

(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2008-532875  
(P2008-532875A)

(43) 公表日 平成20年8月21日(2008.8.21)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)  
**B 6 5 D 5/355 (2006.01)** B 6 5 D 5/42 H 3 E 0 6 0

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2008-503153 (P2008-503153)  
 (86) (22) 出願日 平成18年3月21日 (2006.3.21)  
 (85) 翻訳文提出日 平成19年11月14日 (2007.11.14)  
 (86) 国際出願番号 PCT/US2006/010481  
 (87) 国際公開番号 W02006/102458  
 (87) 国際公開日 平成18年9月28日 (2006.9.28)  
 (31) 優先権主張番号 60/664,326  
 (32) 優先日 平成17年3月21日 (2005.3.21)  
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

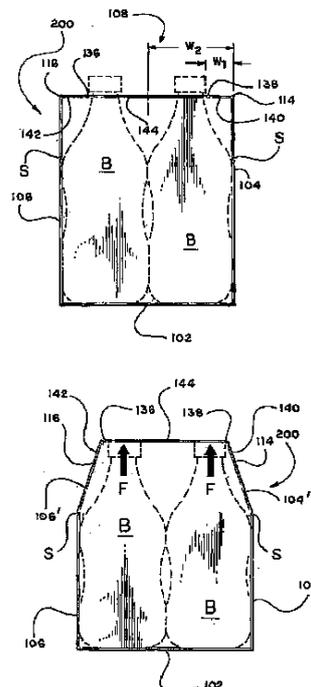
(71) 出願人 503056492  
 ミードウエストヴェイコ・パッケージング  
 ・システムズ・エルエルシー  
 アメリカ合衆国・ヴァージニア・2306  
 O・グレン・アレン・ウェスト・ブロード  
 ・ストリート・11013  
 (74) 代理人 100064908  
 弁理士 志賀 正武  
 (74) 代理人 100089037  
 弁理士 渡邊 隆  
 (74) 代理人 100108453  
 弁理士 村山 靖彦  
 (74) 代理人 100110364  
 弁理士 実広 信哉

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 複数の先細り状の容器を収容するためのカートン

(57) 【要約】

管状カートン(200)は、詰め込む前の第1の高さに、次いで、詰め込んだ後の第2の高さに組み立てられるように構成される。本カートンは、頂部壁(108) 基部壁(102)及び一対の両側部壁(104,106)を含む。壁(102,104,106,108)は、先細り状の瓶(B)などの物品を受け入れるための第1の高さの空隙を形成する。更に、本実施形態は、物品を空隙に送り込む構造を含み、物品が、切り溝線及び1つ以上の壁の少なくとも一部に沿ってカートンを曲げて内側に収めることによって、第1の高さから第2の高さまで空隙を高くする。送り込む構造は、壁(108)の1つに接続し、物品の詰め込み後、カートンが封止される。



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

物品を詰め込む前の第 1 の高さに、次いで、詰め込んだ後の第 2 の高さに組み立てられるように構成されるカートンであって、対向する一対の側縁及び対向する一対の端縁を有する第 1 の壁と、対向する一対の端縁及び対向する一対の上縁下縁を有する一対の側壁と、対向する一対の側縁及び対向する一対の端縁を有する第 2 の壁と、前記カートンの一端を閉塞する端壁構造とを有し、前記一対の側壁はそれらの前記下縁が前記第 1 の壁の前記一対の側縁に各々接続され、前記第 2 の壁は少なくとも 1 つのスコアラインを有し、前記第 2 の壁はその一対の側縁が前記一対の側壁の上縁にそれぞれ接続され、前記第 1、第 2 の壁及び前記一対の側壁は物品を受け入れるための収容空間を形成し、前記第 2 の壁は前記第 1 の高さだけ前記第 1 の壁から離れて配置され、前記端壁構造は物品の詰め込み時に物品を前記収容空間に案内するための物品案内手段を含み、前記物品案内手段は前記第 1、第 2 の壁及び前記一対の側壁のうち少なくとも 1 つの壁に接続され、前記スコアラインは物品の詰め込み時に物品によって前記第 2 の壁が変形させられるのを助ける手段であり、前記第 2 の壁の変形時に前記第 2 の壁の少なくとも一部が前記第 2 の高さだけ前記第 1 の壁から離れて配置されるように前記スコアラインが位置決めされていることを特徴とするカートン。

10

**【請求項 2】**

前記第 2 の高さが、前記第 1 の高さより高い、請求項 1 に記載のカートン。

**【請求項 3】**

前記両側壁のうちの少なくとも 1 つの側壁が、前記第 2 の壁の少なくとも一部の高さ変移を容易にするための折り曲げ線を含む、請求項 1 に記載のカートン。

20

**【請求項 4】**

前記第 1 の高さが、前記両側壁のうちの 1 つの側壁の高さにより規定される、請求項 1 に記載のカートン。

**【請求項 5】**

前記第 1 の高さが、前記第 2 の高さより高い、請求項 1 に記載のカートン。

**【請求項 6】**

前記第 2 の壁が、前記第 2 の壁の少なくとも一部の高さ変移を容易にするための折り曲げ線を含む、請求項 1 に記載のカートン。

30

**【請求項 7】**

物品を詰め込む前の第 1 の高さに、次いで、詰め込んだ後の第 2 の高さに組み立てられるように構成されるカートンであって、対向する一対の側縁及び対向する一対の端縁を有する第 1 の壁と、対向する一対の端縁及び対向する一対の上縁下縁を有する一対の側壁と、対向する一対の側縁及び対向する一対の端縁を有する第 2 の壁と、前記カートンの一端を閉塞する端壁構造とを有し、前記一対の側壁はそれらの前記下縁が前記第 1 の壁の前記一対の側縁に各々接続され、前記第 1、第 2 の壁及び前記一対の側壁のうち少なくとも 1 つの壁は少なくとも 1 つのスコアラインを有し、前記第 2 の壁はその一対の側縁が前記一対の側壁の上縁にそれぞれ接続され、前記第 1、第 2 の壁及び前記一対の側壁は物品を受け入れるための収容空間を形成し、前記第 2 の壁は前記第 1 の高さだけ前記第 1 の壁から離れて配置され、前記端壁構造は物品の詰め込み時に物品を前記収容空間に案内するための物品案内手段を含み、前記物品案内手段は前記少なくとも 1 つの壁に接続され、前記スコアラインは物品の詰め込み時に物品によって前記第 2 の壁が変形させられるのを助ける手段であり、前記第 2 の壁の変形時に前記第 2 の壁の少なくとも一部が前記第 2 の高さだけ前記第 1 の壁から離れて配置されるように前記スコアラインが位置決めされていることを特徴とするカートン。

40

**【請求項 8】**

複数の物品及び前記物品を包装するカートンからなる包装品であって、前記カートンは複数の壁を有し、それら複数の壁のそれぞれの壁が少なくとも他の一つの壁に折り曲げ可能に接続されて前記物品を受け入れるための第 1 の形状の収容空間を形成し、前記カートン

50

ンは前記物品を前記第 1 の形状の収容空間に案内するための物品案内手段と、この物品案内手段を含む端壁構造とを有し、前記物品案内手段は前記複数の壁のうち少なくとも 1 つの壁に接続され、さらに前記カートンは、前記物品を受け入れるときに前記収容空間が前記第 1 の形状から第 2 の形状に再形成されるのを助ける補助手段を有する包装品。

【請求項 9】

前記物品が、第 1 の寸法を有する第 1 の本体部と第 2 の寸法を有する第 2 の本体部分とを含む、請求項 8 に記載の包装品。

【請求項 10】

第 1 の高さの物品を初期高さを有するカートンへ詰め込む方法であって、複数の壁及び少なくとも 1 つの開口部で形成される第 1 の形状の収容空間を有する管状カートンを形成するステップと、前記複数の壁の少なくとも 1 つの壁にスコアラインを形成するステップと、前記収容空間へ前記物品を案内するための物品案内手段を前記開口部に形成するステップと、前記物品案内手段で案内しつつ前記収容空間に向かって前記物品を移動させるステップと、前記複数の物品のうち少なくとも 1 つの物品を使用して前記少なくとも 1 つの壁に力を加えるステップと、前記力を加えることにより前記少なくとも 1 つの壁の少なくとも一部を第 1 の位置から第 2 の位置へ変移させて前記収容空間を前記第 1 の形状から第 2 の形状に変形させるステップとを含む詰め込み方法。

【請求項 11】

前記物品を前記第 2 の形状の収容空間に詰め込むステップを含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記物品案内手段を変形させて前記管状カートンの端部を閉塞する端壁構造を形成するステップを含む、請求項 10 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ネック部を有する瓶や他の容器などの先細り状の容器の梱包用カートンに関連し、特に、第 1 の高さのある垂直に向いた物品を、異なる初期の高さを有し、端部が開いた管状容器に側部から詰め込むことによって形成される特殊形状のカートンに関する。

【背景技術】

【0002】

先細り状の物品群を入れて運ぶための実用カートンは公知である。例えば、先細り状の物品には、一般的なガラス製又はプラスチック製の飲料瓶、頂部が密封式になった飲料瓶、肩部領域とネック部を有する流体取り出し容器、及び胴体部が端部より広いあらゆる形状の容器がある。そのような用途向けの従来からの実用カートンには、瓶を梱包して輸送するのに使用するどこにでもある正方形又は長方形のカートンがあり、この瓶は、頂部フラップが封止され、カートンが輸送される前に、頂部から詰め込まれる。次第に一般的になっている実用カートンには、側部詰め込み式の正方形又は長方形のカートンがあり、端部フラップが封止され、カートンが輸送される前に、1 列又は複数の列をなす先細り状の物品が側部から詰め込まれる。

【0003】

先細り状の物品群を入れて運ぶのに使用される現状の実用カートンは、共通の欠点を共有している。例えば、典型的な先細り状の物品は、その基部よりもその頂部が細くなっているのに応じ、典型的な実用カートンでは、上側部分にかなりの空隙ができる。すなわち、肩部部付近からその頂部にかけて、物品はかなりの空隙で囲まれる。この特定の欠点は、幾つかの問題を引き起こす。第 1 に、他のすべてが同じならば、空隙が多いカートンは、輸送中に損傷を受けやすい脆いカートンである。地域の食料品店や酒店でよく見かける、角の潰れたカートンや頂部パネルが陥没したカートンを見れば、この問題は明らかである。第 2 に、カートンを強化し、損傷を防止するために、空隙にパッキン材料を充填して無駄な空隙をなくす典型的な対応策では、材料が浪費され、製造コストが上がる。第 3 に

10

20

30

40

50

、空隙の多いカートンは、潜在的消費者に好ましくない印象を与えるため、販売の機会を失うことがある。例えば、物品がカートン内で移動するので、物品が損傷を受けていると消費者が誤認する慮れがある。同様に、消費者がカートン内の物品の動きを感じるか、又は動く音を聞いたときに、物品が一部足りないと誤認する慮れがある。このような状況のもとで、消費者は、他の満足できる製品の購入をやめることがある。

【0004】

従来のカートンに関連した問題を克服しようとする解決手段が開発されてきた。よく試みられる解決手段は、物品の間又は物品の周りに外部パッキング材料を設けることに焦点を当てている。公知のパッキング材料の例には、おが屑、経木、くず紙、布、仕切り材、発泡体、梱包用発泡スチロールの玉、各種材料及び形状からなる緩衝材、気泡シートを含む様々な形態の空気袋がある。これらの解決手段は、物品を保護しようとし、かつ/又はカートンを強化しようとするが、ほぼ一貫してコストが上がると思われる。例えば、コストの増分には、パッキング材料のコスト、パッキング材料を配置する労働コスト、重量が増えたカートンを輸送コスト、及びパッキング材料の廃棄コストが含まれる。

10

【0005】

改良されたパッキング材料には、熱成形した積み重ね可能なプラスチックトレイがある。これらの解決手段は、クッキーやソフトキャンディなどの脆い食品に応用できる。一般的な製造業者は、特別に形成した積み重ね可能なプラスチックトレイに脆い製品を置き、このプラスチックトレイが、個々の製品を離間した部分に受け入れ、保管する。そのような解決手段は、特定の状況下で有用であるが、先細り状の物品に対しては、他のパッキング材料と同じ欠点がある。

20

【0006】

先細り状の製品の輸送問題を解決する他の試みには、カートンの頂部を削除し、プラスチックフィルム層で物品群を包むものがある。この解決手段は、カートンが損傷する問題を解決するが、カートンの短い基部以外のすべてを削除するため、問題となる。例えば、この解決手段は通常、プラスチック製の物品に限定され、ガラス製の物品には通常適さない。更に、物品はもはや、カートンの壁及び頂部に囲まれた場合のように損傷から保護されることはない。更に、カートンの外面を利用する製品情報を載せるスペースがなくなる。これは、大抵の製造業者が購買広告の効果をもたらすために、その領域を利用することから、一般的に望ましくない。

30

【0007】

梱包技術を調査すると、改良した器具及び/又は先細り状の物品群を入れて運ぶ方法が依然として必要であると分かる。そのような改良により、カートンは強くなり、パッキング材料の必要性を減らすか、あるいは、排除するか、物品の収まりが改良され、カートンから受け入れる感じが改良され、通常は実用カートンの外側に設けられる広告用の空きが改善されるか、あるいは、少なくとも維持される。更に、上記の範囲で改良されたカートンは独自の形状をなし、その上、独自の形状は、独自の包装形状を通じて、製造業者又は卸売業者にブランド意識を生む機会を与えることができる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

40

【0008】

様々な実施形態を有する本発明は、特殊形状の容易に構成されたカートンを提供することによって、先行技術の欠点を克服する。かかるカートンは、より少ない材料を必要とする、外部充填材料の必要性を構成するか、減らすか、あるいは、排除し、物品の収まりを改良し、カートンから受け入れる感じを改良し、全体として包装品の強化し、製造業者又は卸売業者の宣伝やブランド意識に関して新たな柔軟性を与える。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の一実施例は、カートンを製造するためのブランクを含む。ブランクは、少なくとも5つの主パネルである基部パネル、第1の側部パネル、第2の側部パネル、頂部パネ

50

ル、及び縁部パネルを含む。これらのパネルは、折り曲げ可能に互いに接続されている。パネルの各々は、対向する端部フラップ又は端壁パネルに折り曲げ可能に互いに接続されている。カートンが組み立てられると、端部壁又は端部閉鎖構造体を形成するために接続する端部フラップ及び端部壁パネルを有する管状カートンの形態となる。

【0010】

本実施形態において、頂部パネルには、頂部パネルを2つの頂部パネルの縁部及び頂部パネルの中央部を含む3つの部分に分割する切り溝又は切り溝線が含まれる。ブランクは、カートンを組み立てたときの引き裂きパネルとして示される除去可能な部分を形成する分割線分を含む各折れ易い分割線を更に含む。本実施形態の分割線に関して、分割線分は、1つの端部壁パネルから側部パネルと頂部パネルをわたって延伸し、他の端部壁パネルの端部で終端する。カートンを組み立てると、分割線分は接続し、連続した折れ易い分割線を形成する。

10

【0011】

5つのパネルブランクの別の実施形態は、折り曲げ可能に互いに接続されている基部パネル、第1の側部パネル、第2の側部パネル、頂部パネル、及び縁部パネルを含む。パネルの各々は、対向する端部フラップ又は端壁パネルに折り曲げ可能に互いに接続されている。カートンを組み立てると、複合頂部パネルを形成するように、外側頂部パネルに重ねた態様で取り付けられた内側頂部パネルを有する管状カートンの形態となり、端部フラップ及び端部壁パネルは接続して、端部壁又は端部閉鎖構造体を形成する。

【0012】

ブランクの他の実施形態は、5つ未満のパネルを含む。例えば、管状カートンは三角形の断面図を有する。三角形のカートンの一実施形態において、三角形のカートンには、詰め込み前の形状の頂部パネルがないが、詰め込み後の形状の頂部パネルがある。他の実施形態では、縁部パネルは、2つに分けた基部パネルの支持があれば排除される。

20

【0013】

ブランクの更に他の実施形態は、複合頂部パネルを含む5つ以上のパネルを含む。複合頂部パネルには、少なくとも詰め込み前の第1の高さ及び少なくとも詰め込み後の第2の高さが与えられる。更に、いずれかのパネルは、カートンの空隙を特殊形状に構成するために用いる切り溝を含むことができる。

【0014】

実施例において、管状カートンは、詰め込む前の第1の高さに、次いで、詰め込んだ後の第2の高さに組み立てられるように構成される。この実施形態は、少なくとも1つの切り溝、両縁部ならびに両端部、及び対向側壁を有する頂部壁を含む。側壁は、頂部縁部ならびに下部縁部及び両端部を有し、頂部縁部に沿って頂部壁の両縁部に接続される。また、本実施形態は、下部縁部に沿って側壁に接続し、頂部壁から離れて設けられる、両縁部及び両端部を有する基部壁を含む。壁は、先細り状の瓶などの物品を受け入れるための第1の高さの空隙を形成する。更に、本実施形態は、物品を空隙に送り込む構造を含み、物品が、切り溝線及び1つ以上の側壁の少なくとも一部に沿ってカートンを曲げて内側に収めることによって、第1の高さから第2の高さまで空隙が高くする。送り込む構造は、壁のうちの少なくとも1つの端部のうちの少なくとも1つに接続でき、物品を詰め込んだ後、カートンが封止される。

30

40

【0015】

本発明の例示的实施形態は、包装品を含む。包装品の一実施形態は、容器及びカートンを含む。容器は、一様に先細り状であるか、あるいは、本体最大部分より小さいネック部を有する様々な本体形状である。カートンは、詰め込み前構成の4つの壁を含み、他の壁に折り曲げ可能に互いに接続されている。本明細書で用いられる「壁」という用語は、組み立てた、あるいは、部分的に組み立てたカートンの外面を形成する、個々のパネル、個々のパネルの部分、パネルの構成、フラップ又はその部分を含むと理解される。そのカートンは、端壁フラップの構成及び/又は空隙に容器を送り込むパネルを更に含む。本実施形態において、壁のうちの少なくとも1枚は、5つの壁を含む詰め込み後カートンの構成

50

にするために容器を詰め込む圧力下で再形成される。再形成して詰め込んだ後、端壁フラップ及びパネルは包装品を封止する。他の実施形態は、様々な壁の構成及び数の詰め込み後のカートン側面を含む。

【0016】

本発明は、第2の寸法のカートンに、第1の寸法の物品を詰め込む典型的な方法を含む。実施形態において、詰め込み方法は、多くの次のステップを含む。複数の壁を含み、少なくとも1つの開口部を含み、第1の空隙を形成する管状カートンを提供するステップ。壁の少なくとも1つに切り溝線を形成するステップ。開口部を構成し、物品を送り込むための手段を形成するステップ。空隙の方へ送り込むための手段によって、物品を押し出すステップ。物品の少なくとも1つに、切り溝線を有する壁に力を加えるステップ。その力によって、第1の位置から第2の位置へ切り溝線を有する壁を移動させることによって、前記第1の空隙を第2の空隙に変えるステップ。物品を前記第2の空隙に詰め込むステップ。端部壁構造となるように漏斗を再形成するステップ。

10

【0017】

荷を詰め込む例示的な方法によって、詰め込み中に不具合が生じることがない、すなわち実質的に切れることがない分割線によって、最良に行われる。更に、荷を詰め込む例示的な方法によって、詰め込み中に不具合が生じることがない、すなわち実質的に切れることがない取っ手によって、最良に行なわれる。分割線は、カートンを1つの形状から別の形状に再形成中に、不具合が生じることなく、すなわち実質的に切れることなく、各種折り曲げ線及び切り溝とともに曲げるか、あるいは別の方法でそれらと接続させる。

20

【0018】

上記は、本発明の態様及び特徴のいくつかを概説しており、本発明の様々な実施形態を単に図示するのみであると解釈されなければならない。開示した実施形態の様々な態様を組み合わせることによって、他の有利な結果を得ることができる。従って、本発明の他の態様及び包括的な理解は、請求項によって、定められる本発明の範囲に加えて、添付の図面とともに得られる例示的实施態様の詳細な説明を参照することによって得ることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0019】

本明細書は、必要に応じて本発明の詳細な実施形態を開示している。開示される実施形態が多様な代替的な形態及び該形態の組み合わせとして具体化される本発明の例示にすぎないことは言うまでもない。本明細書で用いられるように、“例示的な(exemplary)”という用語は、実例、見本、モデル、又はパターンとして役立つ実施形態を呼称するために広い意味で用いられている。図面は必ずしも正確な尺度とはなっておらず、幾つの特徴は特定の構成要素を詳細に表わすために強調されるか、又は最小化されている場合がある。他の場合においては、本発明を容易に理解することができるように、公知の構成要素、システム、材料、又は方法を詳細には説明していない。従って、本明細書に開示される特定の詳細な構造及び機能は、限定的に解釈されるべきでなく、単に特許請求の範囲に基づいた構造及び機能、並びに本発明を様々な形態で実施するために当業者に教示する代表的な基本構造及び機能として解釈されるべきである。

30

40

【0020】

図面を参照すると、これら図面は、本発明におけるカートンの一の例示的な実施形態の様々な態様を示している。幾つかの図面では、類似する参照符号は類似する構成要素を示している。本明細書で説明される実施形態においては、本発明のカートンは、例えば一般的な飲料瓶のような先細り状の物品を封入、輸送、保管、陳列、持ち運び、取り出しをするためのものである。一般的には、カートンは、例えば板紙、段ボール、プラスチック材料、及びこれらの組み合わせや類する材料のような折り畳み可能なシート材料から形成されている。

【0021】

図1は、図2、図3、図4、及び図5に最も良く表わされるカートン200を形成する

50

ためのブランク 100 の典型的な実施形態の平面図である。板紙ブランク 100 は、カートン 200 を形成するために少なくとも 4 枚の主パネルを含んでいる。これら主パネルは、基部パネル 102、第 1 の側部パネル 104、第 2 の側部パネル 106、頂部パネル 108、及び縁部パネル 110 から成る。パネル 102、104、106、108、110 は、折り曲げ可能に互いに接続されている。基部パネル 102 は、折り曲げ線 112 に沿って第 1 の側部パネル 104 に折り曲げ可能に接続されている。第 1 の側部パネル 104 は、折り曲げ線 114 に沿って頂部パネル 108 に折り曲げ可能に接続されている。第 2 の側部パネル 106 は、折り曲げ線 116 に沿って頂部パネル 108 に折り曲げ可能に接続されている。縁部パネル 110 は、折り曲げ線 118 に沿って基部パネル 102 に折り曲げ可能に接続されている。図示される実施形態では、一体とされたブランクが単一のカー

10

#### 【0022】

ブランク 100 には、横断する折り曲げ線に沿って各パネル 102、104、106、108 の両縁部に折り曲げ可能に接続されている端部フラップ又は端部壁パネルが含まれている。カートン 200 を組み立てた場合には、端部フラップ及び端部壁パネルが協働し、これにより端部壁又は端部閉鎖構造体を形成する（図 6 に最もよく示されている）。図示される実施形態では、各端部閉鎖構造体は同一性を有しているため、類似する参照符号が使用され、カートンの一方の端部を他方の端部と区別するために“a”又は“b”がこれら参照符号に添えられている。図 1 を参照すると、基部パネル 102 は、折り曲げ線 122a、122b に沿って端部フラップ 120a、120b それぞれに折り曲げ可能に接続されている。第 1 の側部パネル 104 は、折り曲げ線 126a、126b に沿って端部壁パネル 124a、124b それぞれに折り曲げ可能に接続されている。第 2 の側部パネル 106 は、折り曲げ線 130a、130b に沿って端部壁パネル 128a、128b それぞれに折り曲げ可能に接続されている。頂部パネル 108 は、折り曲げ線 134a、134b に沿って端部フラップ 132a、132b それぞれに折り曲げ可能に接続されている。

20

#### 【0023】

典型的な実施形態では、頂部パネル 108 は、自身を頂部パネルの縁部 140、142 及び頂部パネルの中央部 144 から成る 3 つの部分に分割する切り溝 136、138 (score) を含んでいる。端部フラップ 132a、132b はそれぞれ、凹所 146a、146b を含んでいる。切り溝 136、138 と凹所 146a、146b との関係は、装填後にカートンを閉じることに関連して以下に更に説明される。

30

#### 【0024】

ブランク 100 は、対称な折れ易い分割線 150 (frangible severance line) をさらに含んでいる。各折れ易い分割線 150 は、カートンを組み立てたときに図 2、図 4、及び図 6 に引き裂きパネル T として表わされる、対称な除去可能な部分を形成する分割線分 152、154、156 (severance line segment) を含んでいる。図 6 を参照すると、引き裂きパネル T は、側部壁パネル部分 160、162、頂部パネル部分 164、及び端部壁部分 166 を備えている。引き裂きパネル T が対称に配置され、一方の引き裂きパネル T は他方の引き裂きパネル T と略同一であるため、以下においては、ブランク 100 の一側に位置する一の引き裂きパネル T のみを説明する。他の実施形態では、引き裂きパネル T が必ずしも対称に配置されている必要はなく、カートン 200 内の物品に手が届くような任意の構成であれば良いことは、当業者にとって言うまでもない。

40

#### 【0025】

分割線 150 について再び図 1 を参照すると、分割線分 152 は、端部壁パネル 128a、128b の遠位端から第 2 の側部パネル 106 に向かい、さらに該パネルを横断して、その後折り曲げ線 116 に向かって弧状に屈曲し、これにより分割線分 154 に接続している。分割線 154 は、折り曲げ線 116 から延在し、頂部パネルの縁部 142 を横断

50

して切り溝 136 と交差し、その後頂部パネルの中央部 144 に配置された指挿入用切欠部 170 の近傍を通過している。分割線分 154 は、引き続き頂部パネルの中央部 144 を横断し、切り溝 138 と交差し、折り曲げ線 114 に向かって頂部パネルの縁部 140 を横断するように延在している。分割線分 156 は、折り曲げ線 114 で分割線分 154 に接続している。分割線分 156 は、第 1 の側部パネル 104 を横断し、端部壁パネル 124 a、124 b に向かって弧状に屈曲して、その後端部壁パネル 124 a、124 b の遠位縁部で終端している。カートンを組み立てると、分割線分 152、154、156 は接続し、連続した折れ易い分割線 150 を形成する。折れ易い分割線 150 は、切取穴と、切取線と、短いスリットから成る線と、ハーフカットから成る線と、単一のハーフカットと、切取穴、スリット、及びハーフカットの任意の組み合わせと、短い切り溝線と、分割しカートンを容易に開封することができる同等物とを含んでいるが、これらに限定される訳ではない。

10

**【0026】**

ブランク 100 は、利用者がカートン 100 を携行可能な適切且つ公知の取っ手 H を含んでいる。図示される取っ手 H の構成に関して、楕円形状の指挿入用切欠部 170 が頂部パネル 108 に設けられている。各切欠部 170 は、分割線分 154 の近傍に位置しており、該分割線から離隔している。取っ手の分割線 172 は、楕円状切欠部 170 それぞれの長軸から延在し、楕円状切欠部 170 の弧に従って屈曲し、その後切り溝 136、138 に向かって方向転換して、分割線分 154 と折り曲げ線 114、116 の交点近傍で終端している。

20

**【0027】**

取っ手タブ 174 は、分割線分 154 と取っ手の分割線 172 とによって形成されている。図 4 を参照すると、利用者は、カートン 200 を組み立てるとき、1 つ又は両方の指用切欠部 170 を把持し、十分な圧力で押して取っ手の分割線 172 を破ることによって、取っ手 H を形成することができる。利用者は、取っ手の分割線 172 を破り、1 つ又は複数の取っ手タブ 174 を内側に折り曲げることによって、取っ手 H に対する支持が補強されるので快適に利用することができる。

**【0028】**

取っ手の分割線 172 は、分割線 150 と同様に、切取穴と、切取線と、短いスリットから成る線と、ハーフカットから成る線と、単一のハーフカットと、切取穴、スリット、及びハーフカットの任意の組み合わせと、短い切り溝線と、同等物とを含んでいるが、これらに限定される訳ではない。作業者は、装填作業の際に不具合が生じないか、又は実質的に切り離されない分割線 150、172 を利用することによって、典型的な装填方法を最良に実施することができる。さらに、作業者は、装填作業の際に不具合が生じないか、又は実質的に切り離されない取っ手 H を利用することによって、典型的な装填方法を最良に実施することができる。以下に説明するように、作業者は、カートンを一の形態から他の形態に再構成する際に、不具合が生じないか、又は実質的に切り離されない様々な折り曲げ線 114、116 及び切り溝 136、138 と共に、分割線 150、172 を屈曲させるか、そうでなければ協働させることができる。

30

**【0029】**

図 2 は、図 1 のブランクから形成された部分的に組み立てられたカートン 200 の斜視図である。図示されたカートン 200 を第 1 の装填前高さまで組み立てるために、縁部パネル 110 を第 2 の側部パネル 106 に接着するか、又は別の方法で固定することによって、開端部を有する管状のカートン 200 を形成する。カートン 200 は、類する大きさの、好ましくは先細り状の物品群を保持するように適合されている。例えば、物品群には、1 列又は複数列に配置された肩部付の缶又は瓶が含まれている。各列の物品は、各列の底面に垂直に配置され、好ましくは平行に隣り合うように配置されている。図 3 に表わすように、側壁 104、106 は、前記物品群の物品の側壁に沿って配置されている。

40

**【0030】**

カートン 200 が装填前高さ、すなわち図 2 に最も良く表わされた構成に組み立てられ

50

た場合には、この装填前高さが側壁 104、106 の高さによって決定されることは言うまでもない。カートン 200 は、側部から物品を装填する直前にコンベアに配置された場合に目視することができるように構成されている。図 3 は、カートン 200 の初期高さと装填される物品 B の高さとの対比を表わしている。物品 B は、図示の如く側壁 104、106 よりも高く、頂部パネル 108 の高さよりも突出していることは明白である。

#### 【0031】

図 3 は、例えば切り溝 136、138 のような切り溝が先細り状の物品 B に関連して様々な位置に配置されていることも表わしている。幾つかの実施形態では、切り溝は、寸法 W1 に関連して表わすように折り曲げ線 116、114 の近傍に位置しているか、又は物品の近傍に位置している場合がある。他の実施形態では、切り溝は、寸法 W2 に関連して表わすように折り曲げ線又は物品から遠ざかっている場合がある。本明細書で使用されるように、“切り溝 (score)”、“切り溝線 (score line)”及び“折り曲げ線 (fold line)”という用語は、パネル又は壁の平面を曲げる際に中心となる線又は線分を参照するために同義で使用することができる。従って、すべて折り曲げ線で構成された本明細書で開示される特別な形状のカートンは、折り曲げ線及び切り溝線の両方に関連して本明細書に開示される特別な形状のカートンと均等である。

10

#### 【0032】

垂直方向に向いている第 1 の高さの物品を、開端部を有する初期に低い高さの管状の容器に側部から装填する一の方法を説明する前に、パネル 108 が中央部 144 によって隔離された 2 つの略平行な縁部 140、142 を備えていることに留意すべきである。より詳しくは、縁部 140 は折り曲げ線 114 及び切り溝 138 によって長手方向に形成され、縁部 142 は折り曲げ線 116 及び切り溝 136 によって長手方向に形成され、中央部 144 は切り溝 136、138 によって長手方向に形成されている。切り溝 136、138 は、自身に近傍の各折り曲げ線と同様に直線状且つ互いに対して平行とされるが、そのような構成又は数量に限定されず、所望且つ特別な構成を形成するために必要な様々な形状及び数量並びに異なる形状及び数量とすることができることは、当業者にとって言うまでもないことである。

20

#### 【0033】

更に、中央部 144 に向けて力を作用させることによって、切り溝 136、138 及び隣接する折り曲げ線 114、116 に沿って頂部パネル 108 を折り曲げて、頂部壁から 3 つの壁を形成することができる。例えば図 3 及び図 5 に表わされる非限定的な実施形態に関して、中央部 144 の内面又は裏面に垂直力 F を作用させることによって、頂部パネル 108 が上昇し、カートン 200 の断面を図 3 に表わす矩形から図 5 に表わす多角形状 (polyhedron) に再形成することができる。このように構成されたカートンは、先細り状の頂部を有するカートンと呼称される。

30

#### 【0034】

先細り状の頂部を有するカートンの一の実施形態は、パネル又はパネルの一部 102、104、140、144、142、106 によって形成された外壁によって形成されている。別の実施形態は、パネル又はパネルの一部 102、104、140、144、142、106 によって形成された外壁によって形成されている。ここで、側部パネル 104、106 は、カートン 200 が先細り状の頂部を有するカートンとして構成された場合に、側部パネル 104、106 の一部が縁部 140、142 と略同一平面上に位置するように、先細り状の物品の肩部の近傍に配置されている切り溝 S (図 3 及び図 5 に示す) を含んでいる。幾つかの実施形態では、カートン 200 が先細り状の頂部を有するカートンとして構成された場合に、側部パネル 104、106 が弧状に屈曲されている。別の実施例では、頂部パネル 108 が折り曲げ線 114、116 によって形成され、これら折り曲げ線に対して平行且つ等距離にある単一の切り溝を備えている場合には、内側又は裏側から切り溝の近傍に単独の垂直力 F を作用させることによって、カートン 200 を矩形の断面から五角形状の断面に再形成することができる。このように構成されたカートンは、切り妻型の頂部を有するカートン (gable top carton) と呼称される。

40

50

## 【 0 0 3 5 】

垂直方向に向いている第1の高さの物品を、開端部を有する初期に低い第2の高さの管状の容器に側部から装填する一の方法を説明するために、図2、図3、図4、及び図5を参照する。カートン200が、物品をカートン200に装填する準備の際に、一般に包装機械に設けられているコンベアを介して一連のステーションを通じて輸送されることは当業者にとって言うまでもない。例えば瓶のようなカートン200に装填される物品は、カートン200の開端部近傍に位置し、該開端部に向かって方向付けられている。装填方向は、図2に示す矢印Aによって表されている。さらに、前記装置の案内部が隣り合う端部壁パネル124a、128a/124b、128b及び端部フラップ120a、132a/120b、132bを裏返った状態又は開いた状態に保持しているので、物品の装填はカートン構造体のいかなる部分によっても制限又は妨害されない。

10

## 【 0 0 3 6 】

さらに、第1の高さの物品が該第1の高さよりも大きな第2の高さのカートン内部に方向付けられる、側方から装填する従来方法では、前記物品は、装填手段を利用することによってカートン内部に方向付けられる。装填手段は、個々の物品又は物品群を背圧によって下流に移動させるステップを含んでいる。すなわち、上流の物品は、下流の物品に力を作用させ、これにより矢印Aで表すように下流の物品をカートンの前方に押し、さらに該カートン内部に押し込む。装填手段は、所定の物品群の後方に位置し、且つ、矢印Aで表すように前記物品をカートンの前方に押し、さらにカートン内部に押し込むプランジヤも含んでいる。いかなる方法で物品を運び、供給し、押し、又はカートンに向かって且つ該カートン内部に方向付けても、装填手段を使用することによって、一方又は両方の開端部から物品を側方装填することができる。

20

## 【 0 0 3 7 】

図示した実施形態では、第1の高さの物品より低い第2の高さのカートンに物品が運ばれる。すなわち、図3に最もよく示すように、詰め込まれる物品Bは、頂部パネル108及び側壁104、106の上縁部によって形成される平面の高さよりも高くなっている。第1の高さの垂直方向に向いた物品より第2の初期の高さが低い端部が開いた管状容器に詰め込む方法には、物品を心棒として使用することが含まれる。切り溝136、138などの切り溝が、このような詰め込み方法を容易にする。物品を心棒として使用する1つの利点は、特別な形状のカートンを形成できることである。特殊形状のカートンは、使用する材料を少なくし、内部空隙を狭め、外部充填材料をなくし、物品を良好に保護し、カートンの引っ張り強度及び破裂強度を含むその性能特性を改善するような形状にすることができる。物品を心棒として使用する別の利点は、特別な器具を使用しないで、特殊形状のカートンを形成できることである。

30

## 【 0 0 3 8 】

限定でなく、教示するために、第1の高さの物品より第2の高さが低いカートンに詰め込む例示的な方法を以下に説明する。更に、限定でなく、教示するために、物品群を2×6配列で配置する寸法のカートンに詰め込まれる、中味が充填され、密封した瓶Bを対象にして説明される。当業者ならば、本明細書において教示する原理は、あらゆる寸法の管状カートンに適用できると分かるであろう。

40

## 【 0 0 3 9 】

端部壁パネル124a、124b、128a、128b及び端部フラップ120a、120b、132a、132bなどの閉鎖構造要素は、物品が送り込まれる開いた状態に誘導できる。代替実施形態では、送り込む手段には、開いた状態の端部壁パネルと端部フラップの両方、開いた状態の端部壁パネルのみ、開いた状態の端部フラップのみ、及び開いた状態の端部壁パネルと端部フラップの特定の組み合わせが含まれる。

## 【 0 0 4 0 】

送り込む手段に向かって瓶を送り込むと、瓶Bの第1の横列の頂部が端部フラップ132a、132bの内面に当たる。端部フラップ132a、132bの内面に当たると、端部フラップ132a、132bは十分に持ち上がるので、瓶Bの頂部を該当する折れ線1

50

3 4 a、1 3 4 b に向かってかつそれらの下に強制的に滑動させることができる。折り曲げ線 1 3 4 a、1 3 4 b の下に強制的に滑動させると、瓶は頂部パネル 1 0 8 の先端を十分に持ち上げることから、頂部パネル 1 0 8 は切り溝 1 3 6、1 3 8 に沿って折れ曲がり始める。切り溝 1 3 6、1 3 8 に沿って折れ曲がると、図 3 に最もよく示される長方形の断面から、図 5 に最もよく示される多面体断面に頂部パネル 1 0 8 の再形成が始まる。

【0 0 4 1】

瓶をカートン 2 0 0 に向け、これに詰め込み続けるか、あるいは、押し込み続けると、瓶はパネル 1 0 8 の裏面に対して力 F を上方に加えることができる。力 F の大きさは、瓶とカートンの高さ関係、カートンと瓶の間の摩擦係数、カートン材料の組成、及び切り溝の位置と深さを含む多数の要因に依存する。図示した実施形態では、垂直力 F は、少なくとも頂部パネルの中央部 1 4 4 を上方に押し上げて、頂部パネル 1 0 8 を切り溝 1 3 6、1 3 8 に沿って折り曲げるのに十分な大きさであるが、詰め込むための水平力に勝るほど大きくはない。言い換えると、十分な力とは、瓶が移動する心棒として動作して、再形成と詰め込みが成功裏に完了する前にカートン 2 0 0 内で動けなくなることなく、パネルを折り曲げるか又は広げて、特殊形状を形成することを可能にするほど大きい力である。

10

【0 0 4 2】

瓶 B は、折り曲げ線 1 3 4 a、1 3 4 b の下に滑動し、頂部パネルの中央部 1 4 4 を持ち上げて、頂部パネル 1 0 8 が切り溝 1 3 6、1 3 8 に沿って広がり始めるようにした後で、カートンに入り続ける。瓶は詰め込み手段によってカートン 2 0 0 に向けられるので、瓶は頂部パネルの中央部 1 4 4 に力 F を加え続けることにより、頂部パネル 1 0 8 は切り溝 1 3 6、1 3 8 に沿って折れ曲がり続ける。瓶を運び、力を作用させ、カートン 2 0 0 を折り曲げる作業とは、第 1 の高さの物品をそれより低い第 2 の高さのカートンに詰め込む途中で、カートンの少なくとも第 1 の高さまで高くする 1 つの方法である。この方法の 1 つの結果として、図 3 に最もよく示された実質的に長方形の断面の Karton を、図 5 に最もよく示された多角形の断面の特殊形状の Karton に再形成する。

20

【0 0 4 3】

詰め込み方法の一実施形態では、折り曲げ線 1 1 4、1 1 6 と該当する切り溝 1 3 8、1 3 6 の間の頂部パネルの縁部 1 4 0、1 4 2 の幅 W 1 は、同じ横方向平面に沿った容器頂部の外縁部から容器側壁の最外縁部までの距離にほぼ等しい。この関係は図 3 に最もよく示されている。そこで、各瓶は切り溝 1 3 6、1 3 8 近傍に力を加えることによって、中央部 1 4 4 が持ち上がり、頂部パネルの縁部 1 4 0、1 4 2 が該当する切り溝 1 3 6、1 3 8 及び折り曲げ線 1 1 4、1 1 6 で回転する、すなわち、折れ曲がる。この構成は、非限定的な例示として、一般的な飲料瓶、注ぎ口を組み込んだ自動車用オイル容器、注ぎ機能部を組み込んだ液体洗剤容器、及び食品を収容する飾り瓶などの肩部部とネック部を有する容器とともに使用できる。

30

【0 0 4 4】

詰め込み方法の別の実施形態では、該当する折り曲げ線 1 1 4、1 1 6 から該当する切り溝 1 3 8、1 3 6 までの頂部パネルの縁部 1 4 0、1 4 2 の幅 W 1 は、同じ横方向平面に沿った瓶のキャップの中心線から瓶の最外縁部までの距離にほぼ等しい。そこで、瓶は切り溝の下に直接に力を加えることによって、頂部パネルの縁部は、該当する切り溝及び折り曲げ線で回転する、すなわち、折れ曲がる。この構成は、非限定的な例示として、肩部部及びネック部を有し、そのネック部が、スポーツドリンク製品に見られるポップアップ式の取り出し器具や、多くの物品に見られるスプレー機能部などの持ち上がった、あるいは、著しく先細り状となった頂部を備えた容器とともに使用できる。

40

【0 0 4 5】

図 6 を参照すると、物品がグループに分けられ、カートン 2 0 0 の開端部のいずれか一方か又は両方から詰め込まれた後で、端部フラップ 1 2 0 a、1 3 2 a 及び端部壁パネル 1 2 4 a、1 2 8 a が折り畳まれ、互いに固定されて端部閉鎖構造部 2 0 2 a、2 0 2 b を形成する。図 6 に示す実施形態では、端部壁パネル 1 2 4 a、1 2 8 a が最初に内側に折り畳まれ、続いて端部フラップ 1 2 0 a を上方に折り畳み、次いで端部フラップ 1 3 2

50

aを端部フラップ120aと重なるように下方に折り畳む。端部壁パネル124a、128aは、端部フラップ120a、132aの一方又は両方に固定することができ、端部フラップ120a、132aは互いに固定できる。その一方で、端部壁202aは、端部壁パネル124a、128a及び端部フラップ120a、132aを折り畳み、固定する別の作業で形成することもできる。端部フラップ120b、132b及び端部壁パネル124b、128bも同様に接続し、反対側の端部閉鎖構造体202bを形成する。端部閉鎖構造部の外形に合わせて形成された凹所146aもまた、示されている。図示するように、凹所146aは、薄型のカートンを形成するために、頂部パネルの縁部140、142の詰め込み後の位置に合わせてある。あるいは、凹所146a、146bは、端部フラップ132a、132bの一部が、特別な形状のカートンの一部として、詰め込み後の位置から突出するような形状にすることができる。

10

## 【0046】

他の端部閉鎖構造部と構造部を閉じる手段には、一部が固定できる端部壁パネル又は端部フラップと、重ならない端部壁パネル又は端部フラップと、折り畳んで自己ロックできるか又は互いにロックできるフードもしくはカウリングの形態の端部壁パネル又は端部フラップと、例えば、カートン外形の形状に成形されたカートンの開端部に固定できるキャップと、カートンを閉じる同様の手段とが含まれる。

## 【0047】

5つ以上の外面からなる横断面を備えた多面体カートンを含む様々な形状及び構成のカートンが、本明細書に提示した説明に基づいて即座に明らかになるであろう。非限定的な例示として、五面体の一実施形態には、基部パネル、2つの側部パネル、及び2つの頂部パネルの縁部が含まれ、一方、別の多面体の実施形態には、基部パネル、切り溝によって、それぞれ長手方向に二等分された2つの側部パネル、複数組の切り溝を有する頂部パネル、及び複数の頂部パネル部分が含まれる。当業者には、1つもしくは複数の切り溝及び/又は折り曲げ線が容器頂部の片側又は両側にあるものを含む特別な形状のカートンの様々な実施形態を本明細書において教示し、主張していることが分かるであろう。

20

## 【0048】

ブランク100は、図1に示した1つ又は複数の引き裂きを開始する手段を有する。引き裂きを開始する手段には、指挿入用切欠部170、取っ手の分割線172及び分割線分154の組み合わせ体が含まれる。図6は、取り外し可能な引き裂きパネルTの一方を除去した後のカートンの実施形態の斜視図である。ここで、非限定的な例示として、取っ手の分割線172を破ることで引き裂きパネルTの除去が開始され、続いて分割線分152、156を破り、端部壁部分166を除去する。指挿入用切欠部170及びパネル頂部164は接続し、利用者が引き裂きパネルTの縁部を1つ又は複数の指で把持し、取っ手の分割線172を引き裂き始めるのに便利な形状を形成する。取っ手の分割線172を破った後で、利用者は分割線152、154の切断に移ることができる。示した実施形態では、指用の穴は、少なくとも1つの指がカートン200に入り、取っ手の分割線172を破り始めることができる寸法の楕円形切欠部によって形成される。限定はしないが、押しタブ、引きタブ、フラップ、又はループや、タブ、ループ又はフラップの任意の組み合わせや、取り付けられた、相対的に大きい方の構造体の小さく切り離れた部分を把持する等価の構造体を含む、様々な公知の又はこれから開発される引き裂き開始手段を、本発明の実施形態とともに実装できることは、当業者ならば分かるであろう。

30

40

## 【0049】

パネルTを除去すると、利用者はカートン200に収容された物品を取り出すことができる。示した図6の実施形態では、1つのパネルTを除去すると、6つの瓶Bを取り出すことができる。当然ながら、残りの6つの瓶は、残りのパネルTを除去した後で取り出すことができる。当業者ならば理解できるように、他の取り外し可能なパネル形状にすることが可能であり、特別な取り出し部を提供する他の取り外し可能なパネル形状にすることも可能である。非限定的な例示として、152、154、156などの分割線分は、104、106、108、120、124、128、132などのカートンを構成するパネル

50

の幾つか又はすべてについて経路をとり、波状に進むか、あるいはその他の態様で蛇行して進み、任意の形状の取り外し可能な1つ又は複数のパネルTを形成できる。更に、パネルを除去する場合、取っ手Hをそのまま残してもよいし、残さなくてもよいと考えられる。従って、側部壁パネル部分160、162は、特別な形状に関する設計を検討することによって、様々な奥行き及び構造にすることができ、端部壁パネル部分166についても同様である。

#### 【0050】

図7及び図8は、本発明の実施形態の詰め込み前と詰め込み後の形状を示している。パネル102、104、106は接合され、実質的に三角形の断面の詰め込み前の管状カートンを形成している。上記に説明したものと同様の態様で、切り溝138はパネル部分140、142を形成し、端部閉鎖部202aは物品を拘束する。物品を挿入し、心棒として使用してカートンを再形成した後の詰め込み後の形状は、詰め込み前の形状とは異なっている。この時点で、物品は2列になっており、詰め込み前の高さは、詰め込み後の高さより高くなっている。

10

#### 【0051】

図9及び図10は、本発明の実施形態の詰め込み前及び詰め込み後の形状を示している。パネル102、104、106、108は接合されて、正方形の断面又は長方形の断面の詰め込み前の管状カートンを形成している。上記に説明したものと同様に、切り溝138はパネル部分140、142を形成し、端部閉鎖部202aは物品を拘束する。物品を挿入し、心棒として使用してカートンを再形成した後の詰め込み後の形状は、詰め込み前の形状とは異なっている。ここで、物品は3列になっており、中央の列の物品は、隣接した両側列の物品より高い。

20

#### 【0052】

図11及び図12は、本発明の実施形態の詰め込み前及び詰め込み後の形状を示している。パネル102、104、106、108は接合され、正方形の断面又は長方形の断面の詰め込み前の管状カートンを形成している。上記に説明したものと同様の態様で、切り溝138はパネル部分140、142、164を形成し、端部閉鎖部202aは物品を拘束する。物品を挿入し、心棒として使用してカートンを再形成した後の詰め込み後の形状は、詰め込み前の形状とは異なっている。ここで、物品は4列になっており、2つの中央の列の物品は、隣接した両側列の物品より高い。

30

#### 【0053】

ここで図1を念頭に置いて、図13を参照すると、本発明によるカートンを形成するブランク300の代替の実施形態であると分かる。図13のブランク300の態様は、図1に示すブランク100と同じである。従って、図13の大部分の要素は、図1の実質的に同じ要素に見ることができる対応した符号で特定されており、その違いは、符号の先頭数字「1」が「3」に代わって使用されていることである。例えば、図1の基部パネル102は、図13の基部パネル302に対応する。ここで、主要な相違点は、図1を参照して説明したように、縁部パネル110を基部パネル102に取り付けることで管状カートンを形成するのではなく、図13を参照すると、複合頂部パネル308を形成するように、内側頂部パネル308aを外側頂部パネル308bに重ねた態様で取り付けることによって管状カートンが形成されることである。外側頂部壁308bは更に、端部パネル333a、333bを有する。その他の点では、第2のカートン300の構造の細部及び組立方法は、ほとんどの部分で、上記の第1のカートン100のものと同じである。

40

#### 【0054】

すべての点で、限定するのではなく、説明することを意図された様々な特定の実施形態に関連させて本発明を説明した。当業者ならば、本発明が、請求項の範囲から逸脱することなく、多くの修正と変形を行うことができると分かるであろう。例えば、本明細書において「上」「ベース」「底」「端」「側」「内」「外」「上方」「中間」「下方」「前」「後ろ」などの方向指示は、該当するパネル、壁、又は物品をそのような方向に限定するものではなく、単にこれら要素を互いに区別する働きをするにすぎない。折り曲げ可能に

50

接続されていることについての言及を、必ずしも単一の折り曲げ線又は切り溝線だけを指すものとして解釈すべきではなく、実際には、折り曲げ可能に接続されていることは、請求項の範囲から逸脱することなく、次に挙げる切り溝線、脆弱線、又は折り曲げ線のうちの1つ又は複数から形成できる。また、端部フラップ及び端部壁パネルの形状と寸法は、本発明の様々な実施形態を実施するのに適切な種々の端部壁構造の例にすぎない。例えば、端部壁構造は更に先細にすることができ、開端部を完全に封止する必要はない。

【0055】

請求項の範囲内で様々に変更でき、例えば、寸法及びパネル及び開口の形状は、様々な寸法又は形状の物品に適応するように調整できる代替的な端壁構造を用いることができる。カートンは、水平に3列以上で配置される物品群を含む、種々の配置の1つ以上の物品及び様々な高さの物品に適応できる。図1及び図4の分割線150が対称的に示されるにもかかわらず、除去できるパネルT及びハンドルHは、いかなる適切な形状を有する。

10

【0056】

上記の実施形態は、本発明の原理を明確に理解するために記載される実施態様の例示にすぎない。請求項の範囲内において、上記の実施形態を変形、変更及び組合せることができる。全てのかかる変形、変更及び組合せは、本明細書に開示内容及び請求項の範囲によって、本明細書に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0057】

20

【図1】本発明のカートンの実施形態を形成するためのブランクの実施形態の平面図である。

【図2】図1のブランクから形成される部分的に組み立てたカートンの透視図であり、詰め込み前の構成のカートンを示す。

【図3】図2の部分的に組み立てたカートンの断面の端面図であり、詰め込み前の構成のカートンを示す。

【図4】図2の部分的に組み立てたカートンの透視図であり、詰め込み後の構成のカートンを示す。

【図5】図2の部分的に組み立てたカートンの断面の端面図であり、詰め込み後の構成のカートンを示す。

30

【図6】本発明の図1のブランクから形成される包装品の実施形態の斜視図である。

【図7】本発明の詰め込み前及び詰め込み後の構成のカートンの実施形態を示す。

【図8】本発明の詰め込み前及び詰め込み後の構成のカートンの実施形態を示す。

【図9】本発明の詰め込み前及び詰め込み後の構成のカートンの実施形態を示す。

【図10】本発明の詰め込み前及び詰め込み後の構成のカートンの実施形態を示す。

【図11】本発明の詰め込み前及び詰め込み後の構成のカートンの実施形態を示す。

【図12】本発明の詰め込み前及び詰め込み後の構成のカートンの実施形態を示す。

【図13】本発明のカートンの実施形態を形成するためのブランクの代替的な実施形態の平面図である。

40

【符号の説明】

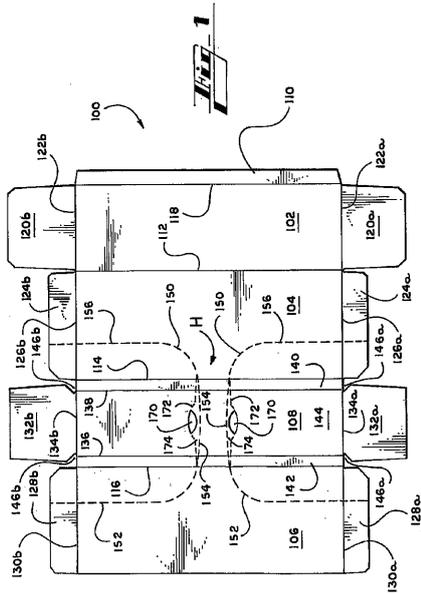
【0058】

- 100 板紙ブランク
- 102 基部パネル
- 104 第1の側部パネル
- 106 第2の側部パネル
- 108 頂部パネル
- 110 縁部パネル
- 112 折り曲げ線
- 114 折り曲げ線
- 116 折り曲げ線

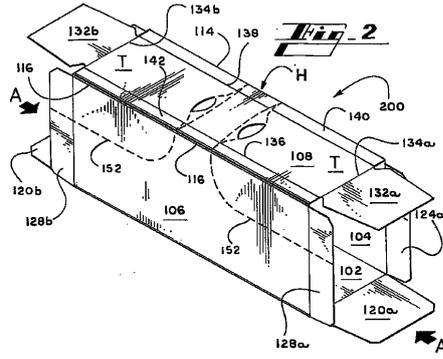
50

1 1 8	折り曲げ線	
1 2 0 a	端部フラップ	
1 2 0 b	端部フラップ	
1 2 2 a	折り曲げ線	
1 2 2 b	折り曲げ線	
1 2 4 a	端部壁パネル	
1 2 4 b	端部壁パネル	
1 2 6 a	折り曲げ線	
1 2 6 b	折り曲げ線	
1 2 8 a	端部壁パネル	10
1 2 8 b	端部壁パネル	
1 3 0 a	折り曲げ線	
1 3 0 b	折り曲げ線	
1 3 6	切り溝	
1 3 8	切り溝	
1 4 0	頂部パネルの縁部	
1 4 2	頂部パネルの縁部	
1 4 4	頂部パネルの中央部	
1 4 6 a	凹所	
1 4 6 b	凹所	20
1 5 0	折れ易い分割線	
1 5 2	分割線分	
1 5 4	分割線分	
1 5 6	分割線分	
1 6 0	側部壁パネル部分	
1 6 2	側部壁パネル部分	
1 6 4	頂部パネル部分	
1 6 6	端部壁部分	
1 7 0	指挿入用切欠部	
1 7 2	取っ手の分割線	30
1 7 4	取っ手タブ	
2 0 0	カートン	
2 0 2 a	端部閉鎖構造部	
2 0 2 b	端部閉鎖構造部	
3 0 0	ブランク	
3 0 2	基部パネル	
3 0 8	複合頂部パネル	
3 0 8 a	内側頂部パネル	
3 0 8 b	外側頂部パネル	
3 3 3 a	端部パネル	40
3 3 3 b	端部パネル	
A	矢印	
B	瓶	
F	垂直力	
H	取っ手	
T	引き裂きパネル	

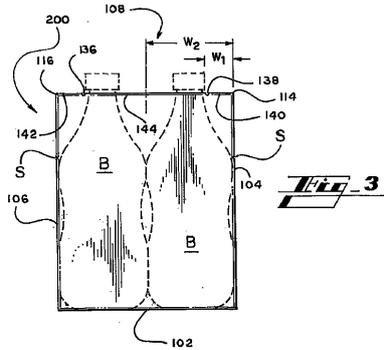
【 図 1 】



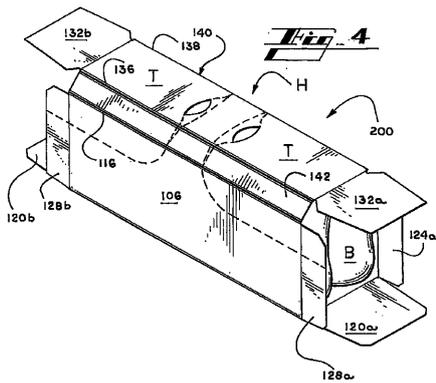
【 図 2 】



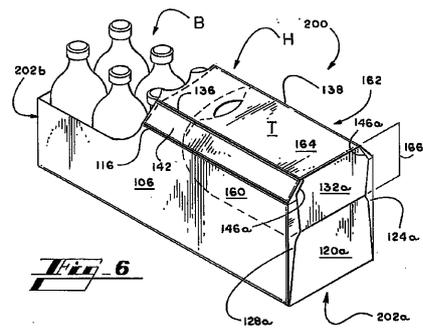
【 図 3 】



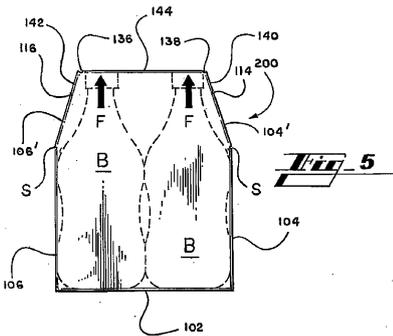
【 図 4 】



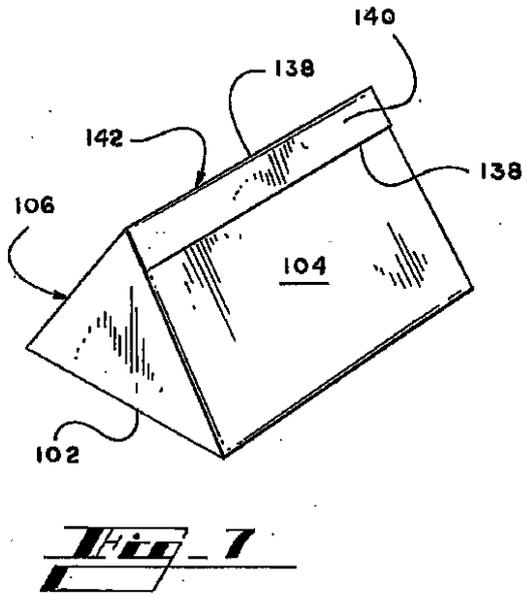
【 図 6 】



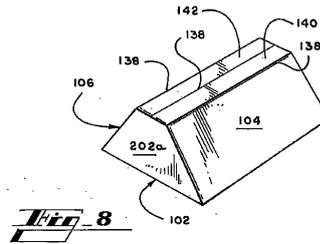
【 図 5 】



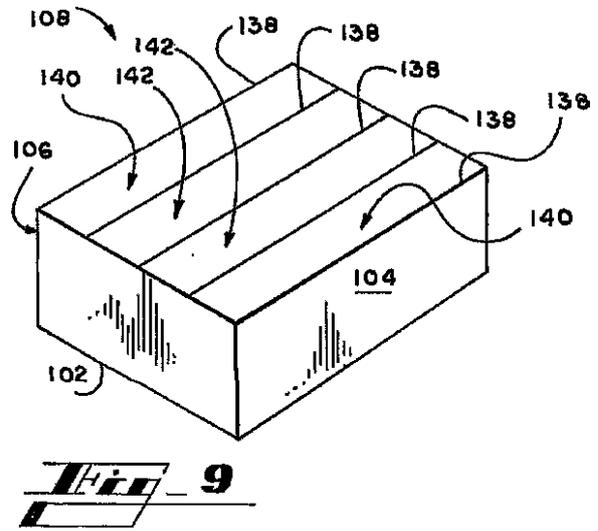
【 図 7 】



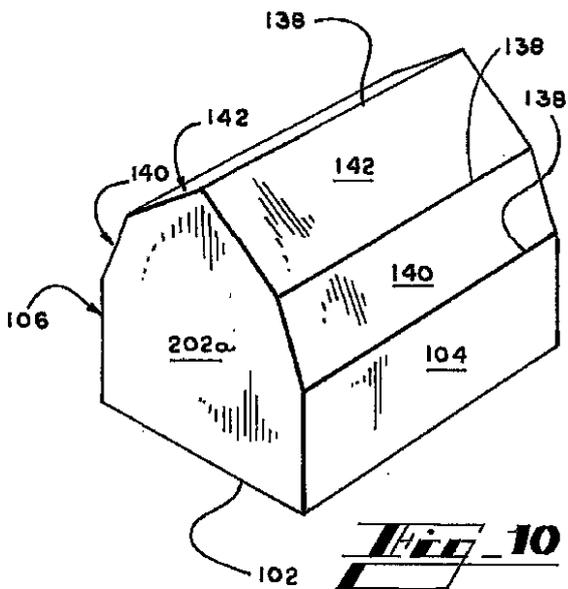
【 図 8 】



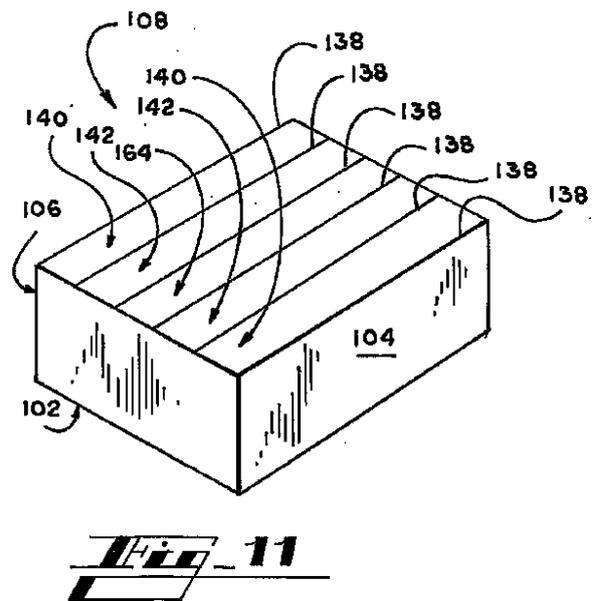
【 図 9 】



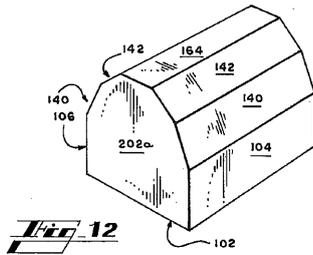
【 図 10 】



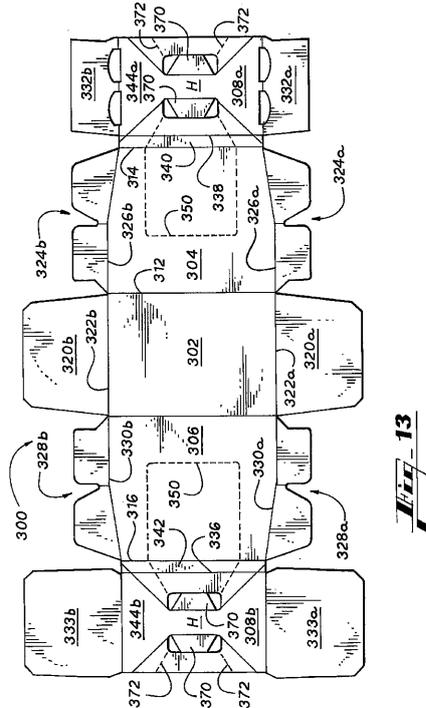
【 図 11 】



【 図 1 2 】



【 図 1 3 】



## 【 手続補正書 】

【 提出日 】平成19年6月15日(2007.6.15)

## 【 手続補正 1 】

【 補正対象書類名 】特許請求の範囲

【 補正対象項目名 】全文

【 補正方法 】変更

【 補正の内容 】

【 特許請求の範囲 】

【 請求項 1 】

物品を詰め込む前の第1の高さに、次いで、詰め込んだ後の第2の高さに組み立てられるように構成されるカートンであって、対向する一对の側縁及び対向する一对の端縁を有する第1の壁と、対向する一对の端縁及び対向する一对の上縁下縁を有する一对の側壁と、対向する一对の側縁及び対向する一对の端縁を有する第2の壁と、前記カートンの一端を閉塞する端壁構造とを有し、前記一对の側壁はそれらの前記下縁が前記第1の壁の前記一对の側縁に各々接続され、前記第2の壁は少なくとも1つのスコアラインを有し、前記第2の壁はその一对の側縁が前記一对の側壁の上縁にそれぞれ接続され、前記第1、第2の壁及び前記一对の側壁は物品を受け入れるための収容空間を形成し、前記第2の壁は前記第1の高さだけ前記第1の壁から離れて配置され、前記端壁構造は物品の詰め込み時に物品を前記収容空間に案内するための物品案内手段を含み、前記スコアライン及び前記一对の側壁の各上縁のうち1つの上縁は側縁部を有し、前記物品案内手段は前記第2の壁に折り曲げ可能に接続された端縁フラップを有し、前記端縁フラップが前記側縁部に接続されないように、凹所が前記側縁部と前記端縁フラップとの間に形成され、前記物品を詰め込むと、前記第2の壁に力が作用し、前記第2の壁部の少なくとも一部が変形させられて、これにより前記第2の壁部の少なくとも一部が第2の高さだけ前記第1の壁から離れた配置され、前記スコアラインは物品の詰め込み時に物品によって前記第2の壁が変形させ

られるのを助ける手段であり、前記物品案内手段は前記第 1、第 2 の壁及び前記一对の側壁のうち少なくとも 1 つの壁に接続され、前記第 2 の高さは前記物品を収容するために十分な高さであることを特徴とするカートン。

【請求項 2】

前記第 2 の高さが、前記第 1 の高さより高い、請求項 1 に記載の Karton。

【請求項 3】

前記両側壁のうちの少なくとも 1 つの側壁が、前記第 2 の壁の少なくとも一部の高さ変移を容易にするための折り曲げ線を含む、請求項 1 に記載の Karton。

【請求項 4】

前記第 1 の高さが、前記両側壁のうちの 1 つの側壁の高さにより規定される、請求項 1 に記載の Karton。

【請求項 5】

前記第 1 の高さが、前記第 2 の高さより高い、請求項 1 に記載の Karton。

【請求項 6】

前記第 2 の壁が、前記第 2 の壁の少なくとも一部の高さ変移を容易にするための折り曲げ線を含む、請求項 1 に記載の Karton。

【請求項 7】

物品を詰め込む前の第 1 の高さに、次いで、詰め込んだ後の第 2 の高さに組み立てられるように構成される Karton であって、対向する一对の側縁及び対向する一对の端縁を有する第 1 の壁と、対向する一对の端縁及び対向する一对の上縁下縁を有する一对の側壁と、対向する一对の側縁及び対向する一对の端縁を有する第 2 の壁と、前記 Karton の一端を閉塞する端壁構造とを有し、前記一对の側壁はそれらの前記下縁が前記第 1 の壁の前記一对の側縁に各々接続され、前記第 1、第 2 の壁及び前記一对の側壁のうち少なくとも 1 つの壁は少なくとも 1 つのスコアラインを有し、前記第 2 の壁はその一对の側縁が前記一对の側壁の上縁にそれぞれ接続され、前記第 1、第 2 の壁及び前記一对の側壁は物品を受け入れるための収容空間を形成し、前記第 2 の壁は前記第 1 の高さだけ前記第 1 の壁から離れて配置され、前記端壁構造は物品の詰め込み時に物品を前記収容空間に案内するための物品案内手段を含み、前記物品案内手段は前記少なくとも 1 つの壁に接続され、前記スコアラインは物品の詰め込み時に物品によって前記第 2 の壁が変形させられるのを助ける手段であり、前記第 2 の壁の変形時に前記第 2 の壁の少なくとも一部が前記第 2 の高さだけ前記第 1 の壁から離れて配置されるように前記スコアラインが位置決めされていることを特徴とする Karton。

【請求項 8】

物品を詰め込む前の第 1 の高さに、次いで、詰め込んだ後の第 2 の高さに組み立てられるように構成される Karton であって、複数の物品及び前記物品を包装する前記 Karton からなる包装品であって、対向する一对の側縁及び対向する一对の端縁を有する第 1 の壁と、対向する一对の端縁及び対向する一对の上縁下縁を有する一对の側壁と、対向する一对の側縁及び対向する一对の端縁を有する第 2 の壁と、物品の詰め込み時に物品を前記収容空間に案内するための物品案内手段を含む前記端壁構造とを有し、前記一对の側壁はそれらの前記下縁が前記第 1 の壁の前記一对の側縁に各々接続され、前記第 2 の壁は少なくとも 1 つのスコアラインを有し、前記第 2 の壁はその一对の側縁が前記一对の側壁の上縁にそれぞれ接続され、前記第 1、第 2 の壁及び前記一对の側壁は物品を受け入れるための収容空間を形成し、前記第 2 の壁は前記第 1 の高さだけ前記第 1 の壁から離れて配置され、前記物品を詰め込むと、前記第 2 の壁に力が作用し、前記第 2 の壁部の少なくとも一部が変形させられて、これにより前記第 2 の壁部の少なくとも一部が第 2 の高さだけ前記第 1 の壁から離れた配置され、前記スコアラインは物品の詰め込み時に物品によって前記第 2 の壁が変形させられるのを助ける手段であり、前記物品案内手段は前記第 1、第 2 の壁及び前記一对の側壁のうち少なくとも 1 つの壁に接続され、前記第 2 の高さは前記物品を収容するのに十分な高さであることを特徴とする包装品。

【請求項 9】

前記物品が、第 1 の寸法を有する第 1 の本体部と第 2 の寸法を有する第 2 の本体部分とを含む、請求項 8 に記載の包装品。

【請求項 10】

第 1 の高さの物品を初期高さを有するカートンへ詰め込む方法であって、複数の壁及び少なくとも 1 つの開口部で形成される第 1 の形状の収容空間を有する管状カートンを形成するステップと、前記複数の壁の少なくとも 1 つの壁にスコアラインを形成するステップと、前記収容空間へ前記物品を案内するための物品案内手段を前記開口部に形成するステップと、前記物品案内手段で案内しつつ前記収容空間に向かって前記物品を移動させるステップと、前記複数の物品のうち少なくとも 1 つの物品を使用して前記少なくとも 1 つの壁に力を加えるステップと、前記力を加えることにより前記少なくとも 1 つの壁の少なくとも一部を第 1 の位置から第 2 の位置へ変移させて前記収容空間を前記第 1 の形状から第 2 の形状に変形させるステップとを含む詰め込み方法。

【請求項 11】

前記物品を前記第 2 の形状の収容空間に詰め込むステップを含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記物品案内手段を変形させて前記管状カートンの端部を閉塞する端壁構造を形成するステップを含む、請求項 10 に記載の方法。

## 【 国際調査報告 】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/US2006/010481

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. B65D71/00  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) B65D  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 practical, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 83 06 674 U1 (EUROPA CARTON AG, 2000 HAMBURG, DE) 3 November 1983 (1983-11-03)	1,2,4, 8-12
Y	page 6, paragraph 7 - page 8, paragraph 1; figures 1,2	3,5,6
A		7
Y	EP 1 316 512 A (SMURFIT-SOCAR) 4 June 2003 (2003-06-04) paragraph [0027]; figure 5	3,5,6
A	US 4 482 090 A (MILLIENS ET AL) 13 November 1984 (1984-11-13) column 2, line 11 - line 37; figures 1,4-6	1,3-9
A	GB 731 233 A (ALFORD CARTONS) 1 June 1955 (1955-06-01) figure 2	1,5,7
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.		
<input checked="" 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 document 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. *Z* document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search  6 July 2006		Date of mailing of the international search report  25/07/2006
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer  Appelt, L

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/US2006/010481

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 8306674	U1	03-11-1983	NONE
EP 1316512	A	04-06-2003	NONE
US 4482090	A	13-11-1984	EP 0084977 A2 03-08-1983 JP 58134849 A 11-08-1983
GB 731233	A	01-06-1955	NONE

## フロントページの続き

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

(72)発明者 ジョン・ダブリュ・カーギル・ジュニア

アメリカ合衆国・ジョージア・30030・ディケイター・ブロー・ストリート・132

Fターム(参考) 3E060 AA03 AB05 BC02 CC12 CC18 CC19 CC34 DA11 EA06 EA13