

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4361871号
(P4361871)

(45) 発行日 平成21年11月11日(2009.11.11)

(24) 登録日 平成21年8月21日(2009.8.21)

(51) Int.Cl. F I
B 6 5 D 19/40 (2006.01) B 6 5 D 19/40 A

請求項の数 21 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2004-538097 (P2004-538097)	(73) 特許権者	503136509
(86) (22) 出願日	平成15年9月15日(2003.9.15)		インテル イーカーイーアー システムズ
(65) 公表番号	特表2005-538909 (P2005-538909A)		ベスローテン フェンノートシャップ
(43) 公表日	平成17年12月22日(2005.12.22)		オランダ国, エヌエル-2 6 1 6 エルエ
(86) 国際出願番号	PCT/SE2003/001437		ヌ デルフト, オロフ パルメストラート
(87) 国際公開番号	W02004/026713		1
(87) 国際公開日	平成16年4月1日(2004.4.1)	(74) 代理人	100099759
審査請求日	平成18年8月15日(2006.8.15)		弁理士 青木 篤
(31) 優先権主張番号	0202779-5	(74) 代理人	100092624
(32) 優先日	平成14年9月18日(2002.9.18)		弁理士 鶴田 準一
(33) 優先権主張国	スウェーデン(SE)	(74) 代理人	100102819
			弁理士 島田 哲郎
		(74) 代理人	100112357
			弁理士 廣瀬 繁樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 載置用レッジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

実質的 L 字形状の断面を形成する上部脚 (4) 及び下部脚 (2) を備え、前記下部脚 (2) は 1 つ以上の突部 (3) を有する、載置用レッジ (1) において、

前記載置用レッジ (1) に、ストラップ (1 4) を締め付けるための 1 つ以上のクリップ形状の固定手段 (5) が一体成形され、

前記固定手段 (5) は、前記載置用レッジ (1) の前記上部脚 (4) に一体化されるとともに、前記載置用レッジ (1) に固定されるフレーム (1 6) の形状と 2 つの折り曲げ可能部分 (1 7) とを有し、該 2 つの折り曲げ可能部分 (1 7) は互いに隣接して配置され、該 2 つの折り曲げ可能部分 (1 7) の各々は、前記フレーム (1 6) に固定される折り曲げ可能な 1 つの端部と前記載置用レッジ (1) に着脱可能に固定される 1 つの端部とを有することを特徴とする、載置用レッジ (1) 。

【請求項 2】

前記フレーム (1 6) から離れた前記折り曲げ可能部分 (1 7) の端部は、前記載置用レッジ (1) に着脱可能に固定されることを特徴とする、請求項 1 に記載の載置用レッジ (1) 。

【請求項 3】

前記固定手段 (5) が前記上部脚 (4) の開口部 (6) に設けられることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の載置用レッジ (1) 。

【請求項 4】

10

20

4つの固定手段(5)が各載置用レッジ(1)に設けられることを特徴とする、請求項1～3のいずれか1項に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項5】

前記下部脚及び上部脚(2、4)が互いに対して僅かに傾斜していることと、少なくとも前記下部脚(2)の外側端部が僅かに上方に傾斜していることとの少なくとも一方を特徴とする、請求項1～4のいずれか1項に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項6】

前記突部(3)は床又はその類似物の上に配置できるように下方に延び、前記突部(3)の少なくとも3つの側面は水平面に対して90°未満の角度()を形成することを特徴とする、請求項1～5のいずれか1項に記載の載置用レッジ(1)。

10

【請求項7】

各突部(3)が有する、該突部に隣接する突部(3)に面する前記側面及び前記載置用レッジ(1)の短い端部に面する前記側面の前記角度()は、50°～70°の間であるとともに、前方に面する各突部(3)の前記側面すなわち前記下部脚(2)の他の端部に最も近い前記側面の前記角度()は、40°～60°の間であることを特徴とする、請求項6に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項8】

各突部(3)が有する、該突部に隣接する突部(3)に面する前記側面及び前記載置用レッジ(1)の短い端部に面する前記側面の前記角度()は、60°～70°の間であるとともに、前方に面する各突部(3)の前記側面すなわち前記下部脚(2)の他の端部に最も近い前記側面の前記角度()は、45°～55°の間であることを特徴とする、請求項7に記載の載置用レッジ(1)。

20

【請求項9】

各突部(3)が有する、該突部に隣接する突部(3)に面する前記側面及び前記載置用レッジ(1)の短い端部に面する前記側面の前記角度()は66.4°であるとともに、前方に面する各突部(3)の前記側面すなわち前記下部脚(2)の他の端部に最も近い前記側面の前記角度()は52°であることを特徴とする、請求項8に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項10】

アダプタ(11、12)が各突部(3)上で受容されることを特徴とする、請求項1～9のいずれか1項に記載の載置用レッジ(1)。

30

【請求項11】

前記アダプタは複数の突起(3)に配置されるアダプタセット(7)の形状を有し、該アダプタセット(7)はボード(9)及び2つ以上のアダプタ(8、11)を有することを特徴とする、請求項10に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項12】

1つの別個のアダプタ(12)が各突部(3)上に配置されることを特徴とする、請求項10に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項13】

各アダプタ(8、11、12)は、各突部(3)の開口部に固定式に接続されるための手段を有することを特徴とする、請求項7～12のいずれか1項に記載の載置用レッジ(1)。

40

【請求項14】

前記アダプタ(8、11、12)の前記手段はペグ(10)であることを特徴とする、請求項12に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項15】

約759mmの長さを有し、前記上部脚(4)は約100mmの高さを有し、前記下部脚(2)は約150mmの幅を有し、各突部(3)は約45mmの高さを有することを特徴とする、請求項1～14のいずれか1項に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項16】

50

3つの突部(3)が前記載置用レッジ(1)に設けられ、該3つの突部(3)のうち1つは、他の2つの突部の間に配置されるとともに他の2つの突部より大きい底部を有することを特徴とする、請求項1~15のいずれか1項に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項17】

重量低減用の開口部(15)を有することを特徴とする、請求項1~16のいずれか1項に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項18】

前記重量低減用の開口部は、前記載置用レッジ(1)の前記上部脚(4)に設けられることを特徴とする、請求項17に記載の載置用レッジ(1)。

【請求項19】

2つ以上の請求項1~18のいずれか1項に記載の載置用レッジ(1)が、該載置用レッジ(1)上の品物(19)を固定するストラップ(14)とともに使用されることを特徴とする、単位荷物を形成するためのシステム。

【請求項20】

エッジ保護具(13)が、1つ以上の前記ストラップ(14)と前記品物(19)のエッジとの間に配置されて使用されることを特徴とする、請求項19に記載のシステム。

【請求項21】

クリップ形状の固定手段が前記エッジ保護具(13)に一体的に形成され、該固定手段は前記ストラップ(14)を固定することを特徴とする、請求項20に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えば運搬及び荷積に使用される載置用レッジ、及び単位荷物を構成するためのシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

異なる種類の品物の運搬及び荷積においては、今日ではパレットの使用が一般的である。通常は、標準寸法の木製パレットが使用される。品物を有するパレットの回りには、ストラップや伸縮性のラッピングが巻かれることが多い。

【0003】

運搬及び荷積のための他の手段として、例えば品物に配置される載置用レッジ(棚)が知られている。2つ以上の載置用レッジに1つ以上の物品が配置され、単位荷物(unit load)を形成する。各載置用レッジは、単位荷物のある間隔で支持する複数の突部を備えたL字形の外形を有する。載置用レッジは単位荷物の下方エッジに配置され、それにより載置用レッジを含む単位荷物の荷積又は物品の受取器(レシーバ)への運搬が可能になる。単位荷物は、載置用レッジ及び品物をストラップで結び付けることにより形成される。ストラップはクリップ等で固定されるべきものであり、それにより品物は載置用レッジとともに確実に保持される。

【0004】

載置用レッジに支持用の突部を設けることにより、形成された単位荷物は、フォークリフトトラック又はパレットトラック等の、木製パレット上の単位荷物の取扱いに使用されるハンドリング装置によって操作可能になる。

【0005】

載置用レッジは、無着色のポリプロピレン(PP)のようなりサイクル可能なプラスチックから作製されることが好ましい。作製方法としては射出成形が可能である。他の材料及び作製方法も使用可能である。

【0006】

載置用レッジは、新たな単位荷物での再利用のために返送可能であるが、粉碎等によりリサイクルされて載置用レッジの製造者に材料として戻すことが有利である。あるいは、その材料をプラスチック原料として通常の市場に出すこともできる。後者の場合、プラス

10

20

30

40

50

チック材料が無着色であることは非常に重要である。

【0007】

上述の載置用レッジの使用によって、全ての用途に対して1つのサイズのみを使用することが可能になる。単位荷物のサイズは、パレットサイズには依存しないが、従来のハンドリング装置による取扱いを可能にする下方に延びた突部を備えた2つ以上の載置用レッジを底部エッジに備えた物品のサイズに依存する。物品が長い場合は、2つ又は3つの載置用レッジが下方エッジに提供される場合がある。

【0008】

載置用レッジを使用することは、換言すれば、今日における最適な単位荷物の形成がパレットサイズではなく品物又は物品に従って行われることを意味する。

【0009】

さらに、載置用レッジに求められる風袋重量 (tara weight) 及びコストは非常に低い

。

【0010】

空の載置用レッジは運搬のために積み重ねることができ、これは非常に有効である。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0011】

上述のように、品物の保持には通常ストラップが使用される。ストラップはクリップ等により固定すべきである。既存のクリップの機能が多くの面で良好であったとしても、クリップは緩みやすくばらけやすい要素であり、必要なときには手元になければならない。さらに、従来のクリップ又は他のストラップ用固定手段は、一般に様々な場所に配置されるため、パレットに隣接して配置された品物に損傷を与える虞がある。品物によっては、そのような損傷は深刻な場合がある。

【0012】

新しい製品を設計するときには、多数の明確又は不明確な目的がある。そのような目的の一例は、使用される材料の量を減らしてコストを削減するために、できるだけ低重量とすることである。また一般的な目的は、コスト削減のために簡単かつ信頼性の高い方法での製品の作製を可能にすることである。

【0013】

本発明の具体的な目的は、載置用レッジの使用を容易にすることである。さらなる目的は、運搬及び荷積を容易にするために、載置用レッジを積層可能にすることである。

【0014】

さらなる目的は、載置用レッジを環境に優しいものにするすることである。

【課題を解決するための手段】

【0015】

本発明によれば、実質的L字形状の断面を形成する上部脚及び下部脚を有する載置用レッジが構成される。載置用レッジの下部脚は、1つ以上の突部を有する。載置用レッジには、1つ以上の固定手段が一体的に形成される。

【0016】

単位荷物を形成するために、標準寸法のパレットの代わりに本発明に係る載置用レッジを使用することにより、品物をよりコンパクトに荷積することが可能になる。標準のパレットを使用したときは、品物の各アイテムのサイズをパレットサイズに適合させない限り、有効な載置領域が得られないことが多い。さらに、本発明の載置用レッジは最も標準的なパレットよりも低く、それによりコンテナ、トラック、ローリー、倉庫等の有効スペースを十分に使用することが可能になる。本発明の載置用レッジは、単位荷物の寸法に自動的に適合させられる。

【0017】

載置用レッジの重量は、その機能を損ねることなく多数の開口部を設けることにより、可能な限り低く維持される。低重量であることは、各載置用レッジの作製に必要な材料を

10

20

30

40

50

少なくし、運搬を容易にすることに關し有利である。

【 0 0 1 8 】

本発明のさらなる目的及び長所は、好適な実施形態に関する以下の詳細な説明によって当業者に明らかになるであろう。

【 0 0 1 9 】

本発明は、以下の実施例及び添付図面を参照しつつさらに詳細に説明される。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 2 0 】

本記載にて使用される「上部」、「下部」等の表現は、図面に示される載置用レッジ 1 に関する。

【 0 0 2 1 】

本発明は、品物 1 9 の運搬及び荷積において使用される載置用レッジ 1 に関する。載置用レッジ 1 は下部脚 2 及び上部脚 4 を有し、下部脚 2 及び上部脚 4 は互いに概ね垂直になるように構成される。従って、載置用レッジ 1 は実質的に L 字形状の断面を有する。載置用レッジ 1 は、リサイクル可能なプラスチック材料（好ましくはポリプロピレン（PP））からなる L 字形状の射出成形品であることが好ましい。載置用レッジ 1 の下部脚 2 は、単位荷物を地面又は他の支持体の上方で支持するための複数の突部 3（図示例では 3 つの突部）を有する。突部 3 により、通常の品物用ハンドリング装置を用いて、流通システムにて現在広く使用されている通常の木製パレット上で単位荷物を取扱うことが可能になる。載置用レッジ 1 の上部脚 4 は概ね平坦であり、載置用レッジで支持すべき単位荷物の鉛直方向の側面に当接する。少なくとも、下部脚 2 の自由端部すなわち外側端部（すなわち突部の外側部分）は、僅かに上方に傾斜している。本明細書において使用される「僅かに傾斜」とは、度数又は 1 度未満の角度の傾斜を意味する。

【 0 0 2 2 】

載置用レッジ 1 の上部脚 4 及び下部脚 2 は、互いに対して僅かに傾斜している。それにより、また下部脚 2 の外側端部が上方に僅かに傾斜していることにより、載置用レッジ 1 は使用時に品物に対してぴったりと保持される。

【 0 0 2 3 】

本記載にて使用される用語「単位荷物」は、載置用レッジ 1 と、2 つ以上の載置用レッジ 1 及びストラップ 1 4 のような伸縮装置に受容される品物 1 9 とを含む。

【 0 0 2 4 】

上部脚 4 には、複数の固定手段又はクリップ 5 が設けられる。クリップ 5 は、上部脚 4 の複数の開口部 6 に配置される。開口部 6 は、ストラップ 1 4 を受容するためのものである。クリップ 5 は上部脚 4 に一体化された部分であり、クリップ 5 の各々はフレーム 1 6 及び 2 つの折り曲げ可能部分 1 7 を有する。ある実施形態において折り曲げ可能部分 1 7 は、手で容易に千切ることができる弱い部分を用いてフレーム 1 6 に着脱可能に固定される。他の実施形態においては、フレーム 1 6 から離れている折り曲げ可能部分 1 7 の端部は全く自由（すなわち載置用レッジ 1 に固定されていない）である。折り曲げ可能部分 1 7 により、ストラップ 1 4 は固定可能である。折り曲げ可能部分は使用中は、各折り曲げ可能部分 1 7 とそれに関連付けられるフレーム 1 6 との間を移動するとき折り曲げられる。図示された実施形態は、4 つのクリップ 5 及び開口部 6 を有する。当業者には他の個数のクリップ 5 及び開口部 6 も使用可能であることが理解されよう。さらに当業者には、図示されたクリップが一例に過ぎないことが理解されよう。クリップ 5 の厳密な構造は、意図された使用を満足する限り変更可能である。

【 0 0 2 5 】

載置用レッジ 1 には通常、重量を低減するための複数の開口部 1 5 がさらに設けられる。これらのさらなる開口部 1 5 は、主として重量及び使用される材料の量を減らすために作製される。これらの重量低減用開口部 1 5 は、通常使用時の載置用レッジ 1 の強度を弱めないように配置される。開口部 1 5 は通常、載置用レッジ 1 の上部脚 4 に設けられる。しかし当業者には、重量低減用開口部 1 5 は載置用レッジ 1 の機能を損ねない限りにおい

10

20

30

40

50

ていかなる場所に設けられてもよいことが理解されよう。さらに、重量低減用開口部 15 の個数及びサイズは変更可能である。ある載置用レッジにおいては、異なるサイズの開口部を設けることができる。

【0026】

突部 3 は、複数の載置用レッジ 1 の積み重ねを補助するために、傾斜した側面を有する。載置用レッジ 1 の上部脚 4 と同一面内に配置された各突部 3 の側面は、通常は傾斜していない。隣接する突部 3 及び載置用レッジ 1 の短い端部に面する各突部 3 の側面は、水平面に関して角度 の傾斜を有する。角度 は通常 $50^{\circ} \sim 70^{\circ}$ の間であり、好ましくは $60^{\circ} \sim 70^{\circ}$ の間であり、最も好ましくは 66.4° である。前方に面する各突部 3 の側面、すなわち下部脚 2 の他の端部に最も近い側面は、水平面に関して角度 の傾斜を有する。角度 は通常 $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ の間であり、好ましくは $45^{\circ} \sim 55^{\circ}$ の間であり、最も好ましくは 52° である。中央に配置された突部 3 の寸法は通常、他の突部 3 の寸法よりもいくらか大きい。

10

【0027】

摩擦を大きくするために、突部 3 の底部は複数の小さな不規則形状を有することができる。小さな不規則形状の領域は、本記載では摩擦パターンと称する。下部脚 2 の上面にも、摩擦パターン 18 が設けられる。これらの摩擦パターンは、載置用レッジ 1 上で品物をより安全に保持することを補助する。当業者には、摩擦パターン 18 の厳密な形状及び配置は変更可能であることが理解されよう。また摩擦パターン 18 の不規則形状も変更可能である。

20

【0028】

実際的であるが限定的ではないケースでは、載置用レッジ 1 の全長は約 759 mm であり、下部脚 2 及び上部脚 4 の幅はそれぞれ約 179 mm 及び約 100 mm である。突部 3 は、約 45 mm の高さ、及び底部において約 50 mm の幅を有する。中央の突部は底部において約 120 mm の長さを有し、外側の 2 つの突部の各々は底部において約 50 mm の長さを有する。突部 3 の底部領域により形成される接触領域のサイズは、支持体に対し十分な摩擦力を得るために重要である。突起の寸法及び角度により、積層されたときに互いに隣接する載置用レッジ 1 間の距離は約 3 mm となる。このことは、不使用時の載置用レッジ 1 が簡易かつスペースを節約するように積層可能であることを意味し、載置用レッジ 1 の保管及び運搬に有利である。

30

【0029】

突部 3 の高さ及び複数の突部 3 の間の距離は、使用されるハンドリング装置に適合せられる。このようなハンドリング装置はフォークリフトトラック、パレットトラック等である。突部 3 間の距離は、フォーク間の距離を通常の方法で調節できるように選定される。従ってフォークは通常、突部 3 を傷つけることはない。

【0030】

本発明の載置用レッジ 1 は、比較的薄いフォークを有するハンドリング装置のために改良されている。地面又は他の支持体から下部脚 2 の底部までの距離は約 45 mm である。今日の市場にある多くのハンドリング装置においては、支持体とフォークの上面との間の距離は最小で約 85 mm である。従ってそのようなハンドリング装置は、標準の載置用レッジ 1 には使用できない。この種のハンドリング装置を使用可能にするために、アダプタ 7、12 が突部 3 上に配置されて使用される。これらのアダプタ 7、12 により、地面又は他の支持体から下部脚 2 の底部までの全体距離は約 90 mm になる。当業者には、アダプタ 7、12 の使用によって、ハンドリング装置の寸法のために必要であればどのような適当な距離も実現できることが理解されよう。

40

【0031】

第 1 の実施形態においては、図 5 及び図 6 に示すようにアダプタセット 7 が使用される。アダプタセット 7 はボード 9 及び 3 つのアダプタ 8、11 を有する。通常は、ボード 9 及びアダプタ 8、11 は一体成形される。アダプタ 8、11 は図示するように、複数の突部 3 のサイズに適合するように互いに異なる寸法を有する。各アダプタ 8、11 の頂部に

50

はペグ10が形成される。ペグ10の目的は、対応する突部3の底部の開口部に受容されることである。ペグ10と突部の開口部との間の接続は、スナップ作用を含む種類のものによることが好ましい。スナップ作用を実現するために、ペグ10は突部3の開口部のエッジを受容する溝を有してもよい。当業者には、ペグ10と開口部との接続は多くの異なる方法で達成可能であることが理解されよう。従ってペグ10を開口部に圧入することも可能であり、その場合はペグ10が溝を有する必要はない。

【0032】

図6に示すように、アダプタ12は各突部3上に配置される別個の要素とすることができる。これらの別個のアダプタ12は、アダプタセット7についての上記記載と同様に、突部3の開口部に受容されるペグ10を有する。通常は各アダプタ12のサイズは、そのアダプタが配置される突部3のサイズに適合させられる。しかしアダプタ12を、突部3のサイズに関係なく1つのみのサイズとすることも可能である。後者の場合、アダプタ12のサイズは最も小さい突部3のサイズに適合させられる。

10

【0033】

載置用レッジ1及びアダプタ7、10は通常、不使用時には別個に保管され、すなわちアダプタ7、10は載置用レッジ1に取付けられない。

【0034】

使用時は、少なくとも2つの載置用レッジ1が品物19の底部に配置される。2つの載置用レッジ1は、品物19の互いに反対側に配置される。載置用レッジ1によって形成される単位荷物の種々の形態が図4に示される。ストラップ14は、クリップ5に隣接する開口部6と、上部脚4のクリップ5のフレーム16との双方を通して引かれる。この種のクリップ5については通常、ストラップ14が強く引かれるに従って締め付けが強固になる。

20

【0035】

通常は、品物19のエッジにおいて、ある種のエッジ保護具13がストラップ14の下に配置される。このことは、品物19がきつく張られたときのストラップ14により損傷を受けやすい1つ以上の段ボール箱等である場合には、特に重要である。またクリップ5又は他の固定手段を、エッジ保護具13の各々と一体にすることも可能である。エッジ保護具13におけるクリップ5の形態及び機能は、載置用レッジ1に一体化されたクリップ5と同様である。当業者には、ストラップのためのクリップ又は他の固定手段を有さないエッジ保護具13も使用可能であることが理解されよう。

30

【0036】

上述のように、既存のクリップにおいては、運搬時又は荷積時に互いに隣接するパレット上の品物をクリップが傷付けることは極一般的である。クリップは通常ランダムに配置され、これはクリップが互いに隣接するパレット上の品物に直接付着し得ることを意味する。品物が段ボール箱である場合は、品物は損傷を受けやすい。しかし、本発明に係るクリップ5が一体化された載置用レッジ1の使用により、クリップ5は隣接する単位荷物の他のクリップ5に整合配置される。従って、隣接する単位荷物間の接触はそれらのクリップ5において生じる。それにより、運搬時又は荷積時に品物を傷付けるリスクが低減される。

40

【図面の簡単な説明】

【0037】

【図1】本発明に係る載置用レッジの斜視図である。

【図2】図1の載置用レッジの前面図である。

【図3】図1及び図2の載置用レッジの端面図である。

【図4】図1～図3の載置用レッジを用いて形成された単位荷物のいくつかの異なる例を示す図である。

【図5】アダプタを備えた、本発明に係る載置用レッジの斜視図である。

【図6】図5の実施形態にて使用されるアダプタセットの斜視図である。

【図7】図1～図3の載置用レッジに取付けられる他のアダプタの斜視図である。

50

【 図 1 】

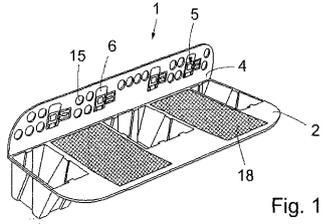


Fig. 1

【 図 2 】

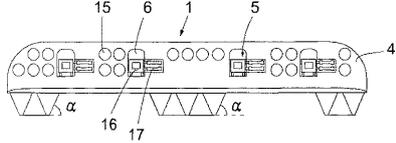


Fig. 2

【 図 3 】

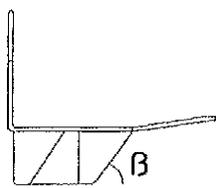


Fig. 3

【 図 4 】

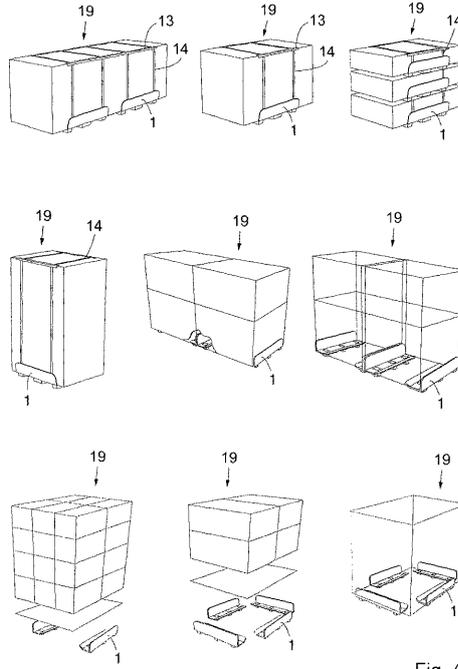


Fig. 4

【 図 5 】

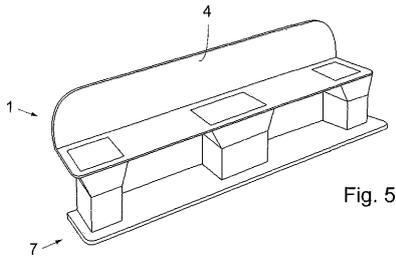


Fig. 5

【 図 6 】

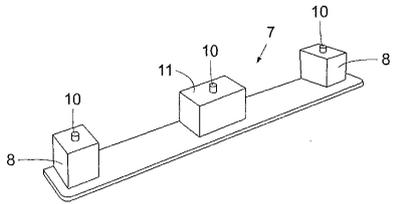


Fig. 6

【 図 7 】

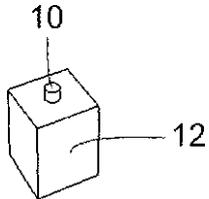


Fig. 7

フロントページの続き

(74)代理人 100082898

弁理士 西山 雅也

(72)発明者 ディックナー, アラン

スウェーデン国, エス - 3 4 3 3 5 エールムフルト, ストルクスティゲン 1 6

審査官 渡邊 真

(56)参考文献 特開平07 - 052683 (JP, A)

特開平10 - 157490 (JP, A)

特開昭61 - 130031 (JP, A)

特開2002 - 205738 (JP, A)

実開昭55 - 131923 (JP, U)

実開昭55 - 156030 (JP, U)

実開平06 - 001236 (JP, U)

国際公開第01/076959 (WO, A1)

米国特許第05423428 (US, A)

特開2000 - 197236 (JP, A)

実開平07 - 040453 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 19/40