

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5451620号
(P5451620)

(45) 発行日 平成26年3月26日 (2014. 3. 26)

(24) 登録日 平成26年1月10日 (2014. 1. 10)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 D 5/32 (2006. 01)	B 6 5 D 5/32 A
B 6 5 D 5/42 (2006. 01)	B 6 5 D 5/42 F
B 3 1 B 17/28 (2006. 01)	B 3 1 B 17/28

請求項の数 27 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2010-526332 (P2010-526332)	(73) 特許権者	591046799
(86) (22) 出願日	平成20年9月4日 (2008. 9. 4)		オートール
(65) 公表番号	特表2010-540364 (P2010-540364A)		OTOR
(43) 公表日	平成22年12月24日 (2010. 12. 24)		フランス国、エフ-92800 ピュトー
(86) 国際出願番号	PCT/FR2008/001231		、テラス・ベリーニ、8
(87) 国際公開番号	W02009/066015	(74) 代理人	100078662
(87) 国際公開日	平成21年5月28日 (2009. 5. 28)		弁理士 津国 肇
審査請求日	平成23年8月25日 (2011. 8. 25)	(74) 代理人	100131808
(31) 優先権主張番号	0706847		弁理士 柳橋 泰雄
(32) 優先日	平成19年9月28日 (2007. 9. 28)	(72) 発明者	ジャコメッリ、セバスチャン
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		フランス国、エフ-71240 レーヴ、
			リュウ・ディ “ラ・リュ”、クール・デ
			ユリオ

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ブランクのセット、箱及び箱製造方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ボール紙シート材料で作られ、少なくとも一方が段ボールで作られた、第1のブランク (2 ; 3 0、3 1 ; 6 4) 及び第2のブランク (1 2 、 7 3) の2つのブランクを含む、包装用箱を形成するためのブランクのセット (2 2、2 4、2 9、6 3、9 0) であって、

前記第1のブランクが、固定タブ (8) によって終端され、互いに対して平行である第1の折り曲げ線 (9 ; 4 7、4 8、4 9 ; 6 9) によって互いに接続され、一方の側に、前記第1の折り曲げ線に対して直角である第2の折り曲げ線 (1 1 、 7 1) によって第1の一続きのフラップに接続された一続きのフラップ (1 0 、 7 0) を備え、他方の側にフラップがなく箱の底部の壁を形成するように設計された、第1の一続きの少なくとも4つの主フラップ (3 、 4 、 5 、 6 ; 6 5、6 6、6 7、6 8) を含み、

前記第2のブランクが、互いに平行な第3の折り曲げ線 (1 9 ; 4 4、4 5、4 6 ; 7 9) によって互いに接続され、第2の一続きの少なくとも4つのパネル (1 3 、 1 4、1 5、1 6 ; 7 5、7 6、7 7、7 8) を含み、前記第1のブランクの主フラップにおけるフラップのない側の底部に前記少なくとも4つのパネルがそれぞれ重ねられることで前記箱の蓋を形成するように設計され、

前記第1のブランクの2つの隣接しない主フラップ (3 、 5 ; 2 5、2 7、2 8) が、前記第2のブランクの2つの対向するパネル (1 3 、 1 5 ; 3 3) にそれぞれ接着されて、所定の寸法の容積を中心として前記第1及び第2のブランクを巻くことによ

10

20

て箱を折り曲げるときにそれらの相対移動が防止され、

前記第2のブランクの第3の折り曲げ線(19)の少なくとも2つが、前記第1のブランクの第1の折り曲げ線に実質的に関連して合わせられ、前記第2のブランクの1つ以上の第3の折り曲げ線の部分が、対応する前記第1のブランクの第1の折り曲げ線に対向する切り取り部又はつぶれ部(80、81、82;91)を含む、ブランクのセット。

【請求項2】

2つの前記第1及び第2のブランクが段ボールで作られる、請求項1記載のブランクのセット。

【請求項3】

第3の折り曲げ線の、第1の折り曲げ線と実質的に合わせられ、前記第1の折り曲げ線に対向して位置する部分(80、81、82)に切り取られている、請求項1又は2記載のブランクのセット。

10

【請求項4】

第2のブランクの第3の折り曲げ線の前記部分がクロスヘッド型である、請求項3記載のブランクのセット。

【請求項5】

第2のブランクの第3の折り曲げ線の前記部分がT字型である、請求項3記載のブランクのセット。

【請求項6】

切り取り部(80、81、82;91)が、その対応する第3の折り曲げ線からオフセットされる、請求項1～5のいずれか一項記載のブランクのセット。

20

【請求項7】

第1のブランクの段ボールの厚さがE1であり、第2のブランクの段ボールの厚さがE2であり、前記第1のブランクの底部が前記第2のブランクの蓋の外側に固定され、前記第1のブランクの第1の折り曲げ線に対向する、前記第2のブランクの第3の折り曲げ線の前記部分が切り取られ、そのオフセットが $1/3 \times E1 + 2/3 \times E2$ より少ない、請求項1～6のいずれか一項記載のブランクのセット。

【請求項8】

第1の折り曲げ線と実質的に合わせられ、前記第1の折り曲げ線に対向して位置する第3の折り曲げ線の部分(91)が押しつぶされている、請求項1又は2記載のブランクのセット。

30

【請求項9】

第1のブランクの段ボールの厚さがE1であり、第2のブランクの段ボールの厚さがE2であり、前記第3の折り曲げ線の部分が $2 \times (E1 + E2)$ よりも広い幅にわたって押しつぶされている、請求項8記載のブランクのセット。

【請求項10】

第3の折り曲げ線の切り取り部又はつぶれ部(80、81、82;91)が、第1のブランクのフラップのない端部を越えて延びる、請求項1～9のいずれか一項記載のブランクのセット。

【請求項11】

第2のブランクの底端部が、第2の折り曲げ線に対向し、切り取り部又はつぶれ部(80、81、82;91)が、第1のブランクの主フラップの高さよりも少し高い長さにわたって上向きに伸びる、請求項1～10のいずれか一項記載のブランクのセット。

40

【請求項12】

第1のブランクが、8つの主フラップ、すなわち中間フラップ(7)によって互いから分離され、箱の切り取り角を形成するように設計された4つの主フラップを有する、請求項1～11のいずれか一項記載のブランクのセット。

【請求項13】

ボール紙シートで作られ、少なくとも一方が段ボールで作られた、第1のブランク及び第2のブランクの2つのブランクを含む、多角形のセクションを有する包装用箱であって

50

前記第1のブランクが、固定タブによって終端され、互いに対して平行である第1の折り曲げ線によって互いに接続され、一方の側で前記第1の折り曲げ線に対して直角である第2の折り曲げ線によって一続きのフラップに接続され、箱の底部の壁を形成するように設計された、一続きの少なくとも4つの主フラップを含み、

前記第2のブランクが、第3の折り曲げ線によって互いに接続され、前記第1のブランクの主フラップにおけるフラップのない部分にそれぞれ重ねられた少なくとも4つのパネルを含み、前記箱の蓋を形成し、

前記第1のブランクの2つの隣接しない主フラップが、前記第2のブランクの2つの対向するパネルにそれぞれ接着されて、所定の寸法の容積を中心として前記第1及び第2のブランクを巻くことによって箱を折り曲げるか又は形成するときに、その相対移動が防止され、

10

前記第2のブランクの第3の折り曲げ線の少なくとも2つが、前記第1のブランクの第1の折り曲げ線に実質的に関連して合わせられ、前記第2のブランクの1つ以上の前記第3の線が、対応する前記第1のブランクの第1の折り曲げ線に対向する切り取り部又はつぶれ部を含む、包装用箱。

【請求項14】

第3の折り曲げ線の、第1の折り曲げ線と実質的に合わせられ、前記第1の折り曲げ線に対向して位置する部分が切り取られる、請求項13記載の包装用箱。

【請求項15】

20

ブランクの前記切り取り部が、クロスヘッド型又はT字型である、請求項13又は14記載の包装用箱。

【請求項16】

前記切り取り部が、その対応する第3の折り曲げ線からオフセットされる、請求項13～15のいずれか一項記載の包装用箱。

【請求項17】

オフセットが、0.4～0.8mmである、請求項16記載の包装用箱。

【請求項18】

第1の折り曲げ線に対向する第3の折り曲げ線の部分が押しつぶされている、請求項13記載の包装用箱。

30

【請求項19】

第1のブランクの段ボールの厚さがE1であり、第2のブランクの段ボールの厚さがE2であり、第3の折り曲げ線の部分が $2 \times (E1 + E2)$ よりも広い幅にわたって押しつぶされている、請求項18記載の包装用箱。

【請求項20】

第3の折り曲げ線の切り取り部又はつぶれ部が、第1のブランクのフラップのない端部を越えて延びる、請求項13～19のいずれか一項記載の包装用箱。

【請求項21】

第1のブランクが、8つの主フラップ、すなわち中間フラップによって、箱の切り取り角を形成するように設計された4つの主フラップを有する、請求項13～20のいずれか一項記載の包装用箱。

40

【請求項22】

固定タブによって終端され、互いに対して平行である第1の折り曲げ線によって互いに連結され、一方の側で、前記第1の折り曲げ線に対して直角である第2の折り曲げ線によって一続きのフラップに接続され、箱の底部の壁を形成するように設計された一続きの少なくとも4つの主フラップを含み、他方の側にフラップを有していない第1のブランク、及び、互いに平行な第3の折り曲げ線によって互いに接続され、前記箱のための蓋を形成する第2のブランクである、段ボールシートで作られた2つの前記第1及び第2のブランクから、多角形のセクションを有する包装用箱を作り出す方法であって、

前記第2のブランクの第3の折り曲げ線の3つのうち少なくとも2つは、前記第1のブ

50

ランクの第1の折り曲げ線が互いに離れて間隔が空けられるように、実質的に同じ距離だけ互いに離れて間隔が空けられ、

ここで、前記第3の折り曲げ線の1つ以上が、1つ以上の対応する前記第1の折り曲げ線に対向して位置付けられるように配置された部分にわたって、底部で切り取られており、

前記第1のランクの2つの隣接しない主フラップ又は前記第2のランクの2つの対向するパネルに接着材を与え、

前記第2のランクが前記第1のランク上に配置され、前記第2のランクの切り取られた第3の折り曲げ線の部分が、前記第1のランクの第1の折り曲げ線に関連して実質的に合わせられ、

その後、前記第2のランクを前記第1のランクに適用され、又はそれとは逆の位置に適用されて、前記2つの隣接しない主フラップ及びパネルを接着し、

前記第1のランクに対して前記第2のランクをスライドさせることなく、所定の容積を中心としてランクを巻くことによって箱が形成され、

前記第3の折り曲げ線の前記部分が切り取られていることにより、前記主フラップ及びパネルの曲げ、屈折又は破断が生じない箱の形成を可能にする方法。

【請求項23】

第2のランクの第3の折り曲げ線の切り取り部が、接着後に第1のランクのフラップのない端部を越えて延びるように形成される、請求項22記載の方法。

【請求項24】

第2のランクが、クロスヘッド型又はT字型の第3の折り曲げ線の切り取り部を有して作り出される、請求項22又は23記載の方法。

【請求項25】

第1の折り曲げ線に対向する第3の折り曲げ線からの切り取り部が、その対応する第3の折り曲げ線から0.4~0.8mmだけオフセットされることによって切り取られている、請求項22~24のいずれか一項記載の方法。

【請求項26】

固定タブによって終端され、互いに対して平行である第1の折り曲げ線によって互いに連結され、一方の側で、前記第1の折り曲げ線に対して直角である第2の折り曲げ線によって一続きのフラップに接続され、箱の底部の壁を形成するように設計された一続きの少なくとも4つの主フラップを含み、他方の側にフラップを有していない第1のランク、及び、互いに平行な第3の折り曲げ線によって互いに接続され、前記箱のための蓋を形成する第2のランクである、段ボールシートで作られた2つの前記第1及び第2のランクから、多角形のセクションを有する包装用箱を作り出す方法であって、

前記第2のランクの第3の折り曲げ線の3つのうち少なくとも2つは、前記第1のランクの第1の折り曲げ線が互いに離れて間隔が空けられるように、実質的に同じ距離だけ互いに離れて間隔が空けられ、

ここで、前記第3の折り曲げ線の1つ以上が、1つ以上の対応する前記第1の折り曲げ線に対向して位置付けられるように配置された部分にわたって、底部で押しつぶされており、

前記第1のランクの2つの隣接しない主フラップ又は前記第2のランクの2つの対向するパネルに接着材を与え、

前記第2のランクが前記第1のランク上に配置され、前記第2のランクの押しつぶされた第3の折り曲げ線の部分が、前記第1のランクの第1の折り曲げ線に関連して実質的に合わせられ、

その後、前記第2のランクを前記第1のランクに適用され、又はそれとは逆の位置に適用されて、前記2つの隣接しない主フラップ及びパネルを接着し、

前記第1のランクに対して前記第2のランクをスライドさせることなく、所定の容積を中心としてランクを巻くことによって箱が形成され、

前記第3の折り曲げ線の前記部分が押しつぶされていることにより、前記主フラップ及

10

20

30

40

50

びパネルの曲げ、屈折又は破断が生じない箱の形成を可能にする方法。

【請求項 27】

第1の折り曲げ線に対向する第3の折り曲げ線の部分が、10mmにわたって押しつぶされている、請求項26記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は包装用箱を形成するためのブランクのセットに関し、ボール紙シート材料で作られ、少なくとも一方は段ボールで作られた、すなわち固定タブによって終端され、互いに対して平行である第1の折り曲げ線によって、直接又は中間フラップを介して互いに接
10
続され、一方の側に、前記第1の折り曲げ線に対して直角である第2の折り曲げ線によつて第1の一続きのフラップに接続された一続きのフラップを備え、他方の側にフラップがなく、箱の底部の壁を形成するように設計された、第1の一続きの少なくとも4つの主フラップを含む第1のブランクと、互いに対して平行な第3の折り曲げ線によって互いに接続され、第1のブランクのフラップにおけるフラップのない部分にそれぞれ重ねられた第2の一続きの少なくとも4つのパネルを含み、前記箱の蓋を形成するように設計された第2のブランクとの2つのブランクを含むタイプの、包装用箱を形成するためのブランクのセットに関する。

【0002】

さらに、そのようなブランクのセットによって得られる箱、及びそのような箱を作り出すための方法に関する。
20

【0003】

段ボール強化箱の分野、及び販売に備えた、すなわち少なくとも一部がスーパーマーケットの棚に留まることが意図された段ボール製箱又は包装用箱の分野に、それ専用とは限られないが特に適用可能である。

【0004】

2つのブランクから得られた2片のフラップを有する包装用箱が既知である。

【0005】

これらの2つの部分からなる包装用箱は、次に分離して、包装用箱の一部がその後、たとえばディスプレイとして残ることを考慮している。
30

【0006】

そのような包装用箱を得るために、外ブランクは、内ブランクよりも大きい外周を有する必要があるが、これは余剰厚みとして用いられるためである。

【0007】

第1の解決法は、外ブランクを用いて、予め接着された内ブランクをカバーすることにあるが、これは面倒で、高速で（毎分20ケース以上）行うことができない。

【0008】

別の解決法は、2つのブランクを、180°で折り曲げる前に予め互いに接着し、折り曲げて接合させるか、又はカバーするために平らにすることにある。

【0009】

しかし、180°に折り曲げるか又はカバーするときに、ブランク間には必然的に非常に高い張力があり、接着点に破断を生じさせるか、又はボール紙に裂けを生じさせるか、もしくは箱の内壁を許容できないほど変形させることが多い。
40

【0010】

この問題を解決するために、側壁の隅の底部に大きく幅広い刻み目を有する蓋または内部ベルトを有する包装用箱が最初に提案された（EP0637548）。

【0011】

これらの刻み目は、実質的にはボール紙製造業者が折り曲げたりカバーしたりするときに、すき間を埋めるために用いられる。

【0012】

しかし、そのような解決法は、一方で大きな圧縮損失を生じさせ（25%～30%）、また一方で包装用箱の良好な剛性が減じる結果となる。

【0013】

そこで、紙の基本重量、及びその結果として包装用箱のコストを増大させる必要がある。

【0014】

さらなる提案（EP0876281）は、折り曲げるか又はカバーするときに、ブランク間をスライドすることによって空隙を埋めるための手段を含む包装用箱である。

【0015】

そのような解決法は、多くの点で満足のいくものであるが、伸縮性があるか又は遅れて固着する接着剤か、あるいは折り曲げ容易な部分かを用いて、ブランク間でそれらの結合ラインでの相対的な動きを可能にすることを必要とする。現在、そのような解決法は、いくつかのタイプのボール紙、特に低基本重量のボール紙では、実施することが困難である可能性がある。

10

【0016】

本発明は、これらの不利点を克服することを可能にする。

【0017】

ブランクのセットと、包装用箱と、既知のものより実際の必要性を満たし、特に実質上廃棄物を生成することなく、高速（毎分30箱以上）での自動式の効果的かつすばやい組み立てを考慮している箱を作り出す方法とを提供することを目的とする。

20

【0018】

得られた箱は、大きな剛性と、圧縮及び破壊に対する優れた耐性とを呈する。

【0019】

したがって、本発明は、製品を良好に展示することが考慮されている通路棚に直接置くことができ、従来のブランクから、複雑又は過度に難しい製造方法を必要としない包装用箱が長年にわたって求められてきた、スーパーマーケット配送の需要を満たす。

【0020】

本発明のブランクのセット及び箱は、包装者によって現在用いられているものと同じ機械で形成することができ、高度なブランク及び/又は特定の接着剤を必要とせず、低基本重要であっても高レートを保ちながらこれを行う包装用箱を提案することによって本需要を満たす。

30

【0021】

包装用箱の優れた耐圧縮性及び良好な堅固性は、物流配送段階全体を通して維持され、箱のデザインは、販売時に単に蓋を切り離すことによる、製品の最適な展示をさらに考慮している。

【0022】

この目的のために、本発明は特に包装用箱を形成するためのブランクのセットを提案し、ボール紙シート材料で作られ、少なくとも一方が段ボールで作られた、すなわち固定タブによって終端され、互いに対して平行である第1の折り曲げ線によって互いに接続され、一方の側に、前記第1の折り曲げ線に対して直角である第2の折り曲げ線によって第1の一続きのフラップに接続された一続きのフラップを備え、他方の側にフラップがなく、箱の底部の壁を形成するように設計された、第1の一続きの少なくとも4つの主フラップを含む第1のブランクと、互いに平行な第3の折り曲げ線によって互いに接続され、第1のブランクのフラップにおけるフラップのない部分にそれぞれ重ねられた第2の一続きの少なくとも4つのパネルを含み、前記箱の蓋を形成するように設計された第2のブランクとの2つのブランクを含み、第1のブランクの2つの隣接しないフラップは、第2のブランクの2つの対向するパネルにそれぞれ接着されて、所定の寸法の容積を中心として前記ブランクを巻くことによって箱を折り曲げるか又は形成するとき、その相対移動を防止し、第2のブランクの第3の折り曲げ線の3つのうち少なくとも2つは、第1のブランクの第1の折り曲げ線に実質的に関連して合わせられ、前記第3の線の1つ以上は、底部に

40

50

、対応する第1の折り曲げ線に対向する切り取り又はつぶれ部を含む。

【0023】

「切り取り部」という表現は、従来技術の刻み目とは異なり、材料を除去しないで、たとえば切削刃又はナイフによって、又は1つの実施形態では実質的に材料の除去なしで（すなわち幅1～2ミリメートル未満のスロットによって）端から端まで切込みが入れられているか又はスロットが作られた部分を意味すると理解されるべきである。

【0024】

「実質的に合わせられた」という表現は、ブランクを形成する紙の厚さの少なくとも総計値に対応するが、それでも非常に小さい値、すなわち1～2mm未満の値の分、又は以下に記載されるように、たとえば溝間0.5～0.7mmで、対向する折り線に対して整列するか（たとえば折り線の溝が折りたたまれるため）、又はさらなる特に想定された実施形態では、わずかにオフセットすることを意味すると解釈されるべきである。

【0025】

本発明でさらに詳細に記載される実施形態では、折り線は単なる線であり、すなわち溝が、山が単線的である端部を形成する。

【0026】

「接着して相対的な動きを防止するための接着」という表現は、引き裂いたり分離させたりすることなく、フラップ及びパネルの平面方向の動きを防止する接着を意味することが理解されるべきである。

【0027】

しかし、そのような接着は、適切に形成された箱のエレメントが、一方が他方を基準として手で横に引き裂かれることによって後に分離されて、トレイを形成する底部から蓋を放すことを考慮していてもよい。

【0028】

有利な実施形態では、1つ以上の以下に続く構成を手段としてさらに用いる。

- 2つのブランクが、段ボールで作られる。
- パネル間の第3の折り曲げ線すべてが、底部に切り取り又はつぶれ部を含む。
- 第3の折り曲げ線の、第1の折り曲げ線と実質的に合わせられ、前記第1の折り曲げ線に対向して位置する部分が切り取られる。
- ブランクがクロスヘッド型である。
- ブランクがT字型である。
- 切り取り部が、対応する第3の折り曲げ線から、対面するフラップに接着されたパネルに向かってオフセットされる。
- このオフセットが、対面するフラップに接着されたパネルに対向する側で作り出される。
- 底部の段ボールの厚さがE2であり、蓋の段ボールの厚さがE1であり、底部が蓋の外側に固定され、前記部分が切り取られ、そのオフセットは、実質的に $1/3 E1 + 2/3 E2$ より少ない。

【0029】

用語「実質的に少ない」は、少なくとも2倍少ないことを意味するとして理解される必要がある。

- 底部の段ボールの厚さがE2であり、蓋の段ボールの厚さがE1であり、底部が蓋の内側に固定され、そのオフセットは、実質的に $2/3 E1 + 1/3 E2$ より少ない。
- 第3の折り曲げ線の、第1の折り曲げ線と実質的に合わせられ、第1の折り曲げ線に対向して位置する部分が押しつぶされる。
- 底部の段ボールの厚さがE2であり、蓋の段ボールの厚さがE1であり、つぶれが、 $2 \times (E1 + E2)$ よりも広い幅にわたってなされる。
- 第3の折り曲げ線の切り取り又はつぶれ部が、第1のブランクのフラップのない端部を越えて、たとえば0.5mm～2mmの距離だけ延びる。

10

20

30

40

50

- 第2のブランクの底端部が、第2の折り曲げ線に対向するか又は実質的に対向し、切り取り又はつぶれ部が、第1のブランクのフラップの高さよりも少し高い長さにならって上向きに伸びる。「少し高い」という表現は、約1～2mm以上で、その距離によってブランクの端部を越えることを意味すると理解される必要がある。

- 第1のブランクが、8つのフラップ、すなわち中間フラップによって互いから分離され、箱の切り取り角を形成するように設計された4つの主フラップを有する。本ケースでは、フラップ間に7つの折り曲げ線があり、4面の包装用箱のように3つではない。第3の折り曲げ線の数は、実質的に第1の折り曲げ線と合わせられ、3つのうち2以上であり、たとえば7つのうち少なくとも5つである。

- 第2のブランクが、第3の折り曲げ線に対して直角な第4の折り曲げ線によってパネルに接続された、一続きのフラップを含む。 10

- 第2のブランクが、第3の折り曲げ線によって隣接するパネルに接続され、対応する隣接するパネルの一部のみに沿って延び、第1のブランクの固定タブの一部に対面するか、又はそれに対してオフセットされた固定タブを含む。

- 第2のブランクが、第3の折り曲げ線によって隣接するパネルに接続され、第1のブランクの一続きのフラップの固定タブ側、すなわち第1のブランクの外側に対向する側に位置する固定タブを含む。

- 第2のブランクが、第3の折り曲げ線によって隣接するパネルに接続され、第1のブランクの一続きのフラップの固定タブと同じ側に対向して位置し、より幅広い。

- 第1のブランクが、箱が形成されたときに第2のブランクの外側に位置するか又は位置するように構成される。 20

- 第1のブランクが、箱が形成されたときに第2のブランクの内側に位置するか又は位置するように構成される。

【0030】

本発明は、上述のようなブランクのセットとともに得られる箱をさらに提案する。

【0031】

そのような箱は堅固であり、破壊によらない限り折り曲げ可能ではない。

【0032】

また、多角形のセクションを有する包装用箱を得ることを可能にし、ボール紙シートで作られ、少なくとも一方が段ボールで作られた、すなわち固定タブによって終端され、互いに対して平行である第1の折り曲げ線によって互いに接続され、箱の底部の壁を形成し、一方の側で、前記第1の折り曲げ線に対して直角である第2の折り曲げ線によって一続きのフラップに接続され、箱の底部の壁を形成するように設計された一続きの少なくとも4つの主フラップを含み、他方の側にフラップを有していない第1のブランクと、互いに平行な第3の折り曲げ線によって互いに接続され、第1のブランクのフラップにおいてフラップのない部分にそれぞれ重ねられた少なくとも4つのパネルを含み、前記箱の蓋を形成する第2のブランクとの2つのブランクを含み、第1のブランクの2つの隣接しないフラップは、第2のブランクの2つの対向するパネルにそれぞれ接着されて、所定の寸法の容積を中心として前記ブランクを巻くことによって箱を折り曲げるか又は形成するときに、その相対移動を防止し、第2のブランクの第3の折り曲げ線の3つのうち少なくとも2つは、第1のブランクの第1の折り曲げ線に実質的に関連して合わせられ、前記第3の線の1つ以上が、底部に、対応する第1の折り曲げ線に対向する切り取り又はつぶれ部を含む。 30

【0033】

有利なことには、切り取り部のブランクは、クロスヘッド型又はT字型である。

【0034】

別の有利な実施形態では、切り取り部は、対応する第3の折り曲げ線から、たとえば1/3 E1 + 2/3 E2 (底部のボール紙の厚さがE2であり、蓋のボール紙の厚さがE1である)よりも実質的に小さい値だけ、たとえばおよそ0.4～0.8mmオフセットされる。 50

【0035】

さらに有利には、第3の折り曲げ線部分が押しつぶされ、つぶれが、 $2 \times (E1 + E2)$ よりも広い幅、有利には約10mmにわたってなされる。

【0036】

有利な実施形態では、第3の折り曲げ線の切り取り又はつぶれ部は、第1のブランクのフラップのない端部を越えて延びる。

【0037】

本発明は、上述のタイプの多角形セクション、及び/又は上述のブランクのセットを有する包装用箱を作り出すための方法をさらに提案する。

【0038】

本発明は、段ボールシートで作られた、すなわち固定タブによって終端され、互いに対して平行である第1の折り曲げ線によって互いに連結され、箱の底部の壁を形成し、一方の側で、前記第1の折り曲げ線に対して直角である第2の折り曲げ線によって一続きのフラップに接続され、箱の底部の外壁を形成するように設計された一続きの少なくとも4つの主フラップを含む第1のブランクと、互いに平行な第3の折り曲げ線によって互いに接続され、前記箱のための蓋を形成する第2のブランクとの2つのブランクとから、多角形のセクションを有する包装用箱を作り出す方法をさらに提案し、前記第3の折り曲げ線の1つ以上は、1つ以上の対応する第1の折り曲げ線に対向して位置付けられるように配置された部分にわたって、底部で切り取られ、及び/又は押しつぶされ、2つの隣接しないフラップ又はパネルは接着され、第2のブランクが第1のブランク上に配置され、第2のブランクの切り取られた及び/又は押しつぶされた第3の折り曲げ線の部分は、第1のブランクの第1の折り曲げ線に関連して実質的に合わせられ、第2のブランクはその後第1のブランクに適用されるか又はその反対にされて、2つの隣接しないパネル及びフラップを接着し、第1のブランクに対して第2のブランクをスライドさせることなく、所定の容積を中心としてブランクを巻くことによって箱が形成され、第3の折り曲げ線の部分でなされる切り取り又はつぶれ部が、箱のフラップ及びパネルの折り曲げ、つぶれ又は引き裂きをしない形成を可能にする。

【0039】

有利には、第3の折り曲げ線の切り取り及び/又はつぶれ部は、接着後に第1のブランクのフラップのない端部を越えて延ばすことによって形成される。

【0040】

有利な実施形態では、第3の折り曲げ線の部分は、クロスヘッド型又はT字型に切り取られる。

【0041】

有利には、切り取り部は、第3の折り曲げ線から、たとえば対面するフラップに接着されたパネルに向かってオフセットされる。

【0042】

有利な実施形態では、オフセットは、およそ0.4~0.8mmである。

【0043】

さらに有利には、第3の折り曲げ線の、第1の折り曲げ線に対向する部分は、たとえばおよそ10mmにわたって押しつぶされる。

【0044】

本発明は、以下に続く、非制限的な例のための下記の実施形態の記載を読むことによって、よりよく理解される。

【0045】

添付の図面を参照する。

【図面の簡単な説明】

【0046】

【図1】本発明に一致しない、オフセットした折り線を有し、スライドを可能にするブランクのセットの、斜視的な平面図を示す。

10

20

30

40

50

【図 2】本発明の、マンドレルを中心として、滑動することなく折り曲げるか又はカバーするための、片寄った折り線を有していないブランクのセットの、斜視的な平面図を示す。

【図 3 A】本発明の、マンドレルを中心としてカバーする場合に接着可能な、すなわちマンドレルの両側で接着するタイプのブランクの平面図である。

【図 3 B】本発明の、マンドレルを中心としてカバーする場合に接着可能な、すなわちマンドレルの上下で接着するタイプのブランクの平面図である。

【図 4】本発明の 1 つの実施形態の、マンドレルを中心として箱を形成する工程を、斜視的に示す。

【図 5】本発明の 1 つの実施形態の、マンドレルを中心として箱を形成する工程を、斜視的に示す。

【図 6】図 5 の箱と、カバー中にかけられる応力とを、断面で示す。

【図 7】本発明のブランクのセットの実施形態の斜視図を示す。

【図 8】代表的な切り取り部を示す。

【図 9】本発明のクロスヘッド型ブランクの実施形態を示す。

【図 10】本発明のクロスヘッド型ブランクの実施形態を示す。

【図 11】つぶれ部を有する本発明のブランクのセットの別の実施形態の斜視的な平面図である。

【図 12】90°に折り曲げられた段ボールのブランクの断面図である。

【図 13】本発明の、折り曲げ線がスライドすることなく実質的に対面しているときの一方の側の、切り取られるか又は押しつぶされる第 3 の折り曲げ線部分のレベルにおける、折り曲げる前の 2 つの重ねられたブランクを断面で示す。

【図 14】スライドが可能であるときの他方の側の、切り取られるか又は押しつぶされる第 3 の折り曲げ線部分のレベルにおける、折り曲げた後の 2 つの重ねられたブランクを断面で示す。

【発明を実施するための形態】

【0047】

図 1 は、従来の接着行なう 8 面の箱用のブランクのセット 1 を示し、すなわち、1 面だけにおいて、マンドレルを囲むようにカバーする前にブランク間での相対的なスライドが可能になる。

【0048】

より詳細には、ブランクのセット 1 は、段ボールで作られた 2 つのブランク、すなわち、より狭い幅の中間の矩形フラップ 7 によって分離され、固定タブ 8 によって終端された第 1 の一続きの 4 つの主たる矩形フラップ 3、4、5、6 を含む第 1 のブランク 2 を含む。フラップ及びタブは、互いに平行な第 1 の折り曲げ線 9 によって、互いに接続される。

【0049】

さらに、一続きのフラップは、一方の側に、第 1 の折り曲げ線に対して直角な第 2 の折り曲げ線 11 によって、それぞれ主フラップに接続されている一連のフラップ 10 を備える。

【0050】

第 1 のブランクのフラップは、低い高さと呼ばれる第 1 の高さ h 、たとえば 5 cm である。

【0051】

これらは、他方の側にはフラップがなく、箱の底部の壁を形成するように設計される。

【0052】

第 2 のブランク 12 は、中間の矩形パネル 17 によって分離された第 2 の一続きの、少なくとも 4 つの主たる矩形パネル 13、14、15、16 を含み、第 3 の折り曲げ線 19 によって、タブ 18 とともに互いに対して平行に接続され、箱の蓋を形成するように設計される。

【0053】

10

20

30

40

50

第2のブランクのパネルは、第1のブランクの第1の一続きのフラップにおけるフラップのない部分の、対応するフラップにそれぞれ重ねられる。

【0054】

従来技術によるスライディングを有する本実施形態では、カバリング用マンドレルの軸20がさらに示され、その表面は、パネル14及びフラップ4から形成される単一の接着対(接着線21)に適合される。

【0055】

そして、カバリングを可能にするために、第1の折り曲げ線9及び第3の折り曲げ線19は、カバリング中に次第にオフセットされて、取り上げられる内側ブランクに対する外側ブランクの遊びを可能にする必要がある。

10

【0056】

これは結果として、最後のフラップ6のレベルでの大幅な最終オフセット となり、ボール紙のいくらかの厚さ、すなわち数ミリメートル、たとえば4~8mmに相当する可能性がある。

【0057】

そして次に、図2はここで、本発明の実施形態のブランクのセット22を示す。

【0058】

以下、同一又は類似したエレメントを示すために同じ参照番号を用い、場合によってはインデックスを割り当てる。

【0059】

20

セット22は、セット1に類似し、ボール紙材料で作られた2つのブランクを含み、そのうち少なくとも一方が段ボールである。

【0060】

より詳細には、中間のフラップ7 によって分離され、固定タブ8 によって終端された第1の一続きの、少なくとも4つの主たるフラップ3 、4 、5 、6 を含む第1のブランク2 を含み、フラップ及びタブは、互いに平行である第1の折り曲げ線9 によって、互いに接続される。

【0061】

この一続きは、一方の側に、第1の折り曲げ線に対して直角な第2の折り曲げ線11 によって第1の一続きのフラップに接続された、一続きのフラップ10 を備え、他方の側にはフラップがない。

30

【0062】

この第1の一続きのフラップは、このセットによって作り出される箱の底部の壁を形成するように設計される。

【0063】

第2のブランク12 は、中間の矩形パネル17 によって分離された第2の一続きの、少なくとも4つの主たる矩形パネル13 、14 、15 、16 を含み、エンドタブ18 を備え、箱の蓋を形成するために備えられる。

【0064】

パネル及びタブは、互いに平行な第3の折り曲げ線19 によって互いに接続され、第2のブランク12 のパネルは、第1のブランク2 のフラップにおけるフラップのない部分に重ねられる。

40

【0065】

本発明によれば、2つの非隣接フラップ、本ケースの場合フラップ3 及び5 は、2つの接着剤の線21 (たとえば「ホットメルト」接着剤として知られる接着剤)を介して、対面するパネル13 及び15 にそれぞれ接着される。

【0066】

3つの第3の折り曲げ線19 のうち少なくとも2つ、本ケースの場合この8面の包装用箱の7つのうち5つ、すなわち第2のブランクの連続するパネル13 、17 、14 、17 、15 、17 間に位置する第3の折り曲げ線は、実質的に第1のブランク

50

の対応する第1の折り曲げ線9と関連して合わせられる。

【0067】

この第2のブランクの折り曲げ線19は、以下に詳述される。既に述べられているが、これら3つの第3の折り曲げ線19のうち少なくとも2つは、底部(領域23)に、対応する第1の折り曲げ線に対向する、切り取り又はつぶれ部を含む。

【0068】

カバリングがなされると、上部の2つのパネル及びフラップが接着され、最後にカバーされたフラップのレベルでのオフセットは、用いられるボール紙に依存するが、ボール紙の厚さ3mmに対して非常に小さく(ボール紙の厚さ1/2又はそれ以下、たとえば1.5mm未満)なる。

【0069】

図3A及び3Bは、本発明の2つの実施形態のブランクのセットを示し、一方の24は、2つのパネル25、27に、マンドレルM(図3A)の横面上に押し付けられる接着部を有し、他方の29は、マンドレル(図3AB)の上下に位置する面26、28上でなされる接着を表す。

【0070】

これら2つのセットの第1のブランク30及び31は、棚の上で得られる底部のタイプに依存して、異なる形状を有することができる。

【0071】

図3Aでは、第1のブランクは、高さの低い部分32を含み、製品が提示されたときによりよく示す全面パネルを提示することを可能にする。

【0072】

図3Bは、第1のより従来的なブランクを示し、矩形フラップ33が備えられる。

【0073】

さらに、本ケースの場合、第2のブランクは、本質的に既知の方法で、蓋の上部を形成するように設計された、第2の一続きの実質的に矩形のフラップ34を有する。

【0074】

これらの他方の側は、本発明のすべてのブランクのセットのように、第1のブランクの側にはフラップがない。接着は、図3Aでは矩形フラップ25及び27上の35で、図3Bでは矩形フラップ26及び28上の36でなされ、最後のフラップ(制約なく自由に折り曲げられる)は、本ケース(図3A)の場合、マンドレルの上部のフラップであり、他のケース(図3B)では、横フラップである。

【0075】

有利なことには、オリフィス37が設けられて、製品が棚上に配置されたときに、既知の方法でトレイを形成する底部の分離を支援する。

【0076】

図4及び5は、本発明の第2のブランクのセット42及び43から箱を作り出す工程38、39、40及び41を示す。

【0077】

3つの第3の折り曲げ線44、45及び46は、第1のブランクの第1の折り曲げ線47、48、49が離れて間隔が空けられているように、実質的に同じ距離分だけ離れて間隔が空けられている。

【0078】

3つの第3の折り曲げ線は、その後、対応する第1の折り曲げ線に対面して配置されるように整列させた部分の上で、底部(50)で切り取られ、及び/又は押しつぶされる。

【0079】

そして、2つの隣接していない対向するフラップ54及び55が接着される(接着線52及び53)。第2のブランクは、その後第1のブランク上に配置され、第2のブランク43の3つの切り取られるか又は押しつぶされた折り曲げ線は、実質的に第1のブランクの第1の折り曲げ線に関連して合わせられる。

10

20

30

40

50

【0080】

続いて、第3の折り曲げ線44、45、46の切り取り又はつぶれ領域50を、第1の折り曲げ線47、48、49と、それらの全高より上で、1つの実施形態ではわずかに高い高さで重ね合わせ、当該領域が、第1のブランク42のフラップのない端部56の上に延びる。

【0081】

第2のブランクは、その後第1のブランクに適合され(工程39)、2つのパネルと2つの隣接しないフラップとをともに接合して、ブランクの平面方向へのあらゆる平行的な動きが、2つのボール紙片のうち1つを破壊することなく、すなわち引き裂く及び/又は分離させることなく不可能になるようにする。

10

【0082】

このブランクのアセンブリは、その後マンドレル57の下に、本ケースでは非接着側58の下に位置付けられ、ブランクのアセンブリは、最後のパネル61及びフラップ62のレベルを除いて、マンドレルの所定の容積を中心として、第2のブランクを第1のブランクに対してスライドさせることなく巻くことによって折り曲げられ(図5)、一方の側は自由なままに維持される。

【0083】

そして、本発明の第3の折り曲げ線の部分に提供された切り取り又はつぶれは、箱のフラップ及びパネルの曲げ、つぶれ又は引き裂きをしない形成を可能にする。

【0084】

図6に見られるように、カバリング中に、強いせん断張力及び力(矢印59)が、接着線60上加えられる。

20

【0085】

しかし、上述の実施形態では、張力も、そしてその結果マンドレル上に位置する最後のパネル61及び対応するフラップ62の自然なずれもなく、互いに接着されることもない。

【0086】

本発明で説明された手段が実施されなかった場合、通常は結果として、接着線を破断するか、又は角又は内部ベルト上で折り目の外観を引き裂くことが理解できる。

【0087】

第3の折り曲げ線の底部を調節することによって(切り取り及び/又はつぶれ)、カバリング中及び/又は折り目自体のレベルにおける空隙を塞ぐ間、切り取り線及び/又はマッシュ部の長さに対応する距離にわたって、ボール紙のマッシュ部が得られ、距離は、対向する底部の高さと同じか又はそれ以上である。

30

【0088】

図7は、ブランクのセット63、すなわち第1のブランク64の斜視図を示し、第1の折り曲げ線69によって互いに連結され、第2の折り曲げ線71によって、一続きのフラップ70に連結された4つの矩形フラップ65、66、67、68を含む。フラップは、フラップのない端部72と、第2の折り曲げ線71との間に、高さ h を有する。

【0089】

本セットは、第3の折り曲げ線79によって互いに連結された4つの矩形パネル75、76、77、78を備える第2のブランク73を含み、それぞれが、 $e = 1$ 又は2mmである場合高さ $h + e$ を備え、クロスヘッド構成に切り込まれる底部80、81、82を含む。

40

【0090】

より詳細には、3つの第3の折り曲げ線79の3つの底部80、81及び82は、クロスヘッド又は逆L字形状の単一の垂直切り取り線によって切り取られ、部分80に対するパネル75に向かって、部分81に対するパネル76に向かって、及び部分82に対するパネル78に向かって1mm前後のわずかなオフセット d がある。

【0091】

50

垂直切り取り線は、蓋によって形成された第2の内側ブランク73の底部から始まって、図に示されるように、外側ブランクの高さ h よりもわずかに、たとえば1又は2mm長い距離にわたって、上に向かって延びる。

【0092】

図8は、3つの代表的な垂直の切り取り部83、84及び85、すなわち、ブランクの中心から外側に向かって面しているクロスヘッド形状の切り取り部83と、内側に向かって面するクロスヘッド形状の切り取り部84と、T字型の切り取り部85とを示す。

【0093】

クロスヘッド又はT字の分岐は、たとえば長さ1～2mmである。

【0094】

底部の主分岐86は、第3の折り曲げ線87に関連してオフセットすることができるか、又はその延長(分岐88)に位置させることができる(図10)。

【0095】

選択された切り取りモード、クロスヘッド又はT字のバーの幅は、包装用箱及びボール紙に依存し、最良の位置付けは、当業者の範囲内の方法で試行錯誤によって見つけられ、特にブランクの厚さ及び用いられる紙の基本重量による。

【0096】

図11は、本発明の、図7を参照して記載されたタイプのブランクのセット90の別の実施形態を示す。

【0097】

本ケースでは、第3の折り曲げ線の底部91は、幅 b 、たとえば約1cmにわたってマッシュ部を有するか又は押しつぶされ、値 i 分だけ、たとえば5mm相当分だけ外側ベルトの上端上に延びる。

【0098】

このようなつぶれ部は、本質的に既知の方法で行われ、第1の対面する折り曲げ線69にかかって位置する。

【0099】

また、図9及び10の切り取り部を参照して記載されたように、左又は右にオフセットされてもよい。

【0100】

図12は、段ボールの折り曲げ部92を示し、当業者のために、内壁の厚さ E の $2/3$ に位置する中間の繊維93を図示する。

【0101】

2つの重ねられたブランクを正しくカバリングすることを確実にするために、当業者においては、その後演繹的に、内側ブランクの対応する折り曲げ線に関連して、後者の厚さに従って、外側ブランクの折り曲げ線をオフセットするように導かれる。

【0102】

実際、外側ブランクの各折り曲げ線は、内側ブランクの厚さの $1/3$ だけ連続してオフセットされる必要があり、これに対して、外側ブランクの厚さの $2/3$ が加えられる必要があり、寸法はカバリングが進むにつれて統合される。

【0103】

したがって、本発明では、図13及び14の左手の部分で図示される断面図に見られるように、そこから非常に異なる。

【0104】

ここで、内側ブランク94は、結合点96によって、外側ブランク95に対して動かなくされる。

【0105】

より詳細には、及び本発明の実施形態でさらに詳しく記載されたように、第1の外側ブランク95は、段ボールシート材料から作られており、溝(折り曲げ線の基本線)によって画定された第1の折り曲げ線99によって互いに連結された、隣接するフラップ97及

10

20

30

40

50

び 98 を含む。

【0106】

第2の内側ブランク94は、第3の折り曲げ線102によって互いに連結され、その底部が上述のように、たとえば本ケースでは切り取り部103で画定されたパネル100、101を含む。

【0107】

平らに置くと(図13)、第2のブランクのパネル100、101は、第1のブランクのフラップ97、98のフラップのない部分にそれぞれ重ねられ、パネル101は、接着(点96)によってフラップ98に固定される。

【0108】

別の隣接しないフラップ(図示せず)もまた、フラップ97の他方の側に接着によって固定されるため、マンドレル104を中心としてブランクを巻くことによって箱を折り曲げるかまたは形成するとき、相対移動ができないようにされる。

【0109】

線99は、線102と実質的に合わせられる。したがって、溝99及び102間に、紙の厚さおよそ6枚分のわずかなオフセット d がある。

【0110】

記憶のために、図13及び14の右手部分は、他の場合に自由なカバリング中に観察された滑りがある従来のオフセットを示す。

【0111】

そして、オフセットの幅は、 $1/3 \times E_1 + 2/3 \times E_2$ 程度であり、 E_1 及び E_2 は、それぞれ第2及び第1のブランクの厚さを表す。

【0112】

本ケースでは、 $E_1 = 3 \text{ mm}$ 及び $E_2 = 1.5 \text{ mm}$ の場合、2 mm程度のオフセットがある。

【0113】

本発明では、オフセットは0.5 ~ 7 mmになる。

【0114】

当然ながら、また前記の結果として、本発明は、より詳しく記載された実施形態に限定されない。それどころか、すべての変形及び、特に第3の折り曲げ線の底部につぶれ及び切り取りの両方があるもの、及び/又は底部すべてがマッシュ部を有する及び/又は切り取られる場合を包含する。

10

20

30

【 図 1 】

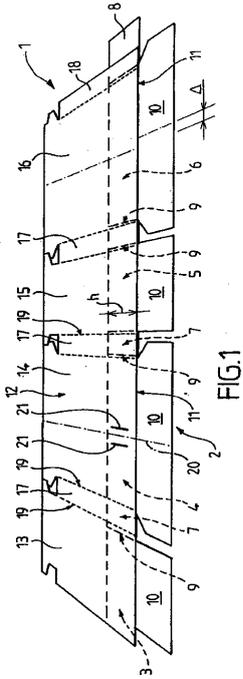


FIG.1

【 図 2 】

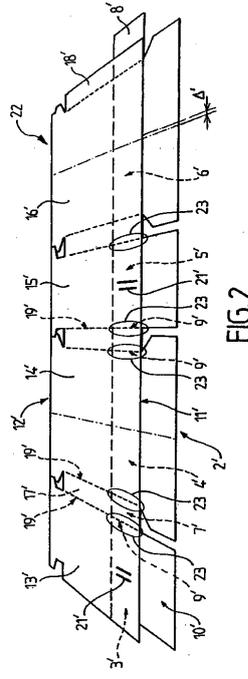


FIG.2

【 図 3 A 】

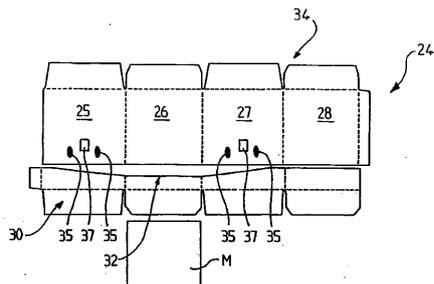


FIG.3A

【 図 3 B 】

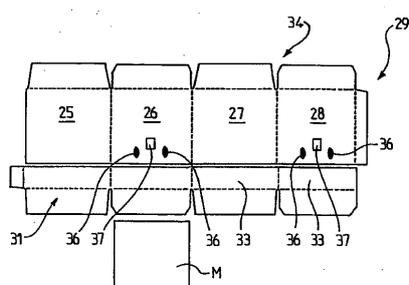


FIG.3B

【 図 4 】

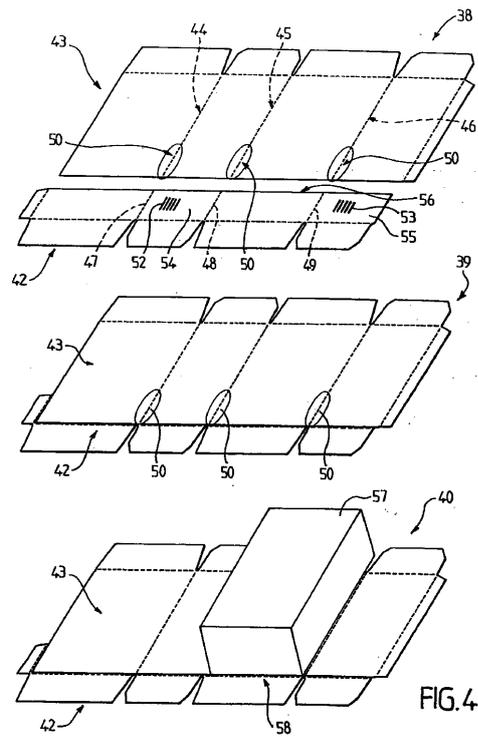


FIG.4

【 図 5 】

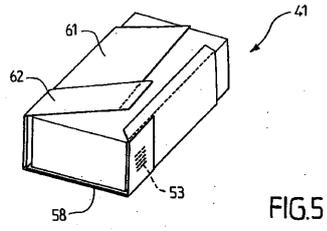


FIG.5

【 図 6 】

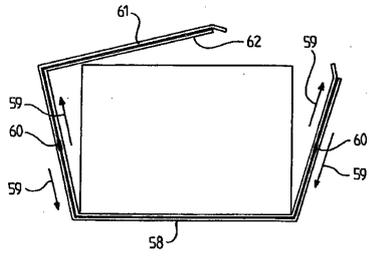


FIG.6

【 図 7 】

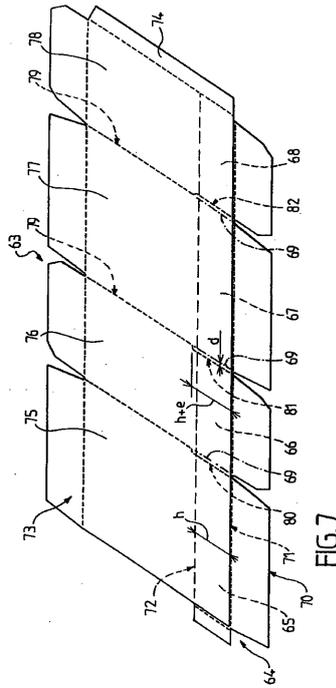


FIG.7

【 図 8 】

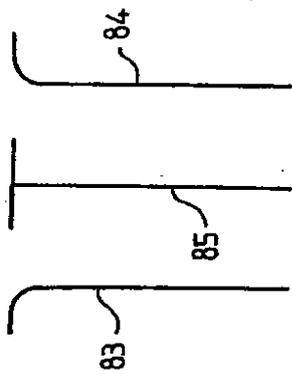


FIG.8

【 図 10 】

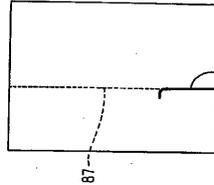


FIG.10

【 図 9 】

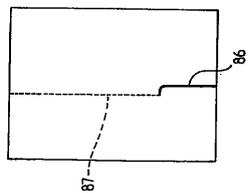


FIG.9

【 図 11 】

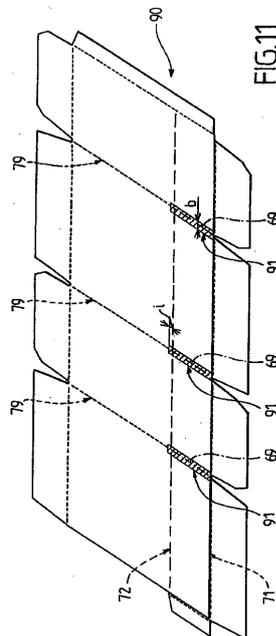
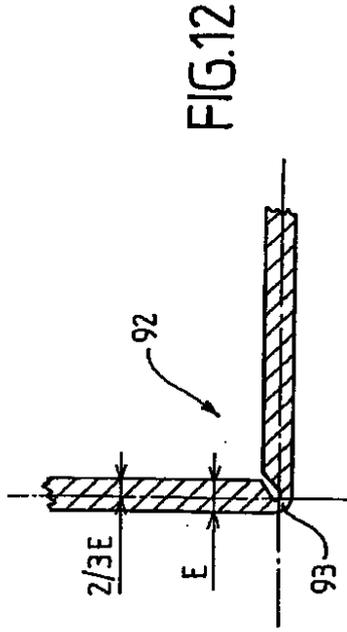
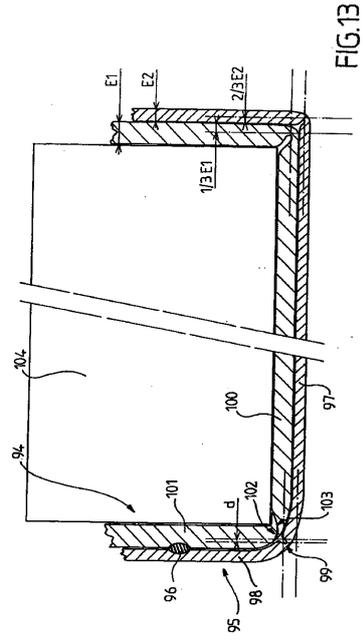


FIG.11

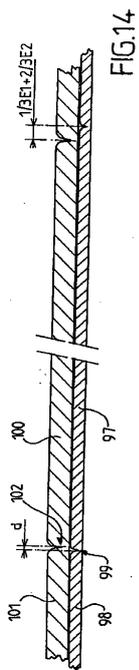
【 1 2 】



【 1 3 】



【 1 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 マテュー, ジェラル
フランス国、エフ - 9 5 0 0 0 セルジ、リュ・ナスイオナル、4 2

審査官 尾形 元

(56)参考文献 特表2002-542119(JP, A)
特開平11-263330(JP, A)
特開2007-204109(JP, A)
実開昭57-183219(JP, U)
欧州特許出願公開第00592939(EP, A1)
欧州特許出願公開第00785138(EP, A1)
欧州特許出願公開第00637548(EP, A1)
欧州特許第00637548(EP, B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 6 5 D 5 / 0 0 - 5 / 7 6
B 3 1 B 1 / 0 0 - 4 9 / 0 4