納部が設けられた隅を有するハウジングアセンブリを提供する前側および後側のハウジング部と、窪んだ車輪格納部に取り付けられている1組のスピナー車輪と、そのスピナー車輪で手荷物システムを引き動かすために、後側ハウジング部内に取り付けられて、1対の離間した伸縮式に延長可能なロッド付きのハンドル構造を有する伸縮式ハンドルアセンブリとを備えており、伸縮式ハンドルアセンブリは1対の離間した伸縮式に延長可能なロッドと実質的に同じ平面に配設されている平面幾何学形状の充電式バッテリー蓄電モジュールと、モバイルコンピューティングシステムなどの1つまたは複数の電力消費機器に電力を供給するためにハンドル構造の下に配設されている1つまたは複数のUSB電源ポートと、外部電力源を使用して充電式バッテリーパワーモジュールを充電するためのUSB充電ポートとを含む、手荷物システムを提供することである。

20

#### 【0032】

本発明の別の目的は、前側ハードシェルハウジング部、および少なくとも4隅を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成するように前側ハードシェルハウジング部と一緒に蝶着される後側ハードシェルハウジング部と、ハードシェルハウジングアセンブリの少なくとも4隅に取り付けられている1組のスピナー車輪と、後側ハードシェルハウジング部に設置されて、1組の圧縮ストラップを使用して後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定される圧縮パッド構造を含む圧縮パッドサブシステムであって、1組の圧縮ストラップは、圧縮ストラップが圧縮パッド構造と後側ハードシェルハウジング部の底面との間に圧縮力を生じさせるように構成されて、そのように締め付けられるとき、後側ハードシェルハウジング部の底面に対してシャツ、パンツおよび他の衣類を圧縮する、圧縮パッドサブシステムと、後側ハードシェルハウジング部の底面上に支持されて、(i)膨張可能なポーチ状の幾何学形状で、汚れた服を収納するための収納力を有するランドリーバッグコンポーネント、および(ii)汚れた服がないときに、折りたたまれてランドリーバッグ収納ポーチに収納されるランドリーバッグコンポーネントを入れるためのランドリーバッグ収納ポーチを含むランドリーバッグサブシステムとを備えており、ランドリーバッグサブシステムは、圧縮パッド構造が、(i)後側ハードシェルハウジング部の底面上に広げられて、それに収納される汚れた服を入れたランドリーバッグコンポーネント、および(ii)広げられたランドリーバッグコンポーネント上に積み重ねられ、または置かれたシャツ、パンツおよび/または他の衣類も圧縮するように、所望の圧縮度を生じさせるために引き締められる1組の圧縮ストラップを使用して圧縮パッドサブシステムと協働する、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

30

40

#### 【0033】

本発明の別の目的は、前側ハードシェルハウジング部と、前側ハードシェルハウジング部と一緒に蝶着されて、少なくとも4隅を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する後側ハードシェルハウジング部と、ハードシェルハウジングアセンブリの少なくとも4隅に取り付けられている1組のスピナー車輪と、後側ハードシェルハウジング部の底面に支持されて、膨張可能なポーチ状の幾何学形状で、汚れた服を収納する収納力を有するランドリーバッグコンポーネント、および汚れた服がないときに折りたたまれてランドリーバッグ収納ポーチに収納されるランドリーバッグコンポーネントを入れるためのラン

50

ドライバッグ収納ポーチを含むランドリーバッグサブシステムと、後側ハードシェルハウジング部に設置されて、1組の圧縮ストラップを使用して後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定される圧縮パッド構造を含む圧縮パッドサブシステムとを備えており、ランドリーバッグサブシステムは、圧縮パッド構造が(i)後側ハードシェルハウジング部の底面上に広げられて、それに収納される汚れた服を入れるランドリーバッグコンポーネント、および(ii)広げられたランドリーバッグ上に積み重ねられ、または置かれたシャツ、パンツおよび/または他の衣類も圧縮するように、所望の圧縮度を生じさせるために引き締められる1組の圧縮ストラップを使用して圧縮パッドサブシステムと協働し、1組の圧縮ストラップは、圧縮ストラップが圧縮パッド構造と後側ハードシェルハウジング部の底面との間に圧縮力を生じさせるように構成されて、そのように締め付けられるときに、後側ハードシェルハウジング部の底面に対して、シャツ、パンツおよび他の衣類、ならびに広げられたランドリーバッグコンポーネントを圧縮する、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

10

20

30

40

50

#### 【0034】

本発明の別の目的は、前側ハウジング部と、ハウジング部と一緒に蝶着されて、少なくとも4隅を有するハウジングアセンブリを形成する後側ハウジング部と、ハウジングアセンブリの少なくとも4隅に取り付けられている1組のスピナー車輪と、後側ハウジング部の底面に支持されて、膨張可能なポーチ状の幾何学形状で、汚れた服を収納する収納力を有するランドリーバッグコンポーネント、および汚れた服がないときに折りたたまれてランドリーバッグ収納ポーチに収納されるランドリーバッグコンポーネントを入れるためのランドリーバッグ収納ポーチを含むランドリーバッグサブシステムと、後側ハウジング部に設置されて、1組の圧縮ストラップを使用して後側ハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定される圧縮パッド構造を含む圧縮パッドサブシステムとを備えており、ランドリーバッグサブシステムは、圧縮パッド構造が(i)後側ハウジング部の底面上に広げられて、それに収納される汚れた服を入れるランドリーバッグコンポーネント、および広げられたランドリーバッグ上に積み重ねられ、または置かれたシャツ、パンツおよび/または他の衣類も圧縮するように、所望の圧縮度を生じさせるために引き締められる1組の圧縮ストラップを使用して圧縮パッドサブシステムと協働し、1組の圧縮ストラップは、圧縮ストラップが圧縮パッド構造と後側ハウジング部の底面との間に圧縮力を生じさせるように構成されて、そのように締め付けられるときに、後側ハウジング部の底面に対して、シャツ、パンツおよび他の衣類、ならびに広げられたランドリーバッグコンポーネントを圧縮する、手荷物システムを提供することである。

#### 【0035】

本発明の別の目的は、一緒に蝶着されて、少なくとも4隅を有するとともに2部構成のジッパーサブシステムを使用して密閉されるハードシェル手荷物ハウジングアセンブリを提供する前側ハードシェルハウジング部および後側ハードシェルハウジング部と、ハードシェル手荷物ハウジングアセンブリの少なくとも4隅に取り付けられている1組のスピナー車輪と、後側ハウジング部に取り付けられて、実質的に共通の平面に配設される1対の伸縮式に延長するロッドに接続され、格納構成および伸長構成のいずれかに配置可能なハンドル構造を有する伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリであって、伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリは1対の伸縮式に延長するロッドと実質的に同じ平面に配設されている実質的に平面幾何学形状を有する充電式バッテリー蓄電モジュールに作動可能に接続される1つまたは複数のUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートを支持する基部ハウジングコンポーネントを含む、伸縮式に延長可能なハンドルおよび充電式電源アセンブリと、後側ハードシェルハウジング部に設置されて、1組の圧縮ストラップを使用して、後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定される圧縮パッド構造を含む圧縮パッドサブシステムであって、1組の圧縮ストラップは、圧縮ストラップが圧縮パッド構造と後側ハードシェルハウジング部の底面との間に圧縮力を生じさせるように構成されて、そのように締め付けられるときに、後側ハードシェルハウジング部の底面に対して、シャツ、パンツおよび他の衣類

を圧縮する、圧縮パッドサブシステムと、後側ハードシェルハウジング部の底面に支持されて、(i)膨張可能なポーチ状の幾何学形状で、汚れた服を収納するための収納力を有するランドリーバッグコンポーネント、および(ii)汚れた服がないときに折りたたまれて、ランドリーバッグ収納ポーチに収納されるランドリーバッグコンポーネントを入れるためのランドリーバッグ収納ポーチを含むランドリーバッグサブシステムとを備えており、ランドリーバッグサブシステムは、(i)後側ハードシェルハウジング部の底面上に広げられて、それに収納される汚れた服を入れるランドリーバッグコンポーネント、および(ii)広げられたランドリーバッグコンポーネント上に積み重ねられ、または置かれたシャツ、パンツおよび/または他の衣類も圧縮するように、所望の圧縮度を生じさせるために引き締められる1組の圧縮ストラップを使用して圧縮パッドサブシステムと協働し、ハンドル構造が格納構成に構成されているときは、1つまたは複数のUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートがハンドル構造の下に配設され、ハンドル構造が伸長構成に構成されているときは、スピナー車輪で手荷物システムを引き動かすためにハンドル構造を使用することができ、1つまたは複数の電力消費機器にDC電力を供給するため、および充電式バッテリー蓄電モジュールに充電するためにも、1つまたは複数のUSB型DC電源ポートおよびUSB型DC充電ポートにアクセス可能である、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

#### 【0036】

本発明の別の目的は、後側ハードシェルハウジング部にヒンジ接続されて、4個1組のスピナー車輪を取り付けるための1組の車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する前側ハードシェルハウジング部と、後側ハードシェル部内に取り付けられて、伸縮式に延長して、ハードシェルシステムを床面上で引き動かすために使用することが可能なハンドル構造が設けられている伸縮ハンドルアセンブリと、前側ハードシェル部の前面に形成されている成形凹部と、前側ハードシェルハウジング部の底側から蝶着されて、旅行中にモバイルコンピューティング機器および/または他の品物を収納するための収納ポーチを支持する前側アクセス可能なパネルであって、収納ポーチは、前側アクセス可能なパネルが開鎖構成に配置されているとき、成形凹部内に少なくとも部分的に嵌合するようになされており、収納ポーチは、前側アクセス可能なパネルが開鎖構成に配置されているとき、モバイルコンピューティング機器および/または他の品物を受け入れて収納するためにアクセス可能である、前側アクセス可能なパネルと、前側アクセス可能なパネルが開鎖構成に配置されているとき、前側アクセス可能なパネルを前側ハードシェルハウジング部にジッパーで締めるためのジッパー構造と、を備えるハードシェル手荷物システムを提供することである。

#### 【0037】

本発明の別の目的は、一緒に蝶着されてハードシェルハウジングアセンブリを形成し、一体型ジッパー機構を使用して密閉される前側および後側のハードシェルハウジング部と、前側ハードシェルハウジング部に形成されて、前側ハードシェルハウジング部内に支持される前側アクセス可能な内部収納容積へのアクセスを提供する前側アクセス開口と、後側ハードシェルハウジング部は、後側ハードシェルハウジング部内に支持されて、前側アクセス可能な内部収納容積から仕切られて閉鎖される内部収納容積を有しており、ハードシェルハウジングアセンブリの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、後側ハードシェルハウジング部に形成されている伸縮式ハンドルアセンブリと、前側アクセス開口を覆うためにヒンジ式前側パネルを提供する前側パネル構造と、前側パネル構造を前側アクセス開口と一緒にジッパーで締めるためのジッパー構造とを備えており、前側パネル構造の内面は旅行中にモバイルパッドコンピュータを入れておくための収納ポーチを支持する、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

#### 【0038】

本発明の別の目的は、前側アクセス開口を有し、前側ハードシェルハウジング部の内部の前側収納凹部へのアクセスを提供する前側ハードシェルハウジング部と、前側ハードシェルハウジング部と一緒に蝶着されて、埋込型車輪格納部を有するハードシェルハウジン

グアセンブリを形成する後側ハードシェルハウジング部と、ハードシェルハウジングアセンブリの埋込型車輪格納部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、前側および後側のハードシェルハウジング部を密閉するための2部構成のジッパーサブシステムと、前側収納凹部へのアクセスを提供する前側アクセス開口を覆うために、前側ハードシェルハウジング部に蝶着されている前側パネルと、旅行中にアクセスすることのできる電子機器を収納するために、(i)前側パネルの内面、および(ii)前側収納凹部の内側のうちの一方に形成されるポーチとを備える、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

**【0039】**

本発明の別の目的は、凹んだ内部容積へのアクセスを提供する前側アクセス開口を有する前側ハードシェルハウジング部と、前側ハードシェルハウジング部と一緒に蝶着されて、成形車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する後側ハードシェルハウジング部と、ハードシェルハウジングアセンブリの成形車輪格納部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、前側および後側のハードシェルハウジング部は2部構成のジッパーサブシステムを使用して密閉されており、前側アクセス開口を覆うために、後側ハードシェルハウジング部内に支持される内部収納容積とは分離した前側アクセス可能な内部収納容積へのアクセスを提供するために、前側ハードシェルハウジング部に蝶着されている前側パネルとを備えており、ラップトップまたは他の電子機器を、(i)前側パネルの内面、および(ii)前側アクセス可能な内部収納容積の内側のうちの一方に形成されるポーチに収納して、旅行中にアクセスすることができる、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

10

20

**【0040】**

本発明の別の目的は、一緒に蝶着されて、成形車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成し、一体型ジッパー機構を使用して密閉される前側および後側のハードシェルハウジング部と、前側ハードシェルハウジング部に形成されて前側ハードシェルハウジング部内に支持される内部容積へのアクセスを提供する前側アクセス開口と、ハードシェルハウジングアセンブリの成形車輪格納部に取り付けられている4個1組のスピナー車輪と、スマートフォンおよびモバイルコンピューティング機器などの電力消費機器に搭載されるバッテリーを充電するために、1つまたは複数のUSB型DC電源ポートを提供するUSB充電式バッテリー電源を支持する伸縮式ハンドルアセンブリと、(i)前側および後側のハードシェルハウジング部の第1ヒンジ構造、および(ii)前側アクセス開口を覆うための前側カバーフラップパネルの第2ヒンジ構造を提供する前側カバーパネル構造とを備えており、前側カバーフラップパネルの内面は旅行中にラップトップまたはパッドコンピュータ用ポーチを入れておくためのポーチを支持し、前側アクセス開口は前側ハードシェルハウジング部内の内部収納容積へのアクセスを提供し、内部パネルは内部収納容積に取り付けられて、(i)アクセサリおよび他の品物を収納するための浅いジッパー付きポーチ、および(ii)旅行中にすぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくためのメッシュポーチのうちの一方または両方を支持する、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

30

**【0041】**

本発明の別の目的は、ダイヤル錠アセンブリを取り付けるための成形ポートが設けられている第1ハードシェルハウジング部と、上部ハンドル構造を取り付けるための1組の成形ポート、ならびに伸縮ハンドルおよびDC電源アセンブリに関連する基部ハウジングコンポーネントを取り付けるための成形ポートが設けられている第2ハードシェルハウジング部と、第1および第2のハードシェルハウジング部と一緒に蝶着し、第1および第2のハードシェルハウジング部を密閉して、ダイヤル錠アセンブリを使用してこれをロックするための2部構成のジッパーサブシステムと、第1および第2のハードシェルハウジング部のヒンジ構造として、かつ第1および第2のハードシェルハウジング部を開けずに、ラップトップコンピュータおよび/または他の品物を収納するために第1ハードシェルハウジング部/コンポーネントの前面に形成されている前側アクセス開口を覆うためのカバー

40

50

構造として機能する柔軟なカバーフラップ構造と、4個1組のスピナー車輪を取り付けるために、第1および第2のハードシェルハウジング部の底部の隅に形成されている1組の窪んだ車輪格納部とを備える、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

#### 【0042】

本発明の別の目的は、ジッパーシステムを使用して一緒に蝶着されて、成形車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する前側および後側のハードシェルハウジング部と、床面で移動しやすくするために成形車輪格納部に取り付けられている1組のスピナー車輪と、床面でハードシェル手荷物システムを引き動かすために、後側ハードシェルハウジング部内に取り付けられている伸縮ハンドルアセンブリと、前側ハードシェル部に形成されている実質的に矩形の幾何学形状の成形凹部領域と、成形凹部領域内に取り付けられて、(i)ハードシェル手荷物システムの底側から蝶着されて、開放構成および閉鎖構成を有する前側アクセスパネル、(ii)成形凹部領域に留められているベース部、(iii)前側アクセスパネルとベース部との間にそれぞれ接続されている第1および第2のジッパー部を有する2部構成のジッパーサブシステム、および(iv)前側アクセスパネルの内面に支持されて、小型モバイルコンピュータまたはコンピューティング機器を収納するようになされたポーチ構造を含む前側アクセス可能なポーチサブシステムとを備えており、実質的に平坦な前側アクセスパネルが閉鎖構成に配置されているときには、ポーチ構造は矩形の成形凹部部分内にベース部に当接して配置されており、実質的に平坦な前側アクセスパネルが開放構成に配置されているときには、ポーチ構造は矩形の成形凹部部分の外側に配置されて、前側アクセスパネルがベース部から離れて配設される、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

10

20

#### 【0043】

本発明の別の目的は、ジッパーシステムを使用して一緒に蝶着されて、成形車輪格納部を有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する前側および後側のハードシェルハウジング部と、床面で移動しやすくするために成形車輪格納部に取り付けられている1組のスピナー車輪と、床面でハードシェル手荷物システムを引き動かすために、後側ハードシェルハウジング部内に取り付けられている伸縮ハンドルアセンブリと、前側ハードシェル部に形成されている実質的に矩形の幾何学形状の成形凹部領域と、成形凹部領域内に部分的に取り付けられて、前側ハードシェルハウジング部の前面上に張り出している前側アクセス可能なポーチサブシステムとを備えており、前側アクセス可能なポーチサブシステムは、(i)ハードシェル手荷物システムの底側から蝶着されて、開放構成および閉鎖構成を有する前側アクセスパネル、(ii)成形凹部領域に留められているベース部、(iii)前側アクセスパネルとベース部との間にそれぞれ接続されている第1および第2のジッパー部を有する2部構成のジッパーサブシステム、(iv)前側アクセスパネルの内面に支持されて、モバイルコンピューティング機器を収納するようになされたポーチ構造、および(v)旅行中にすぐにアクセスできる第1組の物品を収納するために、ベース部に取り付けられている弾性材料製の第1メッシュ型ポーチを含んでおり、実質的に平坦な前側アクセスパネルが閉鎖構成に配置されているときには、ポーチ構造は矩形の成形凹部部分内にベース部に当接して配置されており、実質的に平坦な前側アクセスパネルが開放構成に配置されているときには、ポーチ構造は矩形の成形凹部部分の外側に配置されて、前側アクセスパネルがベース部から離れて配設される、ハードシェル手荷物システムを提供することである。

30

40

#### 【0044】

本発明の別の目的は、(i)パケット交換通信ネットワーク、(iii)一体化されたGPSベースの位置追跡機器を内蔵する複数のモバイル手荷物システム、および(iii)モバイルスマートフォン(例、iPhone(登録商標)、アンドロイド(登録商標)フォン等)およびそれにインストールされているモバイルアプリケーションを使用してリアルタイムの手荷物追跡操作をサポートする通信、アプリケーションおよびデータベースサーバを装備したデータセンターを備える新規および改良型のインターネットベースの手荷物追跡システムを提供することである。

50

## 【 0 0 4 5 】

本発明の以上の目的および他の目的は、以下、および添付の発明の請求項に鑑みて明らかになるであろう。

本発明の目的は、図面と合わせて読むとより完全に理解されるであろう。

## 【 図面の簡単な説明 】

## 【 0 0 4 6 】

【 図 1 A 】本発明のハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの 4 隅に取り付けられている 4 個 1 組のスピナー車輪に位置付けられて、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、その USB DC 電源ポートおよび DC 充電ポートを隠しているヒンジ式パワーポートカバーパネル上にその伸長構成に配置されている。

10

【 図 1 B 】本発明のハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態の後斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの 4 隅に取り付けられている 4 個 1 組のスピナー車輪に位置付けられて、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、その USB DC 電源ポートおよび DC 充電ポートを隠しているヒンジ式パワーポートカバーパネル上にその伸長構成に配置されている。

【 図 1 C 】図 1 A および図 1 B に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態の側面斜視図である。

20

【 図 1 D 】図 1 A から図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態の後斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの 4 隅に取り付けられている 4 個 1 組のスピナー車輪に位置付けられて、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはヒンジ式パワーポートカバーパネルが開いた状態でその伸長構成に配置されて、本発明のその USB DC 電源ポートおよび DC 充電ポートを両方とも表出させており、モバイルスマートフォン（例、Apple（登録商標）社の iPhone（登録商標）機）はフォンと USB DC 電源ポートとの間に接続される USB ケーブル経由でその USB DC 電源ポートから送られる電力が充電されている。

30

【 図 1 E 】図 1 A から図 1 D に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態の後斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの 4 隅に取り付けられている 4 個 1 組のスピナー車輪に位置付けられて、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはパワーポートカバーパネルが開いた状態でその伸長構成に配置されて、本発明のその USB DC 電源ポートおよび DC 充電ポートを両方とも表出させており、内蔵の充電式 DC バッテリーモジュールは、DC 充電ポートと AC / DC 電源アダプタとの間に接続される USB ケーブル経由で充電ポートに DC 電力を供給する AC / DC 電源アダプタから送られる電力が充電されている。

【 図 1 F 】図 1 A から図 1 E に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの 4 隅に取り付けられている 4 個 1 組のスピナー車輪に位置付けられて、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその伸長構成に配置されており、前側カバーフラップ構造はその開放構成に配置されて、( i ) 前側カバーフラップ構造の内側のベルクロロック付きラップトップコンピュータ（または iPad（登録商標））用ポーチ、( i i ) 電源アダプタ、メモリスティックおよび他のアイテムを収納するための浅いジッパー付きポーチ、および携帯電話、ボトル水、お菓子等すぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくための下側分割メッシュポーチを含む、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積、ならびに ( i i i ) その閉鎖構成に配置されるときに、前側

40

50

アクセス開口上の適所に前側カバーフラップパネルをしっかりと保持するための磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構を表出させている。

【図2A-1】図1A、図1Bおよび図1Cに図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられて、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパーを開いており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその伸長構成に配置されており、1組のメッシュポケットは手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部容積内に設置されている内張り構造に支持されており、圧縮パッド構造は、圧縮パッド構造と後側ハードシェルハウジング部の底部との間に配置されるアイテムを圧縮するように、後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定されており、該アイテムには、シャツ、パンツおよび他の衣類だけを含んでも、または後側ハードシェルハウジング部の成形車輪格納部の間に支持されているランドリーバッグ収納ポーチから広げられて、汚れた服が詰められている膨張可能なランドリーバッグ上に積み重ねられたシャツ、パンツおよび他の衣類を含んでもよい。

10

【図2A-2】図1A、図1Bおよび図1Cに図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられて、その第1および第2のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパーを開いており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその伸長構成に配置されており、1組のメッシュポケットは手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部容積内に設置されている内張りに支持されており、圧縮パッドサブシステムに関連する布製圧縮ストラップおよびバックルは外されて、圧縮パッド構造が後側ハードシェルハウジング構造の底部から遠くに折り返されて、後側ハードシェルハウジング部の内部容積を表出させるので、ユーザは手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部の内部収納容積にアクセスできるようになっており、そこに積み重ねたシャツ、パンツおよび他の衣類を積み重ねて、その後、本発明の圧縮パッド構造を使ってストラップで固定すると圧縮することができる。

20

【図2B】図1A、図1Bおよび図1Cに図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第1斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー開構成に配置されて、例示のためにその内張りを取り除いた状態の手荷物システムの内部容積を表出させており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されて、前側カバーフラップは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されている前側アクセスポート開口を隠すために閉じられており、内張り構造は手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部の両方の内部収納容積領域から取り除かれている。

30

【図2C】図1A、図1Bおよび図1Cに図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第2斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー開構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されて、そのパワーポートカバーパネルがそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠して保護するために閉じられており、前側カバーフラップは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されている前側アクセスポート開口を隠すために閉じられており、内張り構造は、例示のために、手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部の両方の内部収納容積領域から取り除かれている。

40

【図2D】図1A、図1Bおよび図1Cに図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第3斜視図であり、前側および後側のハードシェルハウジング部の前面および後面にそれぞれ位置付けられて、例示のためにその内張りを取り除かれた状態で

50

手荷物システムの内部容積を表出させているところであり、その第1および第2のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されて、そのパワーポートカバーパネルがそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠して保護するために閉じられており、その前側カバーフラップパネルは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されているアクセスポート開口を隠すために閉じられている。

【図3A】図1A、図1Bおよび図1Cに図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第1前斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられて、その内部容積全体を表出させているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されて、手荷物システムの内部容積が例示のためにその内張りを取り除かれており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されて、そのパワーポートカバーパネルがそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠して保護するために閉じられており、その前側カバーフラップパネルは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されている前側アクセスポート開口を表出させるために開かれて、ユーザが前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積にアクセスできるようになっている。

【図3B】図1A、図1Bおよび図1Cに図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第2前斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置され、手荷物システムの内部容積が例示のためにその内張りを取り除かれており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されて、そのパワーポートカバーパネルがそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠して保護するために閉じられており、その前側カバーフラップパネルは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されている前側アクセス開口を表出させるために開かれて、ユーザが前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積にアクセスできるようになっている。

【図3C】図1A、図1Bおよび図1Cに図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の側面斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置され、例示のためにその内張りを取り除かれた状態で手荷物システムの内部容積を表出させており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されて、そのパワーポートカバーパネルがそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠して保護するために閉じられており、その前側カバーフラップは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されている前側アクセスポート開口を表出させるために開かれて、ユーザが前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積にアクセスできるようになっている。

【図3D】図1A、図1Bおよび図1Cに図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の側面斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置され、手荷物システムの内部容積が例示のためにその内張りを取り除かれており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されて、そのパワーポートカバーパネルがそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠して保護するために閉じられており、その前側カバーフラップは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されている前側アクセス開口を表出させるために開かれて、ユーザが前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積にアクセスできるようになっている。

。

【図 3 E】図 1 A、図 1 B および図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態の上面図であり、手荷物システムの 4 隅に取り付けられている 4 個 1 組のスプinner車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、その前側カバーフラップパネルは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されている前側アクセス開口を表出させるために開かれて、ユーザが前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積にアクセスできるようになっている。

【図 3 F】図 1 A、図 1 B および図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態の底面図であり、手荷物システムの上面に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、その前側カバーフラップパネルは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されているアクセスポート開口を表出させるために開かれて、ユーザが前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積にアクセスできるようになっている。

【図 4 A】図 1 A、図 1 B および図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態の前立面図であり、手荷物システムの 4 隅に取り付けられている 4 個 1 組のスプinner車輪に位置付けられたところであり、その第 1 および第 2 のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、柔軟な前側カバーフラップパネルは折り返されて、( i ) 前側カバーフラップパネルの内側に設けられているラップトップ用ポーチおよびフロントアクセス開口上に前側カバーフラップをその閉鎖構成で取り外し可能に保持するために設けられている磁気ベースの前側カバーフラップ保持機構、ならびに ( i i ) 前側ハードシェルハウジング部の前側アクセス開口、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積内に取り付けられている内張り構造の上側部分に支持されている浅いジッパー付きポーチ、およびそれに取り付けられている内張り構造の下側部分に支持されているジッパーなしの分割メッシュポーチを表出させている。

【図 4 B】例示的な実施形態の柔軟な前側カバーフラップパネル構造を構築するために使用される内側コンポーネントの平面図であり、( i ) ラップトップ用スリーブ/ポーチを支持するためにラップトップの外縁の形状の剛直なプラスチックパネル、および ( i i ) 高密度フレキシブル発泡体のシートにリベット止めされる離間した 1 対の剛直なプラスチックパネル、に接合される高密度フレキシブル発泡体のシートを備えて、図 3 D、図 5 C、図 5 E、図 5 G、図 5 H、図 6 A および図 6 C に図示するように、手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部の凹側部領域に前側カバーフラップパネル構造が取り付けられるときに、柔軟なカバーフラップパネルのヒンジ線と、ハードシェルハウジング部のヒンジ線とを形成するところが示されている。

【図 4 C】図 4 B に描かれる内側コンポーネントを、( i ) 外側布地の層、および ( i i ) ラップトップ用スリーブの形状の高密度ネオプレン発泡体の層と、内側布地の層との間に取り付けることによって形成される柔軟な前側カバーフラップ構造の多層構造を示す斜視図であり、内側布地の層にベルクロ閉鎖式ラップトップ用のポケットまたはスリーブが、ネオプレン発泡体層および剛直なプラスチックシートの外縁の輪郭に重なるように縫い付けられて、図 4 D に図示するように、剛性と、ラップトップ用スリーブに入れておくラップトップに対する保護とを与えている。

【図 4 D】本発明の例示的な実施形態の柔軟な前側カバーフラップ構造の斜視図であり、完全に組み立てられて、前側ハードシェルハウジング部から取り出された状態が示されており、手で取り外し可能なベルクロベースのストラップ構造を使って、適切なサイズのラップトップまたはパッドコンピュータをその中に入れておくようになされたラップトップ用スリーブ/ポケットを支持する。

【図 5 A】図 1 A、図 1 B および図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の

10

20

30

40

50

例示的な実施形態の第1分解斜視図であり、(i)手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪、(ii)前側および後側のハードシェルハウジング部、(iii)前側および後側のハードシェルハウジング部の凹側部パネル領域に取り付けられて、前側および後側のハードシェルハウジング部のヒンジ構造を提供する前側カバーフラップパネル構造、および前側ハードシェルハウジング部に形成されている前側アクセス開口を覆うための前側カバーフラップパネル、(iv)充電式バッテリーパワーモジュール、1組のUSB DC電源ポートおよび充電式バッテリーモジュールとともに構成されるDC充電ポートを支持する伸縮式ハンドルベースアセンブリを有する伸縮式ハンドルおよびUSB DC電源アセンブリ、(v)閉鎖構成に配置されるときに、前側および後側のハードシェルハウジング部を密閉してしっかり閉めるための2部構成のジッパーサブシステムおよび関連のTSA承認ダイヤル錠サブアセンブリ、ならびに(vi)2つの可能な構成(つまり、縦持ち構成または横持ち構成)のうちのどちらかで手荷物システムを持ち運ぶための1組の上部および側部ハンドルを備えることが示されている。

10

【図5B】図1Aから図2A-2に図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第1分解側面図であり、図5Aに描かれるコンポーネントを異なる角度から示している。

【図5C】図1Aから図2A-2に図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第2分解側面図であり、図5Aに描かれるコンポーネントを異なる角度から示している。

【図5D】図1Aから図2A-2に図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第2分解斜視図であり、図5Aに描かれるコンポーネントを異なる角度から示している。

20

【図5E】図1Aから図2A-2に図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第3分解斜視図であり、図5Aに描かれるコンポーネントを異なる角度から示している。

【図5F】図1Aから図2A-2に図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第4分解斜視図であり、図5Aに描かれるコンポーネントを異なる角度から示している。

【図5G】図1Aから図2A-2に図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第5分解斜視図であり、図5Aに描かれるコンポーネントを異なる角度から示している。

30

【図5H】図1Aから図2A-2に図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第6分解斜視図であり、図5Aに描かれるコンポーネントを異なる角度から示している。

【図5I】図1Aから図2A-2に図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態の第7分解側面斜視図であり、図5Aに描かれるコンポーネントを異なる角度から示している。

【図5J1】本発明の伸縮式ハンドルおよびUSB DC電源アセンブリの第1前斜視図であり、図1Aから図2A-2に図示するハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態から取り出された状態を示しており、(i)ハンドル部の中央に配置される手で押し下げ可能なボタンによってトリガされる内部ロック・解除機構を含む手で取り外し可能なハンドル部、(ii)1組の伸縮ロッド部材が貫通し、一端をハンドル部に形成される取付口に、他端を手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部の表面に取り付け可能な伸縮式ロッド部材取付用ブラケットに形成される取付口に接続する1組の離間した伸縮ガイド管を有する基部ハウジングコンポーネント、(iii)基部ハウジングコンポーネントの上面に形成されて、基部ハウジング部の下で、1対の離間した伸縮式ガイド管の平面内にかつその間に支持されるバッテリーモジュールケーシングに収容される交換可能な充電式DCバッテリーパワーモジュールに取り付けられているPCボードに作動可能に接続される、1組のUSB DC電源ポートおよびDCバッテリー充電ポート、ならびに(iv)基部ハウジングコンポーネントの上面に形成されるUSB DC電源ポートおよびDC

40

50

充電ポートを覆うために、基部ハウジングコンポーネントに蝶着されているパワーポートカバーパネルを備える。

【図 5 J 2】図 5 J 1 に図示する本発明の伸縮式ハンドルおよび U S B D C 電源アセンブリの後斜視図である。

【図 5 J 3】図 5 J 1 および図 5 J 2 に図示する本発明の伸縮式ハンドルおよび U S B D C 電源アセンブリの第 2 前斜視図である。

【図 5 J 4】図 5 J 1 から図 5 J 3 に図示する本発明の伸縮式ハンドルおよび U S B D C 電源アセンブリの側立面図である。

【図 5 J 5】図 5 J 1 から図 5 J 4 に図示する本発明の伸縮式ハンドルおよび U S B D C 電源アセンブリの下側の第 1 斜視図であり、例示のために伸縮式ロッド部材を取り外した状態で、交換可能な充電式 D C バッテリー電源モジュールを示す。

【図 5 J 6】図 5 J 1 から図 5 J 4 に図示する本発明の伸縮式ハンドルおよび U S B D C 電源アセンブリの下側の斜視図であり、例示のために伸縮式ロッド部材を取り外した状態で、交換可能な充電式 D C バッテリー電源モジュールを示す。

【図 5 K 1】図 5 J 1 から図 5 J 4 に図示する本発明の伸縮式ハンドルおよび U S B D C 電源アセンブリの下側の斜視図であり、例示のために伸縮式ロッド部材およびヒンジ式パワーポートカバーパネルを取り外した状態で、交換可能な充電式 D C バッテリー電源モジュールならびに伸縮式ハンドルおよび U S B D C 電源アセンブリの電源ポートを示す。

【図 5 K 2】図 5 J 1 から図 5 J 4 に図示する本発明の伸縮式ハンドルおよび U S B D C 電源アセンブリの下側の斜視図であり、例示のために伸縮式ロッド部材を取り外した状態で、交換可能な充電式 D C バッテリー電源モジュール、および電源ポートを隠して外界から遮断するヒンジ式パワーポートカバーパネルを示す。

【図 6 A】図 1 A、図 1 B および図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態で採用されているハードシェルハウジングアセンブリの、閉鎖して組み立てられた状態で、その側面に配置された第 1 前斜視図であり、( i ) 2 部構成のジッパーサブシステムをロックするときを使用するための第 1 T S A 承認ダイヤル錠アセンブリと、その閉鎖構成に配置されているときに、前側カバーフラップパネルをロックするときを使用するための第 2 T S A 承認ダイヤル錠とを取り付けるための成形ポートが設けられている前側ハードシェルハウジング部、( i i ) 上部ハンドル構造を取り付けるための 1 組の成形ポート、伸縮ハンドルおよび D C 電源アセンブリの基部ハウジングコンポーネントを取り付けるための成形ポートが設けられている後側ハードシェルハウジング部、( i i i ) 2 部構成のジッパーサブシステムおよび関連のロックサブアセンブリ、( i v ) 関連の T S A 承認ダイヤル錠サブアセンブリと協働する 2 部構成のジッパーサブシステム、( v ) 前側および後側のハードシェルハウジング部のヒンジ構造として機能する柔軟なカバーフラップ構造、および前側および後側のハードシェルハウジング部を開けずに、ラップトップコンピュータおよび / または他の品物を収納するために、前側ハードシェルハウジング部 / コンポーネントの前面に形成されている前側アクセス開口を覆うためのカバー構造、ならびに ( v i ) 4 個 1 組のスプinner 車輪を取り付けるために、前側および第 2 のハードシェルハウジング部の底部の隅のそれぞれに形成されている 1 組の窪んだ車輪格納部を備える。

【図 6 B】図 1 A、図 1 B および図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態で採用されているハードシェルハウジングアセンブリの、閉鎖して組み立てられた状態で、その側面に配置された第 2 上端斜視図であり、図 6 A に描かれた要素を備えることが示されている。

【図 6 C】図 1 A、図 1 B および図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態で採用されているハードシェルハウジングアセンブリの、閉鎖して組み立てられた状態で、その下端面に配置された第 2 前斜視図であり、図 6 A に描かれた要素を備えることが示されている。

【図 6 D】図 1 A、図 1 B および図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態で採用されているハードシェルハウジングアセンブリの、閉鎖して組み

10

20

30

40

50

立てられた状態で、その後面に配置された第 1 後斜視図であり、図 6 A に描かれた要素を備えることが示されている。

【図 6 E】図 1 A、図 1 B および図 1 C に図示するハードシェル手荷物システムの第 1 の例示的な実施形態で採用されているハードシェルハウジングアセンブリの、閉鎖して組み立てられた状態で、その上端面に配置された底部斜視図であり、図 6 A に描かれた要素を備えることが示されている。

【図 7 A】後側ハードシェルハウジング部の内部容積領域に設置されている本発明の圧縮パッドサブシステムの前面図を示す略図であり、パッド構造の下の内部容積領域にシャツ、パンツおよび他の衣類の束を入れておくための圧縮パッド状構造を備えていることを示すと同時に、圧縮パッド構造に縫い付けられまたはその他の方法で形成されるループを通過し、当業界で公知のネジまたは他の留め具を使用して後側ハードシェルハウジング部に（両端が）係止される 2 本の離間した雄雌スナップ嵌合型取り外し可能なバックストラップを使用して張力をかけてストラップで固定しながら、後側ハードシェルハウジング部の底に支持されているランドリーバッグサブシステムも、圧縮パッドサブシステムの圧縮パッド構造を使用して容積が圧縮される。

10

【図 7 B】図 7 A に図示する圧縮パッドサブシステムで採用している圧縮パッド構造の後面図を示す略図であり、本発明の圧縮パッドサブシステムの圧縮ストラップを締め付けるとき、シャツ、ズボンおよび他の積み重ねたアイテムをずれないように維持するために圧縮パッド構造の周りに延びている外縁延長リップまたは突条を示している。

【図 8 A】前側ハードシェルハウジング部の内部容積領域に設置されている内張りサブシステムの後側ハードシェルに面する側の略図であり、衣料品や他の物を収納するためのジッパー付きアクセス開口が設けられている上側メッシュポケット構造と、旅行中に衣料品や他の物を収納するためにジッパー付きアクセス開口が設けられている下側メッシュポケット構造とを示す。

20

【図 8 B】前側ハードシェルハウジング部の内部容積領域に設置されている内張りサブシステムの前側アクセス開口に面する側の略図であり、電源、メモリスティック、ペンおよび他のアイテムなどのアイテムを収納するための上側の浅いジッパー付きポケット構造と、旅行中にすぐにアクセスできるボトル水、お菓子および他の物などのアイテムを収納するための下側ジッパーなし分割メッシュポケット構造とを示す。

【図 9 A】手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部に成形されている車輪格納部の間に形成されるランドリーバッグ収納ポーチ（つまり、コンパートメント）内にたたくで巻き上げ収納するための、本発明のランドリーバッグサブシステムのランドリーバッグコンポーネントの略図である。

30

【図 9 B】何枚かの汚れた服を詰めた状態が示されているランドリーバッグコンポーネントの側面図を示す略図であり、その膨張可能なポーチ状の幾何学形状および汚れた服を収納する収納力を示す。

【図 9 C】後側ハードシェルハウジングコンポーネントの一部の斜視図を示す略図であり、ランドリーバッグ収納ポーチは、旅行中に汚れた洗濯物を入れるための引き出し式で取り外し可能なランドリーバッグを表出させるためにいつでもジッパーを開けることができる。

40

【図 9 D】後側ハードシェルハウジングコンポーネントの一部の斜視図を示す略図であり、ランドリーバッグ収納ポーチが開いていて、引き出し式で取り外し可能なランドリーバッグに形成されているタブを取り外し可能に係合させるための収納ポーチのボタンまたは同様な構造が表出しているところを示す。

【図 9 E】後側ハードシェルハウジングコンポーネントの一部の斜視図を示す略図であり、ランドリーバッグ収納ポーチが開いていて、引き出し式で取り外し可能なランドリーバッグコンポーネントのタブ部が収納ポーチのボタンまたは同様な構造に取り外し可能に接続されているところを示す。

【図 9 F】ランドリーバッグのタブが収納ポーチのボタンに接続されるボタンかけを示す。

50

【図9G】ランドリーバッグのタブが収納ポーチのボタンに接続されるボタンかけを示す。

【図10A】ランドリーバッグコンポーネントを折りたたんで巻き上げ、そのジッパー付き収納ポーチにしまい込むときに採用される4つのステップを示しており、空のランドリーバッグを広げることから始め、後側ハードシェルハウジングコンポーネントの底に広げて、折りたたんで、巻き上げ、ジッパー付きランドリーバッグ収納コンパートメントにしまい込んで終わる。

【図10B】ランドリーバッグコンポーネントを折りたたんで巻き上げ、そのジッパー付き収納ポーチにしまい込むときに採用される4つのステップを示しており、空のランドリーバッグを広げることから始め、後側ハードシェルハウジングコンポーネントの底に広げて、折りたたんで、巻き上げ、ジッパー付きランドリーバッグ収納コンパートメントにしまい込んで終わる。

【図10C】ランドリーバッグコンポーネントを折りたたんで巻き上げ、そのジッパー付き収納ポーチにしまい込むときに採用される4つのステップを示しており、空のランドリーバッグを広げることから始め、後側ハードシェルハウジングコンポーネントの底に広げて、折りたたんで、巻き上げ、ジッパー付きランドリーバッグ収納コンパートメントにしまい込んで終わる。

【図10D】ランドリーバッグコンポーネントを折りたたんで巻き上げ、そのジッパー付き収納ポーチにしまい込むときに採用される4つのステップを示しており、空のランドリーバッグを広げることから始め、後側ハードシェルハウジングコンポーネントの底に広げて、折りたたんで、巻き上げ、ジッパー付きランドリーバッグ収納コンパートメントにしまい込んで終わる。

【図11A】本発明のハードシェル手荷物システムの第2の例示的な実施形態の第1前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを隠しているヒンジ式カバーパネル上にその格納構成に配置されている。

【図11B】図11Aに図示するハードシェル手荷物システムの第2の例示的な実施形態の第2前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および第2のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを隠しているヒンジ式カバーパネル上にその格納構成に配置されている。

【図11C】図11Aに図示するハードシェル手荷物システムの第2の例示的な実施形態の前立面図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および第2のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを隠しているヒンジ式カバーパネル上にその格納構成に配置されている。

【図11D】図11Aに図示するハードシェル手荷物システムの第2の例示的な実施形態の後斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを隠しているヒンジ式カバーパネル上にその格納構成に配置されている。

【図11E】図11Aに図示するハードシェル手荷物システムの第2の例示的な実施形態の底面図であり、ハードシェル手荷物システムは上面に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッ

パー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを隠しているヒンジ式カバーパネル上にその格納構成に配置されている。

【図12A】図11Aに図示するハードシェル手荷物システムの第2の例示的な実施形態の第1斜視図であり、第1および第2のハードシェルハウジング部の前面および後面にそれぞれ位置付けられて、内部の手荷物システムの内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー開構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されて、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠すためにパワーポートカバーパネルが閉じられており、例示のために手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部の両方の内部収納容積領域から内張り構造が取り除かれている。

10

【図12B】図11Aに図示するハードシェル手荷物システムの第2の例示的な実施形態の第2斜視図であり、コンポーネントを異なる角度から示す。

【図12C-1】図11Aから図11Eに図示するハードシェル手荷物システムの第2の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパーを開かれており、1組のメッシュポケットは手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部容積内に設置されている内張りに支持されており、圧縮パッド構造は、後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定され、圧縮パッド構造と後側ハードシェルハウジング部の底との間に、(ii)後側ハードシェルハウジング部の成形車輪格納部に支持されるランドリーバッグ収納ポーチから広げられ、汚れた服が詰められている膨張可能なランドリーバッグ上に積み重ねられた(i)シャツ、パンツおよび他の衣類を圧縮するようになっている。

20

【図12C-2】図11Aから図11Eに図示するハードシェル手荷物システムの第2の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパーを開かれており、1組のメッシュポケットは手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部容積内に設置されている内張りに支持されており、圧縮パッド構造は外されて後側ハードシェルハウジング部の底から遠くに折り返されて、後側ハードシェルハウジング部の内部容積を表出させるので、ユーザが手荷物システムの内部収納容積にアクセスして、本発明の圧縮パッド構造を使用してストラップで固定すると圧縮されるシャツ、パンツおよび他の衣類を積み重ねることができるようになっている。

30

【図13A】本発明のハードシェル手荷物システムの第3の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは格納構成に配置されて、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも隠すためにパワーポートカバーパネルが閉じられており、手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部は、図示するように、耐久性のあるプラスチック材料から成形される前側および後側のハードシェルハウジング部の周囲に形成され、手荷物システムの長手軸に沿って上下に、水平方向に形成された等間隔の一連の突条(つまり、波形部)を有して、ハウジング部に追加の強度を与えるとともに、そのユーザにとって魅力的なビジネスに相応しい外観を生み出す。

40

【図13B】図13Aに図示する本発明のハードシェル手荷物システムの第3の例示的な実施形態の後斜視図であり、システムのコンポーネントを異なる角度から示す。

【図13C】図13Aから図13Bに図示する本発明のハードシェル手荷物システムの第3の例示的な実施形態の前立面図であり、システムのコンポーネントを異なる角度から示

50

す。

【図13D】図13Aから図13Cに図示する本発明のハードシェル手荷物システムの第3の例示的な実施形態の後立面図であり、システムのコンポーネントを異なる角度から示す。

【図13E】図13Aから図13Dに図示する本発明のハードシェル手荷物システムの第3の例示的な実施形態の上面図であり、システムのコンポーネントを異なる角度から示す。

【図13F】図13Aから図13Eに図示する本発明のハードシェル手荷物システムの第3の例示的な実施形態の底面図であり、システムのコンポーネントを異なる角度から示す。

【図13G】図13Aから図13Fに図示する本発明のハードシェル手荷物システムの第3の例示的な実施形態の第1側立面図であり、システムのコンポーネントを異なる角度から示す。

【図13H】図13Aに図示する本発明のハードシェル手荷物システムの第3の例示的な実施形態の第2側立面図であり、システムのコンポーネントを異なる角度から示す。

【図14A】本発明のハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられたところであり、前側カバーフラップパネルは、前側ハードシェルハウジング部に形成されている前側アクセス開口を覆って閉鎖するように構成された状態を示し、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを隠しているヒンジ式パワーポートカバーパネル上にその伸長構成に配置されている。

【図14B】本発明のハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の後斜視図であり、前側カバーフラップパネルは、前側ハードシェルハウジング部に形成されている前側アクセス開口を覆って閉鎖するように構成された状態を示し、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを隠しているヒンジ式パワーポートカバーパネル上にその伸長構成に配置されている。

【図14C】図14Aおよび図14Bに図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の側斜視図である。

【図14D】図14Aから図14Cに図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の後斜視図であり、前側カバーフラップパネルは、前側ハードシェルハウジング部に形成されている前側アクセス開口を覆って閉鎖するように構成されて、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその伸長構成に配置されて、ヒンジ式パワーポートカバーパネルが開かれて、本発明のそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも表出させており、モバイルスマートフォン（例、Apple（登録商標）社のiPhone（登録商標）機）は、フォンとUSB DC電源ポートとの間に接続されるUSBケーブル経由で、そのUSB DC電源ポートから送られる電力が充電されている。

【図14E】図14Aから図14Dに図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の後斜視図であり、前側カバーフラップパネルは、前側ハードシェルハウジング部に形成されている前側アクセス開口を覆って閉鎖するように構成された状態が示されており、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその伸長構成に配置されて、パワーポートカバーパネルが開かれて、本発明のそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも表出させており、内蔵の充電式DCバッテリーモジュールは、DC充電ポートとAC/DC電源アダプタとの間に接続されるUSBケ

10

20

30

40

50

ケーブル経由で、DC電力を充電ポートに供給するAC/DC電源アダプタから送られる電力が充電されている。

【図14F】図14Aから図14Eに図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の底部前斜視図であり、前側カバーフラップパネルは、前側ハードケースハウジング部の底に蝶着されて、前側ハードシェルハウジング部に形成されている前側アクセス開口を覆って閉鎖するように構成された状態が示され、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されている。

【図14G】図14Aから図14Fに図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の前斜視図であり、前側カバーフラップパネルは、前側ハードケースハウジング部の底に蝶着されて、前側ハードシェルハウジング部に形成されている前側アクセス開口を覆って閉鎖するように構成された状態が示され、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されている。

【図14H1】図14Aから図14Fに図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の前斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、前側カバーフラップ構造はその開放構成に配置されて、(i)電源アダプタ、メモリスティックおよび他のアイテムを収納するための浅いジッパー付きポーチを含めた、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積、ならびに(ii)その閉鎖構成に配置されたときに、前側カバーフラップパネルを前側アクセス開口上の適所にしっかりと保持するための磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構が表出している。

【図14H2】図14Aから図14H1に図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の側斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、前側カバーフラップ構造はその開放構成に配置されて、(i)電源アダプタ、メモリスティックおよび他のアイテムを収納するための浅いジッパー付きポーチを含めた、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積、ならびに(ii)その閉鎖構成に配置されたときに、前側カバーフラップパネルを前側アクセス開口上の適所にしっかりと保持するための磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構が表出している。

【図14I1】図14Aから図14H2に図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の前斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、前側カバーフラップ構造はその開放構成に配置されて、(i)前側カバーフラップ構造の内側のベルクロロック付きラップトップコンピュータ(またはiPad(登録商標))用ポーチ、(ii)電源アダプタ、メモリスティックおよび他のアイテムを収納するための浅いジッパー付きポーチ、および携帯電話、ボトル水、お菓子などすぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくための下側分割メッシュポーチを含めた、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積、ならびに(iii)その閉鎖構成に配置されたときに、前側カバーフラップパネルを前側アクセス開口上の適所にしっかりと保持するための磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構が表出している。

【図14I2】図14Aから図14H2に図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の前側斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、前側カバーフラップ構造がその開放構成に配置されて、(i)前側カバーフラップ構造の内側のベルクロロック付きラップトップコンピュータ(またはiPad(登録商標))用ポーチ、(ii)電源アダプタ、メモリスティックおよび他のアイテムを収納するための浅いジッパー付きポーチ、および携帯電話、ボトル水、お菓子などすぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくための下側分割メッシュポーチを含めた、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積、ならびに(iii)その閉鎖構成に配置されたと

10

20

30

40

50

きに、前側カバーフラップパネルを前側アクセス開口上の適所にしっかりと保持するための磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構が表出している。

【図15A1】図14Aから図14I2に図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の前斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構はジッパーを開かれており、1組のメッシュポケットは手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部容積内に設置されている内張り構造に支持されており、圧縮パッド構造は、圧縮パッド構造と後側ハードシェルハウジング部の底との間に配置されるアイテムを圧縮するために、後側ハードシェルハウジング部の内側容積に留められてストラップで固定されており、これらアイテムには、シャツ、パンツおよび他の衣類だけを含んでも、または後側ハードシェルハウジング部の成形車輪格納部の間に支持されるランドリーバッグ収納ポーチから広げられて、汚れた服が詰められている膨張可能なランドリーバッグに積み重ねられたシャツ、パンツおよび他の衣類を含んでもよい。

10

【図15A2】図14A、図14Bおよび図14Cに図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の前斜視図であり、その第1および第2のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構はジッパーを開かれており、1組のメッシュポケットは手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部容積内に設置されている内張りに支持されており、圧縮パッドサブシステムに関連する布製圧縮ストラップおよびバックルが外されて、圧縮パッド構造が後側ハードシェルハウジング構造の底から遠くに折り返されて、後側ハードシェルハウジング部の内部容積を表出させるので、ユーザが手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部の内部収納容積にアクセスできるようになっており、そこに積み重ねたシャツ、パンツおよび他の衣類を積み重ねて、その後、本発明の圧縮パッド構造を使用してストラップで固定すると圧縮することができる。

20

【図15B1】図14A、図14Bおよび図14Cに図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の第1斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピンナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー開放構成に配置されて、例示のために内張りを取り除いた状態で手荷物システムの内部容積を表出させており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、前側カバーフラップは前側ハードシェルハウジングの上面に形成されている前側アクセスポートを隠すために閉じられており、内張り構造は手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部の両方の内部収納容積領域から取り除かれている。

30

【図15B2】図14A、図14Bおよび図14Cに図示するハードシェル手荷物システムの第4の例示的な実施形態の第2斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー開放構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリがその格納構成に配置されており、前側カバーフラップは前側ハードシェルハウジングの上面に形成されている前側アクセスポートを隠すために閉じられており、内張り構造は、例示のために、手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部の両方の内部収納容積領域から取り除かれている。

40

【図16A】本発明のハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピンナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、そのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを隠しているヒンジ式パワーポートカバーパネル上に、その伸長構成に配置されている。

【図16B】図16Aに図示する第5の例示的な実施形態の後斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリは、そのUSB DC電源ポ

50

ートおよびDC充電ポートを隠しているヒンジ式パワーポートカバーパネル上に、その伸長構成に配置されている。

【図16C】図16Aおよび図16Bに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の側斜視図である。

【図16D】図16Aから図16Cに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の後斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその伸長構成に配置されて、ヒンジ式パワーポートカバーパネルが開かれて、本発明のそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも表出させており、モバイルスマートフォン（例、Apple（登録商標）社のiPhone（登録商標）機）は、フォンとUSB DC電源ポートとの間に接続されるUSBケーブル経由で、そのUSB DC電源ポートから送られる電力が充電されている。

10

【図16E】図16Aから図16Dに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の後斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその伸長構成に配置されて、パワーポートカバーパネルが開かれて、本発明のそのUSB DC電源ポートおよびDC充電ポートを両方とも表出させており、内蔵の充電式DCバッテリーモジュールは、DC充電ポートとAC/DC電源アダプタとの間に接続されるUSBケーブル経由で、DC電力を充電ポートに供給するAC/DC電源アダプタから送られる電力が充電されている。

20

【図16F】図16Aから図16Eに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の前斜視図であり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構を使用して密閉されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、前側カバーフラップ構造はその閉鎖構成に配置されている。

【図16G】図16Aから図16Fに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の前底斜視図であり、前側カバーフラップパネルは本発明のハードシェルハウジングアセンブリの底から蝶着されている状態が示されている。

【図16H】図16Aから図16Gに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の前斜視図であり、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、前側カバーフラップパネルは一部開かれていて、その前側アクセス開口から、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積、ならびに電源アダプタ、メモリスティックおよび他のアイテムを収納するための浅いジッパー付きポーチ、および携帯電話、ボトル水、お菓子などすぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくための下側分割メッシュポーチ、さらに、その閉鎖構成に配置されたときに前側カバーフラップパネルを前側アクセス開口上の適所にしっかりと保持するための磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構も表出している。

30

【図16I】図16Hに配置状態が図示されるハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の側斜視図である。

【図16J】図16Aから図16Eに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の前斜視図であり、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、前側カバーフラップ構造は一部開かれた構成に配置されて、(i)手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積、(ii)内張り構造の内面のベルクロロック付きラップトップコンピュータ（またはiPad（登録商標））用ポーチ、および(iii)その閉鎖構成に配置されたときに前側カバーフラップパネルを前側アクセス開口上の適所にしっかりと保持するための磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構が表出している。

40

【図16K1】図16Aから図16Eに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の前斜視図であり、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、前側カバーフラップ構造は全開構成に配置されて、(i)電源アダプタ、メ

50

モリスティックおよび他のアイテムを収納するための浅いジッパー付きポーチ、および携帯電話、ボトル水、お菓子などすぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくための下側分割メッシュポーチを含めた、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部収納容積、( i i ) 浅いジッパー付きポーチの下で、内張り構造の内面のベルクロロック付きラップトップコンピュータ(またはi P a d (登録商標))用ポーチ、および( i i i ) その閉鎖構成に配置されたときに前側カバーフラップパネルを前側アクセス開口上の適所にしっかりと保持するための磁気ストリップベースの前側カバーパネル保持機構が表出している。

【図16K2】図16K1に図示されて配置されるハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の前側斜視図である。

【図17A1】図16A、図16Bおよび図16Cに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピンナー車輪に位置付けられたところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパーを開かれており、1組のメッシュポケットは手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部容積内に設置されている内張り構造に支持されており、圧縮パッド構造は、圧縮パッド構造と後側ハードシェルハウジング部の底との間に配置されるアイテムを圧縮するために、後側ハードシェルハウジング部の内部容積に留められてストラップで固定されており、これらのアイテムには、シャツ、パンツおよび他の衣類だけを含んでも、または後側ハードシェルハウジング部の成形車輪格納部の間に支持されるランドリーバッグ収納ポーチから広げられ、汚れた服が詰められている膨張可能なランドリーバッグ上に積み重ねられたシャツ、パンツおよび他の衣類を含んでもよい。

【図17A2】図14A、図14Bおよび図14Cに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の前斜視図であり、ハードシェル手荷物システムは手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピンナー車輪に位置付けられたところであり、その第1および第2のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパーを開かれており、1組のメッシュポケットは手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部の内部容積内に設置されている内張りに支持されており、圧縮パッドサブシステムに関連する布製圧縮ストラップおよびバックルは外されて、圧縮パッド構造は後側ハードシェルハウジング構造の底から遠くに折り返されて、後側ハードシェルハウジング部の内部容積を表出させるので、ユーザが手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部の内部収納容積にアクセスできるようになっており、そこに積み重ねたシャツ、パンツおよび他の衣類を積み重ねて、その後、本発明の圧縮パッド構造を使用してストラップで固定すると圧縮することができる。

【図18A】図17A、図17Bおよび図17Cに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の第1斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピンナー車輪に位置付けられたところであり、その伸縮式ハンドルアセンブリがその格納構成に配置されており、前側カバーフラップパネルは前側ハードシェルハウジング部の上面に形成されている前側アクセスポート開口を隠すために閉じられており、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー開構成に配置されて、例示のためにその内張りを取り除いた状態の手荷物システムの内部容積を表出させており、内張り構造は、手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部の両方の内部収納容積領域から取り除かれている。

【図18B】図17A、図17Bおよび図17Cに図示するハードシェル手荷物システムの第5の例示的な実施形態の第2斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピンナー車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー開構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、内張り構造は、例示のために、手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部の両方の内部収納容積領域から取り除かれている。

10

20

30

40

50

【図19A】本発明のハードシェル手荷物システムの第6の例示的な実施形態の前斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスプinner車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は開放構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、その閉鎖構成で図示されるその前側パネルフラップパネルは、ハードシェルハウジングアセンブリの底部から蝶着されて、前側アクセス開口および前側カバーフラップパネルの内部の内面の周りに取り付けられている2部構成のジッパーサブシステム、および磁気ストリップ前側フラップ保持サブシステムも使用して密閉されている。

【図19B】図19Aに図示するハードシェル手荷物システムの第6の例示的な実施形態の前斜視図であり、その前側フラップパネルは全開構成で示され、ハードシェルハウジングアセンブリの底部から蝶着されている。

【図20A】本発明のハードシェル手荷物システムの第7の例示的な実施形態の第1斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスプinner車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、その前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチはその閉鎖構成で示され、ハードシェルハウジングアセンブリの底部から蝶着されて、前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチに形成されている前側アクセス開口の周りに取り付けられている2部構成のジッパーサブシステムを使用して密閉されている。

【図20B】図20Aのハードシェル手荷物システムの第7の例示的な実施形態の第2斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスプinner車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、その前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチはその閉鎖構成で示され、ハードシェルハウジングアセンブリの底部から蝶着されて、前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチに形成されている前側アクセス開口の周りに取り付けられている2部構成のジッパーサブシステムを使用して密閉されている。

【図20C】図20Aのハードシェル手荷物システムの第7の例示的な実施形態の第3斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスプinner車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構はジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、その前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチはその開放構成で示され、2部構成のジッパーサブシステムが、前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチに形成されている前側アクセス開口の周りのジッパーを開かれて、(i)実質的に平坦な前側アクセスパネル、(ii)成形凹部の外縁境界の周りに、前側ハードシェルハウジング部の矩形の成形凹部部分に縫い付けられているベース部、(iii)前側アクセスパネル間に接続されている第1および第2のジッパー部を有する2部構成のジッパーシステム、(iv)旅行中にすぐにアクセスできる第1組の物品を収納するために、前側パネルに取り付けられている弾性ナイロン材料製の第1メッシュ型ポーチ、(v)旅行中にすぐにアクセスできる第2組の物品を収納するために、ベース部に取り付けられている弾性ナイロン材料製の第2メッシュ型ポーチ、および(vi)第1と第2のメッシュ型ポーチ間に支持されて、小型のモバイルコンピュータまたはiPad(登録商標)機を収納するようになされたオープン型ポーチ構造が表出している。

【図20D】図20Aのハードシェル手荷物システムの第7の例示的な実施形態の第4斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスプinner車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシ

10

20

30

40

50

ェルハウジング部は閉鎖構成に配置されており、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、その前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチはその開放構成で示され、その2部構成のジッパーサブシステムが前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチに形成されている前側アクセス開口の周りのジッパーを開かれて、(i)実質的に平坦な前側アクセスパネル、(ii)成形凹部の外縁境界の周りに、前側ハードシェルハウジング部の矩形の成形凹部部分に縫い付けられているベース部、(iii)前側アクセスパネル間に接続されている第1および第2のジッパー部を有する2部構成のジッパーシステム、(iv)旅行中にすぐにアクセスできる第1組の物品を収納するために、前側パネルに取り付けられている弾性ナイロン材料製の第1メッシュ型ポーチ、(v)旅行中にすぐにアクセスできる第2組の物品を収納するために、ベース部に取り付けられている弾性ナイロン材料製の第2メッシュ型ポーチ、および(vi)第1と第2のメッシュ型ポーチ間に支持されて、小型のモバイルコンピュータまたはiPad(登録商標)機を収納するようになされたオープン型ポーチ構造が表出している。

【図20E】図20Aのハードシェル手荷物システムの第7の例示的な実施形態の第4斜視図であり、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪に位置付けられて、その内部容積の中を見ているところであり、その前側および後側のハードシェルハウジング部は閉鎖構成に配置されており、その一体型ジッパー機構がジッパー閉構成に配置されており、その伸縮式ハンドルアセンブリはその格納構成に配置されており、その前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチはその開放構成で示され、その2部構成のジッパーサブシステムが前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチに形成されている前側アクセス開口の周りのジッパーを開かれて、(i)旅行中にすぐにアクセスできる第1組の物品を収納するために、柔軟な前側パネルに取り付けられている第1メッシュ型ポーチ、(ii)小型のモバイルコンピュータまたはiPad(登録商標)機を収納するために、折りたたみ可能なマチを有するポーチ、および(iii)旅行中にすぐにアクセスできる第2組の物品を収納するための第2メッシュ型ポーチが表出している。

【図20F】図20Aのハードシェル手荷物システムの第7の例示的な実施形態の前側ハードシェルハウジング部の斜視図であり、矩形凹部は前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチを取り付けるために形成されて(例、成形されて)、好ましくは皮革またはソフトウェアプラスチック材料から作られ、図20Hに図示するように、その外縁境界の周りの凹部に縫い付けられている。

【図20G】好ましくは皮革またはソフトウェアプラスチック材料から作られ、図20Hに図示するように、その外縁境界の周りの凹部に縫い付けられているジッパー付き収納ポーチの平面図である。

【図20H】図20Aのハードシェル手荷物システムの第7の例示的な実施形態の前側ハードシェルハウジング部の後側の平面図であり、図20Hに図示するように、前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチがその外縁境界の周りの凹部に縫い付けられている成形矩形凹部の背面部を示す。

【図21】本発明の手荷物システム内に一体化されているUSB充電式DCバッテリー電源サブシステムを表すブロックタイプの略図であり、(i)従来の電源コードによって、100~120ボルト(60Hz)または同様なAC電源コンセントに接続されるAC/DC電源アダプタ、(ii)USBまたは同様な電源コードによって、AD/DC電源アダプタに作動可能に接続されるバッテリー充電回路、(iii)電気導体によって、バッテリー充電回路に作動可能に接続されるバッテリー蓄電モジュール、(iv)バッテリー蓄電モジュール、バッテリー充電回路およびAC/DC電源アダプタに、および電気機器(例、スマートフォン、ラップトップ、iPad(登録商標)等)のUSBプラグを受け入れて、これらの機器にDC電力を調節的に供給するための1組のUSB電力出力ポートにも作動可能に接続される電力スイッチング制御回路を備えるところが示されている。

【図22】(i)一体化されたGPSベースの位置追跡機器を内蔵する本発明の複数のモバイル手荷物システムと、(ii)モバイルスマートフォン(例、iPhone(登録商標

10

20

30

40

50

)、アンドロイド(登録商標)フォン等)およびそれにインストールされているモバイルアプリケーションを使用して、リアルタイムの手荷物追跡操作をサポートする通信、アプリケーションおよびデータベースサーバが装備されるデータセンターとの間でパケット交換通信をサポートするインターネットインフラストラクチャのブロックシステム図である。

【発明を実施するための形態】

【0047】

添付の図面を参照して、その図を通して示される同じ構造および要素は、同じ参照符号で示すこととする。

本発明の第1の例示的な実施形態の機内持ち込み手荷物システムの仕様

ここで、図1Aから図10Aを参照し、本発明の第1の例示的な実施形態の機内持ち込み手荷物システム1を詳細に説明する。

【0048】

図1Aから図1Eに図示するように、第1の例示的な実施形態のハードシェル手荷物システム1は、手荷物システムの4隅に取り付けられている4個1組のダブルスピナー車輪2Aから2Dに位置付けられる。図示するように、その前側および後側のハードシェルハウジング部(つまり、成形コンポーネント)3Aおよび3Bは閉鎖構成に配置されて、その一体型ジッパー機構4を使用して密閉されている。その伸縮式ハンドルアセンブリ4は、そのUSB DC電源ポート6Aおよび6Bと、そのDC充電ポート7とを隠しているヒンジ式パワーポートカバーパネル5上に、その伸長構成に配置されている。好適な実施形態では、機内持ち込み手荷物システムの物理的な寸法は、デルタ社、ユナイテッド社およびアメリカン・エアラインズ社を含む米国拠点の大手航空会社のすべてに許容される最大機内持ち込みサイズである約59×36×23cm(約22インチ×14インチ×9インチ)である。代替実施形態では、これらの寸法は目下の用途を満たすように変えてもよい。

【0049】

図1Dに図示するように、伸縮式ハンドルアセンブリ22はその伸長構成に配置されて、ヒンジ式パワーポートカバーパネル5が開かれて、そのUSB DC電源ポート6Aおよび6Bと、DC充電ポート7Bとが両方とも表出していると同時に、モバイルスマートフォン(例、Apple(登録商標)社のiPhone(登録商標)機)8は、フォン9とUSB DC電源ポート6A、6Bとの間に接続されているUSBケーブル9経由で、USB DC電源ポート6A、6Bから送られる電力が充電されている。この伸長構成で、パワーポートカバーパネルが開かれて、USB DC電源ポートへのアクセスを提供する場合、ユーザはモバイルスマートフォンを持ちながら、旅行中に手荷物システムを引き動かす(つまり、手押しする)ことができる。ユーザが手荷物システムを雨の降る地面に引っ張っている(例、充電中の携帯電話で話しながら)場合、USBパワーポートカバーパネル5は自動的にUSBプラグ6Aおよび未使用のUSB電源ポート6B上に下りて閉じるので、手荷物システムのUSB電源ポートに雨が入り込むのを防止するとともに、感電またはショートを防止する。

【0050】

図1Eに図示するように、伸縮式ハンドルアセンブリ22はその伸長構成に配置されて、ヒンジ式パワーポートカバーパネル5が開かれて、そのUSB DC電源ポート6Aおよび6BとDC充電ポート7とが両方とも表出すると同時に、その内蔵の充電式DCバッテリーモジュール22B1は、DC充電ポート7とAC/DC電源アダプタ11との間に接続されるUSBケーブル12経由で、DC電力を充電ポート7に供給するAC/DC電源アダプタ11から送られる電力が充電されている。バッテリーの放電および充電操作の詳細は、以下図1E、図5Aおよび図14を参照して詳細に説明する。

【0051】

図1Fに図示するように、前側カバーフラップ構造13がその開放構成に配置されて、(i)前側カバーフラップ構造5の内側のベルクロロック付きラップトップコンピュータ

10

20

30

40

50

(または iPad (登録商標))用ポーチ14、(ii)その前側に、電源アダプタ、メモリスティックおよび他のアイテムを収納するためのジッパー16A付きの浅いジッパー付きポーチ16と、携帯電話、ボトル水、お菓子などすぐに取り出す必要のあるアイテムを入れておくための弾性バンド17A付きの分割メッシュポーチ17とを支持する内張り構造29を含む、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部3Aの内部収納容積15、および(iii)その閉鎖構成に配置されたときに、前側カバーフラップパネル13を前側アクセス開口19上の適所にしっかりと保持するために、前側カバーフラップパネル13の下側の1組の強力な磁気ストリップ18Aおよび18Bと、前側アクセス開口19の縁部20上の対応する組の磁気ストリップ18A'および18B'を採用した磁気ストリップベースの前側カバーフラップパネル保持機構17Aが表出している。

10

#### 【0052】

前側カバーフラップパネル13を開くには、ユーザはその中央部にある前側カバーフラップパネル13のしなやかなリップ部13Aをそっと引き開け、前側アクセス開口19付近の内縁面20に沿って取り付けられている磁気ストリップ18A'および18B'から、前側パネルカバーフラップ保持システム18を実現するために使用される永久磁石ストリップ18Aおよび18Bによって生じる磁力に対抗して、前側カバーフラップパネル13を引き離すだけでよい。閉じた前側カバーフラップパネル13をロックするために、前側カバーフラップヒンジ線22に対向する前側アクセス開口19の縁の縁に隣接して、前側ハードシェルハウジング部3Aに形成されているポート51にTSA承認ダイヤル錠アセンブリ21を取り付けている。ダイヤル錠アセンブリ21は、ユーザが、図1Aに図示するように、その閉鎖構成に配置されている前側カバーフラップパネル13をロックするとき、前側カバーフラップパネル13の縁の内面に取り付けられるロック部材27と係合する留め金状のロック部材26を回すための機構を含む。機内持ち込み手荷物システムから離れるとき、または手荷物処理システムで手荷物を点検するときなど、いつでも、ユーザは予め設定された錠の組み合わせ番号を使用して前側カバーフラップパネル13をすぐにロックすることができる。錠の組み合わせ番号は、当業界で公知の方法で、数秒以内に、いつでも変更することができる。

20

#### 【0053】

図2A-1に図示するように、ハードシェル手荷物システム1は手荷物システム1の4隅に取り付けられている4個1組のスピナー車輪2Aから2Dに位置付けられており、その第1および第2のハードシェルハウジング部3Aおよび3Aが一緒に蝶着されて、開放構成に配置され、その一体型ジッパー機構4がジッパーを開かれている。伸縮式ハンドルアセンブリ22はその伸長構成に配置されている。図示するように、1組のメッシュポケット28Aおよび28Bが、手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部3Aの内部容積30内に設置されている内張り29に支持される。また、圧縮パッド構造32Aが後側ハードシェルハウジング部3Bの内部容積に、後側ハードシェルハウジング部3Bに設置されているその内張り34を貫いて後側ハードシェルハウジング部に係止されている1組の手締め式ベルトバックル33Aおよび33Bによって留められてストラップで固定される。圧縮パッド構造32Aの主な機能は、圧縮パッド構造32Aと後側ハードシェルハウジング部3Bの底面との間に置かれる次のアイテムを圧縮することである。そのアイテムとは、(i)積み重ねられたシャツ、パンツおよび他の衣類、(ii)後側ハードシェルハウジング部3Bの成形車輪格納部3B1および3B2に支持されるランドリーバッグ収納ポーチ36Cから広げられて、ジッパー付きアクセス開口36A1から汚れた服37が詰められた膨張可能なランドリーバッグ36Aである。後側ハードシェルハウジング部3Bに一体化されている圧縮パッドサブシステム32およびランドリーバッグサブシステム36を、以下詳細に説明する。

30

40

#### 【0054】

図2A-2に図示するように、圧縮パッド構造32Aは外されて後側ハードシェルハウジング構造の底から遠くに折り返され、後側ハードシェルハウジング部3Bの内部容積およびその内張り39が表出している。この構成では、ユーザは手荷物システムの内部収納

50

容積にアクセスし、(i) 図 9 A から図 9 G に図示するそのランドリーバッグ収納ポケット 3 6 B から膨張可能なランドリーバッグ 3 6 A を広げ、それに洗濯しなければならない汚れた服を詰めてからジッパーを締め、さらに、(ii) 圧縮パッド 3 2 A 構造が関連ストラップおよびバックル 3 2 C および 3 2 D を使用してストラップで固定されると圧縮されるように、詰めてジッパーを締めたランドリーバッグ 3 6 A 上にシャツ、パンツおよび他の衣類 3 7 を積み重ねることが可能である。

【 0 0 5 5 】

図 2 B から図 2 D は、その前側および後側のハードシェルハウジング部 3 A および 3 B が開放構成に配置され、その一体型ジッパー機構がジッパー開構成に配置され、その内張り構造 2 9 および 3 9 が手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部の両方の内部収納容積領域から取り除かれたハードシェル手荷物システムを示す。図示するように、前側カバーフラップ 1 3 は閉じられて、前側ハードシェルハウジング部 3 A の上面に形成されている前側アクセスポート開口 1 9 を隠している。図示するように、伸縮式ハンドルおよび充電式電源アセンブリ 2 2 は、後側ハードシェルハウジング部 3 B の底面に取り付けられた状態で表出している。この取り付け構成の詳細を、以下詳細に説明する。

10

【 0 0 5 6 】

内張り構造 2 9 が、図 2 A - 1 に図示するように、前側ハードシェルハウジング部 3 A に設置されるとき、前側ハードシェルハウジング部 3 A の内部収納容積は本質的に閉鎖されて、後側ハードシェルハウジング部 3 B の内部収納容積から分離され、前側フラップ 1 3 を開いたときに、前側アクセス開口 1 9 からのみ手荷物のユーザにアクセス可能となる。また、図 2 A - 1 に図示するように、前側ハードシェルハウジング部 3 A に設置される内張り構造 2 9 は、衣類および他のアクセサリを収納するためのメッシュポケット 1 7 B および 1 7 C を支持する。メッシュポケットは弾性バンド付きで強いナイロン材料から作ることができるので、ユーザはメッシュポケットに何が収納されているのか一目ですぐに分かる。

20

【 0 0 5 7 】

図 3 A から図 6 E を参照して、第 1 の例示的な実施形態の機内持ち込み手荷物システムの構造を詳細に説明する。

図 3 A から図 3 F に図示するように、ハードシェル手荷物システム 3 B は、(i) 1 0 0 % パージンポリカーボネートなどの熱可塑性物質から成形された前側および後側のハードシェルハウジング部 3 A および 3 B、(ii) 前側および後側のハードシェルハウジング部 3 A および 3 B に形成され、手荷物システムの 4 隅の埋込型車輪格納部 3 A 1、3 A 2、3 B 1 および 3 B 2 にそれぞれ取り付けられている 4 個 1 組のスピナー車輪 2 A、2 B、2 C および 2 D、(iii) カバーフラップ部 1 3 が前側アクセス開口 1 9 を面一状に覆う(つまり、前側フラップ部が図 1 A、図 2 C、図 2 D、図 6 A、図 6 C および図 6 E に図示するその閉鎖構成にあるとき、前側カバーフラップ部 1 3 は前側ハードシェルハウジング部 3 A の前面と実質的に同じ平面内にある)ように、第 1 ハードシェルハウジング部 3 A に形成されているわずかに凹んだ前側アクセス開口 1 9 上に配設されている前側カバーフラップ構造 1 3、(iv) (a) カバー 2 2 D 3 で閉じられたバッテリーケース 2 2 D 2 に支持される充電式バッテリーパワーモジュール 2 2 D 1、USB コネクタ 6 A'、6 B'、7' を支持する PC ボード 2 2 B 3、1 組の USB DC 電源ポート 6 A および 6 B、ならびに図 5 A および図 1 4 に図示されるように PC 回路基板およびバッテリー取付レセプタクル 2 2 B 4 を通じて充電式バッテリーモジュール 2 2 D 1 とともに構成されている DC 充電ポート 7 を支持する伸縮式ハンドル基部ハウジングアセンブリ 2 2 B、および (b) 解除ボタン 2 2 E 付きの手動で取り外し可能なハンドル構造 2 2 A と、およびサイズの異なるユーザのために少なくとも 3 つの選択可能な長さを有する伸縮ロッド 2 2 C 1 および 2 2 C 2 とを含む伸縮式ハンドルサブアセンブリ、を含む伸縮式ハンドルおよび充電式電源アセンブリ 2 2、(v) 手荷物システムの前側および後側のハードシェルハウジング部 3 A および 3 B の開口の各リップ部へと縫い付けられ、かつこれに沿ったジッパーコ

30

40

50

ンポーネント 4 A および 4 B を有する 2 部構成のジッパーサブシステム 4、( v i ) ジッパーコンポーネント 4 A および 4 B のそれぞれのジッパー引き手タブ 4 A 1 および 4 A 2 を、そのためジッパーシステム 4 を一緒にしっかりとロックすることに関連する第 1 T S A 承認ダイヤル錠サブアセンブリ 4 0、( v i i ) 前側カバーフラップパネル 1 3 の縁に取り付けられている第 1 コネクタ 2 7 と、前側ハードシェルハウジング部 3 A に形成されている前側アクセス開口 1 9 の内縁部に関連する第 2 コネクタ 2 6 とを係合して一緒にロックすることに関連する第 2 T S A 承認ダイヤル錠サブアセンブリ 2 1、ならびに( v i i i ) 2 つの可能な構成のうち的一方で(つまり、縦持ち構成または横持ち構成)手荷物システムを持ち運ぶために、成形された後側ハードシェルハウジング部 3 B に形成されているポート 4 7 および 4 8 にそれぞれ取り付けられる 1 組の上部および側部ハンドル 4 5 および 4 6 を備える。

10

**【 0 0 5 8 】**

図 5 A、および図 5 J 1 から図 5 J 4 を参照すると、手動で取り外し可能なハンドル部 2 2 E は、細長いハンドル構造 2 2 E 内に設置されて、ハンドル構造 2 2 A の中心に配置される手で押し下げ可能なボタン 2 2 E を手動で押し下げることによってトリガされる内部ロック・解除機構を含む。本発明を実施するのに適切ならどのようなロック・解除機構も使用することができ、一般に手荷物システム業界で公知である。図示するように、伸縮式ハンドルサブアセンブリ 2 2 は、( i ) 1 組の伸縮ロッド部材 2 2 C 1 および 2 2 C 1 が通り、一端をハンドル部 2 2 A に形成されている取付口 2 2 A 1 および 2 2 A に、他端を手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部 3 B の底面に糊または他の適切な接着剤を使用して取り付けられる基部 2 2 F 3 を有する伸縮式ロッド部材取付用ブラケット 2 2 F に形成されている取付口 2 2 F 1 および 2 2 F 2 に接続する、1 組の離間したガイド管 2 2 C 1 ' および 2 2 C 2 ' を有する基部ハウジングコンポーネント 2 2 B を備える。

20

**【 0 0 5 9 】**

図 5 A に図示するように、基部ハウジングコンポーネント 2 2 B は、GPS / GSM (登録商標) 手荷物追跡モジュール 6 0、USB コネクタ 6 A '、6 B ' および 6 C '、ならびに図 1 4 に図示する回路を支持する PC ボード 2 2 B 3 を受けるための一体型レセプタクル 2 2 B 4 と、PC ボード 2 2 B 3 上の対応 USB コネクタ 6 A '、6 B ' および 6 C ' が基部ハウジングコンポーネント 2 2 B に形成されている対応ポートまで延びて、携帯電話 8 およびラップトップコンピュータならびに AC / DC 電源アダプタ 1 1 に接続されるケーブルに関連する対応 USB コネクタを受け入れることのできる USB DC 電源ポート 6 A および 6 B ならびに DC バッテリ充電ポート 6 C と、図 5 J 3 および図 5 K 2 に図示するようにヒンジ式パワーポートカバーパネル 5 がその閉鎖構成に配置されるときに、その下側にパワーポートを塞いで密閉するための軟質ゴムシールを有するヒンジ式パワーポートカバーパネル 5 とをさらに備える。

30

**【 0 0 6 0 】**

図 5 J 1 から図 5 J 4 に図示するように、交換可能な充電式 DC バッテリパワーモジュール 2 2 D 1 は PC ボード 2 2 B 3 に接続されて、エンドキャップカバー 2 2 D 3 が設けられているバッテリーモジュールケーシング 2 2 B 2 に収容され、その全部が基部ハウジングコンポーネントまたは基部ハウジング部 2 2 B の下で、1 対の離間した伸縮式ガイド管 2 2 C 1 および 2 2 C 2 の平面内に、かつその間に支持され、( i v ) DC パワーポートカバーパネル 5 は基部ハウジングコンポーネント 2 2 B に蝶着されて、基部ハウジングコンポーネント 2 2 B に形成される USB DC 電源ポート 6 A、6 B および DC 充電ポート 7 を覆う。

40

**【 0 0 6 1 】**

この例示的な実施形態では、2 つの USB DC 電源ポート 6 A、6 B は 2 つの機器を同時に充電できるのに対し、1 マイクロの USB パワー充電ポート 7 は充電式バッテリーモジュール 2 2 B の充電が可能である。通例、1 0 , 0 0 0 m A h のバッテリーを使用すると、モジュールは最大 5 回以上 i P h o n e (登録商標) をフル充電することが可能である。バッテリー技術の今後の進歩に応じて、このバッテリーの性能特性は改善が期待される。

50

## 【0062】

好ましくは、パワーポートカバーパネル5はばね偏倚させて、充電作業のために電源ポートに差し込まれたUSBプラグコネクタ上に下りて閉じ、USBポートの天候への露出を減らす。また、USBパワープラグがUSBパワーポートに差し込まれて、その下に配設されているPCボード22B3上の電気コネクタとの接続を確立するときに、充電作業に関連するケーブルがパワーカバーパネル5に形成されている小さな溝を貫通することができると同時に、ヒンジ式パワーポートカバーパネル5を閉鎖構成に構成することができるようにして、手荷物システムが雨や雪への露出が避けられない環境で手荷物システムを運搬しているときに、露出したUSBパワーポートに雨、雪および他の天候の影響が入らないように、USBパワーポート6Aおよび6Bならびに7を基部ハウジングコンポーネント22B内に入り込んでいることが望ましい。

10

## 【0063】

図6Aから図6Eに図示するように、前側および後側のハードシェルハウジング部(つまり、コンポーネント)は成形プラスチックから作られ、ハードシェルハウジング部3Aおよび3Bのヒンジだけでなく、前側ハードシェルハウジング部3Aの前面に形成されている前側アクセス開口19を閉鎖するヒンジ式前側カバーフラップ部13としても機能する1つの多層構造によって一緒に蝶着される。合わせて、これらのコンポーネントはハードシェル手荷物システムの第1の例示的な実施形態で採用されるハードシェルハウジングアセンブリを形成する。

## 【0064】

図6Bに図示するように、前側ハードシェルハウジング部3Aは、2部構成のジッパーシステム4に関連するTSAダイヤル錠アセンブリ40関連ロックサブアセンブリを取り付けるための成形ポート50を有し、該2部構成のジッパーシステム4は、(i)前側ハードシェルハウジングコンポーネント3Aの開口の周りに延びているリップ部に縫い付けられ、またはその他の形で留められる第1ジッパー構造4A(例、日本国東京のYKK(登録商標)(吉田工業株式会社)グループまたは他のベンダーが供給)、(ii)後側ハードシェルハウジングコンポーネント3Bの開口の周りに延びているリップ部に縫い付けられ、またはその他の形で留められる第2ジッパー構造4B、および(iii)第1および第2のジッパー構造4Aおよび4Bにそれぞれ関連する1対のジッパー引き手4A1および4B1を備える。

20

30

## 【0065】

図6A、図6Bおよび図6Dに図示するように、後側ハードシェルハウジング部3Bは、(i)上部ハンドル構造45を取り付けるための1組の成形ポート47、(ii)側部ハンドル構造46を取り付けるための1組の成形ポート48、および(iii)伸縮ハンドルおよびDC電源アセンブリ22の基部ハウジングコンポーネント22Aを取り付けるための成形ポート49を有する。好ましくは、前側および後側のハードシェルコンポーネント3Aおよび3Bは、現代の手荷物の用途に必要な最軽量と耐久性を兼ね備えた100%バージンポリカーボネートプラスチック材料から成形される。

## 【0066】

図6Dに図示するように、前側および後側のハードシェル部3Aおよび3Bの底面は、リベットまたは強力な接着剤を使用して、4個1組の360度ダブルスピナー車輪を取り付けるために、第1および第2のハードシェルハウジング部3Aおよび3Bの底部の各隅に深く成形される1組の窪んだ車輪格納部3A1、3A2および3B1、3B2も有する。この例示的な実施形態では、360度ダブルスピナー車輪2Aから2Dは、優れた結果を有する他の同等なスピナー車輪コンポーネントを使用してもよいが、日本の株式会社日乃本錠前から入手可能な100% Makrolon(登録商標)材料製のダブルスピナー車輪を使用して実現することができる。

40

## 【0067】

図6Aから図6Eに図示するように、図4Aから図4Dに図示される柔軟なカバーフラップ構造13'は、いくつかの機能、すなわち、(i)前側および後側のハードシェルハ

50

ウジング部 3 A および 3 B の軸 2 4 を中心とするヒンジ構造として、および ( i i ) 前側および後側のハードシェルハウジング部 3 A および 3 B をそれぞれ開けずに、ラップトップコンピュータおよび / または他の品物を収納するために、第 1 ハードシェルハウジング部 3 A の前面に形成されている前側アクセス開口 1 9 を覆うために軸 2 5 を中心として蝶着される柔軟な不透明な前側カバーフラップパネル 1 3 の機能を果たす。

【 0 0 6 8 】

図 4 A から図 4 D において、柔軟な前側カバーパネル構造 1 3 ' の好適な構造が技術的に詳細に示されている。図示するように、多層構造 1 3 ' は、( i ) 外装布地の層 7 0 に接合されている高密度フレキシブル発泡体のシート 7 1、( i i ) ラップトップ用スリーブ 1 4 を支持するためにラップトップの外縁の形状のナイロンまたは他の材料製の剛直なプラスチックパネル 7 2 A、( i i i ) 第 1 ハードシェルハウジング部の側面に取り付けられたときに、前側および後側のハードシェルハウジング部 3 A および 3 B がスイングする第 1 ヒンジ線 2 4、および開閉操作中に前側カバーフラップパネル 1 3 がスイングする第 2 ヒンジ線 2 5 を形成するために、高密度フレキシブル発泡体のシートにリベット止めされるナイロン製の 1 対の剛直なプラスチックパネル 7 2 B および 7 2 C、( i v ) 剛直なプラスチックパネル 7 2 A に接着固定される、ラップトップ用スリーブの形状の高密度ネオプレン発泡体の層 7 3、( v ) プラスチックパネル 7 2 A、7 2 B、7 2 C および発泡体層 7 1 上に配置されるネオプレン発泡体層 7 4、および ( v ) ( a ) 図 4 C に図示されるように、適切なサイズのラップトップまたはパッドコンピュータをその中に受け入れておくためのスリーブ 1 4 A と、ベルクロストラップシステム 1 4 B、1 4 C とが設けられているラップトップ用ポーチ 1 4 が支持される内側布地の層 7 5 を備える。これらのコンポーネントを一緒に組み立て、縫い付け、または他の形で留めた後、図 3 D、図 5 E、図 5 G および図 5 H に図示するように、柔軟な前側カバーパネル構造 1 3 ' は、さらに、前側ハードシェルハウジング部 3 A のわずかに凹んだ側面領域 3 A 4、および後側ハードシェルハウジング部 3 B 4 のわずかに凹んだ側面領域 3 B 4 にリベット止めされる。柔軟な前側カバーフラップ構造 1 3 ' が前側および後側のハードシェルハウジング部 3 A および 3 B に取り付けられたら、ラップトップ用スリーブ / ポケット 1 4 は、ほぼどのような用途でも、場合により、収納されるラップトップまたは i P a d ( 登録商標 ) の重量を支持することが可能である。

【 0 0 6 9 】

図 5 A から図 5 I は、第 1 の例示的な実施形態の手荷物システムの分解図を示しており、そのコンポーネントおよびサブコンポーネントは上記説明済みである。ほとんどのコンポーネントの組み立ては異なる順序で行うことができるため、様々な製造者が本発明による手荷物システムの製造、組立および試験のための時間、労力およびコストを削減するために、様々な手順を展開するであろう。

【 0 0 7 0 】

図 5 A、図 5 J 1 から図 5 J 4 を参照すると、伸縮式ハンドルおよび U S B D C 電源アセンブリ 2 2 は、( i ) ハンドル部 2 2 A の中央に配置される手で押し下げ可能なボタン 2 2 E によってトリガされる内部ロック・解除機構 ( 図示せず ) を含む手で取り外し可能なハンドル部 2 2 A、( i i ) 1 組の伸縮ロッド部材 2 2 C 1 ' および 2 2 C 2 ' が通過して、一端をハンドル部 2 2 A に形成されている取付口 2 2 A 1 および 2 2 A 2 に、他端を、手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部 3 B の底面に取り付ける伸縮式ロッド部材取付用ブラケット / 脚部 3 3 F 3 に形成されている取付口 2 2 F 1 および 2 2 F 2 に接続する 1 組の離間したガイド管 2 2 C 1 および 2 2 C 2 を有する基部ハウジングコンポーネント 2 2 B、( i i i ) 基部ハウジングコンポーネント 2 2 B に形成されて、基部ハウジング部 2 2 B の下で、1 対の離間したガイド管 2 2 C 1 および 2 2 C 2 の平面内に、かつその間に支持されるバッテリーモジュールケーシング 2 2 D 2 および関連エンドキャップ 2 2 D 3 に収容されている交換可能な充電式 D C バッテリーパワーモジュール 2 2 D 1 に作動可能に接続される 1 組の U S B D C 電源ポート 6 A、6 B および D C バッテリーミニ U S B 充電ポート 7、ならびに ( i v ) 基部ハウジングコンポーネント 2 2 B に蝶

着されて、基部ハウジングコンポーネント 2 2 B に形成されている U S B D C 電源ポート 6 A および 6 B と D C 充電ポート 7 とを覆う D C パワーポートカバーパネル 5 を備えることが示されている。図 5 J 5 に図示するように、バッテリーモジュール収納ケーシング 2 2 D 2 は、必要に応じてバッテリーモジュールを交換できるように、1 対のネジ 2 2 G 1 および 2 2 G 2 または他の留め具によって、基部ハウジングコンポーネント 2 2 B に取り外し可能に留められる。

【 0 0 7 1 】

好ましくは、基部ハウジングコンポーネント 2 2 B、ガイド管 2 2 C 1 および 2 2 C 2、ならびに伸縮式部材取付用ブラケット 2 2 F 3 は、プラスチック材料から成形する。好ましくは、伸縮式ロッド 2 2 C 1' および 2 2 C 2' は、ユーザが手荷物システムを航空機、列車、客船および他のクルーズ船の中の歩道、吹き抜け階段および他の通路で引っ張る（つまり手押しする）するために必要な場合、目下の用途によって要求される強度および弾力性を示す金属、カーボンファイバー、またはプラスチック材料から作る。

10

【 0 0 7 2 】

手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部内に設置される圧縮パッドサブシステムの仕様

ここで、図 2 A - 1、図 2 A - 2、図 7 A および図 7 B を参照して、後側ハードシェルハウジング部 3 B の内部容積領域に設置されている圧縮パッドサブシステム 3 2 を技術的に詳細に説明する。図示するように、圧縮パッドサブシステム 3 2 は、( i ) パッド構造 3 2 の下の内張りシステム 3 9 内の内部容積領域にシャツ、パンツおよび他の衣類の束 8 5、( i i ) 汚れた服を詰めて広げられた膨張可能なランドリーバッグ 3 6 A の真上に置かれたシャツ、パンツおよび衣類の束 8 5 を保持するための圧縮パッド状構造 3 2 A および 1 対のバックル付きストラップ 3 2 C および 3 2 D を備える一方、圧縮パッド構造 3 2 A は、圧縮パッド構造 3 2 を貫通するとともに当業界で公知のネジまたは他の留め具を使って後側ハードシェルハウジング部 3 B に係止されている 1 組のバックル 3 2 C および 3 2 D を使用して、圧縮状態でストラップで固定される。注目すべきことに、圧縮パッドサブシステム 3 2 は単独で使用することも、または後側ハードシェルハウジング部 3 B の底に支持されて、圧縮パッドサブシステムの圧縮パッド構造を使用して同じく容積が圧縮される本発明のランドリーバッグサブシステム 3 6 と組み合わせて使用することもできる。

20

【 0 0 7 3 】

図 7 A に図示するように、各布製ストラップ 3 2 C 2、3 2 D 2 は雄バックル部 3 2 C 6、3 2 D 6 と雌バックル部 3 2 C 5、3 2 D 5 を有し、これら両バックル部はできあがったバックルコンポーネントのばね偏倚された前面にかかる圧力がかかった状態で、従来の方法で互いに取り外し可能に係合する。図示するように、第 1 布製ストラップ 3 2 C 2 は、一端が、ネジまたは他の留め具によってアンカー 3 2 C 4 との係合点を提供するために適所に接着またはリベット止めされる係止機構（例、プラスチック構造）3 2 C 4 によって後側ハードシェルハウジング部 3 B に係止されるのに対し、他方のストラップの他端は、一端が、ネジまたは他の留め具によってアンカー 3 2 C 3 との係合点を提供するために適所に接着またはリベット止めされる係止機構（例、プラスチック構造）3 2 C 3 によって後側ハードシェルハウジング部 3 B（または代替的に 3 A）に係止される。図示するように、布製ストラップ 3 2 C 2 は、圧縮パッド構造 3 2 の布地に縫い付けられているループ 3 2 E を貫通する。

30

40

【 0 0 7 4 】

図示するように、第 2 布製ストラップ 3 2 D 2 は、一端が、ネジまたは他の留め具によってアンカー 3 2 D 4 との係合点を提供するために適所に接着またはリベット止めされる係止機構（例、プラスチック構造）3 2 D 4 によって後側ハードシェルハウジング部 3 B に係止されるのに対し、他方のストラップの他端は、一端が、ネジまたは他の留め具によってアンカー 3 2 D 3 との係合点を提供するために適所に接着またはリベット止めされる係止機構（例、プラスチック構造）3 2 D 3 によって後側ハードシェルハウジング部 3 B に係止される。

50

## 【 0 0 7 5 】

好ましくは、圧縮パッド構造 3 2 は非常に堅いプラスチックパネル 3 2 J を含み、その周りに発泡体および外部布製ライニング 3 2 K が縫い付けられて、圧縮ストラップ 3 2 C および 3 2 D を引き締めることによって圧縮力が発生するときに、曲げおよび捻れに耐えられる一体の非常に堅い圧縮パッド構造を提供する。また、図 7 B に図示するように、圧縮パッド構造 3 2 A の下側は、圧縮パッド構造の外縁の周りに延びている突条状構造 3 2 G を有し、圧縮パッドを配置し、バックル付きストラップ 3 2 C および 3 2 D を使用して締め付けるときに、シャツ、ズボンおよび他の積み重ねられたアイテムがずれないように維持する。突条構造 3 2 G は 1 / 2 インチ程度の高さを有することができ、望まれる場合数インチまでの高さに延ばしてもよく、圧縮パッド構造 3 2 A がその圧縮状態に配置されるとき圧縮可能である。

10

## 【 0 0 7 6 】

手荷物システムの前側ハードシェルハウジング部内に設置される内張りサブシステムの仕様

図 8 A に図示するように、前側ハードシェルハウジング部 3 A の内部容積領域に設置されている内張りサブシステム 2 9 の前側ハードシェルに面する側は、衣料品および他の物を収納するためのジッパー付きアクセス開口 2 8 A 1 が設けられている上側メッシュポケット構造 2 8 A と、旅行中に衣料品および他の物を収納するためのジッパー付きアクセス開口 2 8 B 1 が設けられている下側メッシュポケット構造 2 8 B とを備える。図示するように、この例示的な実施形態では、ジッパー付きアクセス開口 2 8 A 1 および 2 8 B 1 は、それぞれ 2 8 A 2 および 2 8 B 2 で示されるライニング構造の縁部から小さなスペース分わずかにずれている。

20

## 【 0 0 7 7 】

図 8 B に図示するように、前側ハードシェルハウジング部 3 A の内部容積領域に設置されている内張りサブシステム 2 9 の前側アクセス開口に面する側は、電源、メモリスティック、ペンおよび他のアイテムを収納するために、ジッパー引き手 1 6 B 付きのジッパー付き開口 1 6 A を有する浅いジッパー付きポケット構造 1 6 と、旅行中にすぐにアクセスできるボトル水、お菓子および他の物などのアイテムを収納するために、弾性開口 1 7 A を有し、分割メッシュポケットが設けられたジッパーなし分割メッシュポケット構造 1 7 とを備える。

30

## 【 0 0 7 8 】

手荷物システムの後側ハードシェルハウジング部内に設置されるランドリーバッグサブシステムの仕様

ここで、図 9 A から図 9 G を参照して、本発明のランドリーバッグサブシステム 3 6 を技術的に詳細に説明する。

## 【 0 0 7 9 】

図 9 A に図示するように、ランドリーバッグサブシステム 3 6 のランドリーバッグコンポーネント 3 6 A は、縫い合わされたナイロン材料から作られており、図面に示すそのジッパー付き開口 3 6 A 1 から汚れた衣料品を詰めたときに膨張可能である。好ましくは、ナイロン材料は旅行中にジッパー付きランドリーバッグ 3 6 A で空気と悪臭を封じ込める。ランドリーバッグコンポーネント 3 6 A の長さおよび幅は、典型的には、後側ハードシェルハウジング部 3 B の底面の長さおよび幅の寸法よりわずかに小さくして、ランドリーバッグを車輪格納部 3 B 1 と 3 B 2 との間のそのジッパー付き収納ポーチ 3 6 B から取り出せ、ハードシェル部 3 B 3 の底面に平らに置くために開いて広げられるようにする。さらに、ユーザは旅行中に汚れた服をランドリーバッグ 3 6 A に詰めてから、ジッパー引き手タブ 3 6 A 2 を引っ張って、バッグのジッパーを締め、汚れた服を未着用のきれいな衣料品と分離する。それから、ユーザは平らに広げたランドリーバッグ上にきれいなシャツ、パンツおよび他の衣類を積み重ねてから、上記説明した圧縮パッドサブシステム 3 2 を使用して衣類の束およびランドリーバッグ 3 6 A の全体を圧縮することができる。都合のよいときに、図 9 D から図 9 G に図示するように、ユーザはランドリーバッグ収納ポーチ

40

50

36Bに縫い付けられているボタン36B1を外して、タブ張り出し部36A3の穴36A4に通すことによって、ランドリーバッグコンポーネント36Aを手荷物システムから取り出す。手荷物システム収納ポーチ36Bから外してしまえば、汚れた服を入れたランドリーバッグ36Aは、服を従来の方法で洗濯およびドライクリーニングの両方またはいずれかをするのできる適切な場所に持って行くことができる。

【0080】

ユーザが旅行中にたまった汚れた服のランドリーバッグコンポーネント36Aを空にしたら、通例、ユーザは次の作業を行う。つまり、(i)手荷物システム36Aを図10Aに図示するように平らに配置し、(ii)次いで、図10Bに図示するようにそれを折りたたみ、(iii)次いで、図10Cに図示するように、それを巻き上げ、(iv)最後に、図10Dに図示するように、たたんで巻き上げたランドリーバッグ36Aをランドリーバッグ収納ポーチ36Bに詰め込んで、ジッパーを締める。この状態で、本発明の圧縮パッドシステム32は最初の荷造り作業中に、未着用のきれいなシャツ、パンツおよび他の衣類のみで使用され、旅行中に汚れた服がでてくると、ランドリーバッグサブシステム36が広げられて、圧縮パッドサブシステム32と合わせて使用されることになる。

10

【0081】

本発明の第2の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システムの仕様

ここで、図11Aから図12Bを参照して、本発明の第2の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システムを詳細に説明する。

【0082】

すべての点において、第2の例示的な実施形態の手荷物システム1'は、次の点を除いて、第1の例示的な実施形態の手荷物システム1と同様なものである。具体的には、第2の例示的な実施形態1'の手荷物システムは前側アクセス開口19を支持しておらず、第1の例示的な実施形態で使用される柔軟な前側カバーフラップパネル構造13を採用しておらず、第2のTSA承認ダイヤル錠アセンブリ21を採用していない。代わりに、第2の例示的な実施形態1'で採用されるヒンジ構造は、図11B、図11E、図12Aおよび図12Bに図示されるように、二重ジッパーシステム4の中で実現されている。他のすべての点については、第2の例示的な実施形態1'の手荷物システムは、第1の例示的な実施形態1の手荷物システムと同様なものである。

20

【0083】

本発明の第3の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システムの仕様

ここで、図13Aから図13Fを参照して、本発明の第3の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システム1''を以下詳細に説明する。

【0084】

すべての点において、第3の例示的な実施形態の手荷物システム1''は、次の点を除いて、第2の例示的な実施形態の手荷物システム1'と同様なものである。具体的には、手荷物システム1''の前側および後側のハードシェルハウジング部3A''および3B''は、図示するように、耐久性のあるプラスチック材料から成形される前側および後側のハードシェルハウジング部の周囲に形成されて、手荷物システム1''の長手軸に沿って上下に、水平方向に形成される等間隔の一連の突条(つまり、波形部)52を有し、ハウジング部に追加の強度を与えるとともに、ユーザにとって魅力的なビジネスに相応しい外観を生み出している。他のすべての重要な点において、第2の例示的な実施形態の手荷物システムと同様なものである。

30

40

【0085】

本発明の第4の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システムの仕様

ここで、図14Aから図15B2を参照して、本発明の第4の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システム1'''を以下詳細に説明する。

【0086】

すべての点において、第4の例示的な実施形態の手荷物システム1'''は、次の点を除いて、第2および第3の例示的な実施形態の手荷物システム1'および1''と同様な

50

ものである。具体的には、第4の例示的な実施形態の前側カバーパネル13' ' 'は、その底部に取り付けられたヒンジ部13C' ' 'を使用して前側ハードシェルハウジング部3A' ' 'の底面に取り付けられて、リベット、接着剤またはその組み合わせを使用して定位置に固定されている。また、ラップトップ用ポーチ14が前側カバーフラップパネル13' ' 'の内面に取り付けられている。また、他のすべての重要な点においては、第2および第3の例示的な実施形態の手荷物システムと同様なものである。

【0087】

本発明の第5の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システムの仕様

ここで、図16Aから図18B2を参照して、本発明の第5の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システム1' ' ' 'を以下詳細に説明する。

10

【0088】

すべての点において、第5の例示的な実施形態の手荷物システム1' ' ' 'は、次の点を除いて、第4の例示的な実施形態の手荷物システム1' ' 'と同様なものである。具体的には、ラップトップ用ポーチ14' ' ' 'が浅いジッパー付きポーチ16の下の内張り構造29の内面に取り付けられている。また、ナイロンメッシュポーチ17' ' ' 'が、ラップトップ用ポーチ14' ' ' 'および前側カバーフラップパネル13' ' ' 'の内面に、またはそのいずれかに取り付けられている。他のすべての重要な点においては、第2および第3の例示的な実施形態の手荷物システムと同様なものである。

【0089】

本発明の第6の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システムの仕様

ここで、図19Aおよび図19Bを参照して、本発明の第6の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システム1' ' ' ' 'を以下詳細に説明する。

20

【0090】

すべての点において、第6の例示的な実施形態の手荷物システム1' ' ' ' 'は、次の点を除いて、第4および第5の例示的な実施形態の手荷物システム1' ' ' 'および1' ' ' 'と同様なものである。この実施形態では、本発明の手荷物システム1' ' ' ' 'はジッパーベースの前側カバーフラップパネル保持システム108を支持するように改造されており、これは、上記開示および説明したように、磁気ストリップベースのサブシステム18に取り代わる、またはその補完として使用してもよい。具体的には、ジッパーベースの前側カバーフラップ保持/シーリングサブシステム108は、ジッパーコンポーネント108Aおよび108Bを有しており、前側アクセス開口19' ' ' ' '付近の内面に前側カバーフラップパネル13' ' ' ' 'を密封するために使用される。このジッパーベースのサブシステム108は、図19Bに示されるように、ジッパーコンポーネント108Aを前側アクセス開口19の左側および前側カバーフラップパネル13' ' ' ' 'の外周縁の左内面付近のリップ開口に縫い付け、ジッパーコンポーネント108Bを前側アクセス開口19の右側および前側カバーフラップパネル13' ' ' ' 'の外周縁の右内面付近のリップ開口に縫い付けることによって、設置される。好ましくは、前側カバーフラップパネル13' ' ' ' 'の外周縁は、特に、ユーザがそれぞれのジッパー引き手部材を引っ張ることによってジッパー108Aおよび108Bがその閉鎖または開放構成のいずれかに手で操作するとき、その縁リップ部が屈曲して曲がるようにしなやかなである。任意で、磁気ベースの前側カバーパネル保持サブシステム18は、他の例示的な実施形態で採用されているものと同様に、目下の用途が必要とする場合には、ジッパーベースのサブシステム108と組み合わせて使用することができる。他のすべての重要な点において、第6の例示的な実施形態1' ' ' ' 'の手荷物システムは、第4および第5の例示的な実施形態の手荷物システムと同様なものである。

30

40

【0091】

本発明の第7の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システムの仕様

ここで、図20Aから図20Eを参照して、本発明の第7の例示的な実施形態の機内持ち込み/受託手荷物システム1' ' ' ' 'を以下詳細に説明する。

【0092】

50

すべての点において、第7の例示的な実施形態の手荷物システム1' ' ' ' ' 'は、次の点を除いて、第6の例示的な実施形態の手荷物システム1' ' ' ' ' 'と同様なものである。この実施形態では、本発明の手荷物システム1' ' ' ' ' 'は、以下開示および説明するように、前側ハードシェルハウジング部3A' ' ' ' ' 'に形成される成形凹部131内に取り付けられたジッパーベースの前側アクセス可能な凹形コンピュータ用ポーチサブシステム130を支持するように改造している。具体的には、前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチサブシステム130は、ハードシェルハウジングアセンブリの底部から蝶着されて、開閉構成を有し、前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチサブシステム1330に形成される前側アクセス開口130A1の周りに取り付けられた2部構成のジッパーサブシステムを使用して密封されている前側パネル130Aを有する。

10

#### 【0093】

図20Aから図20Eならびに図20Gおよび図20Hに図示するように、前側アクセス可能な凹形ジッパー付き収納ポーチサブシステム130は、次の構造のアセンブリを備える。すなわち、(i)実質的に平坦な前側アクセスパネル130A、(ii)成形凹部131の外縁境界付近に、凹部132の背面まで、前側ハードシェルハウジング部3A' ' ' ' ' 'の矩形の成形凹部部分131に/を通し縫い付けられるベース部130B、(iii)前側アクセスパネル130Aおよびベース部130Bとジッパー引き手133C1および133C2との間にそれぞれ接続される第1および第2のジッパー部133A、133Bを有する2部構成のジッパーシステム133、(iv)旅行中にすぐにアクセスできる第1組の物品を収納するためにベース部130Bに取り付けられた弾性ナイロン材料製の第1メッシュ型ポーチ130C、(v)旅行中にすぐにアクセスできる第2組の物品を収納するために、前側パネル130Aの背面に取り付けられた弾性ナイロン材料製の第2メッシュ型ポーチ130D、および(vi)第1および第2のメッシュ型ポーチ130Cおよび130D間に、折りたたみ可能な側面マチ130G1および130G2で支持され、小型のモバイルコンピュータまたはi P a d (登録商標)機を収納するようになされたオープン型ポーチ構造130E。

20

#### 【0094】

この例示的な実施形態では、前側アクセス可能な凹形収納ポーチ130Eは、前側ハードシェルハウジング部3A' ' ' ' ' 'の前面上に延びる比較的低いプロファイルを有する。このコンピューティング機器用ポーチの特徴は、ポーチサブシステム130の内部収納容積の比較的小さな部分を、前側ハードシェルハウジング部3A' ' ' ' ' 'に形成される成形凹部131の平面に配設して、ポーチサブシステム130の内部収納容積の実質的な部分は、前側ハードシェルハウジング部3A' ' ' ' ' 'に形成される成形凹部131の平面の下に配設されるようにする。代替実施形態においては、成形凹部131はさらに大きな深さで製造することができるので、前側アクセス可能な凹形ポーチを前側ハードシェルハウジング部3A' ' ' ' ' 'に形成される成形凹部131の平面の下にさらに引っ込めることが可能である。

30

#### 【0095】

図20A、図20Bおよび図20Hに図示するように、前側ハードシェルハウジング部3A' ' ' ' ' 'は後側ハードシェルハウジング部3B' ' ' ' ' 'にヒンジ接続されて、4個1組のスピナー車輪2A、2B、2Cおよび2Cを取り付けるための1組の車輪格納部51A、51B、51Cおよび51Dを有するハードシェルハウジングアセンブリを形成する。

40

#### 【0096】

上記図示したように、伸縮ハンドルアセンブリ22のハンドル構造22Aは伸縮式に延びて、前記ハードシェルシステムを床面上で引き動かすために使用することができる。

図20E、図20Fおよび図20Gに図示するように、前側アクセス可能なパネル130は、成形凹部132内に取り付けられて、旅行中にモバイルコンピューティング機器および/または他の品物を収納するための収納ポーチ130Eを支持するベース部130Bの底側から蝶着されている。図20A、図20Bおよび図20Hに図示するように、折り

50



本発明の手荷物システムに内蔵される充電式電源サブシステムの仕様

図 2 1 は、本明細書で開示する本発明の様々な手荷物システム内に一体化されている例示的な実施形態の USB 充電式バッテリー電源サブシステム 8 8 を示す。図示するように、USB 充電式電気バッテリー電源サブシステム 8 8 は、( i ) 従来の電源コード 1 2 によって、1 0 0 ボルト ( 6 0 H z ) または同様な AC 電源コンセントに接続される AC / DC 電源アダプタ 1 1、( i i ) 図 5 J 1 および図 5 J 2 に図示され、マイクロ USB または同様な電源コードによって AD / DC 電源アダプタに作動可能に接続される PC ボード 2 2 D 3 上に支持されるバッテリー充電回路 2 2 G、( i i i ) 電気導体によってバッテリー充電回路 2 2 G G に作動可能に接続される充電可能な蓄電モジュール ( 例、電気化学電池またはバッテリー ) 2 2 D 1、( i v ) 図 2 1 に図示する GPS / GSM ( 登録商標 ) 手荷物位置追跡システムに関連し、充電式バッテリー蓄電モジュール 2 2 D から DC 電力を供給される GPS / GSM ( 登録商標 ) 手荷物追跡モジュール 6 0、( i v ) バッテリー蓄電モジュール 2 2 D 1、バッテリー充電回路 2 2 G および AC / DC 電源アダプタ 1 1 に作動可能に接続されて、さらに、電気機器 ( 例、スマートフォン、ラップトップ、i P a d ( 登録商標 ) 等 ) 7 の USB プラグを受けて、これらの機器に DC 電力を電圧調節的に供給するための 1 組の USB 電力出力ポート 6 A および 6 B にも作動可能に接続される電力スイッチング制御回路 2 2 H を備える。

10

20

30

40

50

#### 【 0 1 0 0 】

好ましくは、コンポーネント 2 2 G、2 2 H、6 A '、6 B ' および 7 ' は、基部ハウジングコンポーネント 2 2 B 内に取り付けられている PC ボード 2 2 B 3 上で実現される。好適ではないが、AC / DC 電源アダプタ 1 1 は基部ハウジングコンポーネント 2 2 B に搭載し、またはバッテリー蓄電モジュール 2 2 D 1 内に実現してもよく、同時に基部ハウジングコンポーネント 2 2 B 内のヒンジ式パワーポートカバーパネル 5 の下に AC 電源コンセントポートを提供する。このような代替実施形態では、ユーザは AC 電源コードを基部ハウジングコンポーネントに搭載される AC 電源ポートに直接接続し、AC から DC への電力変換が手荷物システム内で発生し、そのバッテリー蓄電モジュール 2 2 D 2 を充電する。

#### 【 0 1 0 1 】

好適な実施形態では、バッテリー蓄電モジュール 2 2 B 1 および PC ボード 2 2 B 3 は両方とも、ケーシング 2 2 D 2 に入れられ、または収容される。どの時点においても、空港の安全規制が、機内持ち込み型の手荷物システムと同様に、受託型の手荷物システム内にバッテリー蓄電機器が許可されるかどうかに関して、特定の設計の選択におそらく影響するであろう。そのため、本発明のある代替実施形態では、充電式バッテリー蓄電モジュール 2 2 D 1 は省いてもよく、代わりに PC ボード 2 2 B 3 をケーシング 2 2 D 2 に収容する。本発明の他の代替実施形態では、GPS / GSM ( 登録商標 ) 追跡モジュール 6 0 を省いてもよく、バッテリー蓄電モジュール 2 2 D 1 のみをケーシング 2 2 D 2 に収納する。GPS / GSM ( 登録商標 ) 手荷物追跡モジュール 6 0 を、本発明の伸縮ハンドルおよび DC 電源アセンブリ 2 2 のベースコンポーネント内に一体化する利点は多く、バッテリー蓄電モジュール 2 2 D 1 から機器 6 0 を充電しやすいこと、および手荷物システムから機器 6 0 が外れるまたは悪用されるリスクが減ることが含まれる。

#### 【 0 1 0 2 】

本発明の手荷物システムとともに使用するための手荷物追跡システムの仕様

図 2 2 に、本発明の手荷物システムとともに使用するためのインターネットベースの手荷物位置追跡システム 1 0 0 を示す。図示するように、システム 1 0 0 は、手荷物システムのベースコンポーネント 2 2 B 内に一体化されて、GPS システム 1 5 0 の GPS 衛星 1 4 0 のシステム、およびインターネット 1 0 1 の ( T C P / I P ) インフラストラクチャに接続される 1 つまたは複数の GSM ( 登録商標 ) ( または C D M A もしくは他のセルラーデータ ) 通信ネットワーク 1 0 6 と作動可能な通信状態に構成される GPS / GSM ( 登録商標 ) ベースの手荷物位置追跡機器 6 0 をそれぞれ含む複数のモバイル手荷物システム 1 から 1 ' ' ' ' ' と、その手荷物の位置に関するリアルタイム情報を求める手荷物

の所有者が使用する複数のクライアント通信機器（例、スマートフォン、モバイルコンピュータ、デスクトップコンピュータ等）と、G S M（登録商標）通信ネットワーク 1 0 6 および複数のクライアント通信機器 1 0 6 から受信されるデータパケットを処理するために、インターネット 1 0 1 のインフラストラクチャに作動可能に接続されるデータセンター 1 0 2 とを備える。

#### 【 0 1 0 3 】

図 2 2 に図示するように、各手荷物システム 1 から 1 ' ' ' ' ' は、好ましくはシステム・オン・チップ（S O C）アーキテクチャで実現される多数のコンポーネント、すなわち、配備された G P S システム 1 5 0 の G P S 衛星 1 4 0 から送信される G P S 信号を受信するための G P S トランシーバ回路 / チップ 6 0 A と、地球上における手荷物の経度および緯度の位置座標を決定するために、これら受信した G P S 信号をリアルタイムで処理するためのプログラムコードを記憶するメモリ付きプログラミング済みオンボードマイクロプロセッサ 6 0 B と、計算した場所 / 位置座標を記憶するためのローカルメモリ記憶装置 6 0 C と、データセンター 1 0 2 内で受信して、記憶して処理するために、タイムスタンプ付き手荷物位置座標とともに符号化された電磁 G S M（登録商標）ラジオデータ信号をデータセンター 1 0 2 に送信するための G S M（登録商標）トランシーバ 6 0 D およびアンテナ構造 6 0 E と、各機器 6 0 に搭載されて実現される前記すべての回路およびシステム 6 0 A ~ 6 0 E に電力を供給するための充電式バッテリー蓄電セル 6 0 F とを備える G P S / G S M（登録商標）ベースの手荷物位置追跡機器 6 0 を含む。いくつかの実施形態では、バッテリー蓄電機器 6 0 F は S O C パッケージ内に具現される薄膜コンデンサ構造として実施されてもよく、他の実施形態では、バッテリー蓄電機器 6 0 F は S O C パッケージの外部に実現してもよい。

#### 【 0 1 0 4 】

例示的な実施形態の S O C ベースの手荷物位置追跡機器 6 0 は、G P S 追跡と G S M（登録商標）通信技術との組み合わせを使用して実現するように示されているが、手荷物場所 / 位置追跡および通信システム 1 0 0 を実施するために、代替の追跡および通信技術を使用することができることは理解される。このような代替技術の例には、L U G L O C（商標）手荷物ロケータシステム、もしくは機能的に同等な他のシステムおよび機器、または目下の目的に適するように改造された他の適切な物体追跡機器で採用される技術を含むが、これだけに限定されない。

#### 【 0 1 0 5 】

図 2 2 に図示するように、システム 1 0 0 のデータセンター 1 0 2 コンポーネントは、h t t p、f t p および他の通信プロトコルをサポートする 1 つまたは複数の通信サーバ 1 0 3 と、システム 1 0 0 1 上で様々な手荷物位置追跡通知サービスをサポートする 1 つまたは複数のオブジェクト指向のアプリケーションプログラムを実行するアプリケーションサーバ 1 0 4 と、システムによって収集および生成されるデータを管理するための R D B M S ソフトウェアを実行するデータベースサーバ 1 0 5 とを備える。一般に、これらのサーバシステムは合わせて、手荷物システムから受信した手荷物位置座標データを処理するように構成されており、該手荷物システムは、システム 1 0 0 によって追跡され、G U I ベースのモバイルアプリケーションがインストールされたモバイルスマートフォン（例、i P h o n e（登録商標）、アンドロイド（登録商標）フォン等）、ならびに手荷物位置追跡ウェブサイトにアクセスするためのウェブブラウザとして実行するモバイルコンピュータおよびデスクトップコンピュータを使用して、手荷物機器 1 から 1 ' ' ' ' ' の様々なリアルタイムの手荷物追跡監視操作をサポートし、手荷物の所有者はいつでも該手荷物位置追跡ウェブサイトに訪れて、自身の手荷物の所在に関する情報にアクセスすることができる。G P S / G S M（登録商標）ベースの手荷物追跡システム 1 0 0 を使用することで、ユーザは自身のスマートフォンでサポートされているモバイルアプリケーション、またはコンピュータシステム上で実行されるウェブブラウザを使用して、自身の手荷物システムの所在（つまり、G P S 座標に関して）を追跡することができ、手荷物の所在地を把握する快適さとセキュリティのレベルを向上させる。

【0106】

本発明の例示的な実施形態の改変例

本発明を、上記例示的な実施形態を参照して詳細に説明してきた。しかし、当業者が本発明の開示を読む恩恵に与れば、それに多数の改造例が容易に出てくることは理解される。

【0107】

例えば、本発明の手荷物システム1は、伸縮式ハンドルおよび充電式電源モジュール2が前側ハードシェルハウジング部3Aの内部容積内に取り付けられる(例、内張りシステム29の前面、または前側ハードシェルハウジング部3Aの内壁面に取り付けられる)1つまたは複数の追加のUSB電源ポートを提供するようになされて、USBケーブルを、(i)このUSB電源延長ポートに、および(ii)前側カバーフラップパネル13(から13' ' ' ' ' )が、場合により開かれまたは閉じられるときに、ラップトップ用ポート14(から14' ' ' ' ' )に支持されるかもしれないラップトップまたはiPad(登録商標)コンピュータシステムに接続することができるように改造することができる。

10

【0108】

手荷物システム1は「機内持ち込み」型手荷物として説明し、手荷物システム1'から1' ' ' ' 'は「機内持ち込み/受託」手荷物として説明してきたが、これらの手荷物システムのいずれも機内持ち込み用、受託用、および/または機内持ち込み/受託兼用アプリケーションで使用することができ、また、本発明の前記システムをユーザがどのように使用できるかは、航空会社、客船、鉄道および他の旅行関連業界で運用する現行の政府規制を含む様々な要因に左右されるであろう。

20

【0109】

以上およびこのような他のすべての改造例および変型例は、添付の発明の請求項によって規定される本発明の範囲および精神内にあると見なされる。

【図1A】

【図1B】

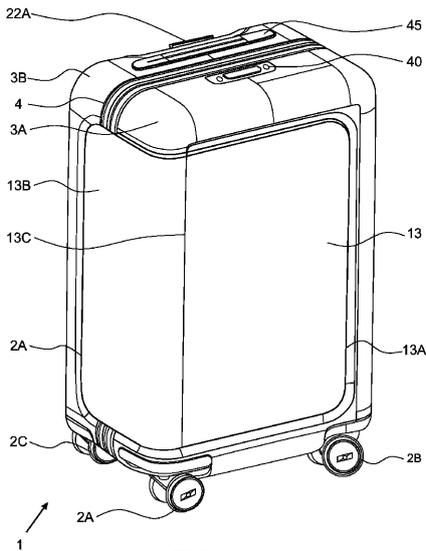


FIG. 1A

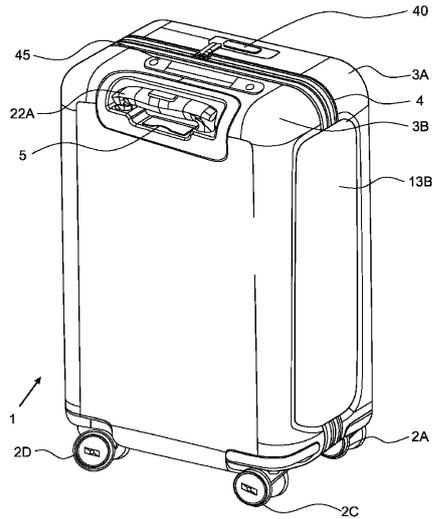


FIG. 1B

【図 1 C】

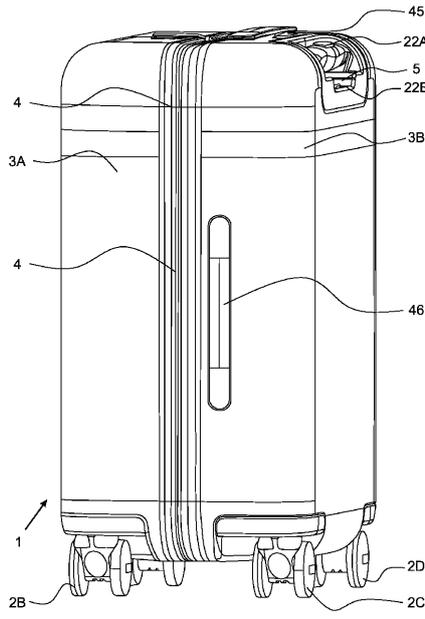


FIG. 1C

【図 1 D】

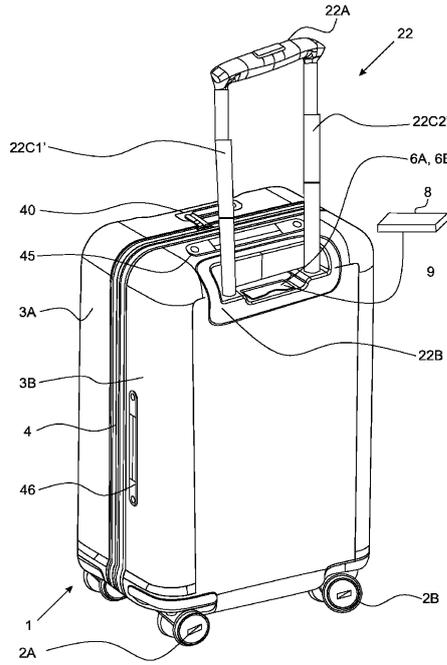
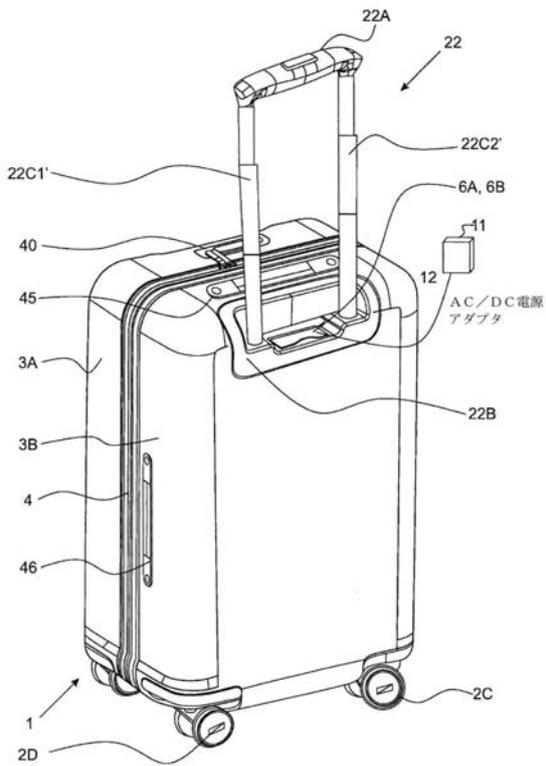


FIG. 1D

【図 1 E】



【図 1 F】

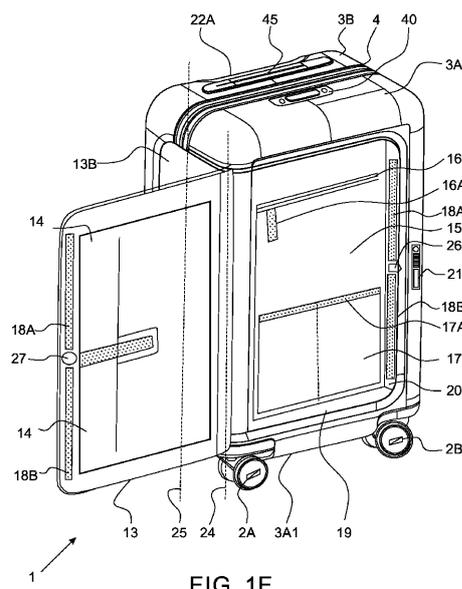
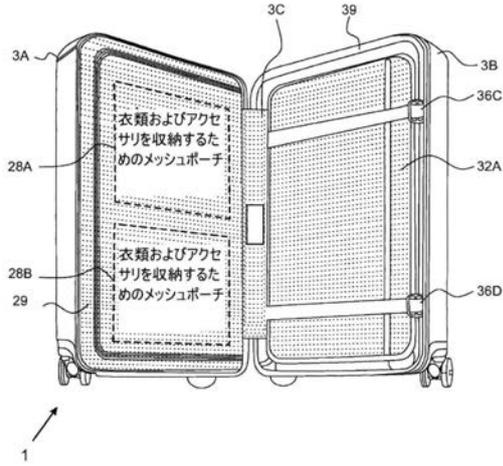
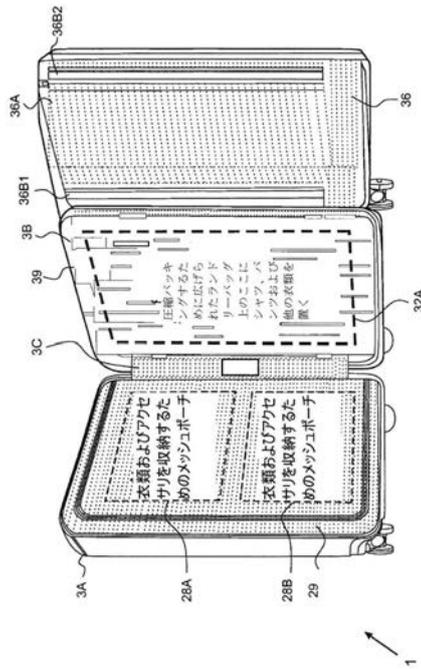


FIG. 1F

【図 2 A - 1】



【図 2 A - 2】



【図 2 B】

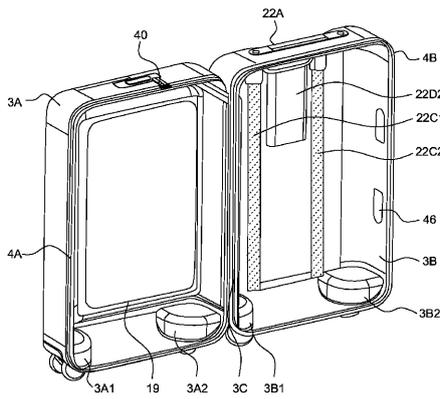


FIG. 2B

【図 2 C】

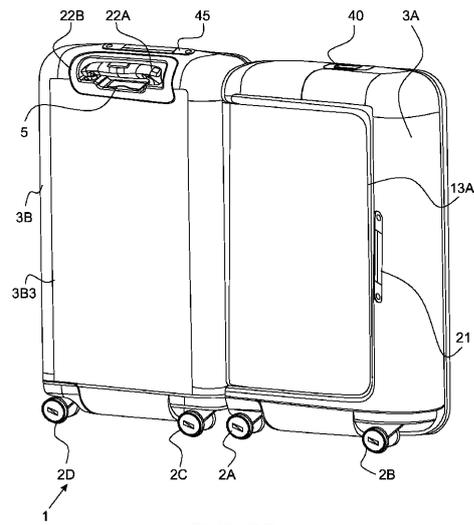
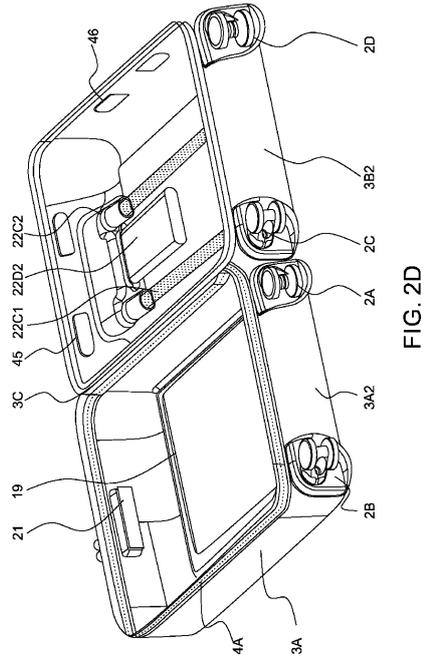
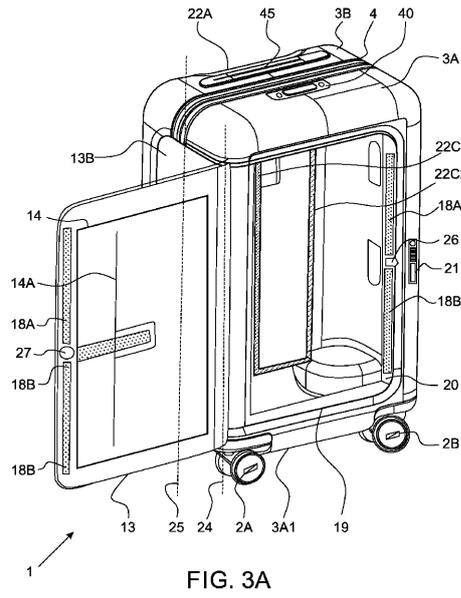


FIG. 2C

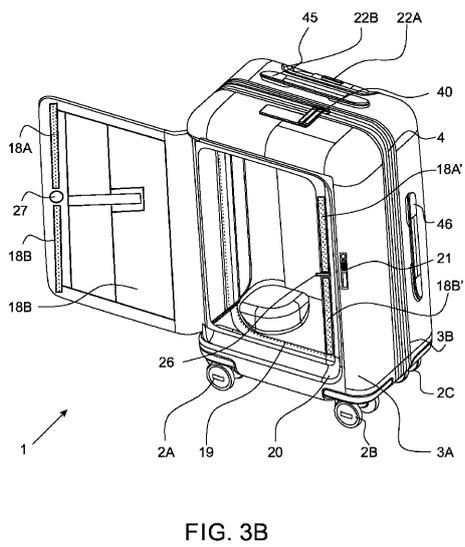
【 図 2 D 】



【 図 3 A 】



【 図 3 B 】



【 図 3 C 】

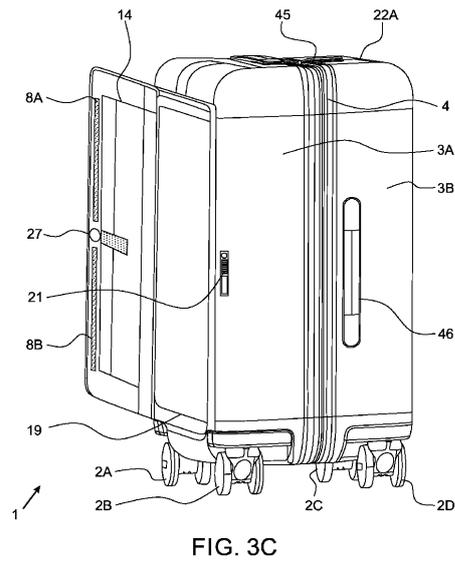


FIG. 3B

FIG. 3C

【 図 3 D 】

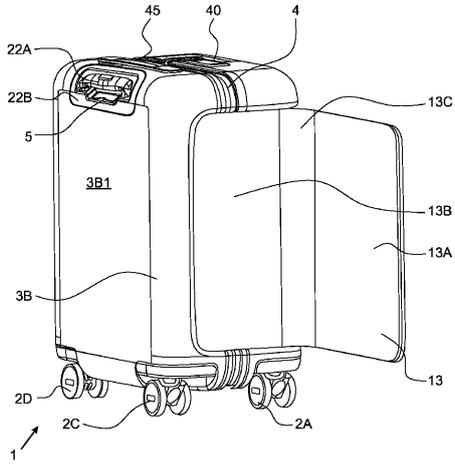


FIG. 3D

【 図 3 E 】

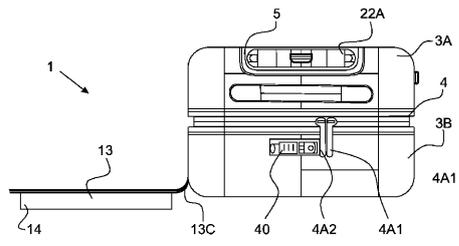


FIG. 3E

【 図 3 F 】

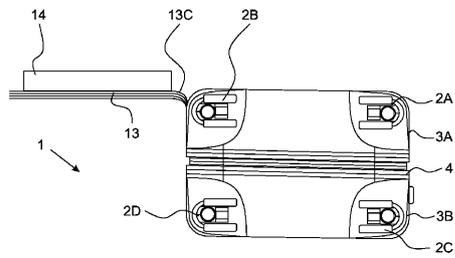


FIG. 3F

【 図 4 A 】

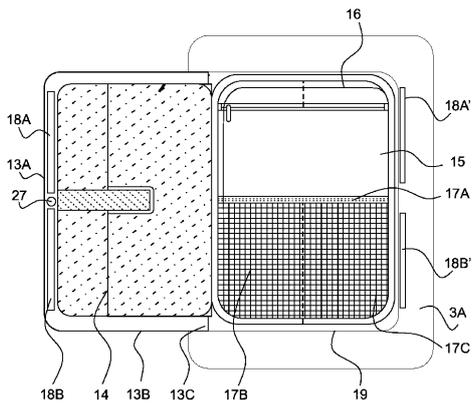


FIG. 4A

【 図 4 B 】

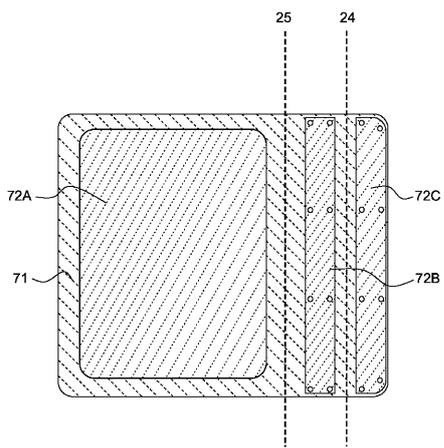


FIG. 4B

【 図 4 C 】

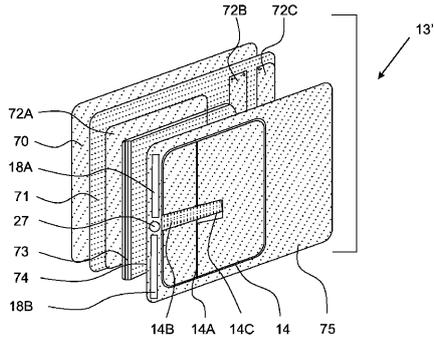


FIG. 4C

【 図 4 D 】

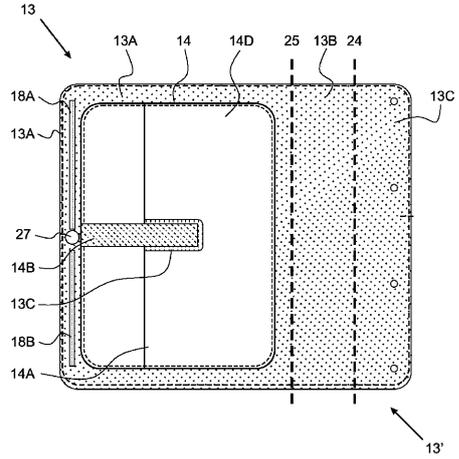


FIG. 4D

【 図 5 A 】

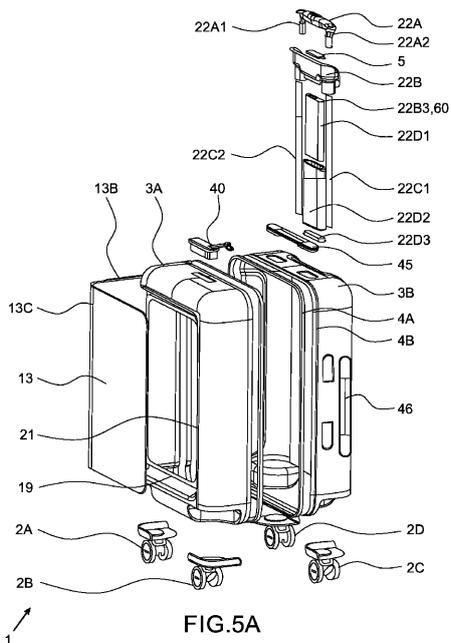


FIG. 5A

【 図 5 B 】

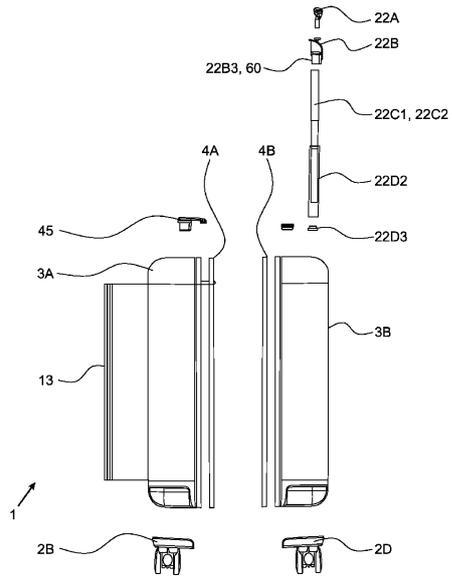


FIG. 5B

【 図 5 C 】

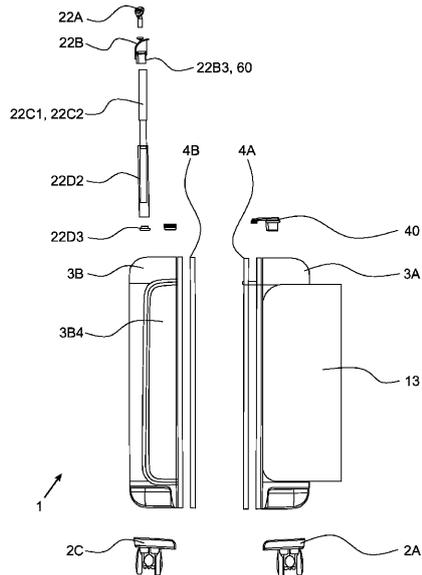


FIG. 5C

【 図 5 D 】

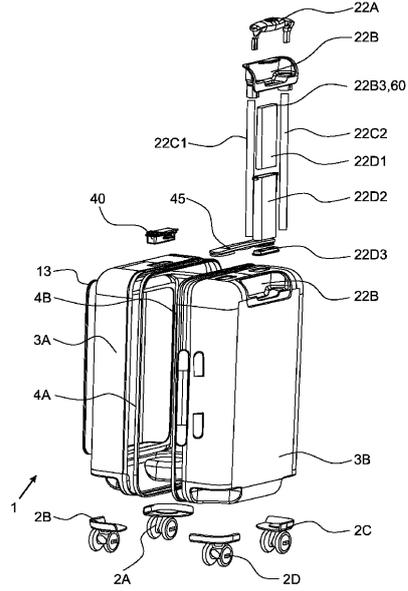


FIG. 5D

【 図 5 E 】

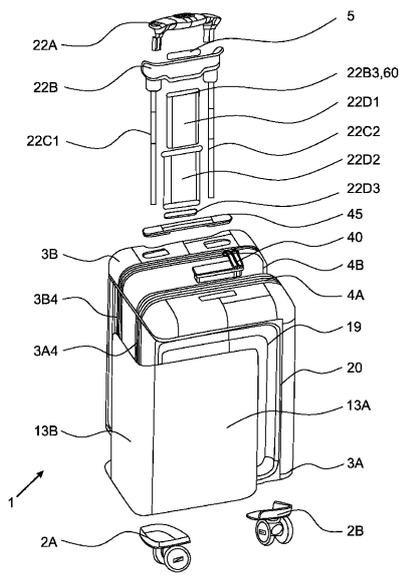


FIG. 5E

【 図 5 F 】

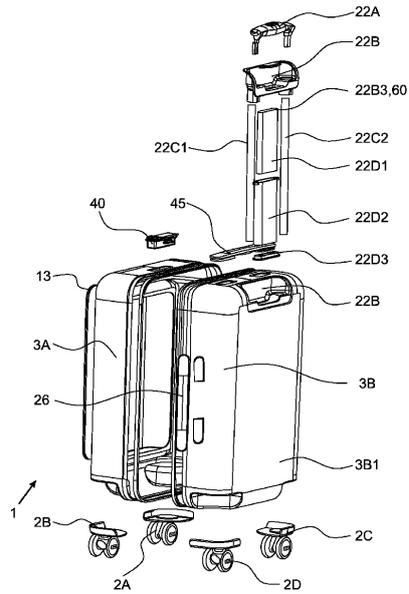


FIG. 5F

【 図 5 G 】

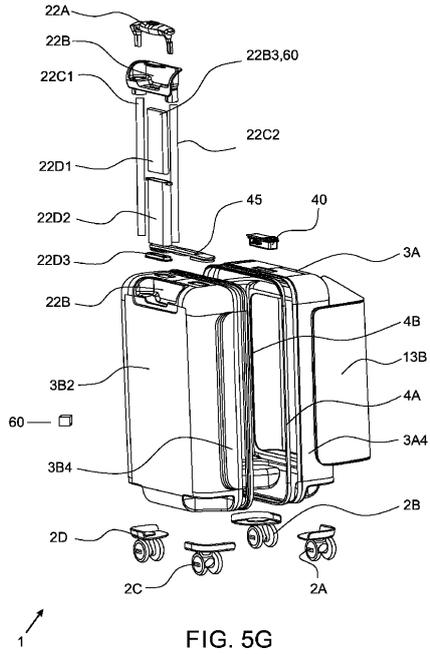


FIG. 5G

【 図 5 H 】

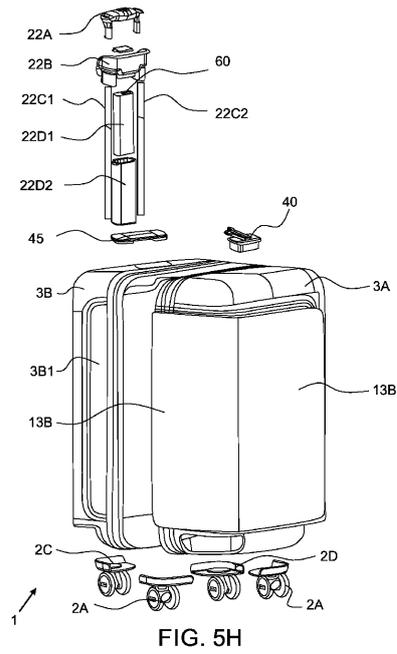


FIG. 5H

【 図 5 I 】

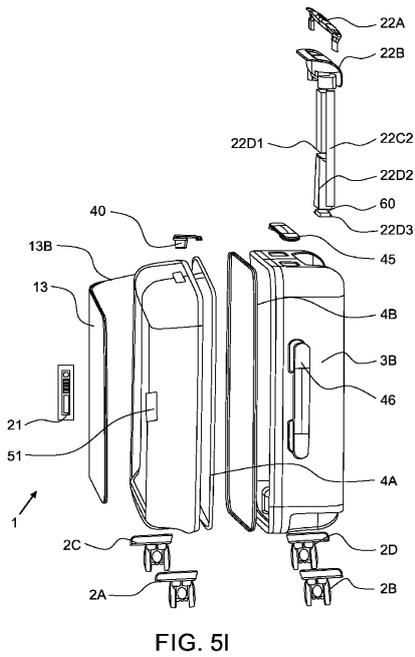


FIG. 5I

【 図 5 J 1 】

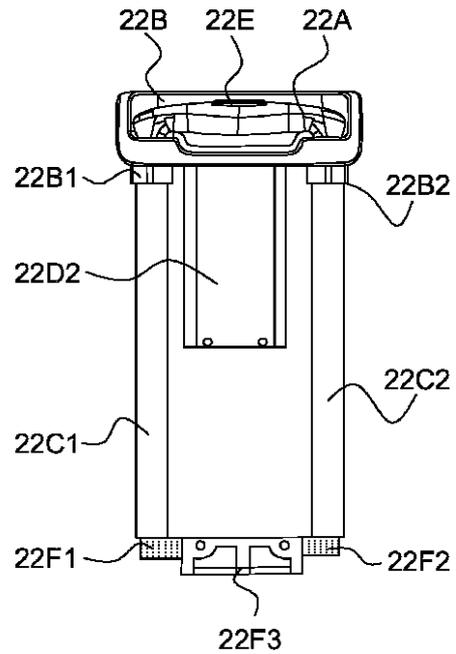


FIG. 5J1

【 図 5 J 2 】

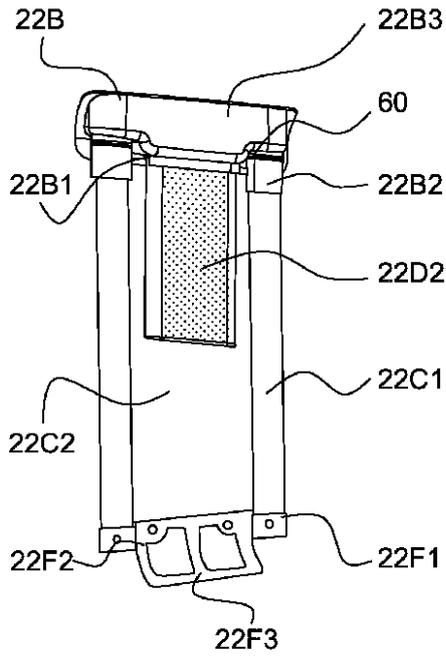


FIG. 5J2

【 図 5 J 3 】

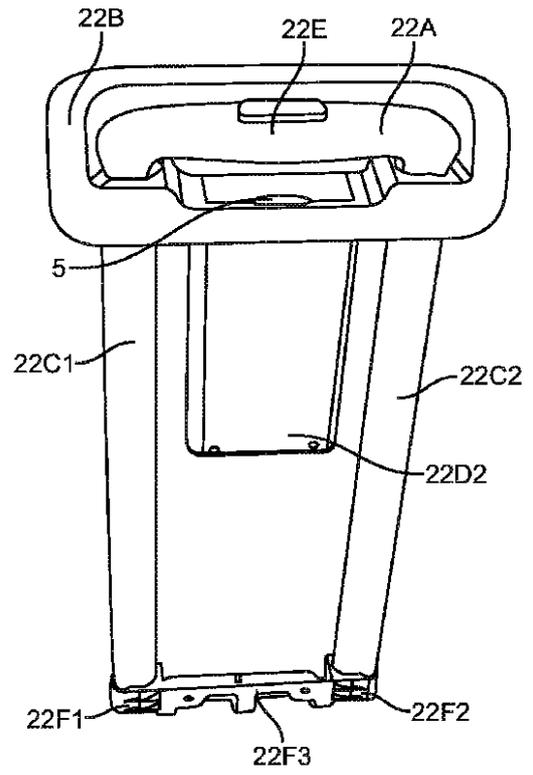


FIG. 5J3

【 図 5 J 4 】

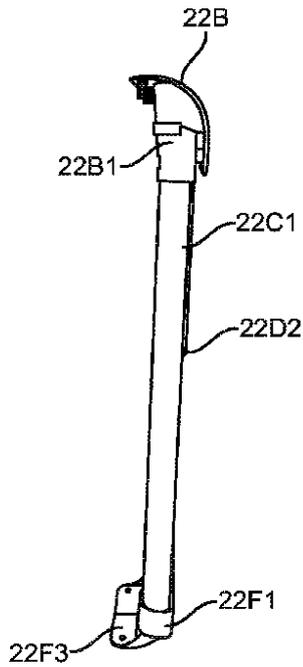


FIG. 5J4

【 図 5 J 5 】

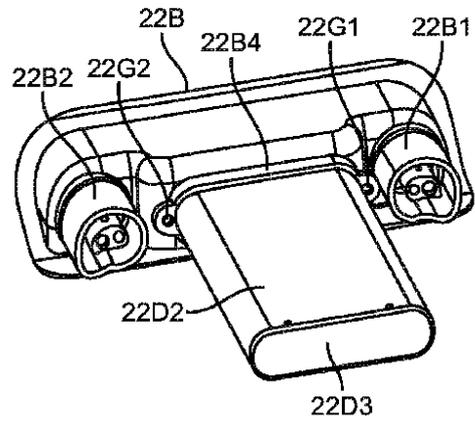


FIG. 5J5

【 図 5 J 6 】

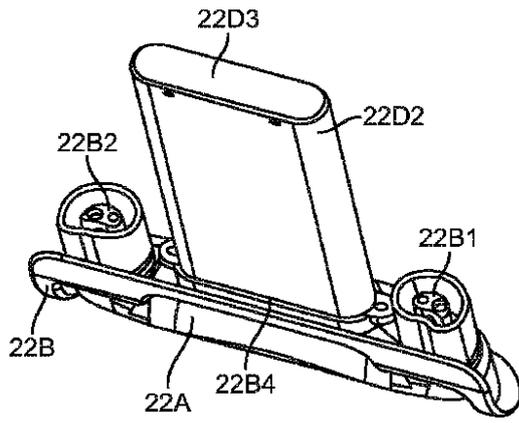


FIG. 5J6

【 図 5 K 1 】

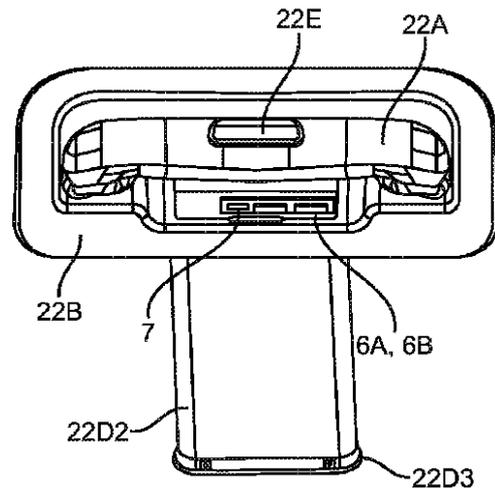


FIG. 5K1

【 図 5 K 2 】

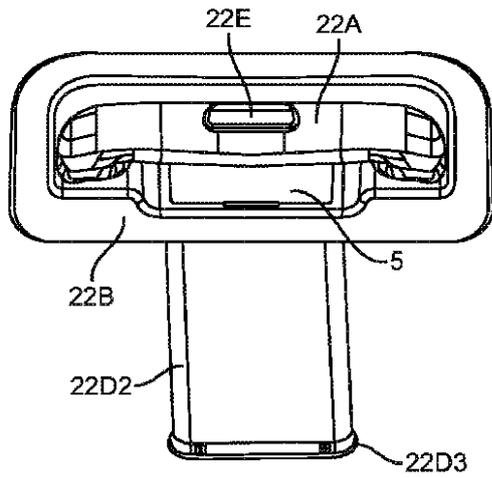


FIG. 5K2

【 図 6 A 】

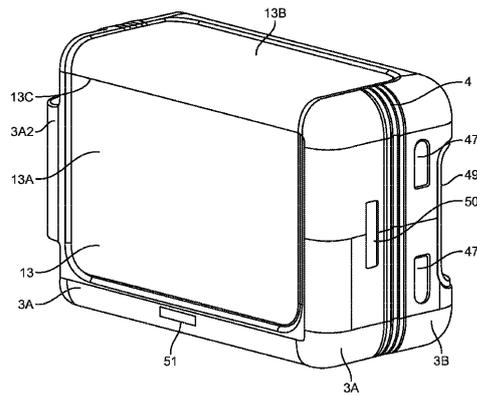


FIG. 6A

【 図 6 B 】

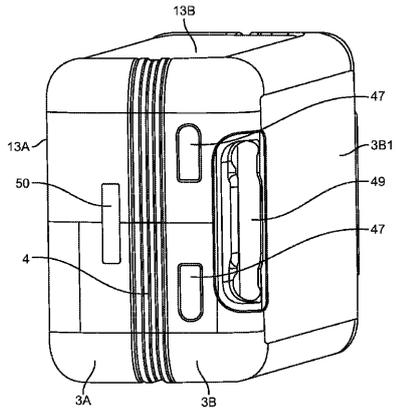


FIG. 6B

【 図 6 C 】

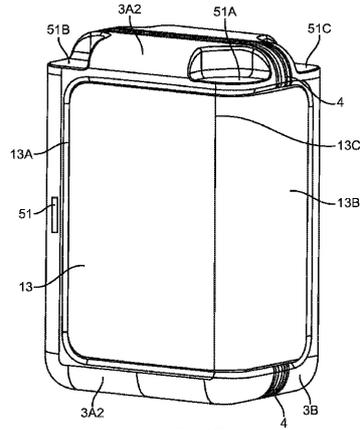


FIG. 6C

【 図 6 D 】

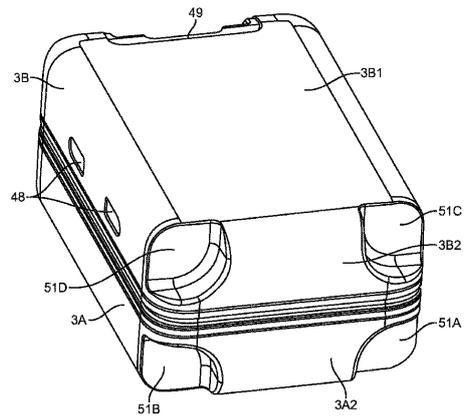


FIG. 6D

【 図 6 E 】

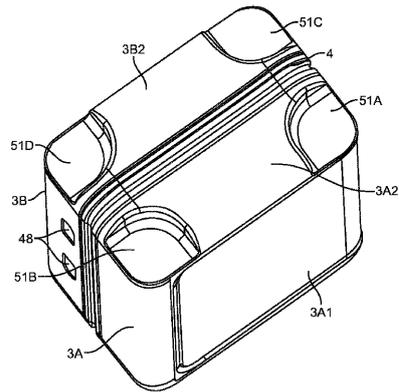


FIG. 6E

【 図 7 A 】

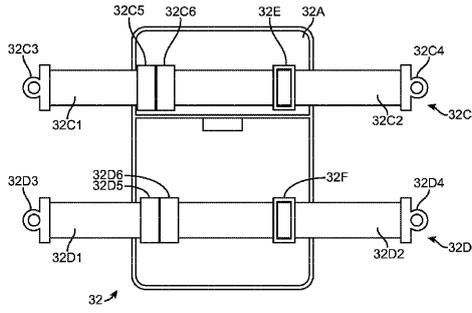


FIG. 7A

【 図 8 A 】

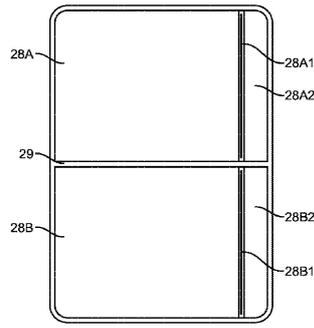


FIG. 8A

【 図 7 B 】

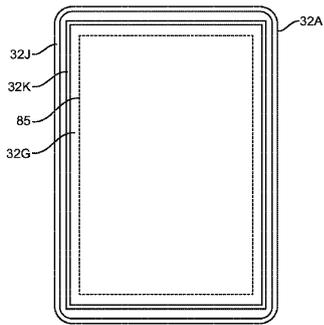


FIG. 7B

【 図 8 B 】

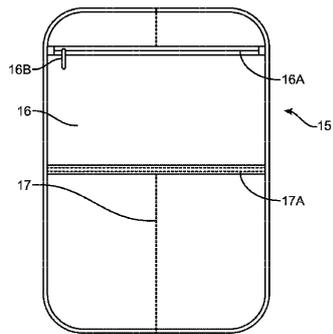


FIG. 8B

【 図 9 A 】

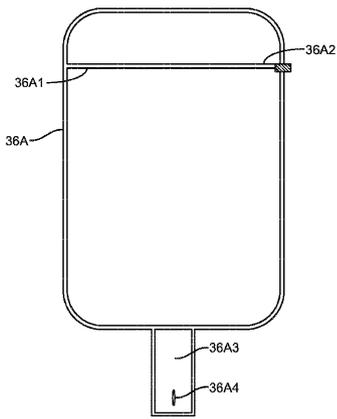


FIG. 9A

【 図 9 B 】

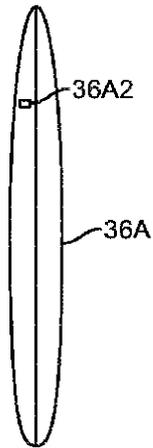


FIG. 9B

【 図 9 C 】

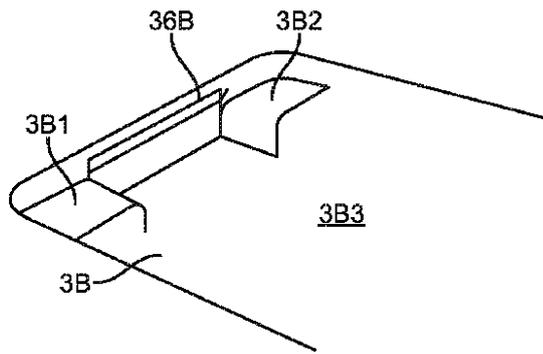


FIG. 9C

【 図 9 D 】

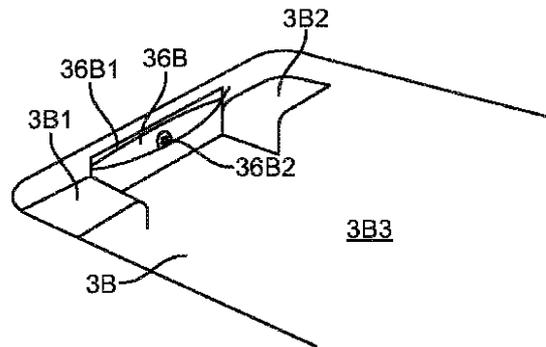


FIG. 9D

【 図 9 E 】

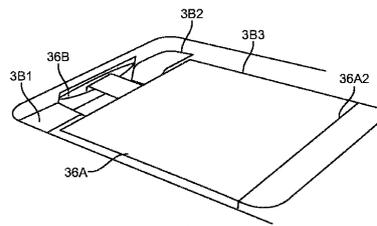


FIG. 9E

【 図 9 F 】

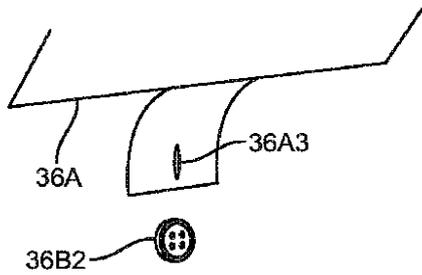


FIG. 9F

【 図 9 G 】

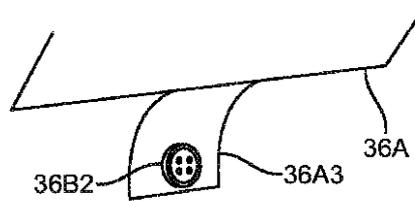


FIG. 9G

【図10A】

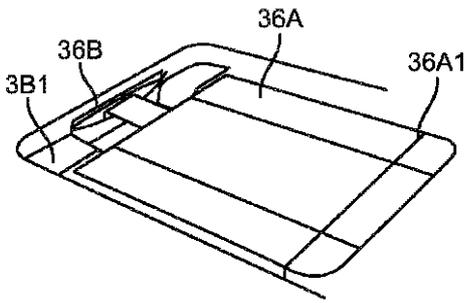


FIG. 10A

【図10B】

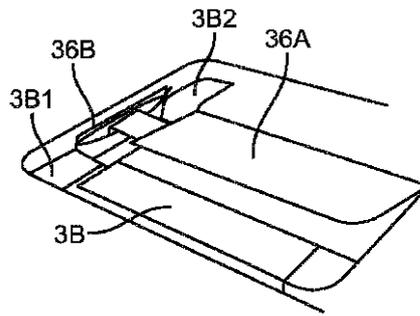


FIG. 10B

【図10C】

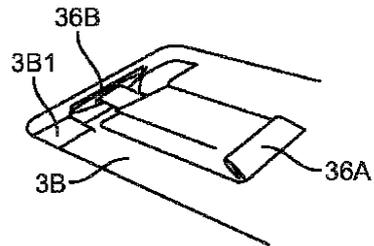


FIG. 10C

【図10D】

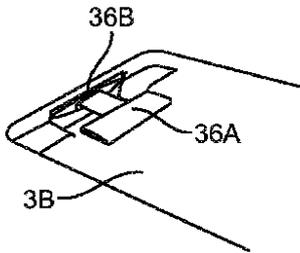


FIG. 10D

【図11A】

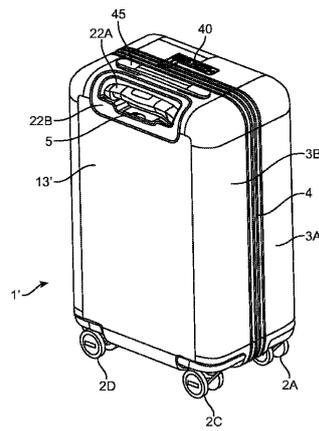


FIG. 11A

【 図 1 1 B 】

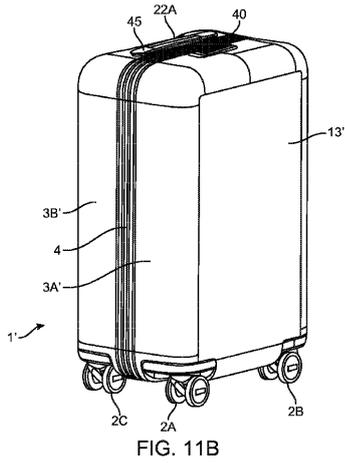


FIG. 11B

【 図 1 1 C 】

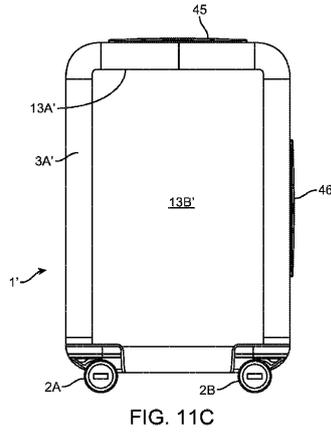


FIG. 11C

【 図 1 1 D 】

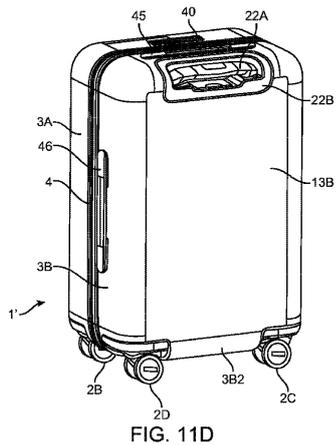


FIG. 11D

【 図 1 1 E 】

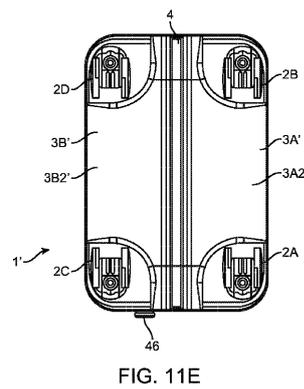


FIG. 11E

【 図 1 2 A 】

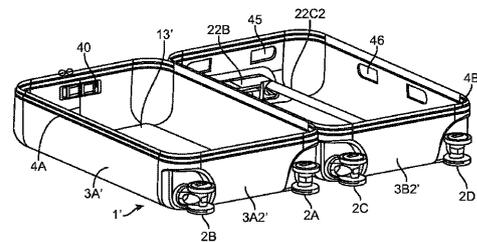


FIG. 12A

【図 1 2 B】

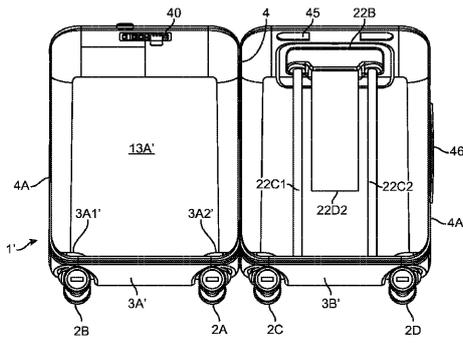
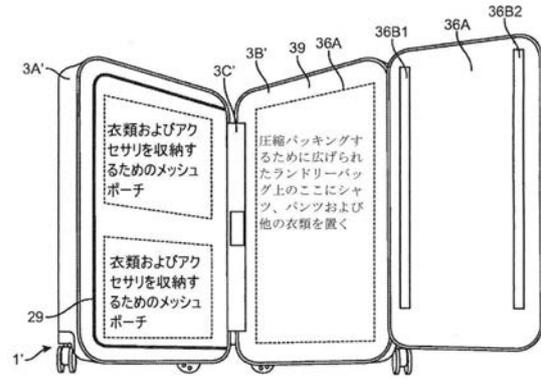


FIG. 12B

【図 1 2 C - 2】



【図 1 3 A】

【図 1 2 C - 1】

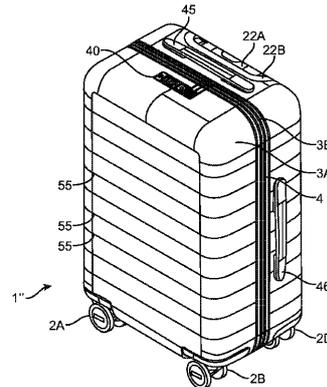
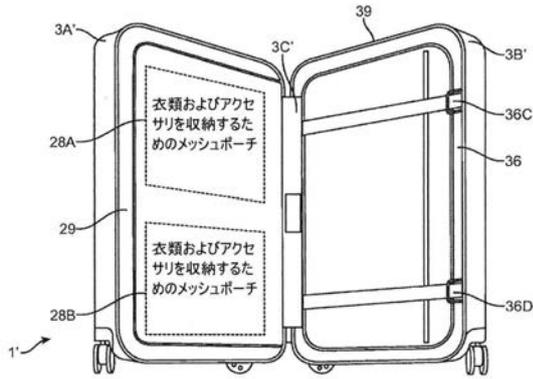


FIG. 13A

【図 1 3 B】

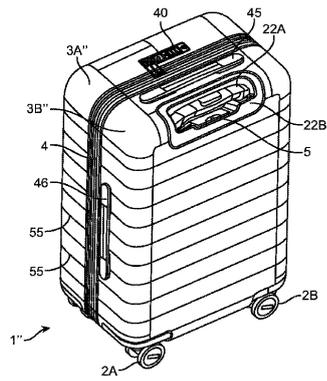


FIG. 13B

【図 1 3 C】

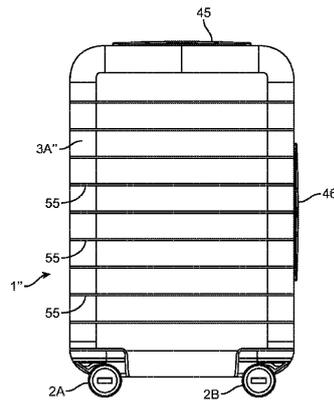


FIG. 13C

【 図 1 3 D 】

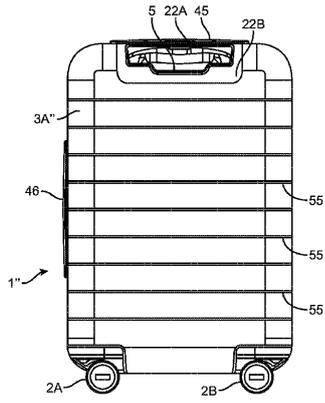


FIG. 13D

【 図 1 3 E 】

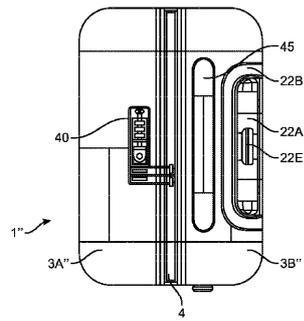


FIG. 13E

【 図 1 3 F 】

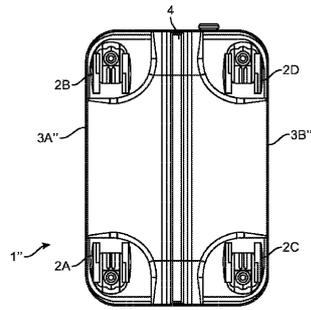


FIG. 13F

【 図 1 3 G 】

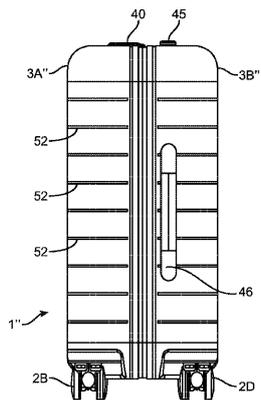


FIG. 13G

【 図 1 3 H 】

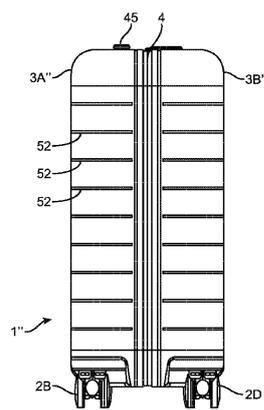


FIG. 13H

【 図 1 4 A 】

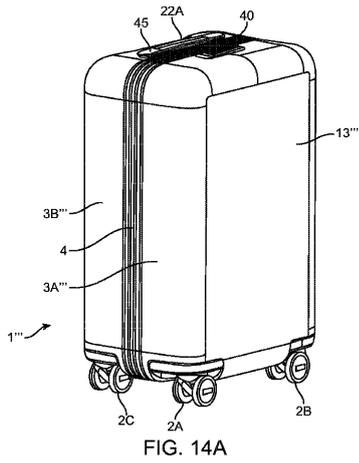


FIG. 14A

【 図 1 4 B 】

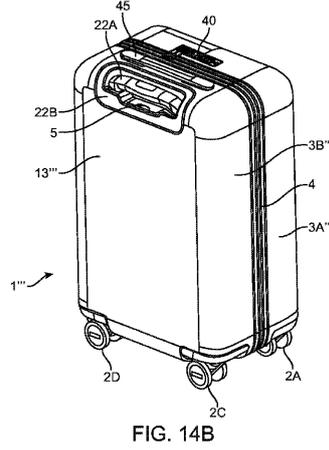


FIG. 14B

【 図 1 4 C 】

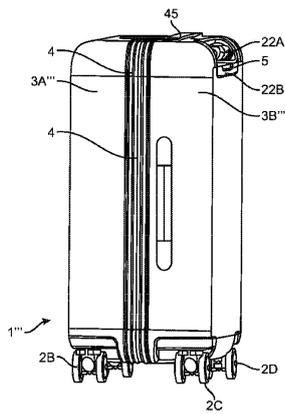


FIG. 14C

【 図 1 4 D 】

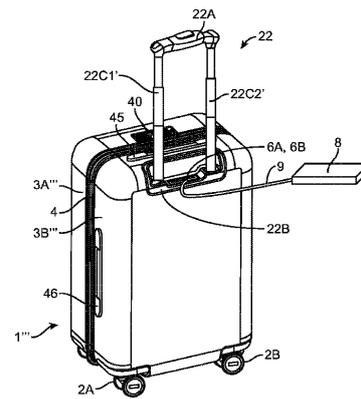


FIG. 14D

【 図 1 4 E 】

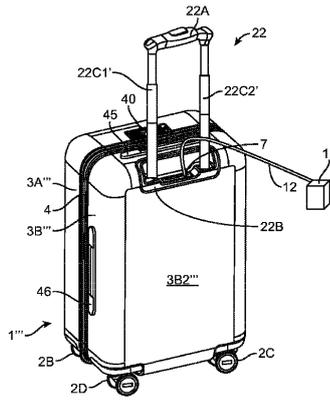


FIG. 14E

【 図 1 4 F 】

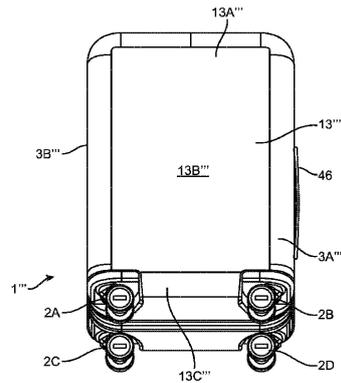


FIG. 14F

【 図 1 4 G 】

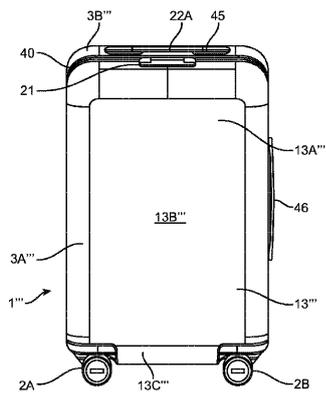


FIG. 14G

【 図 1 4 H 1 】

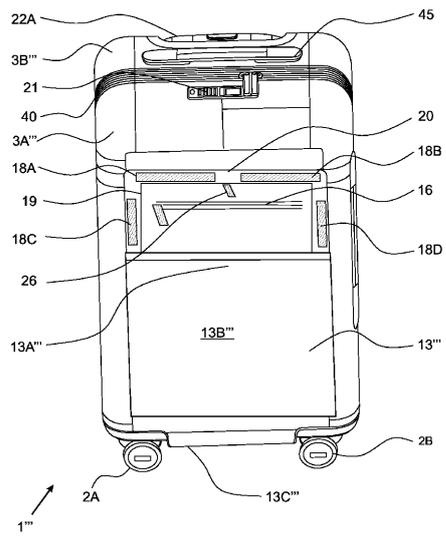


FIG. 14H1

【 図 1 4 H 2 】

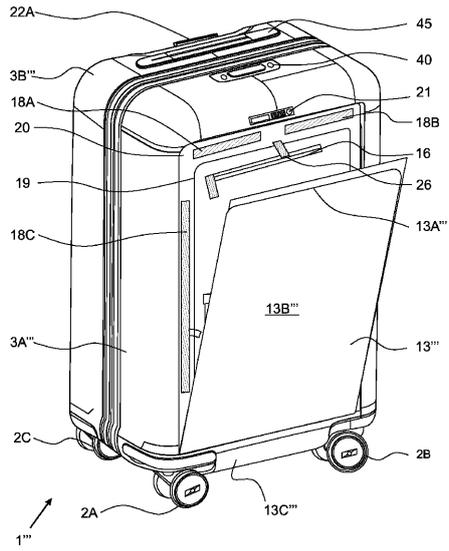


FIG. 14H2

【 図 1 4 I 1 】

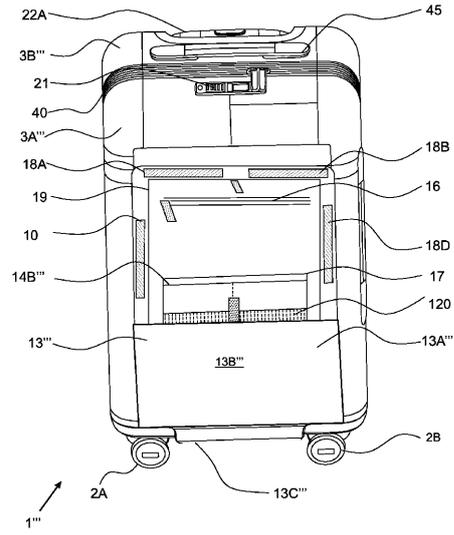


FIG. 14I1

【 図 1 4 I 2 】

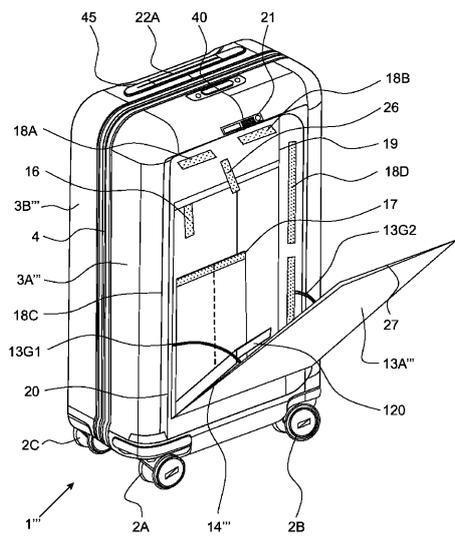
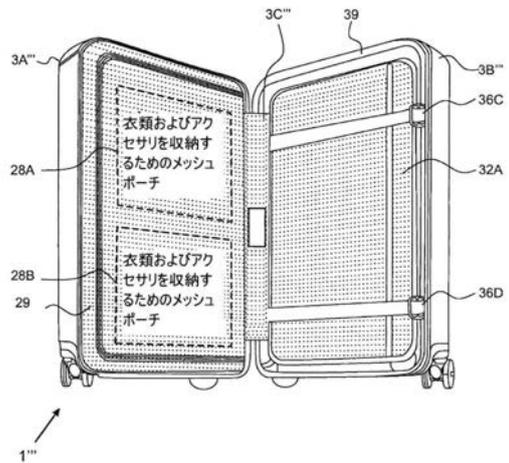


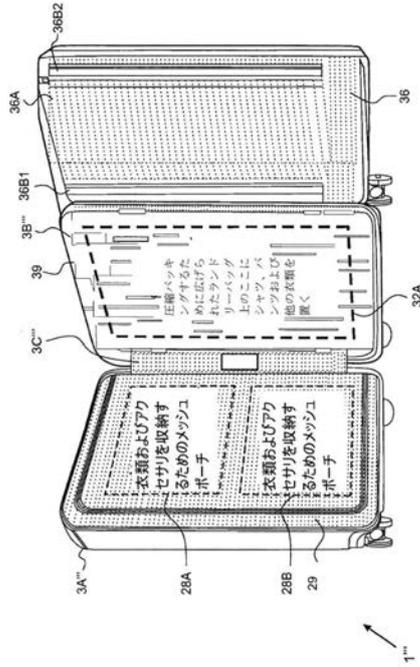
FIG. 14I2

【 図 1 5 A 1 】



1'''

【図 15 A 2】



【図 15 B 1】

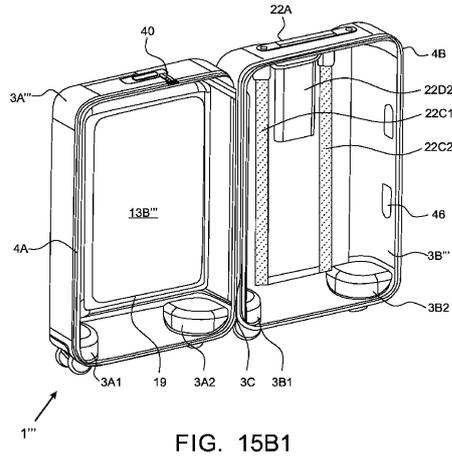


FIG. 15B1

【図 15 B 2】

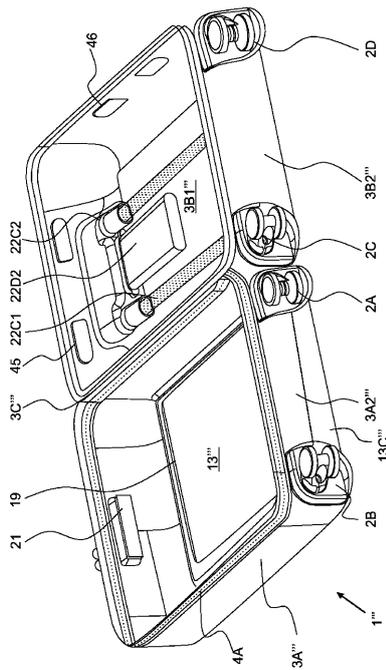


FIG. 15B2

【図 16 A】

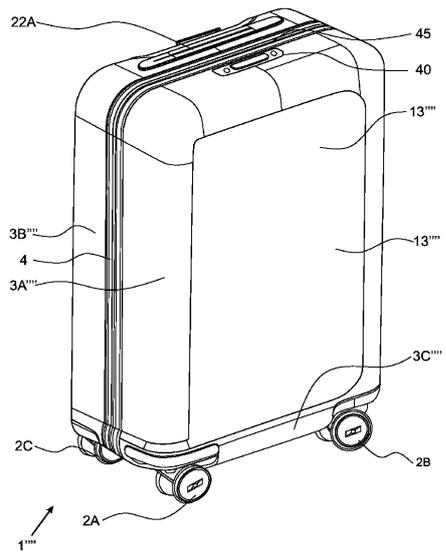


FIG. 16A

【図16B】

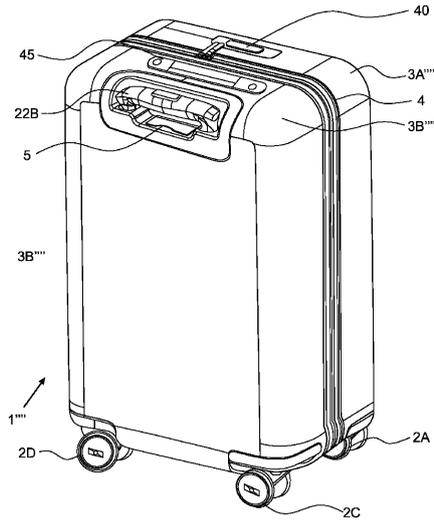


FIG. 16B

【図16C】

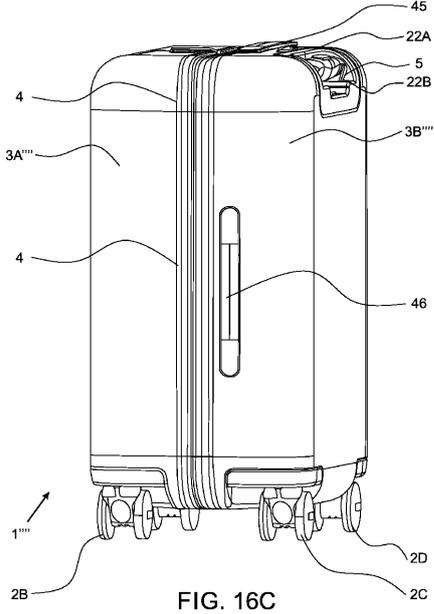


FIG. 16C

【図16D】

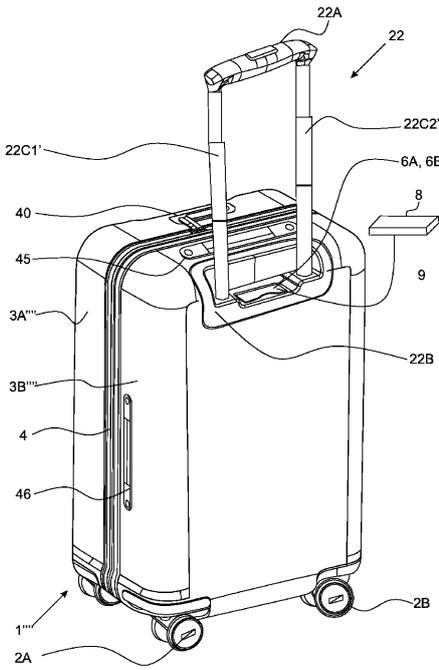
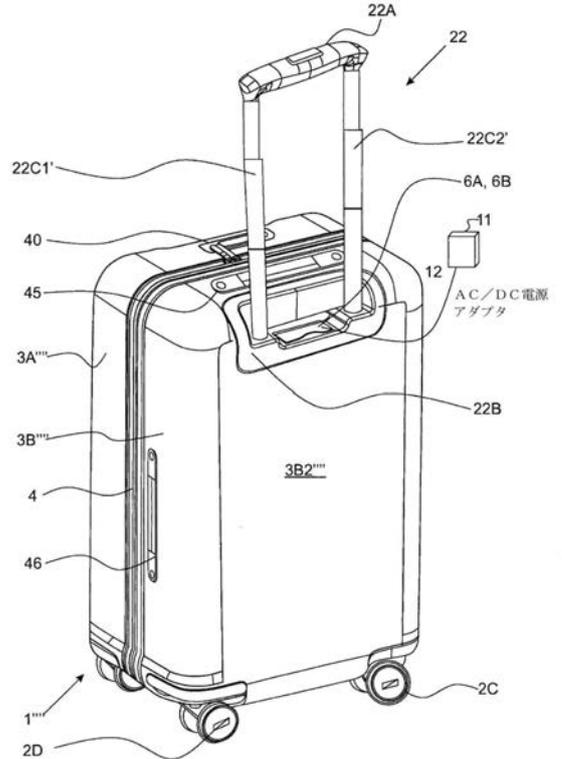


FIG. 16D

【図16E】



【 図 1 6 F 】

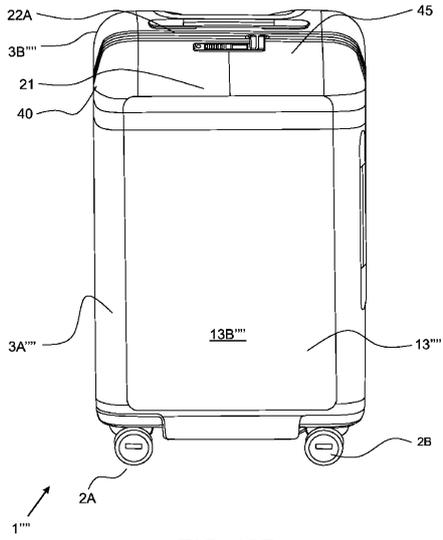


FIG. 16F

【 図 1 6 G 】

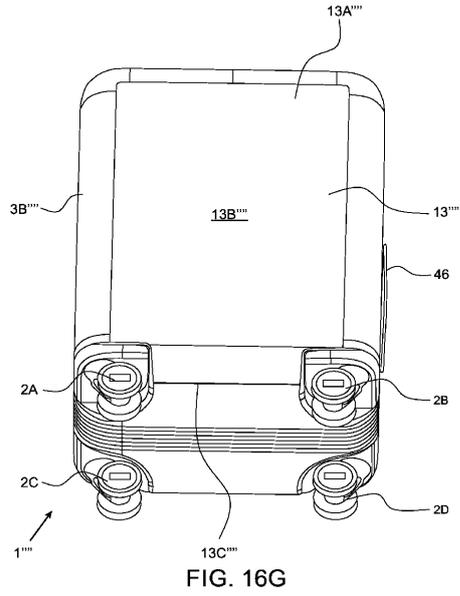


FIG. 16G

【 図 1 6 H 】

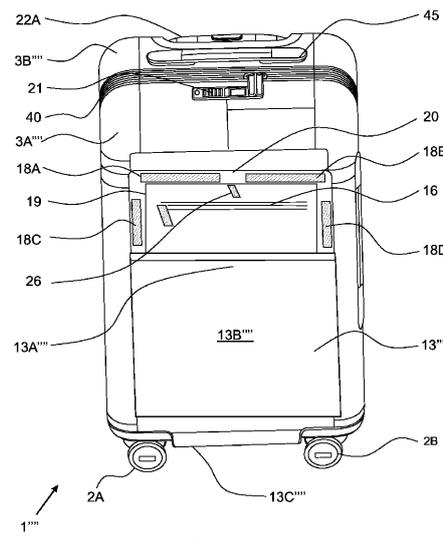


FIG. 16H

【 図 1 6 I 】

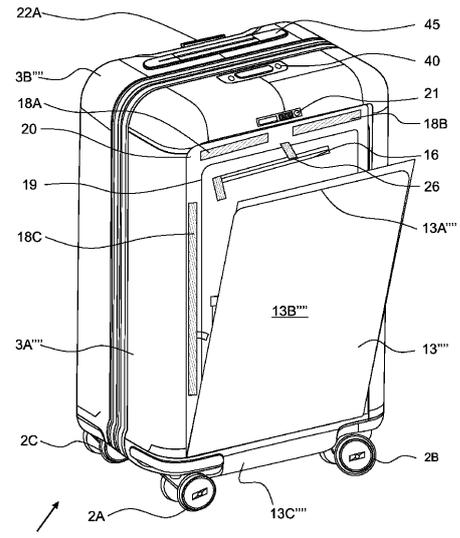


FIG. 16I

【図16J】

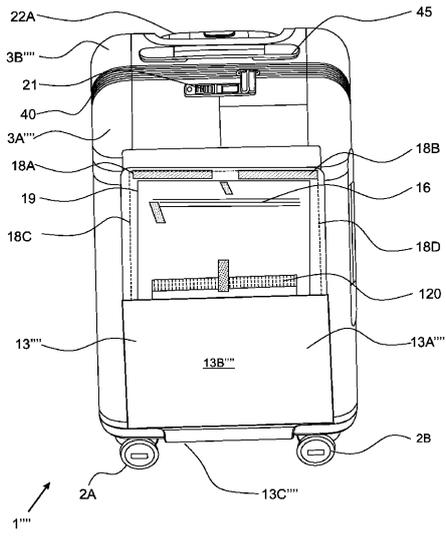


FIG. 16J

【図16K1】

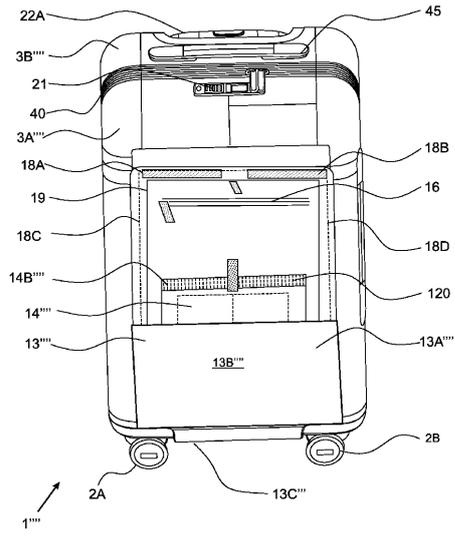


FIG. 16K1

【図16K2】

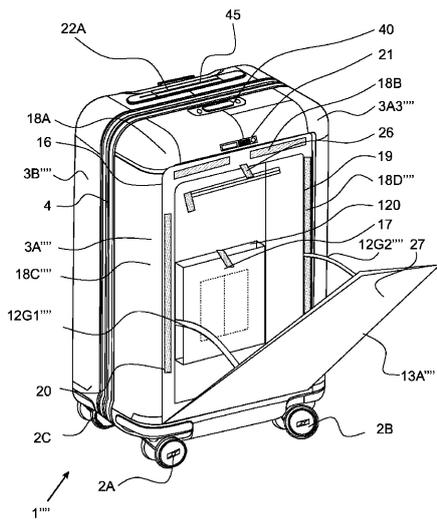
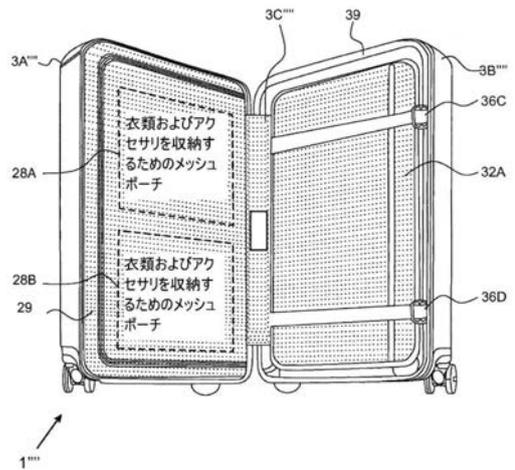


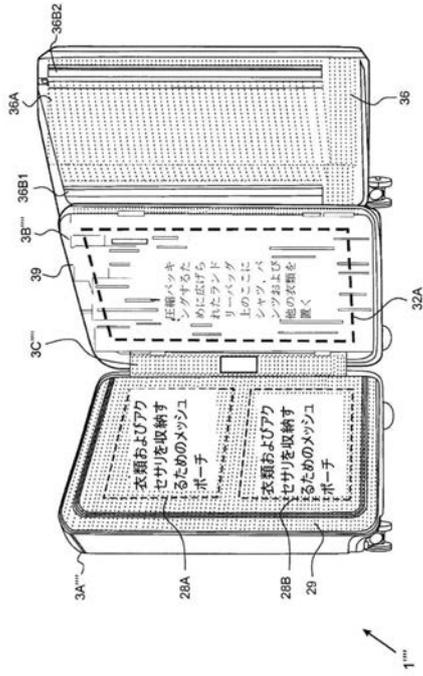
FIG. 16K2

【図17A1】



1'''

【図 17 A 2】



【図 18 A】

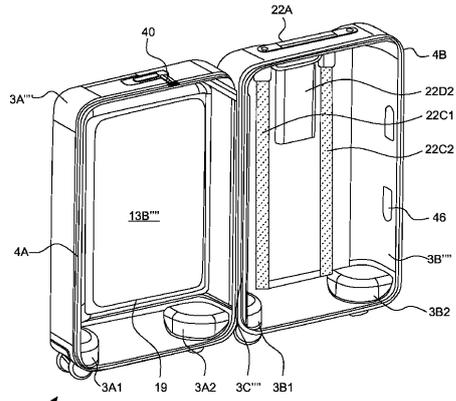


FIG. 18A

【図 18 B】

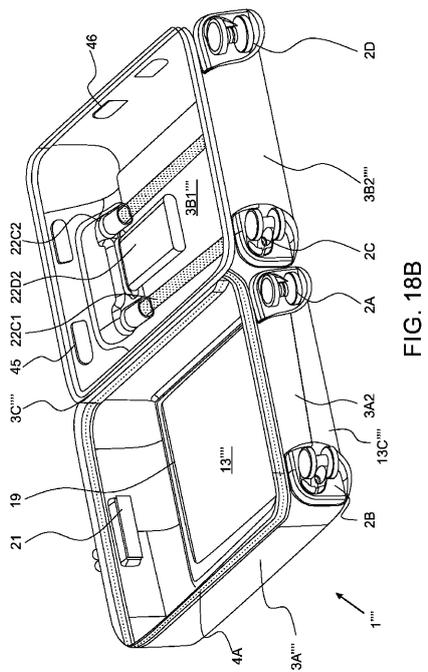


FIG. 18B

【図 19 A】

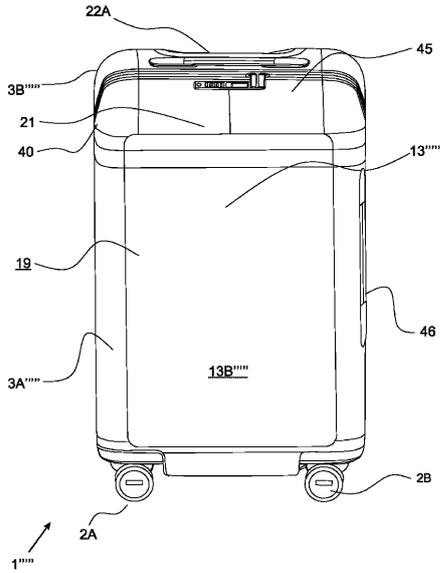


FIG. 19A

【 図 19 B 】

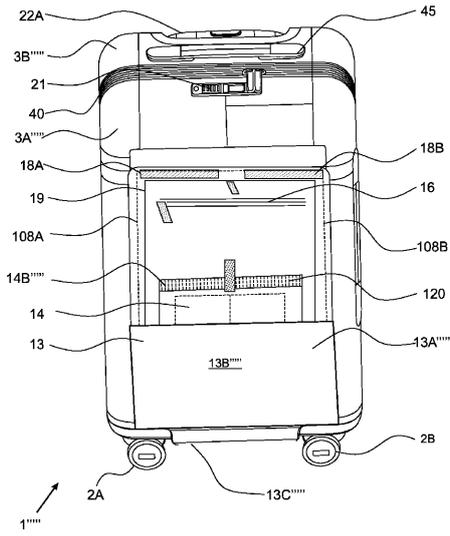


FIG. 19B

【 図 20 A 】

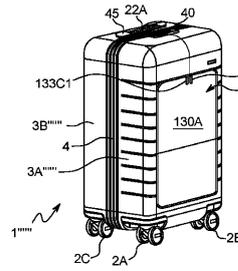


FIG. 20A

【 図 20 B 】

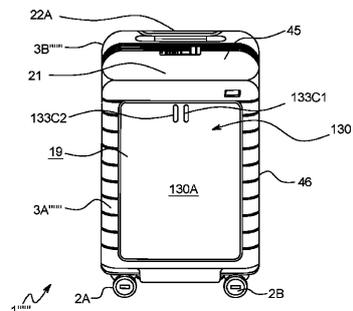


FIG. 20B

【 図 20 C 】

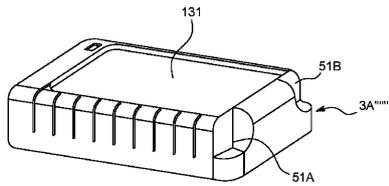


FIG. 20C

【 図 20 E 】

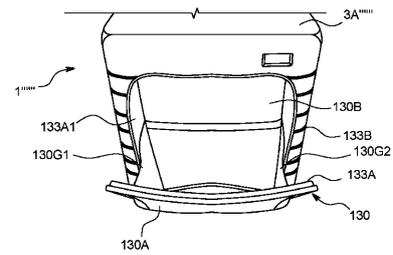


FIG. 20E

【 図 20 D 】

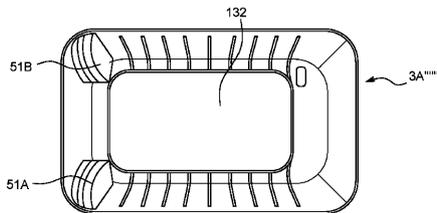


FIG. 20D

【 図 20 F 】

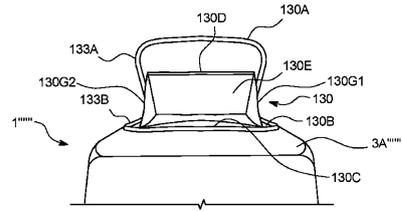


FIG. 20F

【図20G】

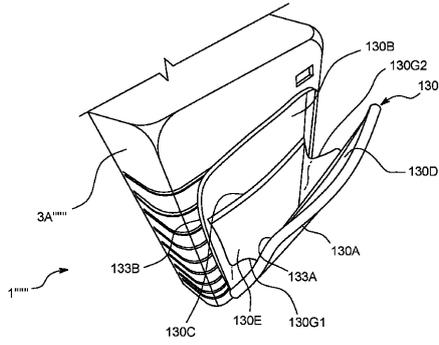


FIG. 20G

【図20H】

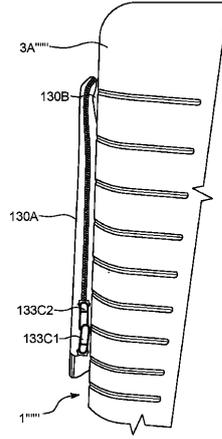
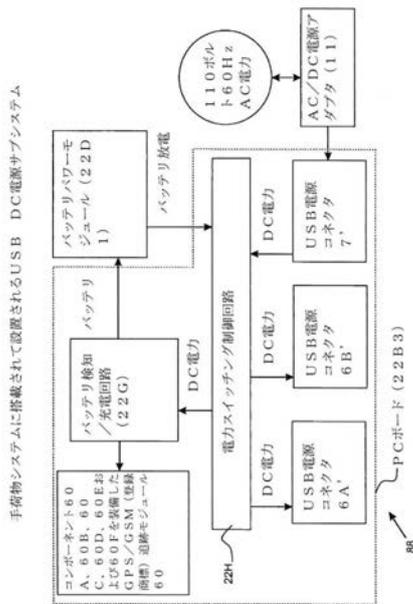
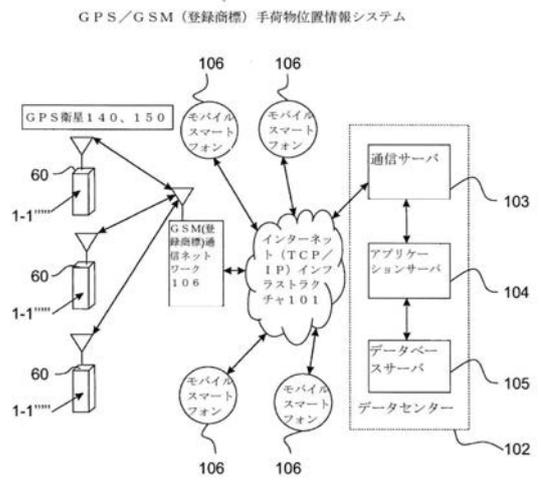


FIG. 20H

【図21】



【図22】



【 国際調査報告 】

**PCT/US2016/060738 27.02.2017****INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/US16/60738

**Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

\*\*\*Continued Within the Next Supplemental Box\*\*\*

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

## PCT/US2016/060738 27.02.2017

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US16/060738

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC(B) - A45C 5/00, 5/03, 5/04, 5/06, 5/14 (2017.01) CPC - A45C 5/00, 5/03, 5/04, 5/06, 5/14 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC(B) Classifications: A45C 5/00, 5/03, 5/04, 5/06, 5/14, 7/00, 9/00 (2017.01) CPC Classifications: A45C 5/00, 5/03, 5/04, 5/06, 5/14, 2005/032, 2005/035, 2005/037, 2005/142 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) PatSeer (US, EP, WO, JP, DE, GB, CN, FR, KR, ES, AU, IN, CA, INPADOC Data); suitcase, luggage, hard, rigid, shell, housing, casing, zipper, swivel, spinner, caster, wheel, power, USB, universal serial bus, direct current, DC, charge, recharge, battery, handle, telescoping, pocket, compartment, pouch, sack, bag, mesh, elastic, laptop, computer, hinge, laundry, soil, dirty, garment, clothes, mold,		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2011/0186396 A1 (SHEIKH H.) August 4, 2011; abstract; figures 1, 2; paragraphs [0016]-[0022]	36-45, 47-49, 51
Y	US 2014/0131156 A1 (SAMSONITE IP HOLDINGS) May 15, 2014; figures 1-5; paragraphs [0076]-[0078], [0084]	36-45, 47-49, 51
Y	US 2005/0194227 A1 (MITCHELL E. et al.) September 8, 2005; figures 1-3; paragraph [0014]	39
A	US 2013/0032443 A1 (SOEDOMO D. S.) February 7, 2013; entire document	1-61
A	CN 104082929 A (LI Y.) October 8, 2014; entire document	1-61
A	US 2013/0221898 A1 (FROST N. J.) August 29, 2013; entire document	1-61
A	US 2003/0188943 A1 (FREEDMAN R.) October 9, 2003; entire document	1-61
A	US 2013/0126286 A1 (CHEHEBAR A.) May 23, 2013; entire document	1-61
A	US 2002/0195304 A1 (GODSHAW D. E.) December 26, 2002; entire document	1-61
A	US 2013/0248308 A1 (WESTSIDE DESIGN LLC) September 26, 2013; entire document	1-61
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 07 February 2017 (07.02.2017)		Date of mailing of the international search report 27 FEB 2017
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US, Commissioner for Patents P.O. Box 1450, Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. 571-273-8300		Authorized officer Shane Thomas PCT Helpdesk: 571-272-4300 PCT OSP: 571-272-7774

## PCT/US2016/060738 27.02.2017

INTERNATIONAL SEARCH REPORT  
Information on patent family members

International application No.

PCT/US16/060738

-\*\*\*-Continued from Box No. III Observations where unity of invention is lacking-\*\*\*-

This application contains the following inventions or groups of inventions which are not so linked as to form a single general inventive concept under PCT Rule 13.1. In order for all inventions to be examined, the appropriate additional examination fee must be paid.

Group I: Claims 1-35 are directed toward a hard-shell luggage system, comprising a laundry bag subsystem including a laundry bag component, a base housing component supporting one or more USB-type DC electrical power supply ports and a USB-type DC power recharging port, and a compression pad subsystem.

Group II: Claims 36-61 are directed toward a hard-shell luggage system, comprising a molded recess formed the front surface of said front hard-shell portion, a front access opening, and a front panel hinged to said front hard-shell housing portion for covering.

The inventions listed as Groups I and II do not relate to a single general inventive concept under PCT Rule 13.1 because, under PCT Rule 13.2, they lack the same or corresponding special technical features.

Group I has at least a laundry bag component of expandable pouch-like geometry and having a capacity for storing soiled clothes, and a laundry bag storage pouch for containing said laundry bag component when empty of soiled clothes and folded-up and stored in said laundry bag storage pouch, a compression pad subsystem installed in said rear hard-shell housing portion and including a compression-pad structure fastened and strapped down to the interior volume of said rear hard-shell housing portion using a set of compression straps, wherein said laundry bag subsystem cooperates with said compression pad subsystem using said set of compression straps that are pulled taut to create a desired degree of compression so that said compression-pad structure compresses, said laundry bag component rolled out above the bottom surface of said rear hard-shell housing portion and containing soiled clothes stored therein, and also (ii) shirts, pants and/or other garments stacked or placed on top of the rolled-out laundry bag, and wherein said set of compression straps compress shirts, pants and other garments, as well as said rolled out laundry bag component, against the bottom surface of said rear hard-shell housing portion when said compression straps are configured and tightened to generate compression forces between said compression pad structure and the bottom surface of said rear hard-shell housing portion and a base housing component supporting one or more USB-type DC electrical power supply ports and a USB-type DC power recharging port operably connected to a rechargeable battery storage module disposed substantially in the same plane as said pair of telescopically-extending rods, wherein when said handle structure is configured in said retracted configuration, said one or more USB-type DC electrical power supply ports and said USB-type DC power recharging port are disposed beneath said handle structure that Group II does not have.

Group II has at least a front access opening formed in said front hard-shell housing portion providing access to a front accessible interior storage volume supported within said front hard-shell housing portion, wherein said rear hard-shell housing portion has an interior storage volume supported within said rear hard-shell housing portion, that is partitioned and closed off from said front-accessible interior storage volume, a front panel hinged to said front hard-shell housing portion for covering said front access opening providing access to said front storage recess, and a pouch formed on one of (i) the inside surface of said front panel, and (ii) the inside of said front storage recess, for storing an electronic device that can be accessed while traveling that Group I does not have.

The common technical features of Groups I and II are at least a front and rear hard-shell housing portions hinged together using a zipper system, to form a hard-shell housing assembly having molded wheel wells, a set of spinner wheels mounted in said molded wheel wells for easy mobility across floor surfaces, a telescoping handle assembly mounted within the rear hard-shell housing portion, for pulling the hard-shell luggage system across floor surfaces and a two-part zipper subsystem having first and second zipper portions connected between said front access panel and said base portion, respectively. These common features are disclosed by US 2014/0131156 A1 to SAMSONITE IP HOLDINGS S.ar.l. (hereinafter "Samsonite"). Samsonite discloses a front and rear hard-shell housing portions hinged together using a zipper system to form a hard-shell housing assembly (a lid section 130 (front shell housing) and base section 132 (rear shell housing) coupled (hinged) by hinge 133 formed by a zipper (together form zipper system) for hard-sided luggage cases (hard-shell housing), figures 1 and 2, paragraphs [0008], [0078] and [0079]) having molded wheel wells (a domed recess 145 (molded wheel wells), paragraph, figure 3 [0084]), a set of spinner wheels mounted in said molded wheel wells for easy mobility across floor surfaces (spinner wheels 140 mounted in domed recess 145 capable of easy mobility across floor surfaces, figures 2-3, paragraph [0084]), a telescoping handle assembly mounted within the rear hard-shell housing portion for pulling the hard-shell luggage system across floor surfaces (telescoping handle 136 for towing luggage case 100, figure 1, paragraph [0078]), and a two-part zipper subsystem having first and second zipper portions connected between said front access panel and said base portion, respectively (zipper track 134 (two-part zipper subsystem having first and second zipper portions) connects lid 130 (front access panel) and base 132 (base portion), figure 5, paragraph [0093]).

Since the common technical features are previously disclosed by the Samsonite reference, these common features are not special and so Groups I and II lack unity.

## フロントページの続き

(51) Int. Cl. F I テーマコード ( 参考 )  
**A 4 5 C 5/14 (2006.01) A 4 5 C 5/14 E**

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA

(72) 発明者 コーリー、ステファニー  
 アメリカ合衆国 1 0 0 1 4 ニューヨーク州 ニューヨーク グリニッジ ストリート 6 6 6  
 ナンバーピーエイチ4

(72) 発明者 ルビオ、ジェニファー  
 アメリカ合衆国 1 0 0 1 4 ニューヨーク州 ニューヨーク チャールズ ストリート 1 3 5  
 ナンバー2イー

(72) 発明者 レコー、ブレット  
 アメリカ合衆国 9 4 1 0 9 カリフォルニア州 サンフランシスコ レブンワース ストリート  
 1 1 0 9

(72) 発明者 マリー、セス  
 アメリカ合衆国 9 4 6 1 1 カリフォルニア州 ピードモント ウッドランド ウェイ 4 0

(72) 発明者 ウェーバー、チャールズ  
 アメリカ合衆国 9 4 1 1 4 カリフォルニア州 サンフランシスコ チャーチ ストリート 1  
 0 7 0 アpartment 1 0 3

(72) 発明者 パク、アヨン  
 アメリカ合衆国 9 4 1 1 5 カリフォルニア州 サンフランシスコ オファレル ストリート  
 1 7 3 0 アpartment 3 1 9

Fターム(参考) 3B045 AA02 AA03 CE07 DA02 DA12 DA22 DA23 DA24 DA25 FB04  
 GB01 GC01 GD03 GD07 JA01 JB01 LA01 LB02 LB06