

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第5384528号
(P5384528)

(45) 発行日 平成26年1月8日(2014.1.8)

(24) 登録日 平成25年10月11日(2013.10.11)

(51) Int.Cl.
B 6 5 B 19/22 (2006.01)

F I
B 6 5 B 19/22

請求項の数 20 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2010-546325 (P2010-546325)	(73) 特許権者	592033493
(86) (22) 出願日	平成21年2月11日 (2009.2.11)		ジ・ディ・ソシエタ・ベル・アチオニ
(65) 公表番号	特表2011-511743 (P2011-511743A)		G. D. S. p. A.
(43) 公表日	平成23年4月14日 (2011.4.14)		イタリア40133ボローニャ、ヴィア・
(86) 国際出願番号	PCT/EP2009/051599		バッティンダルノ91番
(87) 国際公開番号	W02009/101120	(74) 代理人	100098464
(87) 国際公開日	平成21年8月20日 (2009.8.20)		弁理士 河村 洸
審査請求日	平成24年1月10日 (2012.1.10)	(74) 代理人	100149630
(31) 優先権主張番号	B02008A000092		弁理士 藤森 洋介
(32) 優先日	平成20年2月13日 (2008.2.13)	(74) 代理人	100154449
(33) 優先権主張国	イタリア (IT)		弁理士 谷 征史
		(72) 発明者	スカルツォーニ、ミケレ
			イタリア共和国、イー44100 フェッ
			ラーラ、ヴィア パオロ ヴ、22
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蝶番式の蓋を備える剛性を有する包みを製造するタバコ包装機械

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

蝶番式の蓋（5）を備える剛性を有する包み（1）を製造するタバコ包装機械であって、前記包装機械（44）は、

タバコの束（46）の周りに第1の素材（23）を折りたたみ、蝶番式の蓋（5）を備える外部容器（2）を形成する第1の包装部（45）と、

前記外部容器（2）の周りに第2の素材（31）を折りたたみ、前記外部容器（2）に対して軸方向にスライドする前記外部容器（2）を囲む筒状のスライド（14）を形成する第2の包装部（48）を含み、

前記筒状のスライド（14）が転送部材（19）を有し、すなわち、前記蓋（5）と一体化した第1の末端（21）、前記第1の末端（21）の反対側の、前記スライド（14）と一体化した第2の末端（20）、および前記外部容器（2）と前記スライド（14）との間に折りたたまれたU字形状の折りたたみを有する変形可能な中間部位（22）を有し、

少なくとも1つの第1のくぼみ（88）、

前記第1のくぼみ（88）に第2の素材（31）を供給する第1の供給部（89）、

前記第1のくぼみ（88）に前記外部容器（2）を転送する第1の転送ステーション（85）、

前記外部容器（2）の周りに前記第2の素材（31）を折りたたむ、折りたたみデバイス（94）と、

10

20

前記第2の素材(31)と合わせて、前記第1のくぼみ(88)から前記外部容器(2)を転送する第2の転送ステーション(92)を含むことを特徴とするタバコ包装機械。

【請求項2】

前記第2の包装部(48)が前記第1のくぼみ(88)を有する第1の包装ホイール(86)を備える請求項1記載の包装機械。

【請求項3】

前記第1の供給部(89)が前記第1の転送ステーション(85)の上流に配置され、U字に折りたたまれた前記第2の素材(31)を前記第1のくぼみ(88)に挿入する請求項1または2記載の包装機械。

【請求項4】

前記第1のくぼみ(88)が前記第2の素材(31)を収容する座(90)と、前記座(90)の内部に配置され、前記座(90)の壁に対して前記第2の素材(31)を押す弾性固定装置(91)を有する請求項3記載の包装機械。

【請求項5】

前記第2の素材(31)が、2本の横折りたたみ線(32)と、前記2本の横折りたたみ線(32)の間に前記スライド(14)の第1の側部壁(17)の部位を形成する第1のパネル(17')を規定する多数の縦折りたたみ線(33)；前記スライド(14)の後部壁(16)を形成する第2のパネル(16')；前記スライド(14)の第2の側部壁(17)を形成する第3のパネル(17'')；前記スライド(14)の前部壁(15)を形成する第4のパネル(15')；および前記スライド(14)の前記第1の側部壁(17)のもう一方の部位を形成する第5のパネル(17''')を有し、

前記第1の供給部(89)は前記第2の素材(31)を前記第1のくぼみ(88)に下方へ挿入し、そうして前記第2のパネル(16')は、前記第1のくぼみ(88)の内部で水平に配置され、前記第1のパネル(17')および第3のパネル(17'')は前記第2のパネル(16')に対して直角に折りたたまれて配置され、前記第4のパネル(15')および第5のパネル(17''')は、前記第3のパネル(17'')に対して直角に、かつ前記第1のくぼみ(88)の外側に折りたたまれて配置される

請求項3または4記載の包装機械。

【請求項6】

前記第1の転送ステーション(85)と第2の転送ステーション(92)との間の前記の折りたたみデバイス(94)は、前記外部容器(2)の前部壁(9)上の縦折りたたみ線(33)の周りで180°に前記第4のパネル(15')を折りたたみ、前記第2の素材(31)と合わせて前記外部容器(2)の、前記第2の転送ステーション(92)での前記第1のくぼみ(88)からの転送は、前記予め折りたたまれた第1のパネル(17')上の縦折りたたみ線(33)の周りで90°に前記第5のパネル(17''')を折りたたむ請求項5記載の包装機械。

【請求項7】

前記第2の素材(31)の前記第2のパネル(16')は、横折りたたみ線(32)で前記第2のパネル(16')から分離される前記転送部材(19)を支持し、

前記第2の素材(31)の第2のパネル(16')は、前記転送部材(19)に対して反対の末端に配置され、横折りたたみ線(32)で前記第2のパネル(16')から分離される第1のタブ(34)を有し、

前記第4のパネル(15')は、前記第4のパネル(15')の末端に相対して配置され、前記2本の横折りたたみ線(32)で前記第4のパネル(15')から分離される2つの第2のタブ(35、36)を有し、

前記第3のパネル(17'')は前記第3のパネル(17'')の末端に相対して配置され、前記2本の横折りたたみ線(32)で前記第3のパネル(17'')から分離される2つの第3のタブ(39)を有し、

前記第2のタブ(35、36)が、前記第4のパネル(15')上へと180°に折りた

10

20

30

40

50

たまれた状態で、前記転送部材（１９）が、Ｕ字形状に折りたたまれ、前記第２のパネル（１６'）上へと１８０°に折りたたまれた状態で、かつ前記第１のタブ（３４）が、前記第２のパネル（１６'）上へと１８０°に折りたたまれた状態で、前記第２の素材（３１）は、前記第１のくぼみ（８８）に供給される

請求項５または６記載の包装機械。

【請求項８】

前記第２の素材（３１）の前記第５のパネル（１７'''）の内部表面に接着剤を塗布し、前記第１のくぼみ（８８）を有する第１の包装ホイール（８６）に接続される第１の接着デバイス（１０１）を含む請求項５～７のいずれかに記載の包装機械。

【請求項９】

前記第２の素材（３１）の前記第５のパネル（１７'''）の内部表面に接着剤を塗布し、前記第１の供給部（８９）に接続される第１の接着デバイス（１０１）を含む請求項５～７のいずれかに記載の包装機械。

【請求項１０】

前記外部容器（２）の後部壁（１０）に接着剤を塗布する第２の接着デバイス（１０２）を含む請求項２～９のいずれかに記載の包装機械。

【請求項１１】

前記第２の接着デバイス（１０２）が前記第１の転送ステーション（８２）に配置される請求項１０記載の包装機械。

【請求項１２】

前記第１の供給部（８９）が、
第２の素材（３１）の積み重ねを収容するホッパー（１０３）、
前記ホッパー（１０３）の底部出口の下に配置され、多数の第１の吸気ヘッド（１０５）を有する水平コンベヤ（１０４）、
前記ホッパー（１０３）の前記底部出口から連続して前記第２の素材（３１）を排出し、前記コンベヤ（１０４）の前記第１の吸気ヘッド（１０５）に前記第２の素材（３１）を供給するピックアップデバイス（１０８）、
第２の吸気ヘッド（１１４）が前記コンベヤ（１０４）の出口末端上に配置されるピックアップ位置と、前記第２の吸気ヘッド（１１４）が前記第１のくぼみ（８８）上に配置される放出位置との間で前記第２の吸気ヘッド（１１４）を円状に可動させるよう垂直回転軸（１１３）の周りを前後に回転する転送アーム（１１２）および、
前記第１のくぼみ（８８）を有する前記第１の包装ホイール（８６）上に配置され、前記第１のくぼみ（８８）と一直線に配列され、前記転送アーム（１１２）の前記第２の吸気ヘッド（１１４）により運搬された第２の素材（３１）を前記第１のくぼみ（８８）に押すよう垂直に上下して可動して、前述のように前記第１の包装ホイール（８６）の前記第１のくぼみ（８８）の内部で前記第２の素材（３１）をＵ字に折りたたむ挿入プッシャ（１１５）を含む

請求項２～１１のいずれかに記載の包装機械。

【請求項１３】

前記ピックアップデバイス（１０８）は、水平回転軸（１１１）の周りを回転するアーム（１１０）に嵌合され、前記第３の吸気ヘッド（１０９）が前記ホッパー（１０３）の前記底部出口で第２の素材（３１）を連結する上部ピックアップ位置と、前記第３の吸気ヘッド（１０９）が前記コンベヤ（１０４）の第１の吸気ヘッド（１０５）上に第２の素材（３１）を入れる底部放出位置との間で円状に可動するよう前記コンベヤ（１０４）の２つのベルト（１０６）の間に配置される第３の吸気ヘッド（１０９）を含む請求項１２記載の包装機械。

【請求項１４】

前記第２の包装部（４８）が、
前記第１の包装部（４５）から前記外部容器（２）を受け取る入口コンベヤ（７６）、
第３の転送ステーション（７８）で前記入口コンベヤ（７６）から前記外部容器（２）を

10

20

30

40

50

受け取る垂直な第1の転送ホイール(77)、
第4の転送ステーション(82)で前記第1の転送ホイール(77)から前記外部容器(2)を受け取り、前記第1の転送ステーション(85)で前記第1のくぼみ(88)に前記外部容器(2)を転送する水平な第2の転送ホイール(81)および
前記スライド(14)を規定する前記折りたたまれた第2の素材(31)と合わせて、前記第2の転送ステーション(92)で前記第1のくぼみ(88)を有する第1の包装ホイール(86)から前記外部容器(2)を受け取る垂直な第3の転送ホイール(93)を含む請求項2~13のいずれかに記載の包装機械。

【請求項15】

蝶番式の蓋を備える剛性を有する包みを製造する方法であって、
タバコの束(46)の周りに第1の素材(23)を折りたたみ、蝶番式の蓋(5)を備える外部容器を形成し、

10

前記外部容器(2)の周りに第2の素材(31)を折りたたみ、前記外部容器(2)に対して軸方向にスライドする前記外部容器(2)を囲む筒状のスライド(14)を形成するステップを含み、前記筒状のスライド(14)が転送部材(19)を有し、すなわち、前記蓋(5)と一体化した第1の末端(21)、前記第1の末端(21)の反対側の、前記スライド(14)と一体化した第2の末端(20)および前記外部容器(2)と前記スライド(14)との間にU字形状の折りたたみを有する変形可能な中間部位(22)を有し、

前記外部容器(2)の周りに前記第2の素材(31)を折りたたむ前に、前記第2の素材(31)のパネル(16')上にU字および180°に前記転送部材(19)を折りたたみ、

20

前記蓋(5)を開封する場合に破れる環状破れ線(41)により前記転送部材(19)の残りから分離される中央固定部位(40)を前記転送部材(19)上に形成し、

前記第2の素材(31)を前記外部容器(2)の周りに折りたたむ前に、前記転送部材(19)の前記中央固定部位(40)を前記第2の素材(31)の前記パネル(16')に接着する

ステップを含むことを特徴とする方法。

【請求項16】

前記方法がさらに、前記第2の素材(31)を前記外部容器(2)の周りに折りたたむ前に、前記第2の素材(31)の各パネル(15'、16')上に180°に前記第2の素材(31)のタブ(34、35、36)を折りたたむステップを含む請求項15記載の方法。

30

【請求項17】

前記方法がさらに、前記第2の素材(31)を前記外部容器(2)の周りに折りたたむ前に、前記第2の素材(31)の前記各パネル(15'、16')に前記第2の素材(31)の前記タブ(34、35、36)を接着するステップを含む請求項16記載の方法。

【請求項18】

蝶番式の蓋を備える剛性を有する包みを製造する方法であって、
タバコの束(46)の周りに第1の素材(23)を折りたたみ、蝶番式の蓋(5)を備える外部容器(2)を形成し、

40

前記外部容器(2)の周りに第2の素材(31)を折りたたみ、前記外部容器(2)に対して軸方向にスライドする前記外部容器(2)を囲む筒状のスライド(14)を形成するステップを含み、前記筒状のスライド(14)が転送部材(19)を有し、すなわち、前記蓋(5)と一体化した第1の末端(21)、前記第1の末端(21)の反対側の、前記スライド(14)と一体化した第2の末端(20)および前記外部容器(2)と前記スライド(14)との間にU字形状の折りたたみを有する変形可能な中間部位(22)を有し、

前記第2の素材(31)は2本の横折りたたみ線(32)と、2本の横折りたたみ線(32)との間に規定される多数の縦折りたたみ線(33)、前記スライド(14)の第1の

50

側部壁(17)の部位を形成する第1のパネル(17')、前記スライド(14)の後部壁(16)を形成する第2のパネル(16')、前記スライド(14)の第2の側部壁(17)を形成する第3のパネル(17'')、前記スライド(14)の前部壁(15)を形成する第4のパネル(15')および前記スライド(14)の前記第1の側部壁(17)のもう一方の部位を形成する第5のパネル(17''')を有するステップを含み、前記第2の素材(31)の前記第2のパネル(16')が横折りたたみ線(32)で前記第2のパネル(16')から分離される前記転送部材(19)を支持し、前記第4のパネル(15')が前記第4のパネル(15')の反対の末端に配置され、前記2本の横折りたたみ線(32)で前記第4のパネル(15')から分離される少なくとも2つの第2のタブ(35、36)を有し、前記外部容器(2)の周りに前記第2の素材(31)を折りたたむ前に、前記第2の素材(31)の各パネル(15'、16')上に180°に前記第2の素材(31)のタブ(34、35、36)を折りたたむステップを含むことを特徴とする方法。

10

【請求項19】

前記方法がさらに、前記外部容器(2)の周りに前記第2の素材(31)を折りたたむ前に、前記第2の素材(31)の前記各パネル(15'、16')に前記第2の素材(31)の前記タブ(34、35、36)を接着するステップを含む請求項18記載の方法。

【請求項20】

前記第2の素材(31)の前記第2のパネル(16')が前記転送部材(19)に対して前記反対の末端に配置され、横折りたたみ線(32)で前記第2のパネル(16')から分離される第1のタブ(34)を有する請求項18または19記載の方法。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、蝶番式の蓋を備える剛性を有する包みを製造するタバコ包装機械に関する。

【背景技術】

【0002】

タバコの蝶番式の蓋を備える剛性を有する包みは、製造の簡便さ、実用性および使用の簡便さから、かつ内部のタバコを効果的に保護することから現在最も広く流通している。

【0003】

30

タバコの蝶番式の蓋を備える剛性を有する包みは、箔のシートに包まれたタバコの束を含む内装と、内装を収容する剛性を有する外装からなる。外装は、内装の周りに剛性を有する素材(blank)を折りたたむことで形成され、開口上端部を有するカップ状の容器と、開口末端を開閉する開閉位置それぞれで容器に対して回転するよう蝶番に沿って容器に蝶番式に取り付けられたカップ形状の蓋からなる。

【0004】

最近では、タバコの蝶番式の蓋を備える剛性を有する包みの新しいタイプとして、外装を囲み、外装に対して軸方向にスライドする筒状のスライドを備えることが提案されている。筒状のスライドは、外装の周りにさらに剛性を有する素材を折りたたむことで形成され、蓋と一体化した第1の末端、スライドと一体化した第2の末端および外装とスライドとの間にU字形状に折りたたまれた変形可能な中間部位を有する転送部材からなる。

40

【0005】

この新しいタイプの包みを製造するには、内装の周りに連続して2つの個別の剛性を有する素材を供給し、折りたたむことが要求され、そのため、標準的な包装機械に適用させることは非常に複雑となる。これに関連して、既存の包装機械では多数の構造的および寸法上の制限があり、かつ洗浄および保持において機械の構成要素部品全てを十分点検可能であることが必然であることに留意することが重要である。

米国特許第4267926A1号は、個々の切り取られた素材からなる内部および外部構成要素を有する箱について開示し、内部構成要素は、折りたたまれた蓋の動作に機能するループを形成するよう配置された一体型の舌部材を含む。製造では、2つの素材が最初

50

に打ち抜かれ、それと同時に舌が打ち抜かれ、舌の柔軟性のある領域は、スコーリングまたは押込加工により実現し、次に柔軟性のある領域を含む内部の箱を折りたたみ、充填後、外部の箱は、最初に接着剤で接着領域を被覆した後に閉じた状態の充填物の入った内部の箱の周りを折りたたむ。

【発明の概要】

【0006】

蝶番式の蓋を備える剛性を有する包みを製造するタバコ包装機械を提供することが、本発明の目的であり、この包装機械は上記のタバコの包みを製造するのに適切であると同時に実施が容易であり、相対的に安価である。

【0007】

本発明において、添付の特許請求の範囲で請求されるように、蝶番式の蓋を備える剛性を有する包みを製造するタバコ包装機械を提供する。

【0008】

本発明の多数の非制限的な実施形態を、実施例により添付の図面を参照にして記載する。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】閉じた形態のタバコの包みの斜視正面図を示す。

【図2】開いた形態の図1のタバコの包みの斜視正面図を示す。

【図3】閉じた形態の図1のタバコの包みの縦断側面図を示す。

【図4】開いた形態の図1のタバコの包みの縦断側面図を示す。

【図5】図1のタバコの包みの外装を形成する素材の展開図を示す。

【図6】図1のタバコの包みのスライドを形成する素材の展開図を示す。

【図7】図6の素材の変形例を示す。

【図8】本発明における、かつ図1のタバコの包みを製造するタバコ包装機械の概略図を示す。

【図9】明確にするため一部分を取り除いた図8の包装機械の第1の包装部の概略斜視図である。

【図10】明確にするため一部分を取り除いた図8の包装機械の第2の包装部の概略斜視図である。

【図11】部分的に折りたたまれた、図10の第2の包装部への供給が準備された図6の素材を示す。

【図12】明確にするため一部分を取り除いた図10の第2の包装部のスライド供給部および包装ホイールの概略平面図である。

【図13】明確にするため一部分を取り除いた図12のスライド供給部の概略側面図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

図1～4の番号1は、剛性を有するタバコの包みの全体を示し、これは剛性を有するボール紙製のカップ状の外部容器2と、外部容器2の内部に収容され、平行六面体のタバコの束を含有する内装3（図3および4に概略的に示す）を含む。

【0011】

外部容器2は、開口上端部4と、それぞれ開口上端部を開閉する開いた位置（図2および4）と閉じた位置（図1および3）との間で容器2に対して回転する蝶番6に沿って容器2に蝶番式に取り付けられたカップ状の蓋5を有する。

【0012】

蓋5を閉じる場合、外部容器2は、上部壁7および平行な対向した底部壁8、2つの平行な対向した広い側部壁9および10、2つの平行な対向する狭い側部壁11を備える方形の平行六面体の形態となる。より具体的には、一方の広い側部壁9は外部容器2の前部壁9を規定し、他方の広い側部壁10は外部容器2の後部壁10を規定する。4つの縦の

10

20

30

40

50

縁部 12 は側部壁 11 と前部および後部壁 9、10 との間で規定され、8 つの横の縁部 13 は、上部および底部壁 7、8 と前部、後部および側部壁 9、10、11 との間で規定される。

【0013】

蓋 5 が実質的に前部壁を含まず、すなわち、前部壁 9 の全体が外部容器 2 の部分を形成することが非常に注目される。

【0014】

外部容器 2 の狭い側部壁 11 の上部部位が、閉じた蓋 5 の対応する内部表面を連結することでつばとして作用し、そうして、蓋 5 を閉じた位置で保持するのに役立つ。

【0015】

タバコの包み 1 はまた、筒状のスライド 14 を含み、これは外部容器 2 に対して軸方向にスライドするようぴたりと（しかし一部の空間を有し）外部容器 2 を囲む。スライド 14 は外部容器 2 と同じ平行六面体の形状およびサイズであり、2 つの平行な対向する広い側部壁 15 および 16 と、2 つの平行な対向する狭い側部壁 17 を含む。さらに具体的には、一方の広い側部壁 15 がスライド 14 の前部壁 15 を規定し、もう一方の広い側部壁 16 がスライド 14 の後部壁 16 を規定する。さらに、4 つの縦の縁部 18 が側部壁 17 と前部および後部壁 15、16 との間で規定される。

【0016】

図に示される実施形態において、スライド 14 は、実質的に外部容器 2 と同じ縦のサイズ（高さ）である。図示されていない代替の実施形態では、スライド 14 は、外部容器 2 の縦に比べ小さく、外部容器 2 の縦のサイズのおよそ半分となる。

【0017】

タバコの包み 1 は、スライド 14 と一体化した末端 20 と、蓋 5 と一体化し、末端 20 と反対側の末端 21 を有する転送部材 19 を備える。転送部材 19 はまた、外部容器 2 とスライド 14 との間で U 字形状の折りたたみを有する変形可能な中間部位 22 を含む。さらに具体的には、転送部材 19 の末端 21 を蓋 5 の後部壁 10 の外部表面に接着し、転送部材 19 の末端 20 をスライド 14 の後部壁 16 の内部表面に接着することが好ましい。

【0018】

スライド 14 は、外部容器 2 に対して、開口上端部 4 から離れて、すなわち蓋 5 が開口上端部 4 を閉じる上部位置（図 1、3）から、蓋 5 が開口上端部 4 を開く底部位置に軸方向にスライドする。

【0019】

スライド 14 が外部容器 2 に対して上部位置（図 1、3）から底部位置（図 2、4）に軸方向に下方にスライドする場合、蓋 5 の後部壁 10 をスライド 14 の後部壁 16 に接続させる転送部材 19 は、蓋 5 を蝶番 6 の周りかつ外部容器 2 に対して回転させることにより蓋 5 を開く。言い換えると、スライド 14 の後部壁 16 が下方にスライドする場合、はじめに、転送部材 19 が変形し、蓋 5 上で感知できるほどの力は作用しないが、スライド 14 の後部壁 16 がさらに下方にスライドする場合、転送部材 19 は、さらに変形できないことで緊張状態となり、そうして蓋 5 の後部壁 10 を引き下げ、蝶番 6 の周りかつ外部容器 2 に対して蓋 5 を回転させる。

【0020】

反対に、スライド 14 が外部容器 2 に対して底部位置（図 2、4）から上部位置（図 1、3）まで軸方向に上方にスライドする場合、スライド 14 の後部壁 16 は、蝶番 6 の周りかつ外部容器 2 に対して蓋 5 を回転させることにより蓋 5 の後部壁 10 上で蓋 5 を閉じるよう作用する。つまり、スライド 14 の後部壁 16 が上方にスライドする場合、最終的に蓋 5 の後部壁 10 と衝突し、従って蝶番 6 の周りかつ外部容器 2 に対して蓋 5 を回転させる。

【0021】

それゆえ、蓋 5 を外部容器 2 に対してスライド 14 を単に上下にスライドさせることにより、かつ蓋 5 に触れることなく開閉する（これは、とりわけ閉じた位置では完全にスラ

10

20

30

40

50

イド 14 で隠されている)。

【0022】

図5に示されるように、外部容器2を、剛性を有するボール紙の平らな、実質的に細長い方形の素材23を折りたたむことで形成される。以下の説明では、可能な場合、外部容器2の対応する部分に関して、上付き記号を付し、同じ参照番号を使用して素材23の部分を示す。

【0023】

素材23は、2本の縦折りたたみ線24、2本の縦折りたたみ線24の間で規定される多くの横折りたたみ線25、上部壁7を形成するパネル7'、後部壁10を形成するパネル10'、底部壁8を形成するパネル8'および前部壁9を形成するパネル9'を有する

10

【0024】

パネル9'は、2本の縦折りたたみ線24でパネル9'から分離されたパネル9'の反対側に位置し、外部容器2の側部壁11の各外部部位を形成する2つのタブ11'を有する。パネル10'は、パネル10'の反対側に位置し、2本の縦折りたたみ線24でパネル10'から分離され、かつ外部容器2の側部壁11の各内部部位を形成する2つのタブ11''を有する。パネル10'はまた、パネル10'の反対側に位置し、2本の縦折りたたみ線24でパネル10'から分離され、かつ蓋5の側部壁11を形成する2つのタブ11'''を有する。

【0025】

パネル10'のタブ11''は、各フラップ26を有し、これを方形に折りたたみ、底部壁8を形成するパネル8'の内部に接着させる。

20

【0026】

パネル10'のタブ11'''は、各フラップ27を有し、これを方形に折りたたみ、上部壁7を形成するパネル7'の内部に接着する。

【0027】

上部壁7を形成するパネル7'は、補強フラップ28を有し、これはパネル7'の内部表面上180°に折りたたまれる(すなわち、上部壁7の内部表面上)。図1~6の実施形態において、フラップ28は、上部壁7の内部表面から所与の距離を維持し、フラップ28に対して方形に折りたたまれる接続片29を有し、上部壁7にフラップ28を接続し、フラップ28に対して方形に折りたたまれた接続片30は、後部壁10にフラップ28を接続し、後部壁10に接着する。

30

【0028】

図6に示されるように、スライド14は剛性を有するボール紙の平面の、実質的に伸張された方形の素材31を折りたたむことにより形成される。以下の説明では、可能な場合、スライド14の対応する部分に関して上付きの同じ参照番号を使用して素材31の部分を示す。

【0029】

剛性を有する素材31は2本の横折りたたみ線32と、2本の横折りたたみ線32の間に規定される多数の縦折りたたみ線33、第1の後部壁17の部位を形成するパネル17'、後部壁16を形成するパネル16'、第2の側部壁17を形成するパネル17''、前部壁15を形成するパネル15'、第1の側部壁17を形成するパネル17'''を有する。

40

【0030】

パネル16'は、横折りたたみ線32でパネル16'から分離され、パネル16'上180°に折りたたまれる転送部材19を支持する。パネル16'は、転送部材19に対して反対の末端に位置し、横折りたたみ線32でパネル16'から分離され、パネル16'上180°に折りたたまれるタブ34を有する。パネル15'は、パネル15'の反対の末端に位置し、2本の横折りたたみ線32でパネル15'から分離され、パネル15'上180°で折りたたまれる2つのタブ35および36を有する。

【0031】

50

図示されていない異なる実施形態において、タブ 3 5 を逆「V」を形成するパネル 1 5 ' の中央で合わさる 2 つのそれぞれ斜めの折りたたみ線に沿って素材 3 1 のパネル 1 5 ' (すなわち、スライド 1 4 の前部壁 1 5) に接続する 2 つのタブと交換することができる。

【 0 0 3 2 】

図 6 に示される好ましい実施形態において、転送部材 1 9 の中間部位 2 2 を多数の狭い空間の横折り目線 3 7 で (さらに) 変形可能にさせ、これにより転送部材 1 9 の U 字に折りたたまれた中間部位 2 2 の柔軟性がかなり増加する。

【 0 0 3 3 】

蓋 5 と一体化した転送部材 1 9 の末端 2 1 を横折りたたみ線 3 8 で転送部材 1 9 の中間部位 2 2 から分離する。

【 0 0 3 4 】

図 7 の素材 3 1 は、パネル 1 7 ' ' の反対の末端に位置し、2 本の折りたたみ線 3 2 でパネル 1 7 ' ' から分離されるさらに 2 つのタブ 3 9 を備えることにより図 6 の素材 3 1 と異なる。図 7 の素材 3 1 はまた、中央の (好ましくは円状の) 固定部位 4 0 を有する転送部材 1 9 により図 6 の素材 3 1 と異なり、この部位をスライド 1 4 の後部壁 1 6 (すなわち、素材 3 1 のパネル 1 6 ') に接着し、蓋 5 を開封する場合に、破れる円形破れ線 4 1 により転送部材 1 9 の残りから分離される。

【 0 0 3 5 】

中央固定部位 4 0 は、素材 3 1 のパネル 1 6 ' 上に下方に折りたたまれた転送部材 1 9 を保持するよう作用する。言い換えると、タバコの包み 1 を形成するために、転送部材 1 9 は、前もって素材 3 1 のパネル 1 6 ' 上 (すなわち、包装機械の上流) に折りたたまれることが好ましい。しかし、パネル 1 6 ' に接着された中央固定部位 4 0 の補助なく、素材 3 1 を処理 (保管、運搬、供給、折りたたみ) する場合、転送部材 1 9 は、素材 3 1 のパネル 1 6 ' 上で下方に折りたたまれた状態ではない。

【 0 0 3 6 】

テストにより、蓋 5 を開封する場合、円形破れ線 4 1 に沿った破れは、使用者にほとんど気づかれず、それゆえ迷惑の根源とならないことが示されている。それどころか、タバコの包み 1 に手を加えていない、すなわち、すでに開封されていることが証明されることで、多くの場合、蓋 5 を開封する特別な努力はほとんどないことが使用者を安心させる。

【 0 0 3 7 】

好ましい実施形態において、および図 3 ~ 6 に関して、タバコの包み 1 は、外部容器 2 に対してスライド 1 4 のスライドを限定し、底部位置 (図 2、4) と上部位置 (図 1、3) の両方を規定する停止デバイス 4 2 を備える。

【 0 0 3 8 】

停止デバイス 4 2 は、外部容器 2 と一体化した 2 つのタブ 4 3 と、スライド 1 4 と一体化したタブ 3 5 および 3 6 を備える。各タブ 4 3 は、外部容器 2 の前部壁 9 を介して (すなわち、素材 2 3 のパネル 9 ' を介して) 形成される孔内で規定されることが好ましい。スライド 1 4 が外部容器 2 に対してスライドする場合、スライド 1 4 と一体化するタブ 3 5 および 3 6 は、スライド 1 4 の内側に折りたたまれ、そうしてスライド 1 4 と外部容器 2 との間に位置し、機械的に外部容器 2 と一体化したタブ 4 3 と干渉する。タブ 3 5 および 3 6 を、各横折りたたみ線 3 2 に沿ってスライド 1 4 の前部壁 1 5 (すなわち、素材 3 1 のパネル 1 5 ') のそれぞれの底部縁部および上部縁部に接続する。

【 0 0 3 9 】

スライド 1 4 が外部容器 2 に対して上部位置 (図 1、3) から底部位置 (図 2、4) に軸方向に下方にスライドする場合、タブ 4 3 が最終的にタブ 3 6 の横折りたたみに当たり、そのためスライド 1 4 の下方へのスライドを停止させ、底部位置を規定する (図 2、4) まで、外部容器 2 と一体化した 2 つのタブ 4 3 は、スライド 1 4 と一体化したタブ 3 6 の下に滑りこむ。言い換えると、外部容器 2 と一体化したタブ 4 3 とスライド 1 4 と一体化したタブ 3 6 との間の機械的干渉が底部停止を規定し、外部容器 2 に対してスライド 1

10

20

30

40

50

4の軸方向のスライドを制止する。

【0040】

反対に、スライド14が外部容器2に対して底部位置(図1、3)から上部位置(図1、3)に軸方向に上方にスライドする場合、タブ43が最終的にタブ35の横折りたたみに当たり、そのためスライド14の上方へのスライドを停止させ、上部位置を規定する(図1、3)まで、外部容器2と一体化した2つのタブ43は、スライド14と一体化したタブ35の下に滑りこむ。言い換えると、外部容器2と一体化したタブ43とスライド14と一体化したタブ35との間の機械的干渉が上部停止を規定し、外部容器2に対してスライド14の軸方向のスライドを制止する。

【0041】

図8の番号44は、上記のタイプのタバコの包み1を製造する包装機械の全体を示す。

【0042】

図9に示されるように、包装機械44は包装部45を備え、その上に、各タバコの束46の周りに連続して内装材料のシート47を折りたたむことにより内部パッケージ3を製造し、各内部パッケージ3の周りに連続して素材23を折りたたむことにより外部容器2を形成し、包装部48上で、外部容器2の周りの各スライド14を形成することで、すなわち、外部容器2の周りに各素材31を折りたたむことで、タバコ束1が完了する。

【0043】

包装機械44の包装部45は、タバコの束46を形成する既知のライン49(概略的に示す)と、複数のステップにおいて、連続してタバコの束46を受け取るよう水平回転軸51の周りを回転し、転送ステーション53で垂直包装ホイール52にタバコの束46を転送する垂直転送ホイール50を備える。

【0044】

複数のステップにおいて、包装ホイール52は、回転軸51に平行な水平回転軸54の周りを回転し、多数の外周くぼみ55を有し、そのそれぞれが垂直に供給された箔の内装材料の各シート47と合わせてタバコの束46を受け取り、転送ホイール50と包装ホイール52との間の転送ステーション53を転送する。次に、包装ホイール52は、各タバコの束46の周りの包装材料の各シート47を折りたたみ、次に転送ステーション57で水平包装ホイール56に転送される内部パッケージ3を形成する。

【0045】

複数のステップにおいて、水平包装ホイール56は、回転軸54に交差する垂直回転軸58の周りを回転し、多数の外周くぼみ59を有し、それぞれが包装ホイール52から内部パッケージ3を受け取る。破線で示される代替の実施形態において、包装ホイール56上の各くぼみ59は、切り取り試片61を有する供給部60により供給され、その後内部パッケージ3を受け取ることもできる。転送ステーション62で、包装ホイール56は、各内部パッケージ3(各切り取り試片61と合わせることが可能)を水平包装ホイール63に転送する。

【0046】

複数のステップにおいて、水平包装ホイール63は、回転軸58に平行な水平回転軸64の周りを回転し、多数の外周くぼみ65を有し、それぞれは包装ホイール56から内部パッケージ3(各切り取り試片61と合わせることが可能)を受け取る。

【0047】

包装ホイール56および63の両方の周辺上で、それぞれの方形の平行六面体形状の内部パッケージ3を平面に、すなわち狭い側部壁が外側に直面し、その長手軸(タバコの軸に平行な軸)が回転軸58、64に交差し、かつ包装ホイール56、63の周辺に接して位置する。包装ホイール63および56は、転送ステーション62で重なり、そうして内部パッケージ3は、回転軸58および64に平行な方向において包装ホイール56から包装ホイール63に垂直に転送される。転送ステーション62は、底部ブッシャおよび上部カウンターブッシャ(図示せず)を備え、これらは、各内部パッケージ3を「つかみ(grip)」、包装ホイール56上のくぼみ59から包装ホイール63上のくぼみ65に転送す

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 4 8 】

転送ステーション 6 6 では、包装ホイール 6 3 が各内部パッケージ 3（各切り取り試片 6 1 と合わせることが可能）を垂直包装ホイール 6 7 に転送し、これは転送ステーション 6 6 で包装ホイール 6 3 と重なり、そうして各内部パッケージ 3（各切り取り試片 6 1 と合わせることが可能）が回転軸 6 4 に平行な方向において包装ホイール 6 3 から包装ホイール 6 7 に垂直に転送される。転送ステーション 6 6 は、底部プッシャおよび上部カウンタプッシャ（図示せず）を備えることが好ましく、これらは、各内部パッケージ 3 を「つかみ」、包装ホイール 6 3 上のくぼみ 6 5 から包装ホイール 6 7 上のくぼみ 6 8 に転送する。

10

【 0 0 4 9 】

垂直包装ホイール 6 7 は、包装機械 4 4 の出口ホールであり、複数のステップにおいて、回転軸 5 4 に平行な水平回転軸 6 9 の周りを回転し、外周くぼみ 6 8 を有し、このそれぞれが包装ホイール 6 3 から内部パッケージ 3（各切り取り試片 6 1 と合わせることが可能）および供給部 7 0 により転送ステーション 6 6 に供給される素材 2 3 を受け取る。包装ホイール 6 7 は、外部容器 2 を形成する内部パッケージ 3（および各切り取り試片 6 1 上でも可能）の周りの各素材 2 3 を折りたたむ固定の、可動なフォルダーを有する。供給部 7 0 は、転送ステーション 6 6 に供給される前に各素材 2 3 を接着する接着デバイス（図示せず）を備える。

【 0 0 5 0 】

20

外部容器 2 は、転送ステーション 7 2 で包装ホイール 6 7 から水平転送ホイール 7 1 に連続して供給される。さらに具体的には、転送ステーション 7 2 に達すると、各外部容器 2 は、包装ホイール 6 7 の周辺で縁部上に配置され、すなわち、広い側部壁が外側に直面し、その長手軸（タバコに平行な軸）が包装ホイール 6 7 の回転軸 6 9 に平行となる。複数のステップにおいて、水平転送ホイール 7 1 は、包装ホイール 6 7 の回転軸 6 9 に交差する垂直回転軸 7 3 の周りを回転し、転送ステーション 7 2 で包装ホイール 6 7 から連続して外部容器 2 を受け取り、転送ステーション 7 4 で（図 8 で概略的に示される）乾燥コンベヤ 7 5 に外部容器 2 を転送する。乾燥コンベヤ 7 5 は、包装部 4 5 の出口を構成し、次の包装部 4 8 に外部容器 2 を供給し、この場合、タバコの包み 1 は、各スライド 1 4 を形成することにより、すなわち、外部容器 2 の周りに各素材 3 1 を折りたたむことにより完了される。

30

【 0 0 5 1 】

図 1 0 に示されるように、包装部 4 8 は入り口コンベヤ 7 6 を備え、これは前の包装部 4 5 の乾燥コンベヤ 7 5 から外部容器 2 を受け取り、転送ステーション 7 8 で垂直転送ホイール 7 7 に外部容器 2 を供給する。代替として、乾燥コンベヤ 7 5 は入り口コンベヤ 7 6 を構成することができる。

【 0 0 5 2 】

複数のステップにおいて、転送ホイール 7 7 は、回転軸 6 9 に平行な水平回転軸 7 9 の周りを回転し、多数の外周くぼみ 8 0 を有し、このそれぞれは、入り口コンベヤ 7 6 から外部容器 2 を受け取り、転送ステーション 8 2 で水平転送ホイール 8 1 に外部容器 2 を転送する。

40

【 0 0 5 3 】

複数のステップにおいて、水平転送ホイール 8 1 は、回転軸 7 9 に交差する垂直回転軸 8 3 の周りを回転し、多数の外周くぼみ 8 4 を有し、それぞれが転送ホイール 7 7 から外部容器 2 を受け取り、転送ステーション 8 5 で水平包装ホイール 8 6 に各外部容器 2 を転送する。

【 0 0 5 4 】

複数のステップにおいて、水平包装ホイール 8 6 は回転軸 8 3 に平行な垂直回転軸 8 7 の周りに回転し、多数の外周くぼみ 8 8 を有し、それぞれが転送ホイール 8 1 から外部容器 2 を受け取る。

50

【 0 0 5 5 】

転送ホイール 8 1 および包装ホイール 8 6 の両方の周辺上で、各方形の平行六面体の形状の外部容器 2 は、平面に、すなわち狭い側部壁が外側に直面し、その長手軸（タバコの軸に平行な軸）が回転軸 8 3 および 8 7 に交差し、かつ転送ホイール 8 1 および包装ホイール 8 6 の周辺に接して位置する。包装ホイール 8 6 および転送ホイール 8 1 は、転送ステーション 6 2 で重なり、そうして外部容器 2 は、回転軸 8 3 および 8 7 に平行な方向において転送ホイール 8 1 から包装ホイール 8 6 に垂直に転送される。転送ステーション 8 5 は、底部プッシャおよび上部カウンタプッシャ（図示せず）を備えることが好ましく、これは各外部容器 2 を「つかみ」、転送ホイール 8 1 上のくぼみ 8 4 から包装ホイール 8 6 上のくぼみ 8 8 に転送する。

10

【 0 0 5 6 】

供給部 8 9 は、素材 3 1 をくぼみ 8 8 の内部で U 字に折りたたむように、包装ホイール 8 6 上でくぼみ 8 8 に（スライド 1 4 を形成する）各素材 3 1 を挿入する。好ましい実施形態において、包装ホイール 8 6 上でくぼみ 8 8 に挿入される前に、素材 3 1 が接着され、実質的に平行六面体の形状に折りたたまれる。

【 0 0 5 7 】

図 6（平面に広げた素材 3 1）および図 1 1（供給部 8 9 により包装ホイール 8 6 のくぼみ 8 8 に供給される場合に折りたたまれる素材 3 1）を参照して、タブ 3 5 および 3 6 をパネル 1 5' 上の 2 本の折りたたみ線 3 2 の周り 1 8 0° に折りたたみ、タブ 3 4 および転送部材 1 9 は、パネル 1 6' 上に 2 本の折りたたみ線 3 2 の周り 1 8 0° に折りたたまれ、タブ 3 5 および 3 6 はパネル 1 5' に接着され、タブ 3 4 および転送部材 1 9 はパネル 1 6' に接着される。転送部材 1 9 は、パネル 1 6' 上に各折りたたみ線 3 2 の周りに U 字（すなわち、1 8 0°）に折りたたまれるだけでなく、横折り目線 3 7 の周りで 1 8 0° の半分にも折りたたまれる。

20

【 0 0 5 8 】

図面で示される実施形態において、素材 3 1 が接着され、包装機械 4 4 の上流に記載されているように予め折りたたまれ、すなわち、供給部 8 9 は既に接着され、折りたたまれた素材 3 1 を受け取る。図示されていない異なる実施形態において、供給部 8 9 は、素材 3 1 を平面に受け取り、包装ホイール 8 6 に供給される前に記載されたように接着し、折りたたむ。

30

【 0 0 5 9 】

素材 3 1 が包装機械 4 4 の上流に記載されているように接着され、折りたたまれている場合、すなわち、供給部 8 9 がすでに接着され、折りたたまれた素材 3 1 を受け取る場合、各折りたたみ線 3 2 の周りの U 字に折りたたまれた転送部材 1 9 は飛び出して開き、供給部 8 9 または包装ホイール 8 6 の固定部材に接するようになり、そのため包装部 4 8 を妨害しうる（そこで停止する）。これは図 7 に示されるようにわずかに修正される素材 3 1 を使用して防止することができ、これは中央（おそらく円状）固定部位 4 0 を備える転送部材 1 9 により図 6 および 1 1 の素材 3 1 と異なり、これは素材 3 1 のパネル 1 6' に接着され、蓋 5 を開封する場合、破れる円形破れ線 4 1 により転送部材 1 9 の残りに分離される。

40

【 0 0 6 0 】

中央固定部位 4 0 は素材 3 1 のパネル 1 6' に折りたたまれた転送部材 1 9 を保持するよう働く。言い換えると、タバコの束 1 を形成するために、転送部材 1 9 は、予め素材 3 1 のパネル 1 6' 上（すなわち、包装機械 4 4 の上流）で折りたたまれることが好ましい。しかし、パネル 1 6' に接着された中央固定部位 4 0 の補助なく、転送部材 1 9 は、素材 3 1 を処理（保管、運搬、供給、折りたたみ）する場合、素材 3 1 のパネル 1 6' 上に折りたたまれた状態ではないだろう。

【 0 0 6 1 】

図 1 2 に示されるように、記載のように接着され、折りたたまれた各素材 3 1 は、くぼみ 8 8 の内部で U 字に折りたたむように供給部 8 9 により、包装ホイール 8 6 上でくぼみ

50

８８に挿入される。より具体的には、各素材３１は包装ホイール８６上でくぼみ８８に下方に挿入され、そうしてパネル１６'はくぼみ８８の内部に水平に配置され、パネル１７'はくぼみ８８の内部に垂直に（すなわち、縦折りたたみ線３３の周りにパネル１６'に対して９０°に折りたたまれ）かつくぼみ８８の垂直な外部壁を接触させて配置され、パネル１７''はくぼみ８８の内部に垂直に（すなわち、縦折りたたみ線３３の周りにパネル１６'に対して９０°に折りたたまれ）かつくぼみ８８の垂直な外部壁を接触させて配置され、パネル１５'および１７''はくぼみ８８の外側および包装ホイール８６の中央部方向に水平（すなわち、縦折りたたみ線３３の周りのパネル１７''に対して９０°に折りたたまれる）に配置される。

【００６２】

10

各くぼみ８８は、素材３１、特に素材３１のパネル１６'を収容する座（seat）９０および座９０の内部に配置された弾性固定装置９１を有し、この装置は素材３１、特に素材３１のパネル１６'を座９０の壁に対して押し、所望の所定の位置に素材３１を押し、かつその位置で保持する。言い換えると、座９０の内部に素材３１のパネル１６'を挿入するために座９０はパネル１６'に比べ必然的に大きくなるはずであるため、弾性固定装置９１は、座９０の内部の素材３１のパネル１６'を挿入させるため変形し、次いで座９０の壁に対して素材３１のパネル１６'を押すことにより、パネル１６'が座９０の内部の位置から「投げ出される（tossed）」ことを防止するよう作用する。

【００６３】

転送ステーション８５で、素材３１のパネル１７'、１７''および１６'が外部容器２の両側および底部を囲むように、各外部容器２は、転送ホイール８１上のくぼみ８４から包装ホイール８６上のＵ字に折りたたまれた素材３１を含有するくぼみ８８に垂直に下降させて供給される。

20

【００６４】

転送ステーション９２で、包装ホイール８６は、素材３１と合わせて各外部容器２を垂直転送ホイール９３に転送する。転送ステーション８５と転送ステーション９２との間で、包装ホイール８６は、折りたたみデバイス９４（標準的には、固定折りたたみねじ（folding screw））を有し、これは外部容器２の前部壁９上に縦折りたたみ線３３の周り１８０°を介して各素材３１のパネル１５'を折りたたむ。最終的に、素材３１と合わせて外部容器２を転送ステーション９２で包装ホイール８６から転送ホイール９３に転送する場合、素材３１のパネル１７''は、既に折りたたまれたパネル１７'上に縦折りたたみ線３３の周り９０°に折りたたまれ、外部容器２の周りに素材３１を折りたたむことが完了し、そうしてスライド１４を完成する。

30

【００６５】

転送ホイール９３は、転送ステーション９２で包装ホイール８６と重なり、そうして素材３１と合わせて各外部容器２が回転軸８７に平行な方向において包装ホイール８６から転送ホイール９３に垂直に転送される。転送ステーション９２は、底部プッシャおよび上部カウンタプッシャ（図示せず）を備えることが好ましく、これらは、素材３１と合わせて各外部容器２を「つかみ」、包装ホイール８６上のくぼみ８８から転送ホイール９３上のくぼみ９５に外部容器２を転送する。

40

【００６６】

複数のステップにおいて、垂直転送ホイール９３は、包装機械４４の包装部４８の出口ホイールであり、回転軸７９に平行な水平回転軸９６の周りを回転し、外周くぼみ９５を有し、それぞれが包装ホイール８６により、スライド１４と嵌合した外部容器２とともに供給される（すなわち、完全なタバコの包み１）。タバコの包み１を転送ステーション９８で転送ホイール９３からさらに水平な転送ホイール９７に連続して供給する。より具体的には、転送ステーション９８に達すると、各タバコの包み１は、転送ホイール９３の周辺で縁部上に配置され、すなわち、広い側部壁が外側が直面し、その長手軸（タバコに平行な軸）が転送ホイール９３の回転軸９６に平行となる。複数のステップにおいて、水平転送ホイール９７は、転送ホイール９３の回転軸９６に交差する水平回転軸９９の周りを

50

回転し、転送ステーション 98 で転送ホイール 93 から連続してタバコの包み 1 を受け取り、転送ステーション 100 で（図示せず）乾燥コンベヤにタバコの包み 1 を転送する。乾燥コンベヤは、包装部 48（すなわち、包装機械 44）の出口を構成し、続くセロハン機械（図示せず）にタバコの包み 1 を供給し、これは各タバコの包み 1 の周りに透明な可塑性材料の巻きつけを行う。

【0067】

一旦、素材 31 を外部容器 2 の周りに折りたたむと、パネル 17' および 17'' はスライド 14 の形状を安定させるよう互いを接着する必要がある。それゆえ、図 12 に示されるように、包装機械 44 の包装部 48 は、接着デバイス 101 を備え、すなわち、各素材 31 のパネル 17'' の内部表面に接着剤を塗布する多数の既知の接着噴霧デバイスを備える。接着デバイス 101 は、供給部 89 に、または転送ステーション 85 の上流の包装ホイール 86、あるいは転送ステーション 92 の上流の包装ホイール 86（すなわち、転送ステーション 85 の下流）に嵌合することができる。

10

【0068】

1 つの可能な実施形態において、各素材 31 のパネル 17'' の内部表面に接着剤を塗布することに加え、接着デバイス 101 はまた、各素材 31 の末端 21 を接着することができ、これは外部容器 2 の後部壁 10 の外表面に確実に末端 21 を接続させることを必要とする。代替として、包装機械 44 の包装部 48 は、接着デバイス 102 を備えることができ、すなわち、各外部容器 2 の後部壁 10 に接着剤を塗布する多数の既知の接着噴霧デバイスを備え、図 10 に示されるように転送ステーション 82 に配置される。接着デバイス 101 と比較し、接着デバイス 102 は、形状的により単純であり、さらに素材 31 の取扱いが容易である。

20

【0069】

図 12 および 13 に示されるように、供給部 89 は、予め折りたたまれた素材 31 の積み重ねを収容し、水平コンベヤ 104 上に配置される底部出口を有する垂直なホッパー（103）を備え、このホッパーは複数のステップにおいて進み多数の吸気ヘッド 105 を有する。より具体的には、コンベヤ 104 は 2 つの周辺の末端の滑車の周りにループされた 2 つのエンドレスベルトを備え、このそれぞれが多数の吸気カップ 107（対に配置することも可能）を支持する。各吸気ヘッド 105 は、一方のベルト 106 の少なくとも第 1 の吸気カップ 107、第 1 の吸気カップ 107 と並列された、もう一方のベルト 106 の少なくとも第 2 の吸気カップ 107 を備える。

30

【0070】

ピックアップデバイス 108 は、ホッパー 103 の底部出口から連続して素材 31 を排出し、コンベヤ 104 上の吸気ヘッド 105 に供給する。より詳細には、ピックアップデバイス 108 は、アーム 110 に嵌合された吸気ヘッド 109 を備え、このアームは、水平回転軸 111 の周りを回転し、吸気ヘッド 109 がホッパー 103 の底部出口で素材 31 を連結する上部のピックアップ位置と、吸気ヘッド 109 がコンベヤ 104 の吸気ヘッド 105 上で素材 31 を入れる底部放出位置との間で円状に可動するよう、コンベヤ 104 の 2 つのベルト 106 の間に配置される。

【0071】

40

供給部 89 はまた、転送アーム 112 を備え、このアームは、吸気ヘッド 114 がコンベヤ 104 の出口末端上に配置されるピックアップ位置と、吸気ヘッド 114 が包装ホイール 86 上でくぼみ 88 上に配置される放出位置との間で円状に吸気ヘッド 114 を可動するよう、水平回転軸 113 の周りを前後に回転する。

【0072】

最後に、供給部 89 は、包装ホイール 86 上に配置され、くぼみ 88 と並列した挿入プッシャ押出部 115 を備え、このプッシャは、包装ホイール 86 上で転送アーム 112 の吸気ヘッド 114 により運搬された素材 31 をくぼみ 88 に押すよう前後垂直に稼動する。このタイプの挿入では、上記のように包装ホイール 86 上のくぼみ 88 の内部で U 字に素材 31 を折りたたむ。

50

【 0 0 7 3 】

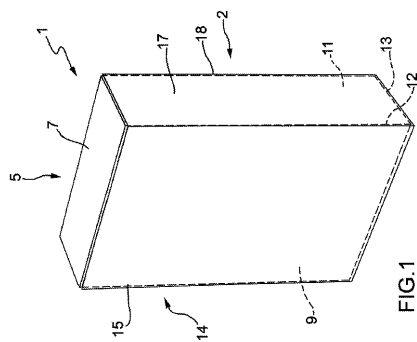
記載のように、図 9 の破線により示された代替の実施形態において、包装ホイール 5 6 上の各くぼみ 5 9 はまた、切り取り試片 6 1 を有する供給部 6 0 により供給され、その後内部パッケージ 3 を受け取ることができる。この場合、切り取り試片 6 1 に加え、包装ホイール 5 6 上の各くぼみ 5 9 はまた、保持ストリップとともに供給されることができ、続いてこのストリップは、内部パッケージ 3 の周りおよび切り取り試片 6 1 上で U 字に折りたたまれ、外部容器 2 の開口上端部 4 から見えなように内部パッケージ 3 の底部部位の周りに折りたたまれ、内部パッケージ 3 が転送ステーション 5 7 から転送ステーション 6 6 に移動する場合、内部パッケージ 3 上の位置に切り取り試片 6 1 を保持するよう作用する。

10

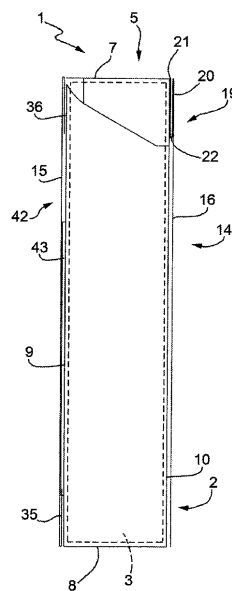
【 0 0 7 4 】

記載されたように、外部容器 2 に対して閉じ、かつ軸方向にスライドする筒状スライド 1 4 を備える剛性を有する、蝶番式の蓋を供えるタバコの包み 1 を製造する包装機械 4 4 を提供し、包装部 4 5 および 4 8 を形成するために、連続して配列された 2 つの既存の包装機械（典型的には、G . D。包装機械 X 2 または X 3 ）を使用したほんのわずかな低コストの代替物で得ることができる。さらに、記載の包装機械 4 4 はその構成部品全てに対して適切に点検することができる。

【 図 1 】



【 図 3 】



【 図 2 】

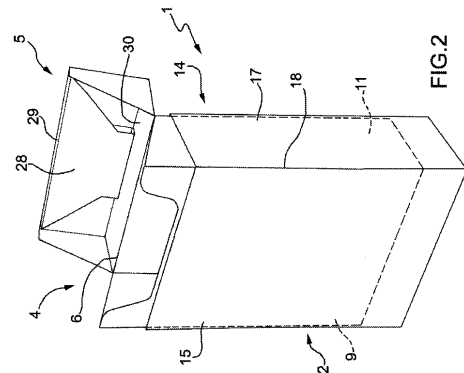


FIG. 3

【図 4】

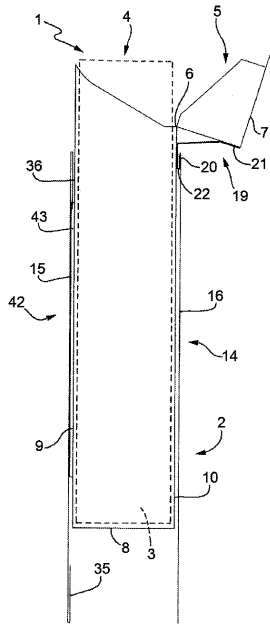


FIG.4

【図 5】

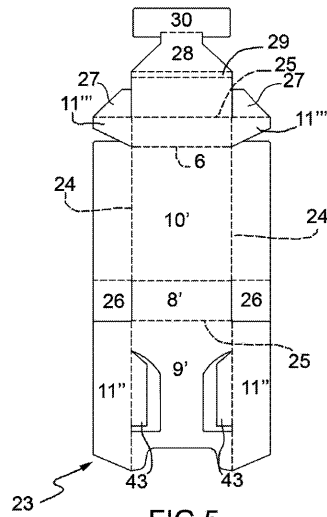


FIG.5

【図 6】

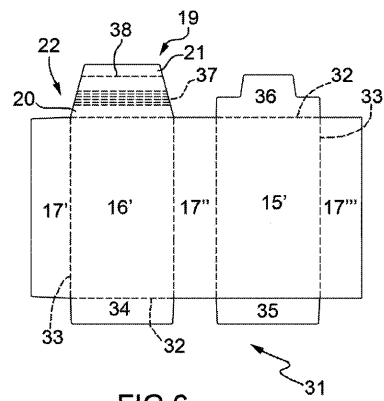


FIG.6

【図 7】

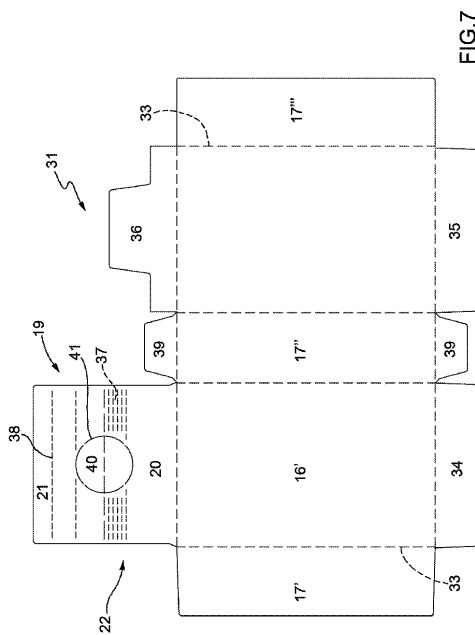


FIG.7

【図 8】

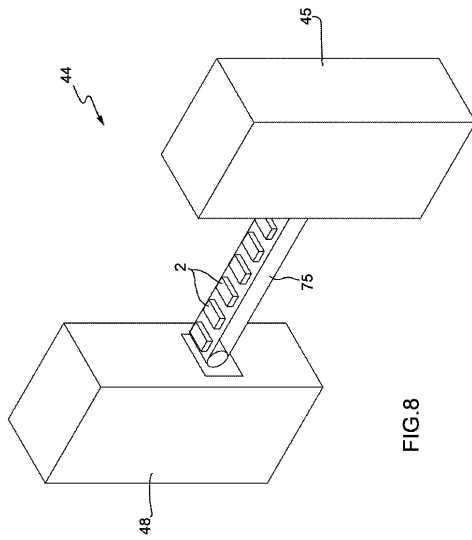


FIG.8

【図 9】

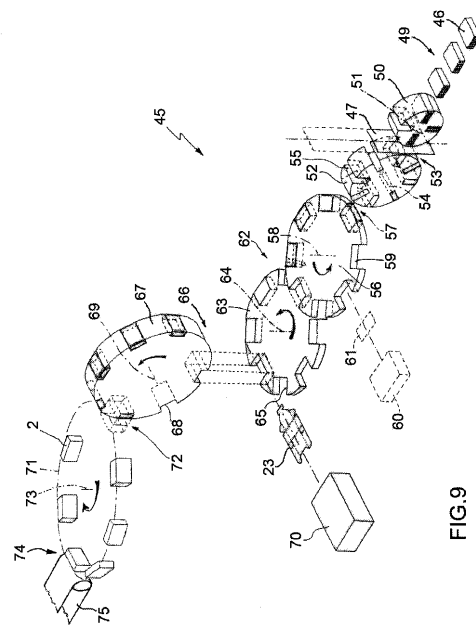


FIG.9

【図 10】

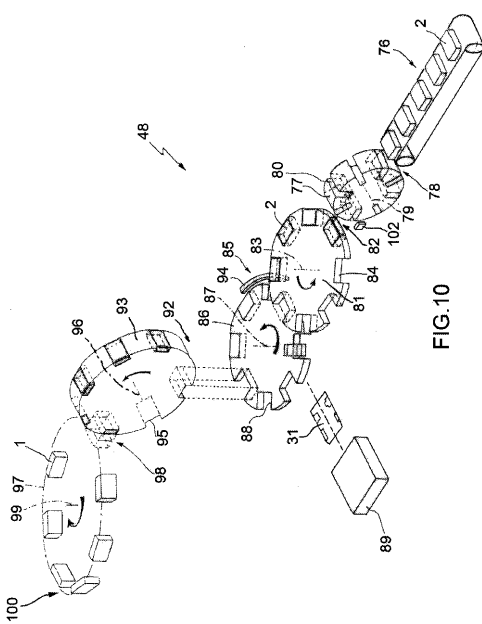


FIG.10

【図 11】

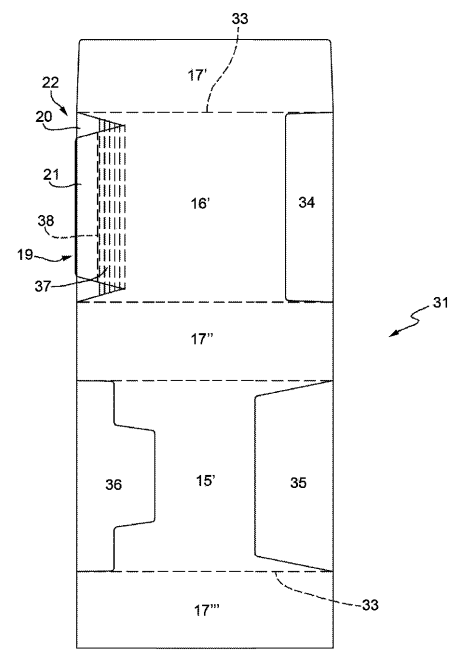


FIG.11

【図 12】

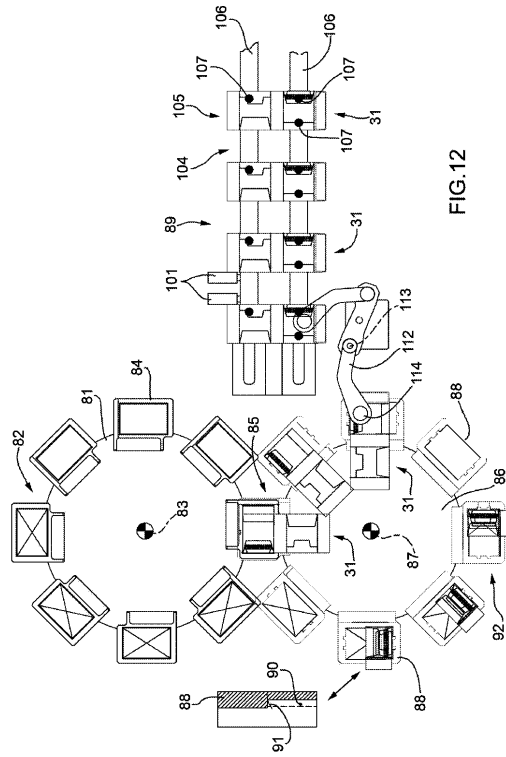


FIG. 12

【図 13】

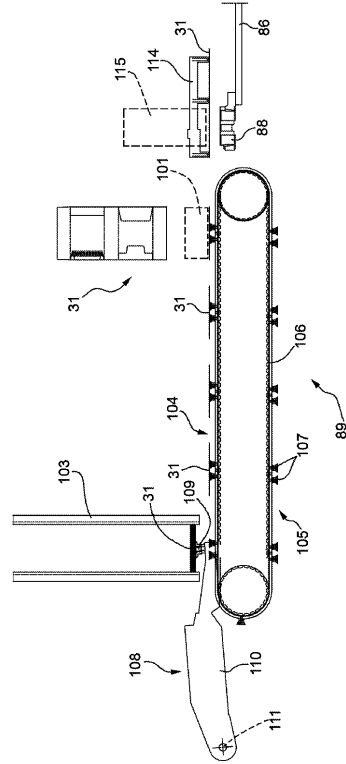


FIG. 13

フロントページの続き

- (72)発明者 ロンツァーニ、ファブリツィオ
イタリア共和国、イ - 4 0 1 3 3 ボローニャ、ヴィア エ グラツィアーニ、5
- (72)発明者 ギーニ、マルコ
イタリア共和国、イ - 4 0 0 5 0 モンテ サン ピエトロ、ヴィア ヴェローナ、3 5
- (72)発明者 ネグリーニ、ステファノ
イタリア共和国、イ - 4 0 0 1 2 カルデラーラ ディ レノ、ヴィア ロンガローラ 2 1

審査官 柳本 幸雄

- (56)参考文献 特表2007-527827(JP, A)
米国特許第04267926(US, A)
実開昭59-188812(JP, U)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 6 5 B 1 9 / 0 2 - 1 9 / 2 4