

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-11134

(P2019-11134A)

(43) 公開日 平成31年1月24日(2019.1.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 5/54 (2006.01)	B 6 5 D 5/54 3 1 1 A	3 E 0 6 0
B 6 5 D 5/22 (2006.01)	B 6 5 D 5/22 A	
B 6 5 D 5/50 (2006.01)	B 6 5 D 5/50 1 0 1 Z	
B 6 5 D 5/66 (2006.01)	B 6 5 D 5/66 3 1 1 L	

審査請求 有 請求項の数 12 O L 外国語出願 (全 88 頁)

(21) 出願番号	特願2018-154457 (P2018-154457)	(71) 出願人	515004991
(22) 出願日	平成30年8月21日 (2018. 8. 21)		ディーエス スミス パッケージング リ
(62) 分割の表示	特願2015-519351 (P2015-519351)		ミテッド
原出願日	平成25年7月2日 (2013. 7. 2)		イギリス国 NW1 3 A X ロンドン
(31) 優先権主張番号	1211787.5		ユーストン ロード 3 5 0
(32) 優先日	平成24年7月3日 (2012. 7. 3)	(74) 代理人	100083806
(33) 優先権主張国	英国 (GB)		弁理士 三好 秀和
(31) 優先権主張番号	1300373.6	(74) 代理人	100095500
(32) 優先日	平成25年1月9日 (2013. 1. 9)		弁理士 伊藤 正和
(33) 優先権主張国	英国 (GB)	(74) 代理人	100111235
			弁理士 原 裕子
		(72) 発明者	マクドナルド、 ジェームス
			イギリス国 NG12 4 B X エドウォ
			ルトン ノッティンガム ファーズ ロー
			ド 2 2

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 製品プッシャー

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 スーパーマーケットおよびその他の店において棚上のアイテムの適正なディスプレイを補助するための、製品プッシャー、そのような製品プッシャーを含んだ製品トレイまたはボックス、および前記製品プッシャーを含んだ前記製品トレイまたはボックスの組み立てのためのプロセスに関する。

【解決手段】 製品プッシャーを含んだ製品トレイであって、製品プッシャーが、トレイ内に含まれた複数の製品の背後および複数の側部を包み込むように配置されて、トレイ内に含まれるそれらの製品の後方表面に弾性付勢力を及ぼす弾性的に伸長可能な布地または材料の長さ部から形成される。

【選択図】 図185

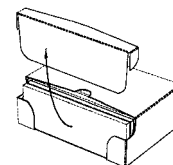


Fig. 185

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

製品プッシャーを含んだ製品トレイであって、製品プッシャーは、単一の布地または材料だけから形成され、トレイ内に含まれた製品の後方表面に弾性付勢力を印加するように配置されている、トレイ。

【請求項 2】

単一の布地または材料が、ゴム、シリコンまたは弾性のストリップのような、弾力性のあるテープ、または編まれたかあるいはそうではない、シャーリングエラスティック、の長さである、請求項 1 のトレイ。

【請求項 3】

単一の布地または材料が、ゴム、シリコンまたは弾性のストリップのような、弾力性のあるテープの単一のタイプの複数の長さである、請求項 1 のトレイ。

【請求項 4】

弾力性のあるテープが、シャーリングエラスティックまたはクリアエラスティックの長さである、請求項 2 または 3 のトレイ。

【請求項 5】

単一の布地または材料が、製品トレイに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 1－4 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 6】

単一の布地または材料が、トレイの複数のサイドに少なくとも部分的に沿って配置された 1 つまたは複数のボードに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 1－4 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 7】

単一の布地または材料が、トレイの複数のサイドに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 1－5 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 8】

単一の布地または材料が、トレイの前部付近に形成された、複数の折り畳まれたフラップに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 1－5、7 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 9】

複数の折り畳まれたフラップが、トレイの前部と一体的である、請求項 1－5 のいずれか 1 つに従属する時の請求項 8 のトレイ。

【請求項 10】

トレイの複数のサイドが、複数の折り畳まれたフラップを含み、単一の布地または材料が、複数の折り畳まれたフラップの外側に、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 7 のトレイ。

【請求項 11】

単一の布地または材料が、複数のフラップの複数の前方端部の周りを通る、請求項 10 のトレイ。

【請求項 12】

複数の折り畳まれたフラップが、インナーボードである、請求項 10 または 11 のトレイ。

【請求項 13】

トレイの複数のサイドが、複数のインナーおよびアウターボードを含み、単一の布地または材料が、複数のアウターボードの内側に、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 7 のトレイ。

【請求項 14】

単一の布地または材料が、複数のインナーボードの複数の前方端部の周りを通る、請求項 13 のトレイ。

【請求項 15】

複数のアウターボードが、トレイの前部フラップと一体的な複数のフラップである、請求項 13 または 14 のトレイ。

【請求項 16】

トレイの複数のサイドが、複数のインナーおよびアウターボードを含み、単一の布地または材料が、複数のインナーボードの内側に、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 7 のトレイ。

【請求項 17】

単一の布地または材料が、取り付けの時点で共通の平面に横たわる 2 つの表面に、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 1 - 16 のいずれか 1 つのトレイ。

10

【請求項 18】

単一の布地または材料が取り付けられた製品トレイのパーツが、複数の隠しフラップによって隠されている、請求項 1 - 17 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 19】

単一の布地または材料が、ロールから供給されている、請求項 1 - 18 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 20】

単一の布地または材料が、その長さに沿った 2 つ以上の取り付けのサイトにおいて製品トレイに取り付けられている、請求項 1 - 19 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 21】

抑制部材を含み、単一の布地または材料が、前記抑制部材によって抑制されている、請求項 1 - 20 のいずれか 1 つのトレイ。

20

【請求項 22】

抑制部材が、クランプである、請求項 21 のトレイ。

【請求項 23】

クランプが、プッシャーテープの上に折り畳まれたタブであり、タブの最上部分が、トレイの壁におけるゾーンに糊付けされている、請求項 22 のトレイ。

【請求項 24】

ゾーンが、ミシン目のラインによって境界付けられている、請求項 23 のトレイ。

【請求項 25】

抑制部材によって掛けられた抑制力が、オプションでユーザーインターフェースによって解放されることができる、請求項 21 - 24 のトレイ。

30

【請求項 26】

単一の布地または材料が、トレイ内に含まれた複数の製品の背後および複数のサイドを包み込むように配置されて、それらの製品の後方表面に弾性付勢力を印加する、弾性的に伸長可能な布地または材料の 1 つ以上の長さ部である、請求項 1 - 25 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 27】

プッシャーが、2 つの相互係合したウェブを含み、各ウェブが、2 つの蝶番ラインと 3 つの相互係合スロットを含み、2 つの蝶番ラインは、反対向きに曲げられており、3 つの相互係合スロットは、もう 1 つのウェブ上の対向する相互係合スロットとつなぎ合わされている、請求項 1 のトレイ。

40

【請求項 28】

プッシャーが、トレイに取り付けられておらず、代わりにトレイ内に単に位置する、請求項 1 または 2 のトレイ。

【請求項 29】

材料の弾性または複数のウェブの構造が、プッシャーの弾性付勢の少なくとも一部を提供する、請求項 28 のトレイ。

【請求項 30】

スロットの相互係合が、コンチェルティーナ風のプッシャーの圧縮に際した干渉フィット

50

で提供され、それに際してフィットおよび材料構造が、プッシャーの弾性付勢の少なくとも一部を提供する、請求項 27 のトレイ。

【請求項 31】

蝶番ラインが、プッシャーの弾性付勢の少なくとも一部を提供する、請求項 27 のトレイ。

【請求項 32】

複数のウェブが、複数のウェブのパーツの厚さを 2 倍にすべく、折り畳まれた複数のサイドを含む、請求項 27－31 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 33】

プッシャーが、単一のシートからカットされた、2 つのブランクだけから形成されている、請求項 27－32 のいずれか 1 つのトレイ。

10

【請求項 34】

プッシャーが、板紙とオプションで糊だけから形成されている、請求項 27－33 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 35】

プッシャーが、波形の材料とオプションで糊だけから形成されている、請求項 27－34 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 36】

波形は、それらが蝶番ラインと直角に延びるそれらの平行な軸で流れるように向き付けられている、請求項 35 のトレイ。

20

【請求項 37】

トレイは、使用時には、重力が前方積み上げ効果を補助できるように、隆起した後部をもった店内の棚上に載置される、請求項 1－36 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 38】

トレイが、1 つ以上の波形の材料シートから形成されている、請求項 1－37 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 39】

トレイが、蓋または上部を追加的に含む、請求項 1－38 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 40】

蓋または上部は、トレイとは別の部品であっても良い、請求項 39 のトレイ。

30

【請求項 41】

蓋は、トレイ上に再フィットされることができる、請求項 40 のトレイ。

【請求項 42】

蓋または上部は、トレイと一体的ではあるが、それからの単純な取り外し、または部分的な取り外しのために、それに対してミシン目を入れてある、請求項 39 のトレイ。

【請求項 43】

トレイの製品受け取りエリアを 1 つより多くのチャンバに分割するのに分割器が提供されている、請求項 1－42 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 44】

各チャンバについて、別のプッシャーが提供されている、請求項 43 のトレイ。

40

【請求項 45】

単一の弾力性のストリップが、2 つ以上のチャンバを橋渡しし、それにより両方または各々のチャンバについて 1 つのプッシャーを提供する、請求項 43 のトレイ。

【請求項 46】

スロットが、トレイのベース中に形成されている、請求項 1－45 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 47】

スロットが、トレイの前向き／後向き方向に延びる、請求項 46 のトレイ。

【請求項 48】

スロットが、トレイのベースに一体的に形成された 2 つ以上のフロップを内向きにまたは

50

外向きに折り畳むことによって形成されている、請求項 46 または 47 のトレイ。

【請求項 49】

トレイのベースの内側表面が、摩擦低減コーティングで覆われている、請求項 1-48 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 50】

コーティングが、食品に安全なコーティングである、請求項 49 のトレイ。

【請求項 51】

コーティングが、P T F E コーティングである、請求項 50 のトレイ。

【請求項 52】

製品プッシャーを含んだ製品トレイであって、製品プッシャーが、トレイ内に含まれた複数の製品の背後および複数のサイドを包み込むように配置されて、トレイ内に含まれるそれらの製品の後方表面に弾性付勢力を印加する、弾性的に伸長可能な布地または材料の長さ部から形成されている、トレイ。

10

【請求項 53】

請求項 1-51 のいずれか 1 つ以上の特徴を含む、請求項 52 のトレイ。

【請求項 54】

トレイ内に含まれた製品の背後に提供されるべきプッシャーボードを更に含む、請求項 1-53 のいずれか 1 つによるトレイ。

【請求項 55】

プッシャーボードが、製品プッシャーの前で、製品プッシャーに取り付けられている、請求項 54 のトレイ。

20

【請求項 56】

プッシャーボードが、その底面エッジ中に凹みを有する、請求項 54 または 55 のトレイ。

【請求項 57】

プッシャーボードが、その複数のサイド中に複数の凹みを有する、請求項 54、55 または 56 のトレイ。

【請求項 58】

製品プッシャーを含んだ製品トレイであって、製品プッシャーは、a) トレイ内に含まれる複数の製品に弾性付勢力を印加するように配置された、布地または材料から形成されているエレメントと、b) トレイ内に含まれる複数の製品の背後に提供されるべきプッシャーボードと、を含む、トレイ。

30

【請求項 59】

請求項 1-57 のいずれか 1 つ以上の特徴を更に含む、請求項 58 のトレイ。

【請求項 60】

そのベースの前部エッジに沿って凹み部分を更に有する、請求項 1-59 のいずれか 1 つのトレイ。

【請求項 61】

製品プッシャーを有するトレイを組み立てる方法であって、
トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳むことと、
その面に跨って弾力性のウェブを供給することと、
ウェブが伸長された状態において複数の製品の周りを部分的に包み込むように、トレイ中に複数の製品を挿入することと、
を含む方法。

40

【請求項 62】

製品プッシャーを有するトレイを組み立てる方法であって、
トレイの少なくとも一部を形成するためのブランクを提供することと、
その面に跨って弾力性のウェブを供給することと、
トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳むことと、
ウェブが伸長された状態において複数の製品の周りを部分的に包み込むように、トレイ中

50

に複数の製品を挿入することと、
を含む方法。

【請求項 6 3】

製品プッシャーを有するトレイを組み立てる方法であって、
トレイの少なくとも一部を形成するためのブランクを提供することと、
トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳むことと、
トレイ中に挿入されるべき複数の製品の後部の周り、複数のサイドの周りを少なくとも部分的に、伸長された状態における弾力性のウェブで包み込むことと、
ウェブが伸長された状態において複数の製品の周りを部分的に包み込んだまま残って、トレイの面に向かって複数の製品を付勢するように、トレイ中に複数の製品を挿入することと、
を含む方法。

10

【請求項 6 4】

弾力性のウェブの長さが、転送デバイスによって供給される、請求項 6 1、6 2 または 6 3 の方法。

【請求項 6 5】

複数の製品を挿入することに先立って、トレイの後部と複数のサイド壁の周りに向かって弾力性のウェブの長さを押圧することの追加のステップを含む、請求項 6 1－6 4 のいずれか 1 つの方法。

【請求項 6 6】

弾力性のウェブの長さが、張力ガイドによって押圧し戻される、請求項 6 5 の方法。

20

【請求項 6 7】

張力ガイドが、複数の製品の挿入の後でトレイから引き出される、請求項 6 6 の方法。

【請求項 6 8】

張力ガイドの引き出しに先立って、張力ガイドの引き出しに際してウェブをその位置に維持するために、トレイの後部壁における 1 つ以上のスロットと、張力ガイドの後部壁における対応する複数のチャンネルを通して、1 つ以上のロッドが挿入される、請求項 6 7 の方法。

【請求項 6 9】

複数の製品は、トレイにサイド装填される、請求項 6 1－6 8 のいずれかの方法。

30

【請求項 7 0】

複数の製品は、トレイに上部装填される、請求項 6 1－6 8 のいずれかの方法。

【請求項 7 1】

複数の製品は、トレイに前部装填される、請求項 6 1－6 8 のいずれかの方法。

【請求項 7 2】

蓋または上部が、トレイに追加される、請求項 6 1－7 1 のいずれか 1 つの方法。

【請求項 7 3】

弾力性のウェブの長さが、ロールから引き出される、請求項 6 1－7 2 のいずれか 1 つの方法。

【請求項 7 4】

製品トレイのためのブランクであって、ブランクは製品プッシャーを含み、製品プッシャーが、トレイ内に含まれた複数の製品の背後および複数のサイドを包み込んで、トレイ内に含まれるそれらの製品の後方表面に弾性付勢力を印加する、弾性的に伸長可能な布地または材料の長さ部から形成されている、ブランク。

40

【請求項 7 5】

弾性的に伸長可能な布地または材料の長さ部が、ブランクに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 7 4 によるブランク。

【請求項 7 6】

弾性的に伸長可能な布地または材料の長さ部が、複数のフラップに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている、請求項 7 4 または 7 5 によるブランク。

50

【請求項 77】

弾性的に伸長可能な布地または材料の長さ部が、その長さに沿った2つ以上の取り付けのサイトにおいてブランクに取り付けられている、請求項74によるブランク。

【請求項 78】

ブランクが、1つ以上の波形の材料シートから形成されている、請求項74－77のいずれか1つによるブランク。

【請求項 79】

ブランクが、製品トレイを形成するためのものである、請求項74－78のいずれか1つによるブランク。

【請求項 80】

ブランクが、製品トレイを成形するための少なくとも1つのフラップまたはタブを含む、請求項79によるブランク。

【請求項 81】

ブランクが、平行な折り畳みラインの少なくとも1つのペアまたはセットを含む、請求項74－80のいずれか1つによるブランク。

【請求項 82】

ブランクが、平行な折り畳みラインの2つ以上のペアまたはセットを含む、請求項74－80のいずれか1つによるブランク。

【請求項 83】

平行な折り畳みラインの少なくとも1つのペアが、平行な折り畳みラインの対称的なペアである、請求項81または82によるブランク。

【請求項 84】

折り畳みラインのペア中の1つの折り畳みラインが、ブランクの、1つのパネルまたは複数のパネルのラインの、対向する端部において、折り畳みラインのペアのもう1つの折り畳みラインから、間隔を空けられている、請求項74－83のいずれか1つによるブランク。

【請求項 85】

折り畳みラインの第1のペアによって境界付けられたパネルを含み、パネルはベースを規定し、折り畳みラインの第1のペアはブランクによって形成されるべき容器の2つのサイドを規定し、パネルが、容器の前部および後部を規定するための折り畳みラインの更なるペアによって更に境界付けられている、請求項81－84のいずれか1つによるブランク。

【請求項 86】

折り畳みラインの少なくとも2つのペアがあり、それら2つのペアは、それらの間に規定されたベースまたはパネルが全体的に長方形または正方形であるように、お互いと直角である、請求項81－85のいずれか1つによるブランク。

【請求項 87】

その上の少なくとも2つのパネルの端部における折り畳みラインのペアを含む、請求項74－86のいずれか1つによるブランク。

【請求項 88】

パネルはトレイの2つのサイドを規定し、折り畳みラインのペアはブランクを組み立てられた形にしっかり留めるための複数のタブを規定する、請求項87によるブランク。

【請求項 89】

プッシャーが、糊を使ってブランクに取り付けられている、請求項74－88のいずれか1つによるブランク。

【請求項 90】

プッシャーが、少なくとも1つのホッチキスの針を使ってブランクに取り付けられている、請求項74－88のいずれか1つによるブランク。

【請求項 91】

プッシャーが、少なくとも2つのホッチキスの針を使ってブランクに取り付けられている

10

20

30

40

50

、請求項 7 4－8 8 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 9 2】

プッシャーが、少なくとも 2 つのパネル、タブ、フラップ、またはブランクを使って形成されるべき最終の容器のサイドに取り付けられている、請求項 7 4－9 1 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 9 3】

ブランクが、容器の部分的にオープンなサイドまたはパネルを規定するための切欠き部分と共に提供された、容器の 1 つ以上のパネルまたはサイドを規定する、請求項 7 4－9 2 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 9 4】

プッシャーが、その切欠き部分に跨って延びるように配置されている、請求項 9 3 のブランク。

【請求項 9 5】

ブランクが、プッシャーボードを含む、請求項 7 4－9 4 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 9 6】

弾性的に伸長可能な布地または材料の長さ部が、プッシャーボードに取り付けられている、請求項 9 5 によるブランク。

【請求項 9 7】

ブランクが、トレイと蓋の両方を規定する、請求項 7 4－9 6 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 9 8】

蓋が、ブランクの一体的な一部である、請求項 9 7 によるブランク。

【請求項 9 9】

ブランクが、蓋が剥ぎ取り式の蓋となることを許容する、複数のミシン目またはスロットカットを含む、請求項 9 7 または 9 8 によるブランク。

【請求項 1 0 0】

ブランクが、トレイと蓋の両方を規定するための複数の折り畳みラインを含む、請求項 9 7－9 9 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 1 0 1】

ブランクが、蓋内に剥ぎ取り式のストリップまたはフラップを規定する、蓋内の複数のミシン目を含む、請求項 9 7－1 0 0 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 1 0 2】

弾性的に伸長可能な布地または材料の長さ部が、張力を掛けられた状態にある、請求項 7 4－9 6 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 1 0 3】

ブランクが、完全に折り畳まれていない状態にある、請求項 7 4－1 0 2 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 1 0 4】

ブランクが、少なくとも部分的に折り畳まれている、請求項 7 4－1 0 2 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 1 0 5】

ブランクが、少なくとも部分的に折り畳まれているが、依然として実質的に平坦である、請求項 7 4－1 0 2 のいずれか 1 つによるブランク。

【請求項 1 0 6】

請求項 7 4－1 0 5 のいずれか 1 つによる少なくとも 1 つのブランクを含んだブランクのスタック。

【請求項 1 0 7】

製品トレイのためのブランクを形成する方法であって、トレイの少なくとも一部を形成するためのブランクを提供することと、

10

20

30

40

50

製品プッシャーを提供することと、を含み、
製品プッシャーが、トレイ内に含まれた複数の製品の背後および複数のサイドを包み込んで、トレイ内に含まれるそれらの製品の後方表面に弾性付勢力を印加する、弾性的に伸長可能な布地または材料の長さ部から形成されている、方法。

【請求項 108】

ブランクが、請求項 74 - 106 のいずれか 1 つ以上に従ったものである、請求項 107 の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、スーパーマーケットおよびその他の店において棚上のアイテムの適正なディスプレイを補助するための、製品プッシャー、そのような製品プッシャーを含んだ製品トレイまたはボックス、および前記製品プッシャーを含んだ前記製品トレイまたはボックスの組み立てのためのプロセスに関する。

【背景技術】

【0002】

スーパーマーケットにおいてのような店において販売が意図された製品を、店内の棚上でそれらの製品をディスプレイするためのトレイ上またはボックス中に提供することが良く知られている。但し、棚の後部に向けて奥まった製品は見るのが難しく取ってくるのも難しいので、顧客が彼らの製品を特定して取ってくるができる容易さを最大化するべく棚の前に向けてそれらが積み上げられるように、美的なやり方でそれらのトレイまたはボックスにおいて製品をディスプレイすることの進展しつつある傾向がある。

20

【0003】

多くの場合、この前向き積み上げは、最も前の製品とその背後の製品を前向きに、即ち棚の前にまたはその近くに、手で動かす店内棚積み上げ係、即ち従業員、によって行われる。しかし、手動での配置に加えて、自動化積み上げ、即ちトレイまたはボックスの前に向けて自己積み上げし、トレイまたはボックスから取り出し準備ができている製品、の発生が増加している。そのような製品はしばしば、例えばハープボトルディスプレイを考えれば、角度付きのラックまたは棚を使うことによるか、あるいは、例えばDE20316963

30

やEP1462034やファストフード店舗で見つかるナプキンホルダーまたはカップディスプレイを見れば、製品の背後に位置するプッシャーと結合された弾力性の付勢手段の付勢効果に頼ることによるように、重力に頼っている。それらの先行技術の取り決めは、しかし、複雑な製造プロセスに頼ることによりトレイまたはボックスの作成コストを顕著に増加することができる。

【0004】

したがって、非常に安価なやり方で、製品の前方積み上げを自動化できるトレイまたはボックスを提供することが望ましい。

【発明の概要】

【0005】

40

本発明は、製品プッシャーを含んだ製品トレイであって、製品プッシャーは、単一の布地または材料だけから形成され、トレイ内に含まれた製品の後面に弾力性の付勢力を印加するように配置されているもの、を提供する。

【0006】

プッシャーという用語は、製品に弾力性の付勢力を印加することができるデバイスを記載するのに明細書全体を通して使われる。但し、プッシャーという用語はまた、カタパルト運動を介して、または同様に「引っ張り」運動を介して、製品に弾力性の付勢力を印加するデバイスも包含することが意図されている。よって、プッシャーは、同等にプラー（puller）として記載されることもでき、本件の文脈においては両語は入れ替え可能である。

50

【0007】

単一の布地または材料の使用は、プッシャー部品を組み立てるために使われる、異なる材料で作られた部品の数が増減されるので、製造プロセスを簡略化し、プッシャーを組み立てる時には、別の製品押圧プレートも、それを駆動するための別の弾性バンドまたはばねも、一緒に接続されるかまたは載置されることが要求されることがなく、それにより組み立てラインにおいては、装備の削減された数のピースだけが要求される。

【0008】

単一の布地または材料は、ゴム、シリコンまたは弾性のストリップのような、弾力性のあるテープの長さであっても良い。好ましくは、弾力性のあるテープは、クリアエラスティックまたはシャーリングエラスティック、例えば編まれたシャーリングエラスティック、で作られている。

10

【0009】

単一の布地または材料は、トレイの複数の側面に少なくとも部分的に沿って配置された1つまたは複数のボードに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられていても良い。好ましくは、1つまたは複数のボードは、トレイの内側にある。このようにして、製品プッシャーが、従来のトレイに追加導入されることができる。代替的に、または追加的に、単一の布地または材料は、製品トレイに、例えばトレイの複数の側部上に、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられていても良い。

【0010】

端部が取り付けられる製品トレイのパーツは、折り畳まれたフラップであっても良く、好ましくは最終的に側部から外向きかつ後ろ向きに折り畳まれるフラップである。但し、フラップはまた、側部から内向きかつ後ろ向きに折り畳まれても良い。フラップは、側部とベースの間のトレイのそれぞれのエッジに対して、例えば45度において、傾いているラインに沿って折り畳み可能であっても良い。

20

【0011】

複数の折り畳まれたフラップは、トレイの前部と一体的であっても良い。トレイの前部は、トレイのベースと一体的なフラップであっても良い。

【0012】

好ましくは、トレイの複数の側部が、複数の折り畳まれたフラップを含み、単一の布地または材料は、複数の折り畳まれたフラップの内側または外側に、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている。複数の折り畳まれたフラップは、トレイの後部と一体的であっても良い。トレイの後部は、トレイのベースと一体的なフラップであっても良い。単一の布地または材料は、複数の折り畳まれたフラップの後部がまたはその近くが取り付けられていても良い。好ましくは、複数の側部は、それらの折り畳まれたフラップの外側の、更なる折り畳まれたフラップを含み、単一の布地または材料は、それらの折り畳まれたフラップと更なる折り畳まれたフラップの間でそれらの折り畳まれたフラップに取り付けられている。

30

【0013】

好ましくは、単一の布地または材料は、複数のフラップの複数の前方端部の周りを通る。

40

【0014】

好ましくは、複数の折り畳まれたフラップは、インナーボードである。

【0015】

好ましくは、トレイの複数の側部は、複数のインナーおよびアウターボードを含み、単一の布地または材料は、複数のアウターボードの内側に、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている。

【0016】

好ましくは、単一の布地または材料は、複数のインナーボードの複数の前方端部の周りを通る。複数のインナーボードの複数の前方端部は、単一の布地または材料をガイドする、少なくとも単一の布地または材料の幅の凹み部分を有していても良い。

50

【0017】

好ましくは、複数のアウターボードは、トレイの前フラップと一体的な複数のフラップである。

【0018】

好ましくは、トレイの複数の側部は、複数のインナーおよびアウターボードを含み、単一の布地または材料は、複数のインナーボードの内側に、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられている。

【0019】

好ましくは、単一の布地または材料は、適用の時点で共通の平面に横たわる表面に適用される。その後で、表面は、トレイの側壁に対しておおよび抗して後ろ向きに折り畳まれることができる。表面は好ましくは、トレイの側壁と一体的なフラップである。

10

【0020】

好ましくは、表面は、側壁に対して所定位置に固定されるように、後ろ向きに折り畳むときに側壁に取り付けられる。それらは、内向きまたは外向きに折り畳まれても良い。

【0021】

単一の布地または材料が取り付けられた製品トレイのパーツは、複数の隠しフラップによって隠されていても良い。これは、単一の布地または材料を顧客から視認できないようにし得る。即ち、製品をトレイから、例えばトレイの前部から、取り除く時に、および製品がトレイ内に含まれている間である。

【0022】

20

表面、フラップおよび／または単一の布地または材料の取り付けは、接着剤または1つ以上のホッチキスの針を使うことであることができ、好ましくはトレイのその他のフラップを保持するために使われたのと同じ取り付けの手段を使って行われる、即ち、トレイが組み立てられるブランクを折り畳む／組み立てる場合である。代替的に、フラップおよび／または単一の布地または材料は、トレジャリータグまたはループのようなトグルの使用によって固定することができる。

【0023】

単一の布地または材料が取り付けられた製品トレイのフラップは、それらがトレイの本体に接着されることを必要とすること無しに、蓋によって後ろに折り畳まれてその場所に保持されても良い。

30

【0024】

単一の布地または材料は、ロールから供給されていても良い。

【0025】

単一の布地または材料は、トレイ内に含まれた複数の製品の背後および複数の側部を包み込むように配置されて、それらの製品の後面に弾力性の付勢力を印加する、弾力的に伸長可能な布地または材料の長さであっても良い。

【0026】

好ましくは、それは自動化テープ供給マシンによってトレイに適用される。テープ供給マシンは、ブランク折り畳み／トレイ排出マシン内のラインにおいて位置することができる。

40

【0027】

好ましくは、弾力的に伸長可能な布地または材料は、テープを張力に晒すこと無しにテープ供給マシンを通して前記材料が駆動されることを可能とするために、転送の手段として働く、裏打ち材料を有し得る。

【0028】

代替的な配置では、プッシャーのトレイまたはボックスへの取り付けは、弾性のウェビング、またはその他のそのような伸長性の布地または材料、の長さの複数の端部上に複数のクリップを有することによって単純に達成されても良い。これはそれから、例えば顧客による手動の取り付けを容易にし、よってブランクのセットとプッシャーのセットが顧客によって容易に提供され組み立てられることを許容するであろう。

50

【0029】

別の実施形態では、プッシャーは、2つの相互係合したウェブを含んでも良く、各ウェブは、2つの蝶番ラインと3つの相互係合スロットを含み、2つの蝶番ラインは、反対向きに曲げられており、3つの相互係合スロットは、もう1つのウェブ上の対向する相互係合スロットとつなぎ合わされている。このプッシャーは、好ましくはトレイに取り付けられずに、その代わりにトレイ内に単に位置する。

【0030】

好ましくは、材料の弾性または複数のウェブの構造が、プッシャーの弾力性の付勢を提供する。

【0031】

好ましくは、スロットの相互係合が、コンチェルティーナ風のプッシャーの圧縮に際した干渉フィットで提供され、それに際してフィットおよび材料構造が、プッシャーのための弾力性の付勢を提供する。

【0032】

好ましくは、蝶番ラインが、弾力性の付勢を提供する。

【0033】

ゴムバンドまたはばねのような、追加の、別の、弾力性の付勢手段は提供されない。1つだけではなく各ウェブ上に2つの蝶番ラインを設けることにより、および相互係合するスロットの相互係合とウェブの材料とウェブの構造によって提供される付勢により、十分に高い付勢力が純粹に折り畳まれたウェブから生成されて、特に重力も積み上げ効果を補助することができるように、もし店が隆起した後部をもった店内の棚上にトレイを載置すれば、製品が顧客によってトレイから取り除かれるにつれて製品積み上げ効果を提供する。従来技術の追加の付勢手段は、従って不必要となる。

【0034】

好ましくは、複数のウェブが、複数のウェブのパーツの厚さを2倍にすべく、折り畳まれた複数の側部を含む。

【0035】

好ましくは、折り畳まれた1つの側部が、ウェブの全長まで延びる。好ましくは、その側部は、相互係合スロットから間隔を空けられた側部である。

【0036】

好ましくは、相互係合スロットを特徴とする側部は、スロットの間に折り畳まれた部分を有するが、最も外側のスロットの外側には折り畳まれた部分はない。折り畳まれた部分は、蝶番ラインに追加の弾力性を提供することができ、そうすると追加の付勢力がプッシャーによってボックス内の製品に提供されることができる。

【0037】

好ましくは、折り畳まれた部分は下に接着されるが、それはオプションである。

【0038】

好ましくは、プッシャーは、2つのブランクだけから形成されている。好ましくは、2つのブランクは、単一のシートからカットされる。

【0039】

好ましくは、プッシャーは、板紙から形成されている。

【0040】

好ましくは、プッシャーは、波形の材料から形成されている。

【0041】

好ましい構成では、波形は、それらが蝶番ラインと直角に延びるそれらの平行な軸で流れるように向き付けられている。この構成は、プッシャーがそれによって提供された付勢力を増加するために十分な曲げ剛性を、波形が供することを許容する。

【0042】

好ましくは、トレイは、1つ以上の波形の材料シートから形成されている。好ましくは、それは、カード、即ち板紙を含む。代替的にそれは、プラスチック、波形のプラスチック

10

20

30

40

50

ク、波形ではない板紙または金属で形成されていても良い。

【0043】

トレイは、蓋または上部を含んでいても良く、蓋または上部は、トレイとは別の部品であっても良く、よってそれから容易に取り外し可能であるか、またはトレイと一体的ではあるが、それからの単純な取り外し、または部分的な取り外しのために、それに対してミシン目を入れてある。

【0044】

単一の布地または材料は、蓋または上部におよびトレイのベースに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられていても良い。

【0045】

分割器、分割、が、製品エリアを1つより多くのチャンバに分割するのにトレイのために提供されていても良い。各チャンバについて、別のプッシャーが提供されていても良いが、単一の弾力性のストリップが、両チャンバを橋渡ししても良く、それにより、非分割トレイ配置と比較して、追加のストリップ端部取り付けを要求しない。

【0046】

分割器は、別の部品であっても良い。好ましくは、それはプッシャーがトレイに適用される前に挿入される。

【0047】

本発明はまた、特定にそのようなプッシャーを含んだトレイまたはボックスではなく、上に規定された通りの波形のプッシャーと、また上の波形のプッシャーを形成するための1つのブランクまたはブランクのペアと、また製品が装填された、上に記載された通りのトレイまたはボックスの提供を含んだ製品の自己積み上げの方法と、も提供する。

【0048】

本発明によると、スロットが、好ましくはトレイのベースに一体的に形成されているフラップによって、トレイのベース中に形成されている。スロットは、製品とトレイのベースの間の摩擦を削減し、それにより製品がトレイ内でより容易にスライドすることを許容する。スロットは、好ましくはトレイの前向き／後向き方向に延びており、好ましくはそれと実質的に平行である。フラップは、内向きにまたは外向きに折り畳んでも良い。

【0049】

トレイのベースの内側表面は、スターチのような摩擦低減コーティング、即ち食品に全なコーティング、で覆われていても良い。コーティングは代替的に、特に非食品応用については、PTFEのような摩擦低減コーティングであっても良い。

【0050】

本発明はまた、製品プッシャーを含んだ製品トレイであって、製品プッシャーが、トレイ内に含まれた複数の製品の背後および複数の側部を包み込むように配置されて、トレイ内に含まれるそれらの製品の後面に弾力性の付勢力を印加する、弾力的に伸長可能な布地または材料の長さから形成されているもの、を提供する。

【0051】

トレイは追加的に、上述した通りのその他の特徴を含むことができ、例えば、単一の布地または材料が、弾力的に伸長可能な布地または材料として提供されている。

【0052】

好ましくは、製品プッシャーまたはトレイは、トレイ内に含まれた製品の背後に提供されるべきプッシャーボードを更に含む。ボードは、それに取り付けられた、布地または材料の長さの背後に提供されても良く、そこに取り付けられるか、またはそれは、布地または材料の長さの前で提供されても良く、そこに取り付けられても良い。ボードは、布地または材料の長さのみよりもトレイ内に含まれた製品の後部により一貫した押圧を提供することができる。プッシャーボードは、その底面エッジ中に凹みを有していても良い。プッシャーボードは代替的に、または追加的に、その複数の側部中に複数の凹みを有していても良い。製品プッシャーは、布地または材料の長さをガイドするようにそれらの凹み中に揃えられても良い。

10

20

30

40

50

【0053】

「背後」と「底部」が使われているが、プッシャーボードおよびその他のエレメントのその他の向きも可能である。

【0054】

本発明の更なる側面によると、製品プッシャーを含んだ製品トレイであって、製品プッシャーは、a)トレイ内に含まれる複数の製品に弾力性の付勢力を印加するように配置された、布地または材料から形成されているエレメントと、b)トレイ内に含まれる複数の製品の背後に提供されるべきプッシャーボードと、を含むもの、が提供される。製品トレイは、以前の側面の特徴のいずれかを有していても良い。

【0055】

どちらかの側面のトレイは、そのベースの前部エッジに沿って凹み部分を有していても良い。これは、前方の製品がトレイのベースからより容易に掴み出されることを許容する。

10

【0056】

本発明はまた、製品プッシャーを有するトレイを組み立てる方法であって、トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳むことと、その面に跨って弾力性のウェブを供給することと、ウェブが伸長された状態において複数の製品の周りを部分的に包み込むように、トレイ中に複数の製品を挿入することと、を含むもの、を提供する。

20

【0057】

ウェブを適用した後に、初期の折り畳みが既にそうしていない、および／またはトレイを完成するか、またはそのための蓋または外側包み込みを追加するのに、追加のパーツが適用されることができる、ということを仮定して、ブランクはそれからトレイの形成を完了するように更に折り畳まれても良い。これは、製品を挿入する前または後のどちらでも起こり得て、タイミングは一般的にそのデザインに依存している。

【0058】

好ましくは、面は前面である。別の実施形態では、それは好ましくは上面である。面は典型的には、それを通して製品を受け取るかまたは取り除くためのものである。例えば、それはオープンな面であることができ、またはそれは部分的にオープンであっても良く、またはそれは、例えば、取り外し可能なセクションをもった、閉じた面であってさえ良い。代替的に、それは製品のためのバリアを規定しても良く、それにより製品はそれに抗して付勢される際に更なる前進から抵抗される。製品はそれから、異なる面を通して挿入されるかまたは取り除かれても良い。

30

【0059】

好ましくは、ウェブは、製品の挿入によってそれが伸長された状態中に置かれるように、最小に張力の掛かった、または張力が掛かっていない状態で、トレイの面に適用される。

【0060】

好ましくは、ウェブは、1つ以上の折り畳み可能なタブを介してトレイの面に適用される。好ましくは、1つ以上の折り畳み可能なタブは、ウェブを製品の挿入の間保持する。

40

【0061】

本発明はまた、製品プッシャーを有するトレイを組み立てる方法であって、トレイの少なくとも一部を形成するためのブランクを提供することと、その面に跨って弾力性のウェブを供給することと、トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳むことと、ウェブが伸長された状態において複数の製品の周りを部分的に包み込むように、トレイ中に複数の製品を挿入することと、を含むもの、を提供する。

【0062】

50

ブランクを折り畳んだ後に、初期の折り畳みが既にそうしていない、および／またはトレイを完成するか、またはそのための蓋または外側包み込みを追加するのに、追加のパーツが適用されることができる、ということを仮定して、ブランクはそれからトレイの形成を完了するように更に折り畳まれても良い。これは、製品を挿入する前または後のどちらでも起こり得て、タイミングは一般的にそのデザインに依存している。

【0063】

折り畳むステップはまた、例えば、ブランクの平面からタブをずらすために、ブランクの面に跨ったウェブの供給に先立って起こっても良い。折り畳まれた部分は、ウェブを受け取るための準備ができた面を提示しても良い。

【0064】

好ましくは、面は前面である。別の実施形態では、それは好ましくは上面である。

【0065】

好ましくは、ウェブは、伸長された状態においてブランクの面に適用される。好ましくは、配置は、トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳む際に少なくともある程度までそれが緩和されるようになっている。

【0066】

好ましくは、ウェブは、1つ以上の折り畳み可能なタブを介してブランクに取り付けられる。好ましくは、1つ以上の折り畳み可能なタブは、トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳んだ後にウェブが伸長された状態に留まることを引き起こすべく、ウェブをブランクの折り畳みの間保持する。この第2の伸長された状態は、初期の伸長された状態と比較して、僅かに緩和されたものとなる可能性が高い。

【0067】

どちらの方法でも、1つ以上の糊ビードが、ウェブを供給する前のブランクに適用されても良い。1つまたは複数の糊ビードは、ウェブを固定するためのものか、またはブランクの折り畳まれた部分を固定するためのものであっても良い。

【0068】

好ましくは、ウェブは、伸長された状態において、製品の背後を包み込む。別の実施形態では、伸長された状態においてそれは製品の下を包み込む。

【0069】

好ましくは、製品は全体的に立方体様である、即ち各々が前部、後部、上部、底部、左側部および右側部、即ち6つの側部、を有するか、または製品は4つの側部を有するセクションを有する。好ましくはそのセクションは全体的に正方形、全体的に長方形、または全体的に台形である。例えば、三角形または丸いまたは他側部の、例えば、その断面形状に4つより多くの側部をもった、または非一貫的または非規則的な断面形状をもった、その他のセクションをもった製品も、本発明で使用可能であることが予想されている。

【0070】

好ましくは、ウェブは、製品の3つの側部の周りを包み込む。

【0071】

好ましくは、各製品は包み込まれたウェブに引き続いて近似されたラインによって規定されたセクション中に1つから4つの側部を有する。側部は、平坦である必要はない、即ちそれらは湾曲していても良い。

【0072】

好ましくは、弾力性のウェブの長さが、機械的グリッパーのペアによってモーターを備えたシャフト上に載置されたロールから引き出される。

【0073】

好ましくは、弾力性のウェブの長さが、転送装置の手段によって、トレイの前部にまたはブランクに取り付けられる。

【0074】

好ましくは、トレイ中に複数の製品を挿入することに先立って、弾力性のウェブが、張力ガイドでトレイの内側（例えば、左右側部、および後部壁）の周りで伸長される。好ま

10

20

30

40

50

しくは、張力ガイドが、1つ以上の製品の挿入の後で装填されたトレイから引き出される。

【0075】

好ましくは、複数の製品は、トレイ中に側方装填される。代替的に、それらは、トレイ中に上部または底部装填される。

【0076】

好ましくは、蓋または上部が、トレイにフィットされる。蓋または上部は、ブランクの一体的な部分であっても良く、またはそれは別に形成されても良い。もし別に形成されれば、それはブランクに糊付けされても良い。デザインに依存して、それは、折り畳みの前または後のどちらでも、またはトレイ（またはボックス）形成プロセスを通じた中間の或るポイントにおいて、起こることができる。

10

【0077】

好ましくは、蓋または上部は、例えば、切り離し可能な糊取り付け部（例えば、小さい糊ビード）を有することによって、または単純に摩擦フィットを通して、またはブランクまたは蓋（または上部）の材料における切り離し可能なミシン目を介して、トレイまたはボックスから分離可能である。

【0078】

好ましくは、上部または蓋のトレイまたはボックスからの取り外しまたは分離は、少なくとも1つのタブを解放し、よってウェブを解放して、それがより緩和した状態に向けて弾力性に付勢されることを許容し、よって1つ以上の製品に抗して付勢力を印加する。

20

【0079】

好ましくは、ブランクは製品が挿入された後にトレイについての前部を形成するように折り畳まれる。

【0080】

本発明はまた、製品プッシャーを有するトレイを組み立てる方法であって、
トレイの少なくとも一部を形成するためのブランクを提供することと、
トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳むことと、
トレイ中に挿入されるべき複数の製品の後部の周り、複数の側部の周りを少なくとも部分的に、伸長された状態における弾力性のウェブで包み込むことと、
ウェブが伸長された状態において複数の製品の周りを部分的に包み込んだまま残って、
トレイの面に向かって複数の製品を付勢するように、トレイ中に複数の製品を挿入することと、
を含むもの、を提供する。

30

【0081】

包み込むステップは、折り畳むステップの前に起こっても良い。

【0082】

弾力性のウェブが、別の複数のボードに各端部において取り付けられても良く、ミシン目に沿って1つのボードを2つの別のボード中に分岐するステップが、包み込むステップの前に起こっても良い。

【0083】

40

上の用語は製品の2つの側部と後部に言及し得るが、「側部」と「後部」という用語は、単なる参照軸の再向け付けに際して、同等に製品の「前部および後部」と「底部」、または製品の「上部および底部」と「後部」にそれぞれ適用されても良い。結局、立方体は6つの側部を有し、後部は単に参照点から離れて面する側部である。このように、本発明はまた、

a) 製品プッシャーを有するトレイを組み立てる方法であって、

トレイの少なくとも一部を形成するためのブランクを提供することと、

トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳むことと、

トレイ中に挿入されるべき複数の製品の後部の周り、上部および底部の周りを少なくとも部分的に、伸長された状態における弾力性のウェブで包み込むことと、

50

ウェブが伸長された状態において複数の製品の周りを部分的に包み込んだまま残って、トレイの面に向かって複数の製品を付勢するように、トレイ中に複数の製品を挿入することと、
を含むものと、

b) 製品プッシャーを有するトレイを組み立てる方法であって、
トレイの少なくとも一部を形成するためのブランクを提供することと、
トレイの少なくとも一部を形成するようにブランクを折り畳むことと、
トレイ中に挿入されるべき複数の製品の底部の周り、前部および後部の周りを少なくとも部分的に、伸長された状態における弾力性のウェブで包み込むことと、

ウェブが伸長された状態において複数の製品の周りを部分的に包み込んだまま残って、
トレイの面に向かって複数の製品を付勢するように、トレイ中に複数の製品を挿入することと、

10

を含むものと、

も提供する。上で適用された通りの方法は、発明の第1および第2の側面のトレイを提供するのに使われても良く、またそのようなトレイを使って行われても良い。

【0084】

本発明はまた、製品トレイのためのブランクであって、ブランクは製品プッシャーを含み、製品プッシャーが、トレイ内に含まれた複数の製品の背後および複数の側部を包み込んで、トレイ内に含まれるそれらの製品の後面に弾力性の付勢力を印加する、弾力的に伸長可能な布地または材料の長さから形成されているもの、を提供する。

20

【0085】

弾力的に伸長可能な布地または材料の長さは、ブランクに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられていても良い。

【0086】

弾力的に伸長可能な布地または材料の長さは、複数のフラップに、その複数の端部がまたはそれらの近くが取り付けられていても良い。

【0087】

弾力的に伸長可能な布地または材料の長さは、その長さに沿った2つ以上の取り付け箇所においてブランクに取り付けられていても良い。

【0088】

30

ブランクは、1つ以上の波形の材料シートから形成されていても良い。

【0089】

ブランクは、典型的には製品トレイを形成するためのものである。このように、それは典型的には、製品トレイを形成するための少なくとも1つのフラップまたはタブを含む。

【0090】

典型的には、ブランクは、平行な折り畳みラインの少なくとも1つのペアまたはセット、より好ましくは平行な折り畳みラインの2つ（以上）のペアまたはセット、を含む。

【0091】

折り畳みラインは、スコアラインであっても良い。その他の例では、それらは間隔を空けられたミシン目であっても良い。その他の例では、それらは圧縮、または圧痕、または予め折り畳まれた折り目であっても良い。

40

【0092】

折り畳みラインのペア中の1つの折り畳みラインが、ブランクの、1つのパネルまたは複数のパネルのラインの、対向する端部において、折り畳みラインのペアのもう1つの折り畳みラインから、間隔を空けられていても良い。

【0093】

平行な折り畳みラインの少なくとも1つのペアが、平行な折り畳みラインの対称的なペアであっても良い、即ち、ペア中の折り畳みラインの1つが、ペア中のもう1つの折り畳みラインにサイズと長さで対応するが、ブランクの、1つのパネルまたは複数のパネルのラインの、対向する端部において、間隔を空けられている。

50

【0094】

ブランクは、ベース（パネル）と2つの側部を規定するための、折り畳みラインの第1のペアによって境界付けられたパネルと、ブランクの前部および後部を規定するための、折り畳みラインの更なるペアと、を含んでも良い。好ましくは、2つのペアは、ベースが全体的に長方形または正方形であるように、お互いと直角である。

【0095】

ブランクは、その上の少なくとも2つのパネルの端部における折り畳みラインのペアを含んでも良く、それらのパネルは、ボックスまたはトレイのような容器の左または右側部、または前部または後部のような、トレイの2つの側部を規定し、折り畳みラインのペアはブランクを組み立てられた形に固定するための複数のタブを規定している。

10

【0096】

プッシャーは、糊を使ってブランクに取り付けられていても良い。

【0097】

プッシャーは、少なくとも1つのホッチキスの針を使ってブランクに取り付けられていても良い。

【0098】

プッシャーは、少なくとも2つのホッチキスの針を使ってブランクに取り付けられていても良い。

【0099】

プッシャーは、少なくとも2つのパネル、タブ、フラップ、またはブランクを使って形成されるべき最終の容器の側部に取り付けられていても良い。

20

【0100】

プッシャーは、典型的には、パネルのペアに、タブのペアに、フラップのペアに、またはブランクの側部のペアに、取り付けられる。

【0101】

パネルまたは側部の1つは、容器の部分的にオープンな側部を規定するための切欠き部分と共に提供されても良い。プッシャーは、その切欠き部分に跨って延びるように配置されていても良い。

【0102】

ブランクは、プッシャーボードを含んでも良い。

30

【0103】

弾性的に伸長可能な布地または材料の長さは、プッシャーボードに取り付けられていても良い。

【0104】

ブランクは、トレイと蓋の両方を規定しても良く、または別のブランクが蓋のために提供されても良い。だが好ましくは、蓋は、ブランクの一体的な一部である。ブランクはその後、蓋が剥ぎ取り式の蓋となることを許容する、複数のミシン目またはスロットカットを含んでも良く、ミシン目またはスロットカットは、製品のその中でのパッケージングの後でトレイからの蓋の分離を容易にする。

【0105】

好ましくは、ブランクは、それらの折り畳みラインについてブランクを折り畳む際にブランクから形成されるべき、トレイと蓋の両方を規定するための複数の折り畳みラインを含む。

40

【0106】

好ましくは、ブランクは、蓋内に剥ぎ取り式のストリップまたはフラップを規定する、蓋内の複数のミシン目を含む。

【0107】

弾性的に伸長可能な布地または材料の長さは、ブランク上で張力を掛けられた状態であっても良い。例えば、それは、ブランクが実質的にまたは完全に折り畳まれていない一方で、張力を掛けられた状態にあることができる。別の例では、それは、ブランク上で1つ

50

以上の折り畳みステップを行う際に張力が掛かったものとなっても良い。但し、その他の例では、それは、製品を組み立てられた容器／トレイ中に装填する際にか、またはブランクのその他のパーツに対してプッシャーボードをずらす際のみ、のどちらかだけで張力が掛かったものとなっても良い。

【0108】

ブランクは、完全に折り畳まれていない状態で、顧客に提供されても良い。その他の状況では、ブランクは、例えば、別のものに対して折り畳まれた1つ以上のパネルまたはフラップと共に、少なくとも部分的に折り畳まれた状態で、顧客に提供されても良い。好ましくは、この少なくとも部分的に折り畳まれた状態で、ブランクは、例えば、それがスタックとして梱包され出荷されることができるよう、依然として実質的に平坦である。

10

【0109】

いくらかの顧客は、しかし、それが製品との装填のために準備ができていように、配送の時点でブランクが容器の形に完全に組み立てられていることを望んでも良い。

【0110】

本発明はまた、上に規定された通りを含んだブランクのスタックを提供する。

【0111】

本発明はまた、製品トレイのためのブランクを形成する方法であって、
トレイの少なくとも一部を形成するためのブランクを提供することと、
製品プッシャーを提供することと、を含み、

製品プッシャーが、トレイ内に含まれた複数の製品の背後および複数の側部を包み込んで、トレイ内に含まれるそれらの製品の背面に弾力性の付勢力を印加する、弾性的に伸長可能な布地または材料の長さから形成されているもの、を提供する。

20

【0112】

ブランクは、上に記載した通りであっても良い。

【0113】

製品トレイまたはトレイを組み立てる方法について上述した好ましい特徴のいずれもはまた、ブランクが製品トレイに形成されていること無しでも、上述した製品トレイのためのブランクや製品トレイのためのブランクを形成する方法に適用可能である。

【0114】

本発明のこれらおよびその他の特徴が、付随する図面を参照して、純粹に例として、ここで更に詳細に記載される。

30

【図面の簡単な説明】

【0115】

【図1】図1は、本発明のプッシャーの2つのウェブを形成するための2つのブランクの平面図を示す。

【図2】図2は、その上のエッジを折り畳んだ後の2つのブランクを示す。

【図3】図3は、相互係合のために準備ができてい、それらの蝶番ラインにおいて曲げられた2つのウェブを示す。

【図4】図4は、2つのウェブ上のそれぞれのスロットの相互係合の始まりを示す。

【図5】図5は、拡張された構成での組み立てられた配置を示す。

40

【図6】図6は、小売り店舗への製品の搬送中にトレイまたはボックス内に位置する時に採用される構成である、潰れた構成中に圧縮されているプッシャーを示す。

【図7】図7は、小売り店舗への製品の搬送中にトレイまたはボックス内に位置する時に採用される構成である、潰れた構成中に圧縮されているプッシャーを示す。

【図8】図8は、小売り店舗への製品の搬送中にトレイまたはボックス内に位置する時に採用される構成である、潰れた構成中に圧縮されているプッシャーを示す。

【図9】図9は、製品を製品配送ボックス内で前向きに押圧している、使用中の本発明のプッシャーを示す。

【図10】図10は、製品を製品配送ボックス内で前向きに押圧している、使用中の本発明のプッシャーを示す。

50

【図 1 1】図 1 1 は、製品を製品配送ボックス内で前向きに押圧している、使用中の本発明のプッシャーを示す。

【図 1 2】図 1 2 は、単一の材料シートから本発明の 2 つのウェブを形成するためのカットおよび折り目レイアウトを示す。

【図 1 3】図 1 3 は、プッシャーが伸縮性のあるテープの形を取り、製品がトレイ中に側方装填される、本発明の更なる実施形態を示す。

【図 1 4】図 1 4 は、プッシャーが伸縮性のあるテープの形を取り、製品がトレイ中に側方装填される、本発明の更なる実施形態を示す。

【図 1 5】図 1 5 は、プッシャーが伸縮性のあるテープの形を取り、製品がトレイ中に側方装填される、本発明の更なる実施形態を示す。

【図 1 6】図 1 6 は、プッシャーが伸縮性のあるテープの形を取り、製品がトレイ中に側方装填される、本発明の更なる実施形態を示す。

【図 1 7】図 1 7 は、プッシャーが伸縮性のあるテープの形を取り、製品がトレイ中に側方装填される、本発明の更なる実施形態を示す。

【図 1 8】図 1 8 は、プッシャーが伸縮性のあるテープの形を取り、製品がトレイ中に側方装填される、本発明の更なる実施形態を示す。

【図 1 9】図 1 9 は、プッシャーが伸縮性のあるテープの形を取り、製品がトレイ中に側方装填される、本発明の更なる実施形態を示す。

【図 2 0】図 2 0 は、プッシャーが伸縮性のあるテープの形を取り、製品がトレイ中に側方装填される、本発明の更なる実施形態を示す。

【図 2 1】図 2 1 は、プッシャーが伸縮性のあるテープの形を取り、製品がトレイ中に側方装填される、本発明の更なる実施形態を示す。

【図 2 2】図 2 2 は、図 1 3 - 2 1 に渡る実施形態の変種であるが、分割器がトレイ中に挿入されているものを示す。

【図 2 3】図 2 3 は、図 1 3 - 2 1 に渡る実施形態の変種であるが、分割器がトレイ中に挿入されているものを示す。

【図 2 4】図 2 4 は、図 1 3 - 2 1 に渡る実施形態の変種であるが、分割器がトレイ中に挿入されているものを示す。

【図 2 5】図 2 5 は、図 1 3 - 2 1 に渡る実施形態の変種であるが、分割器がトレイ中に挿入されているものを示す。

【図 2 6】図 2 6 は、図 1 3 - 2 1 に渡る実施形態の変種であるが、分割器がトレイ中に挿入されているものを示す。

【図 2 7】図 2 7 は、図 1 3 - 2 1 に渡る実施形態の変種であるが、分割器がトレイ中に挿入されているものを示す。

【図 2 8】図 2 8 は、図 1 3 - 2 1 に渡る実施形態の変種であるが、分割器がトレイ中に挿入されているものを示す。

【図 2 9】図 2 9 は、図 1 3 - 2 1 に渡る実施形態の変種であるが、分割器がトレイ中に挿入されているものを示す。

【図 3 0】図 3 0 は、図 2 2 - 2 9 の渡る実施形態の変種であるが、図 1 1 のボックスと同様に、蓋が製品ボックスを覆い、側部フラップと弾力性のテープを隠すものを示す。

【図 3 1】図 3 1 は、図 2 2 - 2 9 の渡る実施形態の変種であるが、図 1 1 のボックスと同様に、蓋が製品ボックスを覆い、側部フラップと弾力性のテープを隠すものを示す。

【図 3 2】図 3 2 は、図 1 3 - 2 1 に示されたのと同じ製品トレイの実施形態だが、製品の装填に先立ってプッシャー張力が確立されるものを示す。

【図 3 3】図 3 3 は、図 1 3 - 2 1 に示されたのと同じ製品トレイの実施形態だが、製品の装填に先立ってプッシャー張力が確立されるものを示す。

【図 3 4】図 3 4 は、図 1 3 - 2 1 に示されたのと同じ製品トレイの実施形態だが、製品の装填に先立ってプッシャー張力が確立されるものを示す。

【図 3 5】図 3 5 は、図 1 3 - 2 1 に示されたのと同じ製品トレイの実施形態だが、製品の装填に先立ってプッシャー張力が確立されるものを示す。

10

20

30

40

50

【図 3 6】図 3 6 は、図 1 3 - 2 1 に示されたのと同じ製品トレイの実施形態だが、製品の装填に先立ってプッシャー張力が確立されるものを示す。

【図 3 7】図 3 7 は、図 1 3 - 2 1 に示されたのと同じ製品トレイの実施形態だが、製品の装填に先立ってプッシャー張力が確立されるものを示す。

【図 3 8】図 3 8 は、図 1 3 - 2 1 に示されたのと同じ製品トレイの実施形態だが、製品の装填に先立ってプッシャー張力が確立されるものを示す。

【図 3 9】図 3 9 は、図 1 3 - 2 1 に示されたのと同じ製品トレイの実施形態だが、製品の装填に先立ってプッシャー張力が確立されるものを示す。

【図 4 0】図 4 0 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

10

【図 4 1】図 4 1 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

【図 4 2】図 4 2 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

20

【図 4 3】図 4 3 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

【図 4 4】図 4 4 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

【図 4 5】図 4 5 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

30

【図 4 6】図 4 6 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

【図 4 7】図 4 7 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

40

【図 4 8】図 4 8 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

【図 4 9】図 4 9 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミシン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

【図 5 0】図 5 0 は、プッシャーテープが、保持クランプによって保持され、保持クランプは、トレイの後部壁における剥ぎ取り部分の取り外しによって解放され、トレイが、ミ

50

シン目のラインによって接続された取り外し可能な蓋を有する、本発明の別の実施形態を示す。

【図５１】図５１は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図５２】図５２は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図５３】図５３は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図５４】図５４は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図５５】図５５は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図５６】図５６は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図５７】図５７は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図５８】図５８は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図５９】図５９は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図６０】図６０は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図６１】図６１は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図６２】図６２は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図６３】図６３は、取り外し可能な蓋がトレイとは別である、図４０－５０に渡る実施形態の変種を示す。

【図６４】図６４は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図６５】図６５は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図６６】図６６は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図６７】図６７は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図６８】図６８は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図６９】図６９は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図７０】図７０は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図７１】図７１は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図７２】図７２は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図７３】図７３は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図７４】図７４は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

10

20

30

40

50

【図 7 5】図 7 5 は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図 7 6】図 7 6 は、伸縮性のあるテープの形を取る製品プッシャーを含んだ製品ボックス／トレイを組み立てる方法を示し、それでは製品はボックス中に側方装填される。

【図 7 7】図 7 7 は、図 6 4－7 6 に渡る実施形態の変種だが、製品がボックス／トレイ中に上部装填されるものを示す。

【図 7 8】図 7 8 は、図 6 4－7 6 に渡る実施形態の変種だが、製品がボックス／トレイ中に上部装填されるものを示す。

【図 7 9】図 7 9 は、図 6 4－7 6 に渡る実施形態の変種だが、製品がボックス／トレイ中に上部装填されるものを示す。

10

【図 8 0】図 8 0 は、図 6 4－7 6 に渡る実施形態の変種で、張力ガイド挿入の取り外しに際してテープの上向きの動きを防止するものを示す。

【図 8 1】図 8 1 は、図 6 4－7 6 に渡る実施形態の変種で、張力ガイド挿入の取り外しに際してテープの上向きの動きを防止するものを示す。

【図 8 2】図 8 2 は、図 6 4－7 6 に渡る実施形態の変種で、張力ガイド挿入の取り外しに際してテープの上向きの動きを防止するものを示す。

【図 8 3】図 8 3 は、図 6 4－7 6 に渡る実施形態の変種で、張力ガイド挿入の取り外しに際してテープの上向きの動きを防止するものを示す。

【図 8 4】図 8 4 は、図 6 4－7 6 に渡る実施形態の変種で、張力ガイド挿入の取り外しに際してテープの上向きの動きを防止するものを示す。

20

【図 8 5】図 8 5 は、図 6 4－7 6 に渡る実施形態の変種で、張力ガイド挿入の取り外しに際してテープの上向きの動きを防止するものを示す。

【図 8 6】図 8 6 は、図 8 0－8 5 に渡る実施形態の変種だが、製品が上部装填されるものを示す。

【図 8 7】図 8 7 は、図 8 0－8 5 に渡る実施形態の変種だが、製品が上部装填されるものを示す。

【図 8 8】図 8 8 は、図 8 0－8 5 に渡る実施形態の変種だが、製品が上部装填されるものを示す。

【図 8 9】図 8 9 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

30

【図 9 0】図 9 0 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

【図 9 1】図 9 1 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

【図 9 2】図 9 2 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

【図 9 3】図 9 3 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

【図 9 4】図 9 4 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

40

【図 9 5】図 9 5 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

【図 9 6】図 9 6 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

【図 9 7】図 9 7 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

【図 9 8】図 9 8 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

【図 9 9】図 9 9 は、図 4 0－5 0 に渡る実施形態の変種で、プッシャーテープまたはウェブを拡張するのに U 字形状デバイスを使うものを示す。

50

【図 1 2 4】図 1 2 4 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、フラップが、角度を付けて、側部から内向きにかつ後向きに折り畳まれるものを示す。

【図 1 4 3】図 1 4 3 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端

50

部が取り付けられている折り畳まれたフラップが、トレイの前部と一体的であるものを示す。

【図 1 4 4】図 1 4 4 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が取り付けられている折り畳まれたフラップが、トレイの前部と一体的であるものを示す。

【図 1 4 5】図 1 4 5 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が取り付けられている折り畳まれたフラップが、トレイの前部と一体的であるものを示す。

【図 1 4 6】図 1 4 6 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が取り付けられている折り畳まれたフラップが、トレイの前部と一体的であるものを示す。

10

【図 1 4 7】図 1 4 7 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 4 8】図 1 4 8 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 4 9】図 1 4 9 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

20

【図 1 5 0】図 1 5 0 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 5 1】図 1 5 1 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 5 2】図 1 5 2 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 5 3】図 1 5 3 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

30

【図 1 5 4】図 1 5 4 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 5 5】図 1 5 5 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 5 6】図 1 5 6 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

40

【図 1 5 7】図 1 5 7 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 5 8】図 1 5 8 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 5 9】図 1 5 9 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

50

【図 1 6 0】図 1 6 0 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイの側部に沿った内側での配置のための別のボードに取り付けられているものを示す。

【図 1 6 1】図 1 6 1 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

【図 1 6 2】図 1 6 2 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

【図 1 6 3】図 1 6 3 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

10

【図 1 6 4】図 1 6 4 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

【図 1 6 5】図 1 6 5 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

【図 1 6 6】図 1 6 6 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

20

【図 1 6 7】図 1 6 7 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

【図 1 6 8】図 1 6 8 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

【図 1 6 9】図 1 6 9 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

30

【図 1 7 0】図 1 7 0 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

【図 1 7 1】図 1 7 1 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

【図 1 7 2】図 1 7 2 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

【図 1 7 3】図 1 7 3 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のあるテープの端部が、トレイと一体的な折り畳まれたフラップを介して、トレイの側部に取り付けられているものを示す。

40

【図 1 7 4】図 1 7 4 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のある材料の端部が、フラップではなくアウターボードと、分離可能なプッシャー部材に取り付けられているものを示す。

【図 1 7 5】図 1 7 5 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のある材料の端部が、フラップではなくアウターボードと、分離可能なプッシャー部材に取り付けられているものを示す。

【図 1 7 6】図 1 7 6 は、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種だが、伸縮性のある材料の端部が、フラップではなくアウターボードと、分離可能なプッシャー部材に取り付けられてい

40

0

20

30

40

50

50

50

50

50

50

50

50

50

50

50

50

50

【図 193】図 193 は、図 13-21 の実施形態の変種だが、伸縮性のある材料の端部

【図 2 1 2】図 2 1 2 は、図 1 7 4－1 8 8 のものと同様の、図 1 3－2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 1 3】図 2 1 3 は、図 1 7 4 - 1 8 8 のものと同様の、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 1 4】図 2 1 4 は、図 1 7 4 - 1 8 8 のものと同様の、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 1 5】図 2 1 5 は、図 1 7 4 - 1 8 8 のものと同様の、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 1 6】図 2 1 6 は、図 1 7 4 - 1 8 8 のものと同様の、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 1 7】図 2 1 7 は、図 1 7 4 - 1 8 8 のものと同様の、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 1 8】図 2 1 8 は、図 1 7 4 - 1 8 8 のものと同様の、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 1 9】図 2 1 9 は、図 1 7 4 - 1 8 8 のものと同様の、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 2 0】図 2 2 0 は、図 1 7 4 - 1 8 8 のものと同様の、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 2 1】図 2 2 1 は、図 1 7 4 - 1 8 8 のものと同様の、図 1 3 - 2 1 の実施形態の変種を示す。

【図 2 2 2】図 2 2 2 は、プッシャーの代替的な「垂直」配置を示す。

【図 2 2 3】図 2 2 3 は、プッシャーの代替的な「垂直」配置を示す。

【図 2 2 4】図 2 2 4 は、プッシャーの代替的な「垂直」配置を示す。

【図 2 2 5】図 2 2 5 は、プッシャーの代替的な「垂直」配置を示す。

【図 2 2 6】図 2 2 6 は、プッシャーの代替的な「垂直」配置を示す。

【図 2 2 7】図 2 2 7 は、プッシャーの代替的な「垂直」配置を示す。

【発明を実施するための形態】

【0 1 1 6】

まず最初に図 1 - 1 2 を参照すると、本発明のこの第 1 の実施形態は、図 9 - 1 1 に示されたもののような製品トレイ中への挿入のための波形プッシャーに関する。ボックスまたはトレイのその他の形もプッシャーを収容するために好適である。

【0 1 1 7】

トレイ 2 0 は、数々の製品 2 2、この場合にはチョコレートバー、を収容するようなサイズになっている。製品 2 2 は、それらがそれらの背後でトレイ 2 0 内に位置する波形プッシャー 1 0 の向かって後向きに積み上げられるように、エッジの方に垂直な向きでトレイ内に配置される。プッシャー 1 0 はよって、トレイ 2 0 の前部 2 4 に向けて製品 2 2 を押圧することができる。

【0 1 1 8】

トレイ 2 0 の前部 2 4 に向かって、開口部 2 6 が設けられている。この開口部は、トレイ 2 0 からの簡略化された取り外しのためにそのエッジに沿ってミシン目が入れられた、蓋（それは取り外されているので示されていない）の引き剥がし部的手段によって設けられる。そのミシン目は、ボックスまたはトレイ 2 0 の上部 3 0 の先端上の残存タグ 2 8 によって証拠付けられている。図 1 1 参照。

【0 1 1 9】

再度図 1 を参照すると、波形プッシャー 1 0 を形成するための 2 つのブランクが示されている。それらのブランクは、第 1 のブランク 3 2 と第 2 のブランク 3 4 であり、それらのブランクは、お互いのミラーコピーである。

【0 1 2 0】

各ブランクは、2 つの蝶番ライン 1 4 と、3 つの相互係合スロット 1 6 と、その手段により、ウェブ 1 2 の受け取りパーツの厚さを 2 倍にするように、最終的に折り畳まれた部分 1 8 がウェブ 1 2 に渡って折り畳まれることができる、様々な折り畳みライン 3 6 と、からなる。

10

20

30

40

50

【0121】

2つのウェブ12の1つのエッジに沿っては、折り畳まれた部分18がウェブの全長に沿って延びる一方、ウェブのその他のエッジに沿っては、折り畳まれた部分18がウェブ12の長さに沿って途中までだけ延びる。

【0122】

図2は、ウェブ12の中央長さに渡ってここでは折り畳まれた2つの折り畳まれた部分18をもつ、それらの初期折り畳み状態における2つのウェブ12を示す。2つのウェブ12は、未だに相互のミラーバージョンである。

【0123】

図3はそれから、コンチェルティーナ配置を形成するために各ウェブ12の相互係合スロット16が図4に示されているように相互噛み合いできるように、再度ミラー状のやり方で、それらの蝶番ラインについてそれらを折り畳む際の、2つのウェブ12を示す。図4はまた、それからウェブ12が作られる材料の波形を明らかに示す。相互係合スロット16内を見よ。このウェブの波形構造は、図5、6、7および8に示されているようにその組み立ての完了に際して波形プッシャー10に弾力性を提供するために有用であり、最良の効果を達成するために、波形の方向は、切り取り三角形38によって図12に示されているように、相互係合スロットに直角であるべきである。

【0124】

図12はまた、mmでの波形プッシャー10についての好ましいサイズを示すが、例えば、より長いより小さいプッシャーが望まれるところでは、その他のサイズも勿論可能である。もっとより長いプッシャーが、より長いウェブと、追加の相互係合スロットと蝶番ラインを提供することによって提供されることができ、そのようなより長いウェブが、関係する寸法を拡大するためにより好まれても良い。

【0125】

少なくとも20%より長い実効リーチをもったプッシャーのために、波形プッシャーは、各ウェブ上の4つの相互係合スロットと、3つの蝶番ラインからなっても良く、より多くのそのような相互係合スロットと蝶番ラインが、プッシャーをもっとより長くするために提供されることができ、圧縮されたプッシャーの厚さも対応して増加する。それにも拘らず、それから結果として得られる追加のコンチェルティーナは、実効的に弾力性の付勢のリーチを増加する。

【0126】

上記から、各ウェブ上の相互係合スロットよりも1つ少ない蝶番ラインがあることが認識されるであろう。更には、プッシャーの意図されたリーチのために実効的な弾力性の付勢が提供されることができ、それを確かなものとするべく、プッシャーは2つの蝶番ラインと3つの相互係合スロットよりも少ないものを有するべきではない。

【0127】

次に図13-21を参照すると、本発明の更なる実施形態が示されている。この実施形態では、再度トレイ20が提供され、図13では、それは、既に直立に折り畳まれ、それらの結合タブ40において糊付けされている側壁と後部壁をもって、既に部分的に組み立てられているように示されている。その目的のためには、取り付けのためにホットメルト糊が使われることが通常である。但し、ホッチキスの針のような、その他の接着剤または結合手段も使われることができる。

【0128】

トレイ20の前部は、まだ組み立てられておらず、トレイは完全に組み立てられていないが、トレイ20の前部付近に配置されたフラップ42が、お互いに対する共通の平面に横たわるべく、一部折り畳まれて示されている。

【0129】

フラップ42は、その上にこの第2の実施形態のプッシャーが載置されることができ、前方に面する表面を提供する。この実施形態のこのプッシャー44は、シリコンストリップまたは弾性リボンのような、弾力性の材料のウェブの形を取り、好ましくは、それは

10

20

30

40

50

、そのリール４６からカットされている非常に伸長性の布地のバンド、ストリップまたはウェブ、例えばシャーリングエラスティック、である。

【０１３０】

プッシャーの載置を達成するために、テープまたはウェブ等が、例えば組み立てマシン上の自動化アームによって、フラップ４２に跨って供給され、糊付けされるかそうでなければ取り付けられる。第１の実施形態のように、プッシャーを形成するためにその他の部品は要求されず、それは単にテープまたはウェブだけからなる。好ましくは、テープは、一旦トレイに固定されるとテープ中に最小の弛みまたは垂れがあるように選ばれた、適切なまたは予め決められた長さのものである。但し、相当な深さの製品トレイで、よってウェブがトレイの後部まで完全に延びることを許容するために相当な程度のウェブ中のストレッチまたは長さを要求するもの、または製品自体が比較的深く、よって最も後ろの製品をトレイの前部まで押圧するためにその最も後ろの位置からのより少ないウェブの移動を要求する時のために、テープが或る程度の弛みをもってトレイに固定されても良いことが、想定されても良い。これはそれから、より少なく伸長性の材料、即ち、その初期の緩和した長さのより少ないパーセントまでだけ伸長することができ、その材料の多くは単位パーセントایل拡張当りでより大きな弾性リターン力を提供することができるもの、がたとえ使われたとしても、ウェブが挿入された製品の周りで適度に伸長することを確認するのとするのを補助する。

10

【０１３１】

テープまたはウェブの端部はそれからカットされ、フラップが後向きに折り畳まれ、再度糊付けによってのように、トレイの側部に取り付けられる。図１５参照。

20

【０１３２】

その他の接着剤、ホッチキスの針、トレジャリータブ等も、代わりに使われることができる。

【０１３３】

フラップを後向きに折り畳むことにより、張力のいくらかが、純粹にテープをフラップに保持している接着剤によってではなく、トレイの（折り目の周りの）本体によって取られる。これは、トレイとテープの間の接合の破れからの信頼性を向上することができる。

【０１３４】

製品２２、この場合には６つのボックスに入れられたアイテムはそれから、プッシャー４４を形成する弾力性で非常に弾性のテープを伸長するべく、トレイ２０中に押圧される。テープまたはウェブは、図１７の状態を呈すべく、製品２２の左右の側部の周りを含んだ、後部の周りに延びる。前部フラップ４８がそれから、図１８に示されているように、トレイ２０内に製品を保つべく、トレイのベースに対して上に折り畳まれる。

30

【０１３５】

前部フラップ４８の側部５０はそれから、後ろに折り畳まれて、好ましくは再度糊付けによって、フラップ４２に、およびそれに取り付けられたプッシャー４４の端部にも、取り付けられる。それはそれから、図１９に示されているように、プッシャー４４の端部を隠す。これは、組み立てられたトレイに、きちんとした仕上げを提示する。

【０１３６】

この完全に組み立てられたトレイから、前方の製品２２が、図２０に示されているように取り除かれることができ、それはプッシャー４４のエラスティックにおける張力的手段によってより後方の製品が前進させられることに結果としてなる。図２１は、３つの製品が取り除かれた後に到達された状態を示す。

40

【０１３７】

この実施形態では、トレイ２０の側壁５２は、図２１に示されているように、切欠き前方上部コーナー５４を有する。これは、顧客による最も前方の製品２２の掴み取りを容易にするためである。それは、第１の実施形態の取り除かれたコーナーと同様であるが、上部の一部を引き剥がすことの結果ではなく、この第２の実施形態では予め製作されている。

50

【0138】

次に図22-27を参照すると、図13-21のものと非常に同様な配置が示されているが、伸縮性のあるテープがトレイ20の前部に跨って適用される前に、分割器56がトレイ中に挿入される。分割器56は、トレイと同様に、再度好ましくは波形板紙の、材料の折り畳まれたブランクからなる。それは、トレイ20の内側製品受け取りベースのサイズと形状の対応する全体サイズと形状を有する2つのベース表面と、トレイ20の製品スペースの分割を提供するための直立した中央壁58を有するべく、折り畳まれる。この場合には、分割は中央分割であるが、プッシャーのために使われた材料の弾性（または伸長性）が与えられたとして、トレイの幅が複数の分割のためのそのような配置のために好適であることを条件として、複数壁の分割器または非均等分割を含んだ、その他の分割も可能であり、プッシャーは、製品がトレイ中に押圧されるにつれて、製品またはウェブを損傷すること無しに、各製品受け取りスロット中の製品の後部および周りに弾性的に伸長することができる必要がある。

10

【0139】

図24に示されているように、一旦分割器が部分的に組み立てられたトレイ内に位置すると、図25に示されているように、弾性または伸長性のテープがそれからその分割されたトレイの前部に跨って載置されることができる。図29に示されているように、配布のために準備ができている前部壁を上を折り畳む前に、図27に示されているように、製品がその後、手またはマシンによってのどちらかで、トレイ中に挿入されることができる。

20

【0140】

図29に示された実施形態では、トレイの前部壁60は、それを直立した位置に糊付けするための保持フラップが提供されていないので、その直立した、製品を制約する位置にテープで留められる。フラップが代わりに提供されても良い。

【0141】

図30と31の更なる変形された実施形態では、蓋またはケース62が追加的に提供される。それは、前部フラップ64と、上方レターボックス開口部、可能性としてミシン目によって規定された引き剥がし部分を使って形成されたもの、を有する。図30と31に示されているように、前部壁60は、単純に蓋のフラップ64によって、即ち、それ自体の確保フラップまたはテーピングの必要無しに、その直立した位置に維持されることができる。

30

【0142】

依然として図30と31を参照すると、被覆蓋62は、各製品の列から1つの製品ユニットだけが顧客にディスプレイされているように、製品トレイを部分的に取り囲むのに使われることができる。

【0143】

描かれた被覆蓋は、クロースフィットを確かなものとするために製品トレイの形状とサイズを補足する形状とサイズのものである。被覆蓋62の上面の前部エッジにおける半円状窪み66は、顧客による最も前の製品の掴み取りを容易にし、レターボックス開口部の延長である。

【0144】

図30は、蝶番前部フラップ64がオープンな位置にある、製品ボックスに渡って置かれた部分的に構築された被覆蓋62を示す。蓋は、トレイの下にベースが無い、見たままの通りであることができる。但し、トレイが、その上部に渡って蓋を受け取るためだけに適応されるのではなく、ボックス中に入れられるように、蓋は、トレイの下にベースをもった、カバー、即ち、ボックスであっても良い。

40

【0145】

図31に示されているように、トレイに渡って蓋を置いた後に、前部フラップがその後、被覆蓋62をその位置に固定するために、折り畳まれてトレイの前部壁60にくっつけられる。

【0146】

50

トレイが被覆蓋を所有する実施形態では、プッシャー４４が接着されているフラップ４２は、それらが蓋の側壁によってその場に保持されることができるので、トレイの本体に糊付けされるかまたはそうでなければ取り付けられることが無くても良い。

【０１４７】

次に図３２－３９を参照すると、図１３－２１のものと非常に同様な配置が示されている。この実施形態では、製品、この場合は６つのボックスに入れられたアイテムは、トレイ２０中に上部装填される。

【０１４８】

一旦プッシャーまたはテープまたはウェブ４４がトレイの前部に適用されると、それは、張力ガイドデバイス６８で補助された張力の下でトレイの後部まで押圧されるかまたは伸長される。図３５に示されているように、ガイドデバイス６８は、トレイ２０の後部壁７０のサイズに対応する全幅をもったプレートである。それは、ウェブをトレイの後部コーナーまで後に伸長するための２つのフィンガーで、またはウェブをそのずらされた位置まで後ろに動かすための何らかのその他のガイドデバイスによって、置き換えられても良い。前部フラップ４８はその後、トレイのベースに対して上に折り畳まれ、前部フラップ４８の側部５０はその後、後ろに折り畳まれて、フラップ４２と、またそれに取り付けられているプッシャー４４の端部に、好ましくは再度糊付けによって、取り付けられる。これらのステップの順序は重要ではない。

【０１４９】

製品２２はその後、プッシャー４４が製品２２の後部の周りに置かれるように、手によってかまたはマシンによってのどちらかで、トレイ中に上部装填されることができ。張力ガイドデバイス６８はそれから取り外される、即ち、一旦製品が装填されると、例えば、それを上向きに引き上げることによって。但し、ガイドデバイスが、特にもし２つのフィンガーの形で提供されていれば、その他の方向性の動きを通して機能することを許容するために、トレイ中に孔またはスロットが設けられることができる。

【０１５０】

張力ガイドは、ウェブが見られることを許容するために、図３６－３８には示されていない。

【０１５１】

図４０－５０は、発明の別の実施形態を示す。この実施形態では、プッシャーがトレイを形成するのに先立って適用される、即ち、それは、ブランクをトレイの形状に折り畳むのに先立って、ブランクに適用される。

【０１５２】

トレイは、容器に入れられた製品を顕わにするために、ミシン目のラインに沿って、剥ぎ取られることができる蓋を有する。更には、プッシャーテープが、タブ１２４の形で保持クランプの背後に保持され、保持クランプは、トレイの後部壁中の剥ぎ取り部分１２８の取り除きによって解放される。

【０１５３】

図４０は、この実施形態の製品トレイを形成する板紙ブランク１００のマガジンを示す。図４０を参照すると、各板紙ブランクは、４つの壁１０２、１０４ａ、１０４ｂおよび１０６と、４つの蝶番ライン１０８と、様々な折り畳みライン１１０と、８つのフラップ１１２、１１４、１１６および１１８と、結合タブ１２０からなる。壁１０４ａと１０４ｂは、側壁に対応し、鏡像であり、壁１０６は、後部壁であり、壁１０２は、前部壁であり、フラップ１１２と１１４は、トレイのベースを形成し、フラップ１１６と１１８は、蓋の上部を形成する。

【０１５４】

２つのタブ（横クランプ）１２２ａと１２２ｂが、壁１０６とは遠位であるエッジに向けて、それぞれ壁１０４ａと１０４ｂ中に位置する。タブ（後部クランプ）１２４は、壁１０６の幅に沿って中心的に位置する。これらのクランプは、ブランク１００の平面中にカットされ、蝶番ライン１２６においてブランクに蝶番的に取り付けられる。

【0155】

タブ124の隣接する下には、剥ぎ取りタブ（後部クランプ糊付けゾーン）128がある。

【0156】

ミシン目のライン130は、蓋とトレイの間の取り付けのラインを規定するように、その長さに沿ってブランクを横断する。

【0157】

図41に示されているように、プッシャーテープの長さが、例えば、自動化テープ供給デバイスによって、テープを伸長すること無しに、リール132から解きほぐされ、そのプッシャーテープ134の長さがカットされる。好ましくは、テープは、巻き戻し／切断プロセス中に伸長するのを防止するために裏打ち層を有していても良い。

10

【0158】

プッシャーのブランク上への載置に先立って、糊ビーズ136が、例えば糊ガン（図示せず）によって、横クランプ122aと122bの蝶番ライン126の隣接する下と後部クランプ糊付けゾーン128に置かれる（図42）。

【0159】

プッシャー134の載置を達成するために、テープはまず好適な長さまで張力の下で伸長される。これは、グリッパーのペアを使ってなされても良い。望ましい長さまでそれを伸長する際に、その端部は、横クランプ122aと122bの蝶番ライン126の下の糊ビーズ136に接着されることができる。

20

【0160】

プッシャーテープの中央は、この実施形態では、後部クランプ124の蝶番136と後部クランプ糊付けゾーン128の間に在駐するチャンネル138を通して走る（図43）。このチャンネルは、ミシン目が不在であり、そうであるので、一旦組み立てられれば、折り畳まれたトレイの後部に向けて伸長された状態のプッシャーを制約するのに十分な、破れに対する理に適った程度の抵抗を供することができる。

【0161】

ここで図44を参照すると、2つの横クランプ122aと122bと後部クランプ124がその後、中央の後部クランプが剥ぎ取りタブ128に渡って伸びて、伸長したプッシャーの材料に渡って平坦に横たわるように下向きに折り畳まれる。そこでそれらは適用された糊136の上に横たわり、テープ／ウェブ／プッシャーをその場に固定するのを補助するようにそれらがそれらのそれぞれの糊付けエリアに接着するようになる。

30

【0162】

図45に示されているように、ボックスまたはトレイはその後、例えば中空の心金の周りで、蝶番ライン108についてブランクを折り畳むことによって部分的に組み立てられる。結合タブ120は、それらの長方形断面の配置における4つの側部を保持するために糊付けすることによってのようになり、壁104bの内側表面に接着され、長さフラップ112は内向きに折り畳まれ、幅フラップ114によって続かれ、それは、再度糊付けによってのようになり、フラップ112に接着されて、ボックスまたはトレイのベースを形成する。

【0163】

40

このステージにおいて、部分的に組み立てられたケース142は、自動化組み立てラインから排出されて、自動化トレイ充填マシンに導入されても良い。図46に示されているように、その目的のために、ボックスは、オープンな端部を最も上にするように回転されても良い。

【0164】

製品、この場合には5つの長方形ボックス144はその後、トレイの上部における開口部を介してトレイ中に挿入されても良い。図47参照。

【0165】

代替的な配置では、この充填プロセスは、上部装填の代わりに側方装填であっても良く、またはそれは、例えば、ボックス自体が製品上に押し下げられて、底部装填であってさ

50

えも良い。

【0166】

図48に示されているように、ケースの上部はその後、フラップ118を内向きに折り畳み、糊によって接着されたフラップ116によって続けられることによって、密封される。ボックスはよってその後、店の棚への配送のために準備ができている装填されたボックスとなる。

【0167】

次に図49は、トレイまたはボックスからの蓋146の取り外しのためのプロセスを示す。蓋は、ミシン目のライン130に沿って結合にミシン目を入れることによって、トレイ148から剥ぎ取ることができる。一旦蓋はそのように取り外されると、これは、顧客がその中に含まれた製品144へのアクセスを得ることを許容する。図50参照。

10

【0168】

蓋を取り外すことに加えて、プッシャーテープ134が、その制約から解放されることを望む。これを達成するために、後部クランプ糊付けゾーンタブ128が、そのミシン目を入れられた境界に沿ってそれを剥ぎ取ることによって、取り除かれる(図49参照)。プッシャーを形成するテープまたはウェブ134はよって、もはや後部クランプ124による制約に保持されず、よってプッシャーはトレイ内に含まれた製品の後面に弾力性の付勢力を印加することを自由にできる。プッシャーはよって、前方の製品がそこから取り除かれるにつれて、製品が自動的に前部に装填されることを引き起こす。図50参照。

20

【0169】

図51-63は、図40-50のものと同様な、更なる実施形態を示すが、そこではトレイと蓋は単一のブランクから一体的に構築されていない。トレイと蓋は、例えば一緒にスロットに入れることにより、および潜在的には糊(例えば、その少量)によって、依然として相互接続されているが、この実施形態は、どちらのやり方でも、蓋がミシン目のラインによってトレイに接続されていないことによって、前の実施形態とは異なる。

【0170】

図51は、製品トレイを形成するための板紙ブランク200のマガジンを示す。図51-53を参照すると、各板紙ブランクは、4つの壁202、204a、204bおよび206と、4つの蝶番ライン208と、様々な折り畳みライン210と、4つのフラップ212および214と、結合タブ216からなる。壁204aと204bは、左右の側壁に対応し、お互いの鏡像である。壁206は、後部壁を形成する。壁202は、前部壁を形成する。フラップ212a、212b、214aおよび214bは、トレイのベースを形成する。フラップ214aと214bは、お互いの鏡像である。

30

【0171】

2つのタブ(横クランプ)218aと218bが、フラップ212bとは遠位であるエッジ付近で、それぞれフラップ214aと214b中に位置する。タブ(後部クランプ)220は、フラップ212bの幅に沿って中心的に位置する。前の通り、クランプ218a、218bおよび220は、ブランク200の平面中に横たわるように形成され、折り畳みライン210に対応する、蝶番ライン222においてブランクに蝶番的に取り付けられる。

40

【0172】

フラップ212aは、台形の切欠きセクション224を含み、台形のベースが折り畳みライン210に対応する。その他の形状も可能である。但し、形状は、後述するように、上部におけるエレメントと対応するように理想的にはデザインされる。これは、しかし、本質的ではない。

【0173】

図51は、図面を簡略化するために、クランプと切欠きセクションを示していない。

【0174】

タブ220の蝶番222の隣接する上で、壁206中に中心的に位置するのは、剥ぎ取りタブ(後部クランプ糊付けゾーン)226である。これは前の実施形態とかなり同様で

50

もある。

【0175】

図52は、再度前の実施形態においてとかなり同様に、テープディスペンサーを示す。

【0176】

図54と55を参照すると、プッシャーテープのカットされた長さが、プッシャーとなるエレメントを形成するために、前の実施形態においてのように、ブランク200に適用される。もう一度、プッシャーを載置するのに先立って、糊ビーズ230が、横クランプ218aと218bの蝶番222の隣接する上と後部クランプ糊付けゾーン226で、壁204aと204bの表面上に置かれる。横クランプ218aと218bと後部クランプ220がその後、それらのそれぞれの糊付けエリアに接着するように、この描写では上向きに、折り畳まれる。

10

【0177】

図56は、取り外し可能な蓋に対応するブランク232のマガジンを示す。それらは、トレイのためのそれぞれのブランクに適用するためのものである、即ち、各トレイブランク毎に1つ。

【0178】

これらの蓋のための板紙ブランクの各々は、4つの壁234、236a、236bおよび238と、4つの蝶番ライン240と、様々な折り畳みライン242と、4つのフラップ244および246と、結合タブ248からなる。壁236aと236bは、蓋の側壁に対応し、鏡像である。壁238は、後部壁に対応する。壁234は、前部壁に対応する。フラップ244と246は、蓋の上部を形成する。

20

【0179】

台形の切欠きセクション250aと250bのペアが、後部壁238とは遠位であるエッジにおいて、それぞれ壁236aと236bのベースにおいて位置する。更には、台形の切欠きセクション252が、壁238のベースの中央において横たわる。これらの切欠きセクション250a、250bおよび252のエリアは、トレイのためのブランクの、それぞれ横クランプ218aおよび218bと後部クランプ220のエリアに対応する。結果として、蓋のためのブランクは、位置決め風に、ブランク材料の第3の厚みへの不必要な積み上げ無しに、トレイのためのブランクの上に横たわることができる（即ち、トレイのためのブランクの折り畳まれたパーツは2つのブランクの間に挟まれるのではなく、代わりにその中の対応する切欠きのおかげで上に横たわるブランクの平面中に収容される）。

30

【0180】

フラップ244中に位置する、2つの更なるタブ254は、ブランク232の平面中に横たわり、折り畳みライン242と同軸である、蝶番ライン256においてそのブランク232に蝶番的に取り付けられる。

【0181】

次に図57を参照すると、最も上の蓋ブランク232が、前記蓋ブランクのマガジンから取り除かれており、切欠きセクション250a、250bおよび252がそれぞれ折り畳み上げクランプ218a、218bおよび220と揃えられるように、トレイブランク200の上に置かれている。プッシャーテープ228はここでは両ブランクの間に挟まれている。

40

【0182】

前の実施形態と同様に、結果として得られたアッセンブリー（ここでは、一体化した蓋とトレイではなく、重複したブランク）が、心金、例えば中空のもの、と長さフラップ214aと214bの周りで蝶番ライン208と240について折り畳まれ、その後、幅フラップ212aと212bが、トレイベースの閉鎖をもたらすように内向きに折り畳まれる（図58参照）。

【0183】

組み立てられた形状を一緒に保持するために、例えば糊付けによって、結合タブ216

50

が、壁 2 3 4 の内側表面に接着され、結合タブ 2 4 8 が、壁 2 3 6 b の内側表面に接着される。取り外し可能な蓋 2 6 0 はよって、ここではトレイ 2 5 8 中にスロットで入れられたように見える。

【0184】

次に図 5 9 と 6 0 を参照すると、製品 2 6 2 が、前の実施形態の通りケース中に装填される。

【0185】

蓋の上部を閉じるために、最初に幅フラップ 2 4 4 が、内向きに折り畳まれる。蝶番されたタブ 2 5 4 がその後、長さフラップ 2 4 6 がフラップ 2 4 4 の上で内向きに折り畳まれることを許容するように、少なくとも 90° によって上向きに引っ張られる。フラップ 2 4 6 は、フラップ 2 4 4 に接着される必要はない。最後に、タブ 2 5 4 が、蓋の上部を低く維持すべく、内向きに折り畳まれて、フラップ 2 4 6 の上部表面に、例えば糊で、接着され、完全に組み立てられた製品ケース 2 6 2 に結果としてなる（図 6 1 参照）。

【0186】

タブ 2 5 4 は、フラップ 2 4 6 によって形成された蓋の上部の表面の上に僅かに隆起しており、それはそれらの隆起した部分が、フラップ 2 1 2 a と 2 1 2 b 状の台形切欠きセクション 2 2 4 によって形成された、トレイのベース上の対応する窪み 2 5 5 と連結することができるので、ケース 2 6 2 が中心的に、1 つが別のものの上になって、積み上げられることを許容する（図 5 8 参照）。それらの相互係合エレメントのためのその他の形状も可能であるが、台形形状は、例えば、そのような横方向スライドが起こる可能性が高い場合には、増加的に横方向スライドに抵抗する傾向をもって、便利なことに連結を提供する。

【0187】

蓋とトレイと一緒に糊付けされていなければ、蓋 2 6 0 はその後、その中に含まれた製品をディスプレイするために、単にトレイから離して持ち上げられることができる（図 6 2 と 6 3）。

【0188】

ミシン目が破られるにつれて蓋またはトレイが損傷する傾向を有し得る図 4 0 - 5 0 の前の実施形態とは違い、この更なる実施形態の蓋およびトレイは、損傷の可能性が少ないのでより容易に再利用可能である。更には、蓋は、もし望まれれば、容易にトレイに渡って置き戻されることができる。

【0189】

前のように、後部クランプ糊付けゾーン 2 2 6 は、プッシャーを解放して稼動するようにミシン目のラインに沿って破り取られる。図 6 2 参照。

【0190】

次に図 6 4 - 7 6 を参照すると、そこには、チョコレートバーのような製品を含んだ製品トレイを組み立てる方法に関する本発明の好ましい実施形態が示されている。

【0191】

プロセスのスタートにおける図 6 4 に示されているように、転送ブロック 3 0 4 を有する自動化転送デバイス 3 0 2 が、前記ブランクのスタック 3 0 8 から最も上の板紙ブランク 3 0 6 を抽出し、ブランクを処理コンベアーに供給する。転送ブロックのベースは、示されたように、製品トレイブランクのベースの表面エリアと対応する表面エリアを有することができる。ブランク 3 0 6 は、図 1 3 - 3 9 に示された製品トレイを作るのに使われたのと同じである。ブランク 3 0 6 は、一旦転送され、コンベアーベルト 3 1 0 上に位置すると（図 6 5）、更に処理される。このステージにおいて、ブランク 3 0 6 の結合表面は、ホットメルト糊のような、接着剤物質でコーティングされていても良い。結合表面は代わりに、接着剤物質、例えば、2 パートタッチ活性接着剤、で既にプリコーティングされていても良い。

【0192】

一連のピストン 3 1 2 がその後、転送ブロック 3 0 4 の周りで製品トレイを部分的に組

10

20

30

40

50

み立てる。同じサイズであることで、転送ブロックは、心金であることができる。最初に、図 66 に描かれているように、深さフラップ 314 が、トレイの側部を形成するために直立に折り畳まれ、結合タブ 316 が内向きに押圧される。押圧部材 318 のペアがその後、フラップ 320 を外向きに折り畳んで、それらがそれらのそれぞれの深さフラップ 314 に接着する（図 67 と 69 参照）。

【0193】

トレイの後部は、後部フラップ 322 を結合タブ 316 の接着表面との接触に上向きに押圧するピストンによって形成される。

【0194】

このステージにおいて、転送ブロック 304 はその後、部分的に組み立てられたトレイから引き出され（図 70 参照）、スタックから別のブランクを取ってくるのが自由になる。

【0195】

部分的に組み立てられたトレイ 324 は、プッシャー 326 を受け取るためにピストン中にコンベアーベルト 310 によって前に動かされる。

【0196】

この実施形態のプッシャーは、弾力性の材料、好ましくはクリアエラストックテープまたは編まれたシャーリングエラストックで作られたテープ、のウェブの形を取る。クリアエラストックは、ポリウレタンから製造されたエラストックであっても良く、好ましい実施形態ではその元の長さの 4 倍まで伸長されることが可能であっても良い。更には、本質的にエラストックであることにより、それは張力ストレスに晒された後でその元の長さを保つ。

【0197】

プッシャーテープは、図 65-70 に示されているように自動化テープ供給デバイス 328 から分配される。テープ 330 のリールが、その中心コアを通してモーター付きシャフト 332 の上に載置される。この好ましい配置のより詳細なビューについては図 68 参照。相互接続されたグリッパー 334a と 334b のペアが、テープの端部において位置する。図 65 は、2つの相互接続されたグリッパーの間に挟まれたテープの端部を示す。テープは、グリッパー 334b の側壁の間でクランプされるが、グリッパー 334a の側壁の間ではクランプされない。テープの長さを明らかにするために、モーター付きシャフト 332 が反時計方向に（時計方向も好適であるが）回転しグリッパー 334b がモーター付きシャフトの回転速度と整合するレートでロールから接線方向に離れて動き、よってテープを、顕著な張力にそれを晒すこと無しに、プッシャー材料の望ましい長さが分配されるまで、明らかにする（図 66）。

【0198】

プッシャーテープはその後、テープ転送デバイス 336 によって集められる。図 68 を参照すると、この実施形態に従ったデバイスは、その長さに沿って配置された 2つのクランプ 340 をもったバー 338 と、バー 338 のどちらかの端部において旋回的に取り付けられた、吸引力を生成することができる 2つの端部ブロック 342 からなる。テープ転送デバイスは、それ自身をプッシャーテープの長さと同揃え、クランプ 340 を使ってそれを集める。テープはその後、それをグリッパー 334a から解放するためにカットされ、テープの終端端部がグリッパー 334b から解放される。プッシャーテープの長さの端部は、好ましくは吸引力によって、端部ブロック 342 に保持される。移動グリッパー 334b はその後、グリッパー 334a との相互接続に動いて戻され、グリッパー 334a に隣接するプッシャーテープの長さをカットすることによって露出されたままとなったテープのリールの端部をグリップするためにその側部と一緒に閉じる。

【0199】

プッシャーの載置を達成するために、テープ転送デバイス 336 は、フラップ 320 の高さにおいて部分的に組み立てられた製品トレイとの揃えに持ち込まれる（図 69 を図 70 と比較）。デバイス 336 の端部ブロック 342 はその後、それらの回転軸の周りを近

10

20

30

40

50

似的に90度の角度で内向きに回転されるので、テープの端部がフラップ320に糊付けされるかまたはそうでなければ取り付けられることができる。上向きの移動可能なサポート部材344がまた、それらが内向きに腰折れすることを防ぐようにトレイの側部へのサポートを提供するために、フラップ320の位置の背後でトレイ中に挿入される。それらはその後、再度持ち上げ出される。図71参照。

【0200】

プッシャーが取り付けられた部分的に組み立てられたトレイはその後、コンベアーベルト346、この場合には最後のものと直角なもの、に沿って搬送されるが、これはオプションである（それはコンパクトな組み立てラインにおけるトレイの回転の必要を避けるのを助けるが）。

10

【0201】

そこに沿った次のステーションにおいて、トレイの内部の幅および深さ寸法と近似的に同じ幅および深さ寸法を有する張力ガイド348が、プッシャー張力を確立するためにトレイ中に挿入される（図71と72）。更には、通常は張力ガイド348の挿入に先立って、サポートブロック350が、プッシャー張力の確立に際して端部が離脱したものになることを防ぐために、プッシャーテープの端部において、フラップ320に対して押圧される。それらは、それらのサポート位置に上向きに回転されることができる、またはそれらはそうでなければそのように配置されても良い（例えば、サポート部材344のやり方で、および逆も同様）。

【0202】

20

トレイに装填されるべき製品352はその間に製品保持ベイ351中に供給され、プレート354に対してバックツーバック風に積み上げられる。製品ユニットはその後、図79に示されているようにプレート354によってトレイ中に前向きに押圧される。

【0203】

サポートブロック350はその後、引っ込めることができ、前部フロップ356が、押圧ロッド358の補助でトレイのベースに対して上に折り畳まれる。側部フラップ360は後向きに折り畳まれて、好ましくは再度糊付けによって、フロップ320と、それに取り付けられているプッシャーの端部にも、取り付けられる。それは、図75に示されているように、プッシャーテープの端部を隠す。

【0204】

30

張力ガイド348とプレート354はその後、引っ込められるか持ち上げられて完全に装填されたトレイ362を残し、そのトレイはコンベアーベルト346からの取り外しのために準備ができている（図76）。

【0205】

プロセスは、図30と31に描かれたタイプの被覆蓋を製品トレイに取り付ける役目を果たす追加のステップを含む、ことを想定することもできる。更には、コンベアー346の方向は異なることができ、製品の供給の方向も同様に異なることができる。

【0206】

図77-79は、代替的な製品装填方法を描き、そこでは製品の供給の方向が異なり、それはここでは上部装填配置である。この上部装填方法は、製品が図72-76の側方装填方法によって詰めるのが難しいところで恩恵がある。例えば、ガラスボトルの順序付けられた列は、それらの側部から押圧されれば必ずしも構成を保たないが、それらはカップホルダーによって容易に掴まれて垂直に動かされる。

40

【0207】

図77を参照すると、張力ガイド348が、プッシャー張力を確立するために部分的に組み立てられたトレイ中に再度挿入される。プレート354がその後、トレイの前方向きエッジにおいてだが、今回はそれで製品を押圧すること無しに、再度配置される。更に、前部フラップ356が、押圧ロッド358の補助でトレイのベースに対して上に折り畳まれる。製品、この場合には4×4配列の16本のボトルは、但し代わりに、張力ガイド348と前部プレート354によって作り出された空洞中に降ろされる。

50

【0208】

この実施形態では、側部フラップ360はその後、側方装填方法のついて記載されたように、後ろに折り畳まれ、フラップ320に取り付けられる(図78)。それらの折り畳みのタイミングは、しかし、重要ではない。例えば、それはボトルを装填するのに先立って起こっていても良い。それから、図79を参照すると、プレートと張力ガイドがトレイから持ち上げ出される。

【0209】

次に図80-85を参照すると、本発明の更なる実施形態が示されている。プロセスは、前と非常に同様である。但し、この実施形態では、製品トレイ386は、2つのスロット368が後部壁370に配置され、プッシャーテープ326が側部フラップ320に取り付けられているところのすぐ上の高さに配置される。更には、張力ガイド372は、その後部壁のベースから上向きに昇る2つの長方形チャンネル372を有し、各々は、後部壁370のベースからスロット368の上部エッジまでの高さに対応する高さを有する。高さは、それらがこれよりも少なく高いことがない限り、重要ではない。

【0210】

前のように、この張力ガイドは、プッシャー張力を確立するためのトレイ中に挿入される。但し、これらのチャンネルは、この位置においてそれらが、部分的に組み立てられた製品トレイ366の後部壁370におけるスロット368を、部分的にか完全にかのどちらかで覆い隠すように、配置されている(図81)。

【0211】

一旦製品がトレイ中に側方装填されていて、前部フラップ356がトレイのベースに対して上に折り畳まれていれば、(またはこの前に)、2つのロッド376が、それらがスロット364の各々を通して挿入されるように、トレイの背後から動かされて、それらの端部がトレイにおける最も後ろの製品に僅かな正の圧力を印加する(またはするであろう)ようになる。よって、ロッドはプッシャーの上に位置する。結果として、張力ガイド372の引き出しに際して、ロッド376は、プッシャーテープ326の直ぐに上のそれらの配置により、そうでなければそれが意図された通りに機能することを防ぐべく、潜在的にプッシャーのテープを振るかまたはずらすことができる、張力ガイドによって、プッシャーテープが上向きの方向に引き摺られることを防ぐ。

【0212】

図86-88は、図80-85に示された実施形態の代替的な配置を示し、そこでは製品は、例えば図77-79の通り、製品トレイ中に上部装填される。

【0213】

次に図89-100を参照すると、それらは図40-50の実施形態の変種を示す。この実施形態ではケースの上部は閉じられており、ケースは製品を逆さまにして底部を介して充填されるので、ブランクはその先の実施形態に対して180°回転されている。クランプ、ミシン目およびフラップはそうでなければ前の通りである。但し、図92は、一般的なボックス形状を形成するための心金を示す。ここでは、それは中空ではなく、それはケースの側部と上部を折り畳んだが底部は折り畳まない後で、排出される(取り外されるかまたは抽出される)。この配置では、プッシャーは、底部から見ると(即ち、図95に示されているように上部を通して、その上部は装填されたトレイの最終的な底部となる)、V形状の断面である。ここでのボックスはその後、ボックス充填機に転送される。

【0214】

この好ましいボックス充填機のプロセスが、図96に描かれている。ステップa)は、オープンなボックスが受け取られるところである。ステップb)は、Vの上部においてそれを挿入することによりプッシャーテープまたはウェブを拡張するのに、U字形状のデバイスが使われるところである。U字形状のデバイスはその後、ステップc)に示されているように、製品を受け取るための準備ができているプッシャーにおいてオープンU字形状を形成すべく、Vの点に向けてプッシャーを後ろに拡張する。製品はその後、ステップe)においてU字形状のデバイスが抽出される前に、オープンな底部(ステップd)に示さ

れているように上部)を通してトレイ中に装填されるかまたは「詰め込まれる」。

【0215】

装填されたトレイまたはボックスはその後、その底部(示された通りの上部)においてフラップを折り畳むことによって、閉じられる。フラップは下に糊付けされ、ボックスはその後、図97cに示されているように底部を上部のように回転され、出荷のために準備ができる(図98)。ボックスは、図99に示されているように、トレイと蓋の間のラインに沿ってミシン目を入れることによって開けられることができ、タブが、プッシャーを解放するために取り外されることができる。製品はその後、図100に示されているように、顧客によって取り出されることができ、製品は自動的にトレイの前部に向けて再積み上げされる(図100の右)。

10

【0216】

図101-113はすると、図40-50、または図89-100の実施形態の変種を示し、そこでは蓋が別のブランクから形成されて、図51-63の通り、折り畳み/装填プロセスに一体化される。図51-63のそれとは異なり、この実施形態は図105に示されているように、上部とトレイの間の糊接合を破るためのアクセスポート391を有する。

【0217】

(蓋ブランクとトレイブランクを含んだ)ブランクの組み立てられたペアは再度、心金の周りで折り畳まれ、仕上げられた物品の制御された積み上げのために、前のようにフラップがトレイのベース中に窪みを形成する。窪みについては図107参照。この図はまた、蓋ブランク中のポート391が、この部分的に組み立てられた状態(および後に一旦完全に組み立てられたもの)においてトレイのエッジと揃えられていることを示す。これは、ポートが、蓋の側部に対してトレイのエッジを掴むための容易な手段を提供し、例えばそれらのポートの近傍において糊の少量によって提供される、その間のあらゆる糊結合が容易に破られることを許容する。糊はタブ上にあるさえも良く、タブが部分的にカットされ部分的にミシン目を入れられて、それらが容易に蓋の壁から破られることを許容し、よって蓋とトレイの間の結合を解放する。

20

【0218】

次に図114-129を参照すると、図13-21の実施形態の変種が示されている。この変種は、図13-21の実施形態と同様であり、よって以下の記載は主としてより関係のある違いに集中する。

30

【0219】

再度、トレイ20が提供され、図114はそのトレイ20を形成するためのブランク1002を示す。トレイ20の蓋1062に対応するブランク1001も提供される。図124と126参照。図13-21の実施形態でのように、プッシャー44は弾力性の材料のウェブの形を取る。この変種によれば、プッシャー44は、それがトレイ20に組み立てられる前に、ブランク1002に糊付けされるかまたはそうでなければ取り付けられる。図115参照。これは、ブランク製造設備において、またはそれより後に起こっても良く、例えば、それはブランクのエンドユーザーによってなされても良い(例えば、後の「製品製造会社」における梱包ライン上で)。その他の実施形態でのように、弾力性の材料は、自動化印加マシンと糊付け器によって、そのような材料のロールから提供されても良い。

40

【0220】

図114は基本的なブランク1002を示す一方で、図115はそれにプッシャー44が適用されたブランク1002を示す。それは、その端部が、各々が45°角度の折り目を有する、2つの折り畳み可能なフラップ1042の上に横たわり、そのフラップが側壁1003aと1003bと一体的であるように、ブランク1002上に適用される。トレイ20はそれから組み立てられることができる。

【0221】

図116を参照すると、そこには、直立に折り畳まれ、それらの結合タブ40において

50

糊付けされた、側壁 1003a と 1003b と後部壁 1004 をもった、部分的に組み立てられた構成におけるトレイが示されている。トレイ 20 の前部はまだ組み立てられていない。但し、フラップ 1042 に取り付けられたプッシャー 44 は、フラップをそれらの角度を付けられた折り目について折り畳むことによって、内向き、上向きおよび後向きに折り畳まれている。これはフラップを、側壁 1003a、b との平面から取り出すが、それらはそれと平行となりそれに対して面するように後ろに折り畳まれる。

【0222】

フラップ 1042 が、側壁 1003a、b とトレイ 20 のベース 1005 の間でトレイ 20 のそれぞれのエッジに対して 45 度である折り目ラインに沿って折り畳み可能であるので、この折り畳みはプッシャーを直立した構成、即ちトレイのベースと直角に持ち込む一方で、それはトレイのベースと平行であった向きにおいてブランクに適用された。

10

【0223】

フラップ 1042 が側壁 1003a、b と一体的であるので、それに沿ってフラップ 1042 が折り畳み可能であるラインは、側壁 1003a、b のそれぞれの平面内である。図 114 と 115 は、45 度におけるラインの提供は、フラップが図 114 に示された位置から内向きおよび後向きに折り畳まれた時に、プッシャー 44 の向きが変更されること、を意味することを示す。特定には、プッシャー 44 は、実質的に水平な平面に配置されているのから実質的に垂直な平面に配置されているのにまで動く。

【0224】

製品 22 はその後、プッシャー 44 を形成する弾力性の、非常に弾性なテープを伸長すべく、トレイ 20 中に押圧されることができ、それに際してテープまたはウェブが、製品 22 の左右側部の周りを含んだ後部の周りに延びる。この変種と図 123-181 の変種では、「左」と「右」は、トレイ 20 の前部から見られた時の側を指す。よって、テープまたはウェブは、側壁 1003a と製品 22 の左手側部との間と、側壁 1003b と製品 22 の右手側部との間に延びる。前部フラップ 1048 がその後、トレイ 20 内に製品 22 を保持すべく、トレイのベース 1005 に対して上に折り畳まれることができる。但し、描かれたプロセスによると、図 120 と 121 の製品の挿入に先立って、図 117-119 に示されているように、代わりにマシンがウェブ／プッシャーを引き戻すように、自動化マシンが装填のために使われる。このプロセスは、梱包プレート 1009 の使用が関与し、それはプッシャー 44 の前から下に落とされることができ、それからプッシャー 44 をトレイの後部壁まで引き戻すのに使われることができる。その時に、製品 22 は、トレイ 20 中に前部装填される（図 120）か、または好ましければ上部装填される、ことができる。トレイの前部はその後、前部フラップ 1048 を上に折り畳み、その後、前部フラップ 1048 の側部 1050 を後向きに折り畳んでそれらをトレイの側壁 1003a、b に取り付けることによって、その場で折り畳んで糊付けされる（図 122）。これがその後、トレイ 20 内に製品 22 を固定して、梱包プレート 1009 はその後、トレイ 20 から上向きに抽出されることができ（図 123）。蓋がその後、上部に渡って形成されることができ。

20

30

【0225】

図 124 と 125 に示されているように、上部のためのブランク 1001 は、前部フラップ 1007 が前部フラップ 1048 の背後で受け取られることができ、タブ 1006 が側壁 1003a、b と後部壁 1004 の外側で受け取られることができるように、折り畳まれる。前部フラップ 1007 は部分 1008 と一体的であり、それは一方で蓋 1062 の前部にミシン目ライン 1010 に沿って取り付けられている。フィンガー切欠き 1011 がまた、閉じたボックスが開けられることが望まれる時に前部フラップと部分 1008 の取り外しを容易にするために提供されることができ。その開きは、下で議論されるように、ミシン目ラインについて上部を破って離すことによって起こる。

40

【0226】

図 126 は、その位置で糊付けされたタブ 1006 の 1 つと前部フラップ 1048 の背後で受け取られた前部フラップ 1007 を示す。部分 1008 と前部フラップ 1007 は

50

その後、図 1 2 7 に示されているように、製品 2 2 を頭わにするために、ミシン目ライン 1 0 1 0 に沿って蓋 1 0 6 2 の残りから離脱することができる。これはその後、最も前の製品 2 2 が、図 1 2 8 に示されているように、それをボックスの前部から持ち上げることによってボックスから取り除かれることを許容し、図 1 2 9 に示されているように、プッシャーがその後残りの製品を前方の位置に向けて付勢し、よって最も前の残りの製品 2 2 をトレイ 2 0 の前部に自己積み上げする。

【0 2 2 7】

次に図 1 3 0 - 1 4 6 を参照すると、図 1 3 - 2 1 の実施形態の更なる変種が示されている。

【0 2 2 8】

再度、トレイ 2 0 が提供され、図 1 3 0 はそのトレイ 2 0 を形成するためのブランク 1 1 0 2 を示す。図 1 3 - 2 1 の実施形態でのように、プッシャー 4 4 は弾力性の材料のウェブの形を取る。この変種によれば、プッシャー 4 4 は、それがトレイ 2 0 に組み立てられる前に、ブランク 1 1 0 2 に糊付けされるかまたはそうでなければ取り付けられる。それは、この例では図 1 3 0 における影 1 1 1 1 によって示されているエリアにおける糊で、図 1 3 1 に示されているように、前部フラップに取り付けられている。プッシャー 4 4 はよって、それがその 2 つの側部を橋渡ししている前部フラップ 1 1 4 8 に跨って延び、その中の製品の視認可能性を向上するために提供された通り、最終的なトレイの落とされた前部に跨って延びるように、前部フラップ 1 1 4 8 の側部 1 1 5 0 に取り付けられることによって、トレイ 2 0 のブランク 1 1 0 2 に取り付けられる。前の実施形態も同様に、同様の位置においてプッシャー 4 4 を有したが、折り畳まれたタブ 1 0 4 2 の長さによってトレイの前部から後方向きにずらされていた。

【0 2 2 9】

組み立てプロセスの多くは前の実施形態と同様であるので、完全な開示は再度繰り返されないが、図 1 3 2 は、側壁 1 1 0 3 a と 1 1 0 3 b が直立に折り畳まれ、後部 1 1 0 4 が同様に直立に折り畳まれて、側壁 1 1 0 3 a、b にその結合タブ 4 0 において糊付けされたかまたはそうでなければ取り付けられた、部分的に組み立てられたトレイ 2 0 を示す。前部はまだ、直立した構成に組み立てられていない。それは次に起こる（図 1 3 3 と 1 3 4 参照）。

【0 2 3 0】

前の実施形態では装填の後に前部が折り畳まれたのに対し、この実施形態では、装填が起こる前にプッシャーがその正しい向きにある必要があるので、装填に先立って前部が折り畳まれる。前部 1 1 4 8 を折り畳むことと、その側部 1 1 5 0 をトレイの側部の外側のその場所で折り畳んで糊付けすることが、図 1 3 4 に見られることができるように、プッシャー 4 4 のその再向き付けを達成する。

【0 2 3 1】

図 1 3 5 - 1 3 7 では、次のステップが、製品 2 2 がトレイ 2 0 中に上部装填されることできるように、装填マシンの梱包プレート 1 0 0 9 を使ってトレイ 2 0 中で後向きにプッシャー 4 4 を伸長することであるように見られることができる。この変種では、プッシャー 4 4 が前部フロップ 1 1 4 8 の側部 1 1 5 0 に取り付けられているので、製品は前部装填できず、前部フラップ 1 1 4 8 は、プッシャー 4 4 がトレイ 2 0 の後方に対して予め張力を掛けるためのその正しい位置にあることを許容するように、装填の前にその場所に折り畳まれる必要がある。これはよって、前部を閉じる。

【0 2 3 2】

図 1 3 8 と 1 3 9 において起こっているように、一旦装填されれば、そして一旦梱包プレート 1 0 0 9 が抽出されていれば（図 1 4 0）、上部がオプションで追加されることができる。上部は前の実施形態においてもオプションであった。ここでの上部は、前の実施形態の通りであり、よってそれは再度記載はされない。

【0 2 3 3】

上部の前部 1 0 0 7 をボックスから引き剥がす際に、製品が取り除かれることができ、

10

20

30

40

50

図 1 4 6 に示されているように、プッシャーの付勢がボックスの前部への自動化された製品積み上げを引き起こす。

【0 2 3 4】

図 1 4 7 - 1 6 0 は、更なる実施形態を示す。再度、トレイ 2 0 が提供され、図 1 4 7 はトレイ 2 0 を形成するためのブランク 1 2 0 2 を示す。トレイは、図 1 4 8 では組み立てられた状態で示されている。それは、側壁 1 2 0 3 a と 1 2 0 3 b と、後部壁 1 2 0 4 を有し、それらは全て直立に折り畳まれて、それらの結合タブ 4 0 において糊付けされる。ここで結合タブ 4 0 は、側壁の内部である。それらは代替的に外部であっても良い。同じことはその他の実施形態にも当てはまるが、その他の実施形態では、側壁の内側に面する壁のためのより円滑な後方部分が、プッシャーによる製品の前方積み上げへの最小の抵抗を確かなものとするために役に立つので、先の実施形態では、側壁の外側の結合タブを有することが好まれた。この現行の実施形態では、しかし、外観がクリーンとなることが好まれるので、結合タブは内部である。この理由は、一旦プッシャー 4 4 が記載されればより明確になるであろう。

【0 2 3 5】

トレイ 2 0 の前部は、前部フラップ 1 2 4 8 が直立に折り畳まれ、側壁 1 2 5 0 が側壁 1 2 0 3 a、b の内側に取り付けられて、同様に組み立てられる。これは、クリーンな壁外観を維持するが、再度オプションであり、即ち、それらは外部的に固定されても良い。

【0 2 3 6】

前の実施形態でのように、プッシャー 4 4 は、弾力性の材料のウェブの形を取る。但し、この変種では、プッシャー 4 4 は、トレイのためのブランク 1 2 0 2 とは別に提供される。

【0 2 3 7】

図 1 4 9 - 1 5 3 は、製品の周りで組み立てられているプッシャーを示す。図 1 4 9 と 1 5 0 を参照すると、プッシャー 4 4 を形成するためのウェブは、それがボード 1 2 0 9 の長さに沿って配置されるように、その端部の各々においてボード 1 2 0 9 に取り付けられる。図 1 4 9 と 1 5 1 は、ボード 1 2 0 9 が、ミシン目ラインに沿って結合された等しい長さの 2 つのボード 1 2 0 9 a、b からなることを示す。図 1 5 1 に示されているように、ボード 1 2 0 9 a、b は、ミシン目ラインに沿ってお互いから離脱されることができる。ウェブが、図 1 5 0 に概略的に示されているように、ボードの端部 1 2 1 0 においてのみ取り付けられているので、ウェブは、伸長されることができる実質的な長さを有する。

【0 2 3 8】

図 1 5 2 および 1 5 3 は、ボード 1 2 0 9 a、b が製品 2 2 のどちらかの側部（端部）に配置されており、製品 2 2 のスタックの上部および側部（端部）の周りで伸長されているプッシャー 4 4 を示す。示されていないが、プレートが、ウェブを伸長するために使われても良く、ウェブがボード 1 2 0 9 a、b に取り付けられているところにおいて 2 つの端部 1 2 1 0 の間で直線にただ延びているのではなく、それが図 1 5 2 に示された形状を保持するようになっている。

【0 2 3 9】

そこにプッシャー 4 4 が取り付けられているボード 1 2 0 9 a、b の端部は、そこにプッシャーが取り付けられていない端部の下に保持され、製品のスタック上に落とされている。

【0 2 4 0】

次に、このやり方でそのまわりに伸長されたプッシャー 4 4 をもつ製品 2 2 のスタックは、プッシャー 4 4 が製品 2 2 の後部の周りに伸長されたままとなるように、図 1 5 4 に示されているように、トレイ 2 0 中に上部装填される。図 1 5 5 は、その中に製品 2 2 のアレイをもった装填されたトレイを示す。ボードは、一旦トレイ内になるともはや視認可能ではないが、それらはトレイの側部に跨って延びる。プッシャー 4 4 が、製品 2 2 に接触しているそれら自体の円滑な内部的に面する表面を有する、それ自体の側部 1 2 0 9 a

10

20

30

40

50

、1209bを有するので、トレイの側部の内側はより決定的に重要ではなく円滑である。従って、トレイの側部の外部壁は、トレイ20についての許可された外観のための円滑な表面から作られることができる。

【0241】

一旦装填されると、前に開示されたブランク1001から形成された上部が、前のように適用されて使われることができる。図156-158参照。更には、プッシャーのために、前方の製品22を取り除いた際に、図159参照、図160に示されているように、残りの製品は前方位位置まで自己積み上げすることができる。

【0242】

次に図161-173を参照すると、更なる変種が示されている。この変種は再度トレイ20が関与し、図161はトレイ20を形成するためのブランク1302を示す。前のように、プッシャー44は、弾力性の材料のウェブの同じ形を取る。

【0243】

この更なる変種では、プッシャー44は、ブランクがトレイ20に組み立てられる前に、ブランク1302に糊付けされるかまたはそうでなければ取り付けられる。但し、ブランクのいくつかの予備的な折り畳みがまず起こる。そうなので、この変種は、ブランクのエンドユーザーがウェブを適用する状況について特に好適であり得る。それにも拘らず、それはまた、もし好ましければ、ブランクの製造の時に於いて適用されることもできる。

【0244】

図162に示されているように、ブランク1302は、後方フラップ1390と、後方フラップ1390の各端部と一体的に形成された後方側部フラップ1380を有する。後方フラップ1390は直立に折り畳まれた時に、図165に示されているように、トレイ20の後方壁1304を形成する。後方側部フラップ1380は、しかし、各々が同じ長さの2つのフラップからなり、図162に示されているように、それらの2つのフラップは各々後方フラップ1390に渡って折り畳まれ、それから半分が他方に渡って、後向きに半分にされ、その全てが、図164の通りのウェブ44の適用に先立って、図163に示されているように実質的に平坦に保持される。ブランクの後方フラップ1390はその後、トレイ20の後方1304を形成するように直立に折り畳まれ、後方側部フラップ1380は、トレイの最終的な側部に平行に延びる平面における直角な位置に解かれる。これはプッシャー44を、理想的にはトレイ20の前部に向かって、2つの後方側部フラップ1380の間のギャップに跨って伸長する。図165参照。

【0245】

ウェブは、この例では各後方側部フラップ1380の前半分の実質的に完全な面に渡って糊付けされるが、それは、もしプッシャーがトレイに跨って描かれた半分の点よりも更に押圧することを望まれていれば、代わりにそれらの後方側部フラップの自由端にまたはその付近のみで固定されるかまたは糊付けされても良い。

【0246】

図166に示されているように、製品はその後、後方側部フラップ1380の自由端部の間に延びているプッシャー44が製品の後ろおよび周りに押圧されて、トレイ20中に挿入されることができ、プッシャー44が、後方側部フラップ1380と製品の側部との間と、最も後方の製品の後部側部の周りを通って、トレイの後方1304まで伸長するようになっている。プッシャーは、後方側部フラップ1380の内側に沿って、および製品22のスタックの後部に沿って、製品22のスタックのどちらかの側部まで配置されるようになる。後方フラップ1390は、後部ストップを提供する。これは、前部装填プロセスによってなされているように描かれた図面では示されているが、それはまた、プッシャーが製品の垂直側面の下方に製品22のスタックの上部に沿って配置されるようにトレイ20を製品の垂直のスタックまで持っていき、トレイを下に押圧することによってのような、その他のやり方でなされても良い。

【0247】

図167に示されているように、一旦完全に装填されると、ブランクの適切なフラップ

を後方側部フラップ 1 3 8 0 の外側に渡る位置に折り畳むことによって、トレイの側壁 1 3 0 3 a、b が形成される。よって、後方側部フラップはインナーボードを形成し、側壁 1 3 0 3 a、b はアウターボードを形成する。

【0 2 4 8】

図 1 6 8 参照。これはその後、トレイ 2 0 の外側の側壁へのクリーンな仕上げを達成する。図 1 6 8 参照。

【0 2 4 9】

それから、図 1 6 8 - 1 7 3 を参照すると、前に開示されたブランク 1 0 0 1 から形成された上部は、前のように適用されて使われることができる。

【0 2 5 0】

一旦完全に組み立てられると、図 1 7 0、前のように蓋の前部は取り外されることができ（図 1 7 1）、最も前の製品 2 2 は取り除かれることができる（図 1 7 2）。それから、プッシャー 4 4 のために、前部の製品 2 2 を取り除く際に、図 1 7 3 に示されているように、残りの製品は前方位置に自己積み上げすることができる。

【0 2 5 1】

次に図 1 7 4 - 1 8 8 を参照すると、更なる変種が示されている。この変種は再度トレイ 2 0 を提供し（図 1 7 8 参照）、それはブランク 1 4 0 2 から形成され（図 1 7 4 参照）、その上にはこれもブランク 1 4 0 2 から形成された上部（図 1 8 1 参照）が適用されることができる。トレイ 2 0 は再度プッシャー 4 4 を有し、プッシャー 4 4 は弾力性の材料のウェブの形を取る。更には、プッシャー 4 4 は、そのブランクがトレイ 2 0 に組み立てられる前にトレイを形成するブランク 1 4 0 2 に糊付けされるかまたはそうでなければ取り付けられる。

【0 2 5 2】

図 1 7 8 は、直立に折り畳まれ、それらの結合タブ 1 4 4 0 において糊付けされている側壁 1 4 0 3 a と 1 4 0 3 b と後部壁 1 4 0 4 をもった、部分的に組み立てられたトレイ 2 0 を示すが、今回は結合タブ 1 4 4 0 は後方フラップではなく側部フラップ上に位置する。その他のブランクは、同様に配置されることができるか、または結合タブ 1 4 4 0 が代わりに後方フラップの側部に提供されることができる。但し、描かれた配置は、それが側壁の内側のためにクリーンな表面を提供し、よってプッシャー 4 4 によって前に押圧されるべき製品のためにクリーンな表面を提供するので、好ましい。

【0 2 5 3】

トレイ 2 0 の前方端部は図 1 7 6 ではまだ組み立てられていないが、その図と図 1 7 5 から、プッシャー 4 4 の端部 1 4 4 1 は前方側部ボード 1 4 9 2 に取り付けられ、それは一方でミシン目ラインによってプッシャーボード 1 4 9 3 の端部に取り付けられることを見ることができる。プッシャーボード 1 4 9 3 はまた、別のミシン目ラインに沿ってトレイ 2 0 のベース 1 4 0 5 の前方エッジに取り付けられる。

【0 2 5 4】

角度付き折れ目ライン 1 4 4 2 がまた、プッシャーボード上に提供されるが、それらはオプションである。例えば、それらは彎曲していても良く、それらは角度付きではなく、エッジに直角であっても良く、またはそれらは完全に省略されても良い。それらの存在は、しかし、下で更に説明されるように、一旦製品もまたその中にあると、トレイ内でのプッシャーボードの最終的な位置決めおよび動きを補助する。

【0 2 5 5】

図 1 7 7 では、プッシャーボード 1 4 9 3 が、その取り付けられた 2 つの前方側部ボード 1 4 9 2 と共に、直立に折り畳まれている。これはプッシャー 4 4 をトレイの内側に配置し、切欠きはもし望まれれば提供されることができるが、プッシャーのために切欠きは必要とはされないか望まれていないので、それはもはや前部から視認可能ではない。

【0 2 5 6】

前方側部ボード 1 4 9 2 はその後、図 1 7 8 に示されているように、トレイの側壁 1 4 0 3 a、b に向かって折り畳まれ、それらに取り付けられる。見られることができるよう

10

20

30

40

50

に、切欠き 1 4 4 3、1 4 4 4 が前方側部ボードとトレイの側壁の両方に提供され、それらはこの折り畳みを作る際にお互いに上に横たわるか、または内側のものが外側のものの背後に引っ込んで、外側のものが、二重の厚みの外観ではなくクリーンな外観を提供する。図 1 7 8 参照。これらの切欠きはまた蓋における同様の形状をしたミシン目 1 4 4 5 のペアと協働する。図 1 8 1 と 1 8 3 参照。これの更なる議論については後のものを参照。

【0 2 5 7】

図 1 7 8 に示されているように、プッシャーボード 1 4 9 3 は、トレイの前部においてトレイ 2 0 内でのその寿命を始める。しかし、トレイ 2 0 中への製品 2 2 の前部装填に際して、プッシャーボードは、前述したミシン目ラインによって提供された結合を破ることによって、前方側部ボード 1 4 9 2 とトレイ 2 0 のベース 1 4 0 5 から容易に離脱することができる。プッシャーボードはよって、製品がトレイ 2 0 中に前部装填されるにつれて製品 2 2 と共の移動する。これはまたその後、プッシャー 4 4 を伸長し、それによりプッシャーボードがプッシャー 4 4 を製品の後面から分離するが、プッシャー 4 4 は製品の側部と係合するかまたはその隣りに延びる。

【0 2 5 8】

前述したように、プッシャーボード 1 4 9 3 は、斜めのまたは角度付きの折り目のラインに沿って取り付けられた、その各端部におけるフラップ 1 4 4 6 を有する。それらは、例えば、波形の圧縮可能性とプッシャー 4 4 からの装填のために、プッシャーボードが僅かに撓むことを可能にして、プッシャーボードがトレイ 2 0 の側部間のギャップ中により容易にフィットすることを許容し、よってより自由にスライドすることを可能とする。

【0 2 5 9】

一旦トレイ 2 0 が製品 2 2 で充填されると、図 1 8 0 参照、それらの製品を伸長されたプッシャー 4 4 の前にして、ブランク 1 4 0 1 から形成された蓋 1 4 6 2 が、トレイ 2 0 の上に置かれることができる。この実施形態のための蓋は、前部中央フラップ 1 4 0 7 を有するように示されており、それがトレイ 2 0 の前部に跨って配置されるように、それは下向きに折り畳まれている。但し、トレイ自体は、もはや前部壁または前部フラップを有していない。よって、トレイ自体はその前部中央フラップを制約することができない。代わりに、蓋 1 4 6 2 が、トレイ 2 0 のための前部を形成するための追加のフラップ、前方側部フラップ 1 4 6 4、を有する。ブランク 1 4 0 1 の側部フラップ 1 4 4 8 の前方エッジから延びるそれらの前方側部フラップ 1 4 6 4 は、よって前方中央フラップ 1 4 0 7 は前方側部フラップ 1 4 6 4 の背後に配置されるように、一旦側部フラップ 1 4 4 8 がトレイ 2 0 の側部に渡って下に折り畳まれると、内向きにトレイの下で折り畳まれる。前方側部フラップ 1 4 6 4 は、トレイ 2 0 のベース 1 4 0 5 の底部に取り付けて、よって、例えば接着剤の適用を通して全てをその場に保持する、それに取り付けられた更なるフラップを有する。図 1 8 1 - 1 8 4 のステップ参照。

【0 2 6 0】

このやり方で一旦組み立てられると、製品は、トレイと蓋の両方からなるボックスによって、完全に取り囲まれる。図 1 8 4 参照。

【0 2 6 1】

前の実施形態の多くでのように、蓋は取り外し可能な前部を有する。ミシン目 1 0 1 0 とフィンガー孔 1 0 1 1 参照。但し、それは前述したミシン目 1 4 4 5 を追加に有する。よって、前部を引っ張り離す際に、側部のミシン目もまた破られ、よって製品の取り除きのために製品を掴むための容易なエッジを提供する。その他の実施形態が、切欠きを適切な位置に有するように同様に变形されても良い。

【0 2 6 2】

前のように、プッシャー 4 4 のために、前方の製品 2 2 の取り除きに際して、図 1 8 7 参照、図 1 8 8 に示されているように、残りの製品は前方位置に自己積み上げすることができる。

【0 2 6 3】

次に図 1 8 9 - 2 0 3 を参照すると、更なる変種が示されている。この変種は再度、ト

10

20

30

40

50

レイ 20 と蓋を提供し、図 189 は、前の実施形態からの蓋 1462 に対応する蓋を形成するためのブランク 1401 と、トレイ 20 を形成するためのブランク 1502 を示す。再度、プッシャー 44 は弾力性の材料のウェブの形を取るが、図 147-160 の実施形態と同様に、プッシャー 44 は、トレイ 20 のためのブランク 1502 の一体的な部分ではなく、別のブランク 1595 に糊付けされるかまたはそうでなければ取り付けられる。

【0264】

ウェブが区別されたピースとして示されているが、上に開示されたその他の実施形態のいくつかのように、このウェブを、ウェブ材料のロールから取ることも再度可能である。

10

【0265】

この変種は、図 174-188 の変種と同様であるが、プッシャーボード 1593 と前方側部ボード 1592 が、トレイ 20 のためのブランク 1592 まで別のブランク 1595 上に提供されている点で異なる。そうであるので、前方側部ボードとプッシャーボードの間にミシン目が依然としてあるが、別のブランク 1595 とトレイ 20 のためのブランク 1502 の間には結合は必要ではない。プッシャー 44 のためのウェブは、しかし、依然として前方側部ボードに取り付けられ、例えば、プッシャーボードの真ん中にも、取り付けられていても良い。同じことがその先の実施形態についても当てはまることのできる。

【0266】

先の実施形態が前方側部ボード中に切欠き 1443 を有していたのに対し、この実施形態はその前部サイドボード上に正方形の凹みエッジを有し、よってブランクのための 2 つの区別された高さ、H1 と H2、を規定する。この実施形態は、トレイの側部に内部的に位置するその前方側部ボードを有していても良いので、それらは、トレイの外側からは最小限に視認可能であるかまたは視認不能であるように配置されるべきである。これはトレイの外観を向上する。前方側部ボード 1592 のための第 1 の高さは、一旦切欠きがそれらの側壁中に作られれば、好ましくは残りの側部の高さよりも低い、即ち、図 193 における H3 となる。

20

【0267】

この変種では、一旦側壁 1503a と 1503b と後部壁 1504 が直立に折り畳まれて、前の実施形態の通り結合フラップを使って結合されれば（図 191 参照）、そこにプッシャー 44 の端部が取り付けられた前部サイドボード 1592 は、側壁 1503a、b の前部内側に糊付けされるかまたはそれ以外によって取り付けられる。図 192 参照。その後、前の実施形態と同様のやり方で、プッシャーボード 1593 が、それらを結合するミシン目ラインに沿って結合を破ることによって前方側部ボード 1592 から容易に離脱することができる。プッシャーボード 1593 とプッシャー 44 はその後、プッシャー 44 を伸長するようにトレイ 20 の後部に向けて押圧されることができる。図 193 参照。これは、前の実施形態の通りプッシャープレート 1009 により、または手によって、達成されても良い。先行する実施形態もまた、手またはプッシャープレート 1009 によってなされることができる。

30

40

【0268】

図 194 はその後、製品 22 で充填されているトレイを示し、図 195 は、製品で一杯のトレイを示す。図 181 の実施形態からの蓋 1401 がその後、前のように適用されることができる。図 196-199 参照。この完成したボックスはその後、その前部を開いて、そこから製品を荷降ろしすると共に前のように残りの製品がその後、自動前方積み上げをすることによって、先の実施形態の通り使われることができる。図 203 参照。

【0269】

次に図 204-221 を参照すると、図 174-188 の実施形態の更なる変種が示されている。この変種では、プッシャー 44 は、供給リールから引き出されたウェブまたはテープであり、それはその後、前方側部ボード 1692（アウターボード）と、プッシャ

50

ーボード 1693 にも、取り付けられる。この場合には、プッシャーボード中の折り目ラインは、斜めではなく、プッシャーボードの上部および底部エッジから直角である。

【0270】

図 205 は、もし要求されれば、どのようにテープの 2 つの層がプッシャー 44 を形成するのに使われることができるかを示す。2 つより多くの層も可能である。複数の層は、単一の層よりもより強い押圧力をトレイ 20 内の製品に印加することができる。もしテープが、シャーリングエラストックのような、織られた材料であれば、接着剤は、テープの外側層と接合するように隣接する層を通過することができる。層は、共通の終端エッジをもってお互いの上に横たわるか、またはお互いに対してずらされても良い。層はまだブランク上に押圧して下げられていないので、それらは図面中では間隔を空けられているように示されている。

10

【0271】

プッシャーボード 1693 は、ミシン目ラインによってトレイのベース 1604 に結合される。ミシン目ラインに沿って、プッシャーボード 1693 は、結合がない凹み部分 1695 を有する。これは、ブランク中の切欠きによって形成される。切欠きはまた、トレイのベースの前方エッジ中に延びる。この切欠きの機能はよって二重である：第一に、トレイのベースの前方エッジ中の切欠きは、組み立てられたトレイ内の製品がトレイ 20 の内側からユーザーによってより容易に掴み出されることを許容し；第二に、それはボード 1693 とトレイ 20 のベース 1604 の間の摩擦のラインの長さを削減する。ボード 1693 は、プラー 44 によってトレイ 20 のベース 1604 に沿って引っ張られるので、その接触の削減された長さは、それがより容易にそのベース上をスライドすることを許容する。

20

【0272】

トレイは、側壁 1603 a、b と後部が上向きに折り畳まれるという点で、先の実施形態と多くは同じやり方で組み立てられる。図 206 参照。更には、ボード 1693 が前位置まで上に折り畳まれ（図 207）、側部フラップ 1692 が後ろに折り畳まれる。この実施形態では、それらは側壁の外側上で後ろに折り畳まれる。図 208 参照。但し、前の実施形態は比較的平坦なトレイ構成を有していたのに対し、この実施形態のトレイは異なる全体的形状を有し、それは側壁がより高いのでより高いものである。更には、後部がその中に開口部を有する。トレイのその他の形状も、例えば、ブランクの様々なパネルやフラップの比率を変えることによって、達成可能である。

30

【0273】

同じことがその他の実施形態にも当てはまる。

【0274】

この変種では、装填のためにトレイを準備するために、図 209 と 210 に示されているように、第 1 の補助ボード 1696 が、プッシャーボード 1693 をトレイ 20 の後部に向かって押圧するのに使われる。これがプッシャーボード 1693 の側部とベースにおけるミシン目を破る。この補助ボード 1696 は、ユーザーがトレイの後部における位置でプッシャーボード 1693 を保持することをより容易にするように、手動で適用されたボードであることができ、またはそれは自動化マシン中のプレートであることができる。トレイの後部においてプッシャーボードを保持することは、プッシャー 44 の対抗力無しでの製品 22 の装填を可能とする。

40

【0275】

第 1 の補助ボード 1696 は側壁 1603 a、b と製品の上に延びるようなサイズにされているので、それは製品の挿入の後で取り外すことが容易である。但し、後部における開口部はまた、もしそれがより短ければ、製品の存在にも拘わらずそれが依然としてアクセスされることができ、補助ボードが取り外されることを許容する。

【0276】

明瞭さのために補助ボードが取り外されているビューである図 211 に最も良く見られるように、プッシャーボード 1693 の側部は、各々それらの中に提供された凹み部分 1

50

697を有する。それらは、プッシャーボードとトレイのベースの間のミシン目のラインがもう1つのスロットによって2つの長さに破られたのと非常に同様に、プッシャーボードとその側部へのフラップとの間のミシン目を、ミシン目の2つの区別された長さに破る、元のブランク中のスロットによって提供された。凹み部分は、各々プッシャー44の幅よりも幅広い。それらは、プッシャー44をガイドすることか、またはプッシャーボードに対してそれをその場に保持することを助ける。それらは、先の実施形態がそれらを有していなかったという点で、オプションである。

【0277】

加えて、トレイ20の側壁1603a、bは、それらの前方端部において凹み部分1698を有する。これらの凹み部分1698もまた、それがプッシャーボードに取り付けられたフラップから側壁1603a、bの前方端部の周りを通るにつれてプッシャー44をガイドする。それらもまたオプションである。

10

【0278】

プッシャー44が第1の補助ボード1696によってトレイ20の後部において保持される一方、製品はトレイ20内に置かれる。図212参照。一旦装填されると、製品はその後、トレイ20の前部の前で、ユーザーまたは装填マシンによって保持されている、第2の補助ボード1699によって、トレイ20の前部から出てくることが防止される。図213参照。第2の補助ボード1699は、製品を保持するのには十分だがそれが適用された時に蓋に抗して妨げるには不十分なように、部分的にトレイ20のベース1604の上に保持される。この時点で、第1の補助ボード1696はその後、製品22の背後から取り外されることができる。図214参照。

20

【0279】

トレイ20の蓋1462に対応するブランク1401がその後、トレイに適用され、第2の補助ボード1699がトレイ20中の位置で製品22を保持するのに使われていることを除けば、同じ蓋をもった前の実施形態を参照して上で記載されたのと同じやり方で折り畳まれる。第2の補助ボード1699は、もし仮により長く、即ち、示されたものよりも製品に対してより高く、なるように配置されたとしても、もし好ましければ、トレイのベースの前部凹み中に在駐することができ、それによりそれは蓋の適用と干渉しない。

【0280】

一旦、蓋がトレイに適用され、その仕上げられた状態に折り畳まれると、図216-218参照、第2の補助ボード1699は取り外されることができる。

30

【0281】

トレイと蓋をもった完成したボックスはその後、その前部を取り除くことによってそこからの製品の抽出のために開かれることができ、図219参照、その他の実施形態でのように、前方の製品22が取り除かれる時に（図220）、残りの製品がプッシャー44によって前方積み上げされる。

【0282】

図221に示されているように、一旦全ての製品22がトレイ20から取り除かれたら、プッシャーボード1693は、前方側部フラップ1464の背後でトレイ20の前部において位置する。マーケティングメッセージのような情報が、有益にプッシャーボード1693上にディスプレイされることができる。

40

【0283】

最後に図222-227を参照すると、プッシャー44の変種が示されている。以前の実施形態の大半が製品の2つの垂直側面の周りと製品の後部の周りに延びるプッシャーウェブ44を有するのに対して、この代替的な実施形態は、製品の上部および底部エッジの上と、その後部の周りに延びるウェブを有する。以前の実施形態のプロセスおよび適用が、プッシャーについてのこの代替的な向きについて同様に適応されることができる。

【0284】

図222に見られるように、プッシャー44は、板紙フレーム4000と弾性テープ4002を有する。これは図223に示されているように適用されることができ、そこでは

50

板紙フレームは依然として平坦なブランク4003であり、テープ4002は細長くされた状態で1つの端部からもう1つまでそれに跨って（または示されたようにその単なる短縮で）適用される。それをそこに保持するために、糊またはホッチキスの針が端部部分4005に適用されることができる（図222参照）。ブランク4003はその後、テープと直角に延びる第2の折り畳みライン4006について折り畳まれ、よって、2つの折り畳みラインが直角の折り畳みであって、図222の状態が到達される時に、テープ中の張力を緩和する（またはほぼ緩和する）。

【0285】

それから、図224を参照すると、製品がプッシャー44中に前部装填されることができ、よって、テープ4002を押圧し戻す4007。代替的に、それらは、もしプッシャーが代わりに、図227の通り、垂直な状態での側壁と共に配置されていれば、上部装填されることができる。図227では、テープは、プッシャーのベースに、例えば、プッシャープレート（この実施形態のためには示されていないが、先の実施形態を参照）によって、追加的に予め張力を掛け戻す。このやり方で予め張力を掛けることはオプションであるが、弾性テープを伸長するのに使われることから恩恵を受けないかもしれない壊れ易い製品のために有用である。

【0286】

一旦完全に装填されると、図225に示されているように、装填された製品とプッシャーは、トレイ中に置かれて、分配のために準備ができる。それから、図226に示されているように、テープの付勢が図226（参照の容易さのためにトレイは示されていない）に示されているように前向きに製品を付勢して、それらは1つずつ取り除かれることができる。

【0287】

本発明のトレイについては、プッシャー44自体が上部を規定することができるので、この最後の実施形態で、それらはより容易に開けられた上部をもつことができるが、その他の実施形態も開かれた上部をもつトレイを有することができる。但し、トレイのための上部が、全ての実施形態についてそれにも拘らず好ましい。

【0288】

これらの上部については、それらが引き剥がし前部部分をもって提供されることが好ましい。但し、蓋のための引き剥がし前部だけの代わりに、引き剥がしセクションが蓋全体、または蓋の多かれ少なかれの部分、を取り除いても良い。ミシン目ラインの位置が、引き剥がしセクションの形状を規定することができる。

【0289】

蓋のための別のブランクの代わりに、蓋がトレイのブランクの一体的な一部であっても良い。

【0290】

本発明の好ましい特徴が、純粹に例として、上に記載された。詳細な変更が、ここに添付された請求項の範囲内で発明に対してなされても良い。

10

20

30

【図 1】

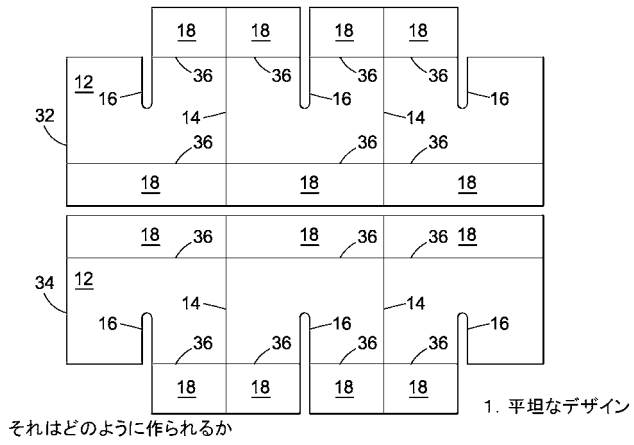


Fig. 1

【図 2】

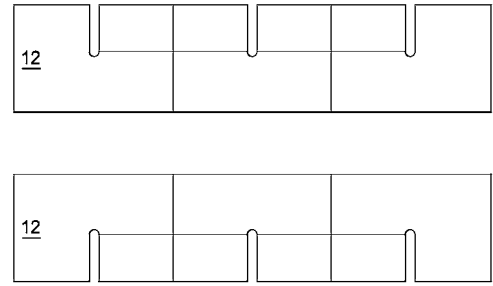


Fig. 2

【図 3】

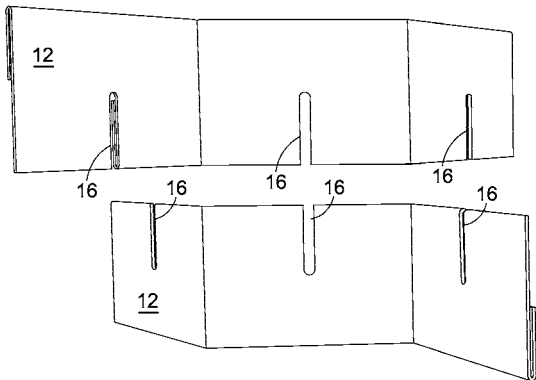


Fig. 3

【図 4】

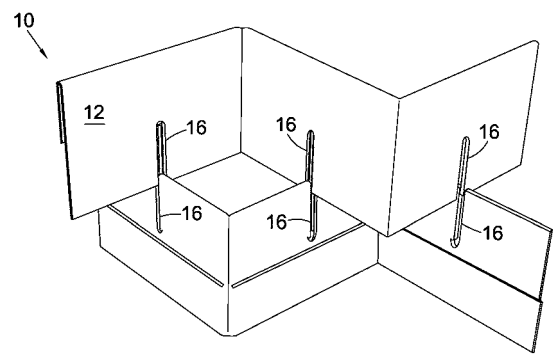
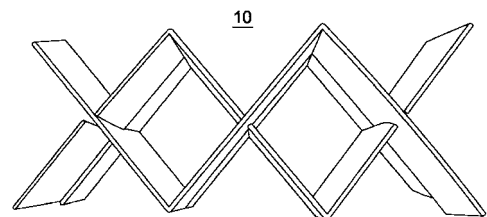


Fig. 4

【図 5】



【図 6】

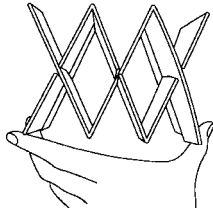


Fig. 6

それはどのように見えるか

【図 7】

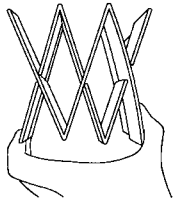


Fig. 7

【図 8】

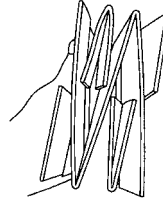


Fig. 8

【図 9】

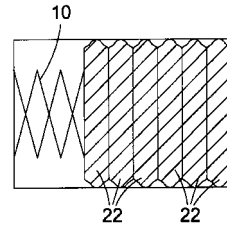


Fig. 9

【図 10】

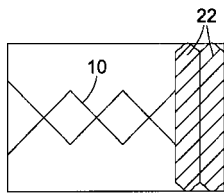


Fig. 10

【図 11】

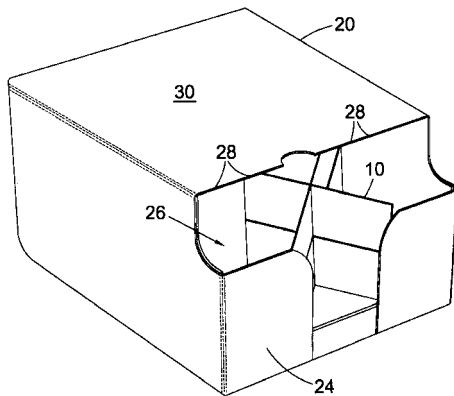


Fig. 11

【図 12】

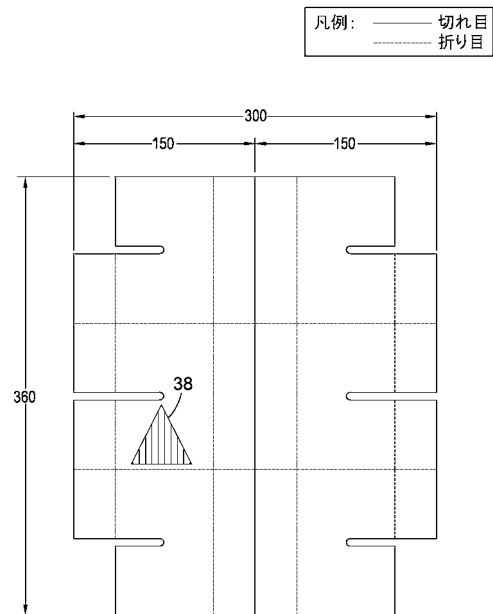
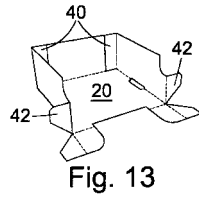
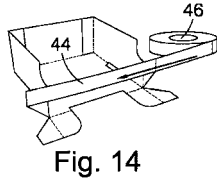


Fig. 12

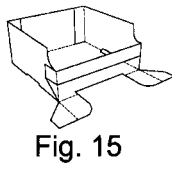
【図 13】



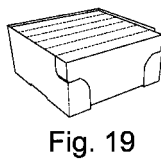
【図 14】



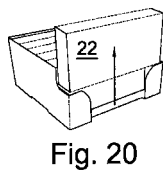
【図 15】



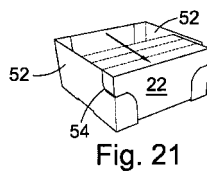
【図 19】



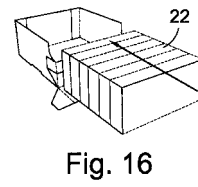
【図 20】



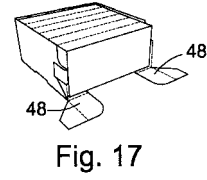
【図 21】



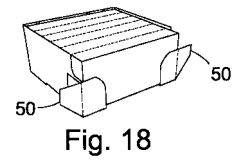
【図 16】



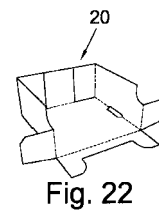
【図 17】



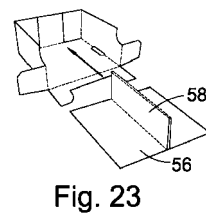
【図 18】



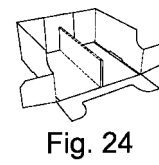
【図 22】



【図 23】



【図 24】



【図 25】

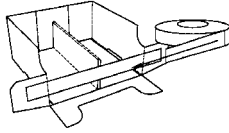


Fig. 25

【図 26】

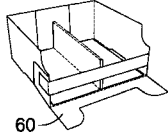


Fig. 26

【図 27】

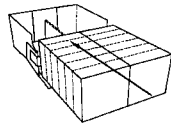


Fig. 27

【図 28】

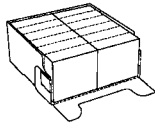


Fig. 28

【図 32】

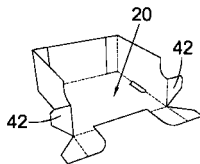


Fig. 32

【図 33】

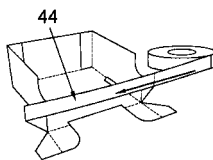


Fig. 33

【図 34】

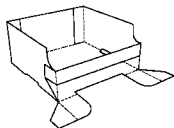


Fig. 34

【図 29】

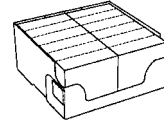


Fig. 29

【図 30】

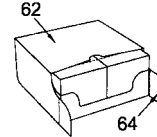


Fig. 30

【図 31】

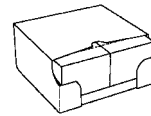


Fig. 31

【図 35】

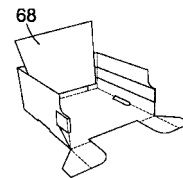


Fig. 35

【図 36】

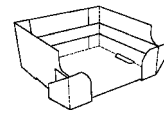


Fig. 36

【図 37】

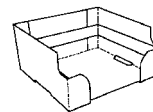


Fig. 37

【図 38】

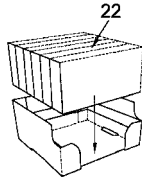


Fig. 38

【図 39】

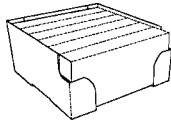


Fig. 39

【図 40】

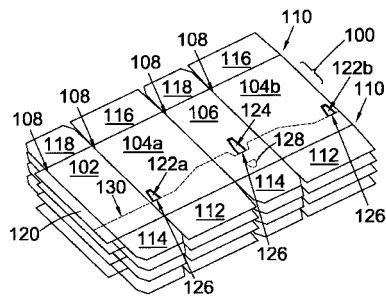


Fig. 40

【図 43】

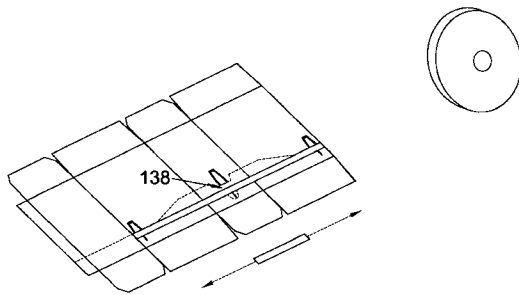


Fig. 43

【図 44】

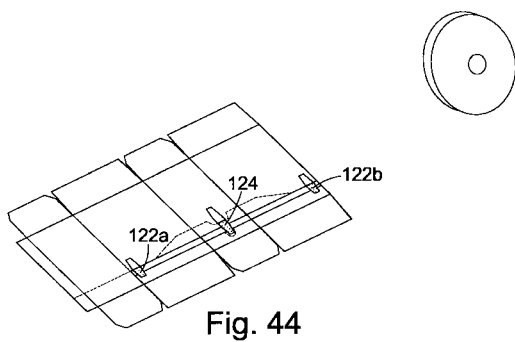


Fig. 44

【図 41】

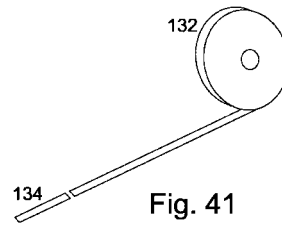


Fig. 41

【図 42】

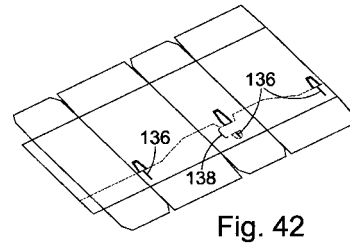


Fig. 42

【図 45】

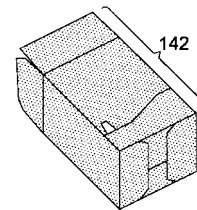


Fig. 45

【図 46】

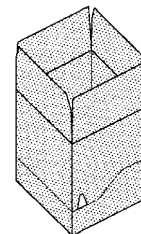


Fig. 46

【図 47】

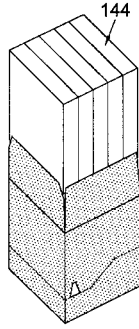


Fig. 47

【図 48】

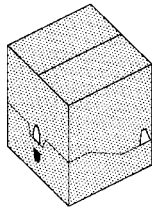


Fig. 48

【図 49】

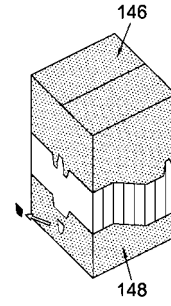


Fig. 49

【図 50】

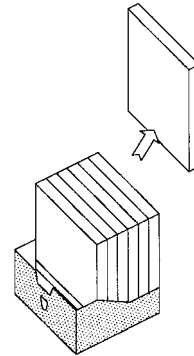


Fig. 50

【図 51】

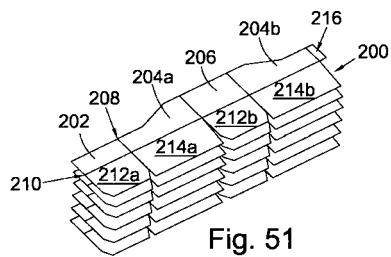


Fig. 51

【図 54】

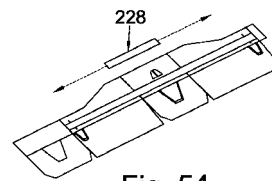


Fig. 54

【図 52】

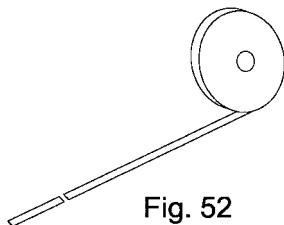


Fig. 52

【図 55】

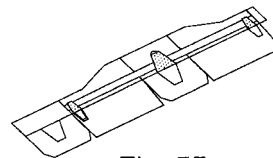


Fig. 55

【図 53】

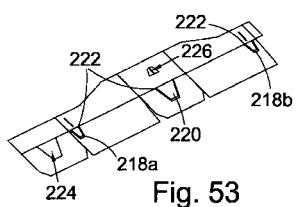


Fig. 53

【図 56】

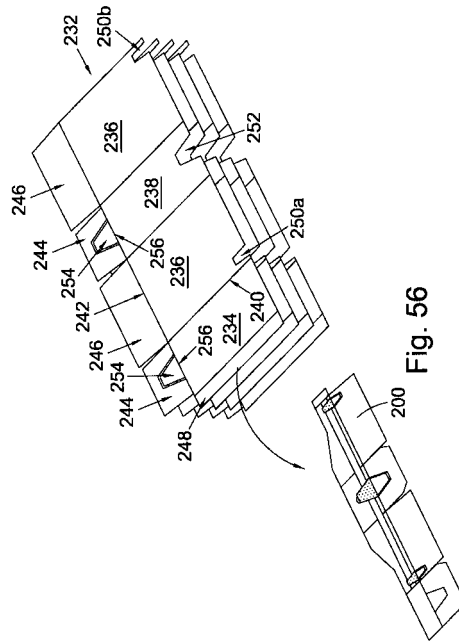


Fig. 56

【図 57】

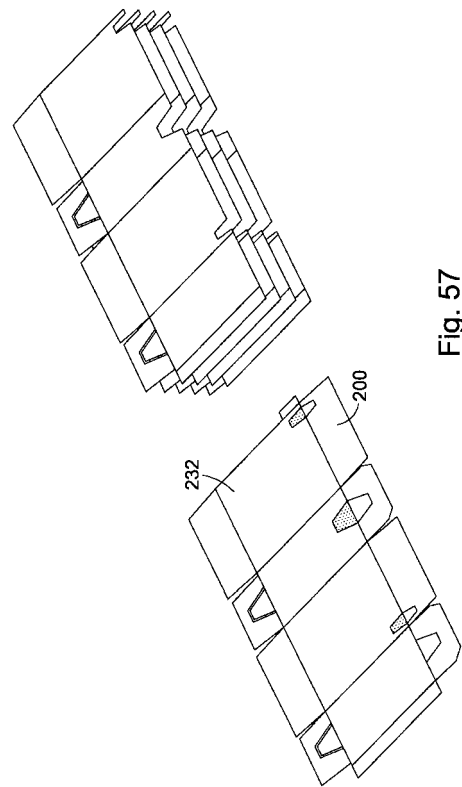


Fig. 57

【図 58】

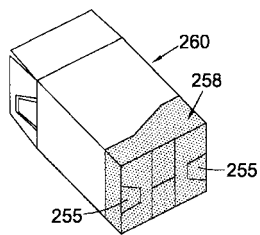


Fig. 58

【図 60】

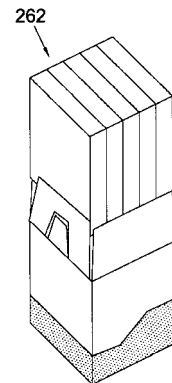


Fig. 60

【図 59】

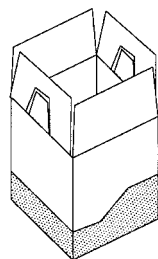


Fig. 59

【図 61】

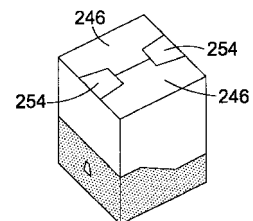


Fig. 61

【図 6 2】

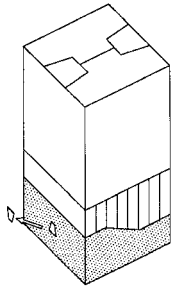


Fig. 62

【図 6 3】

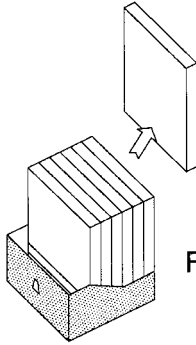


Fig. 63

【図 6 5】

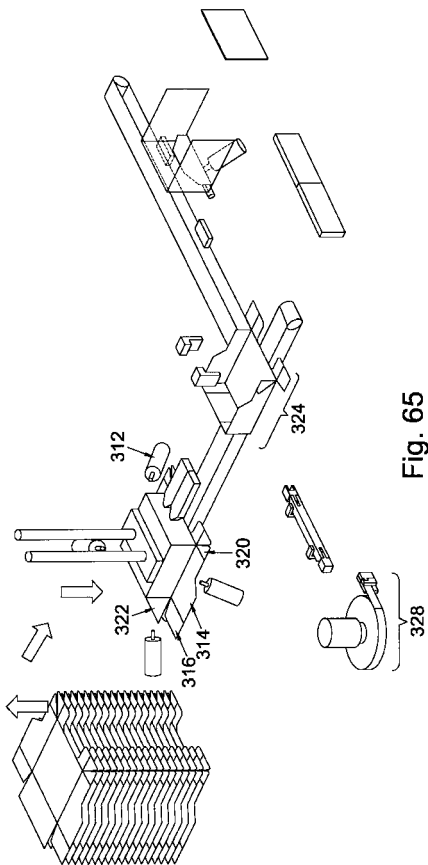


Fig. 65

【図 6 4】

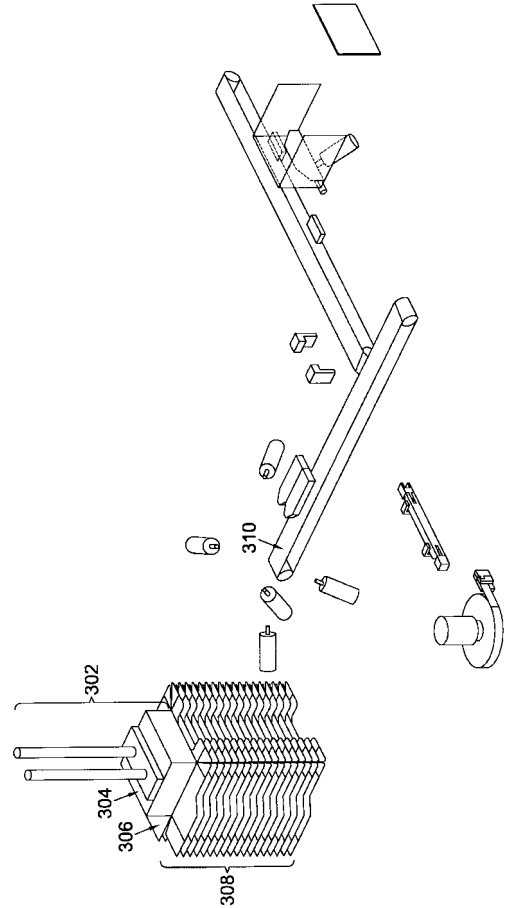


Fig. 64

【図 6 6】

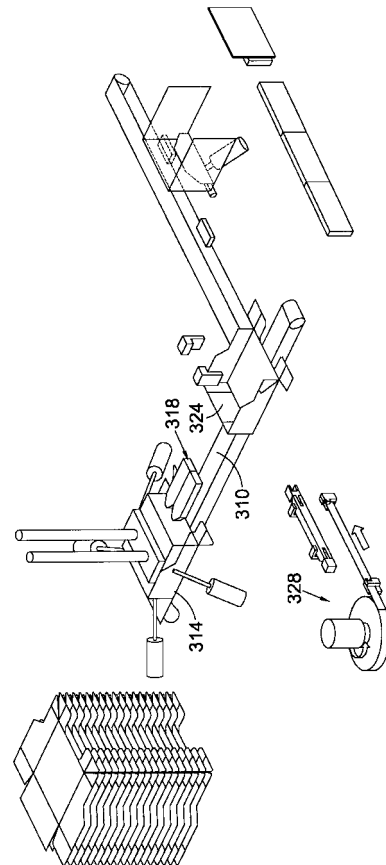


Fig. 66

【図 67】

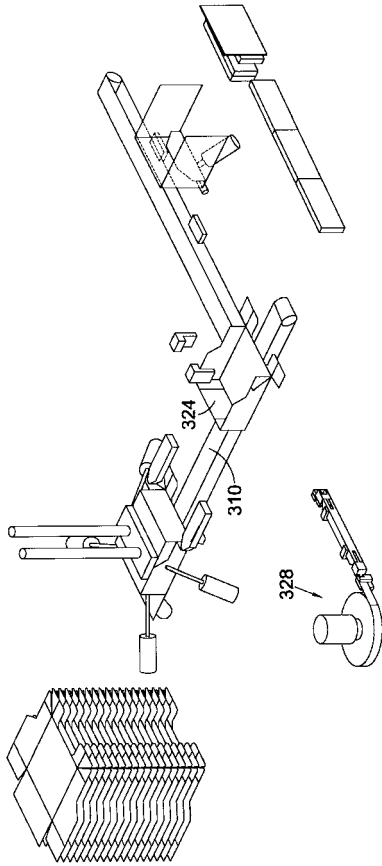


Fig. 67

【図 68】

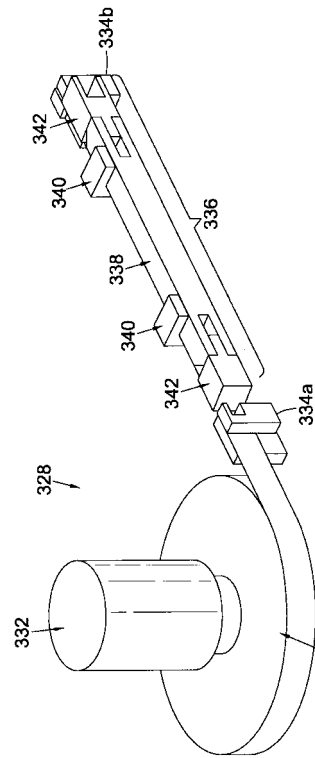


Fig. 68

【図 69】

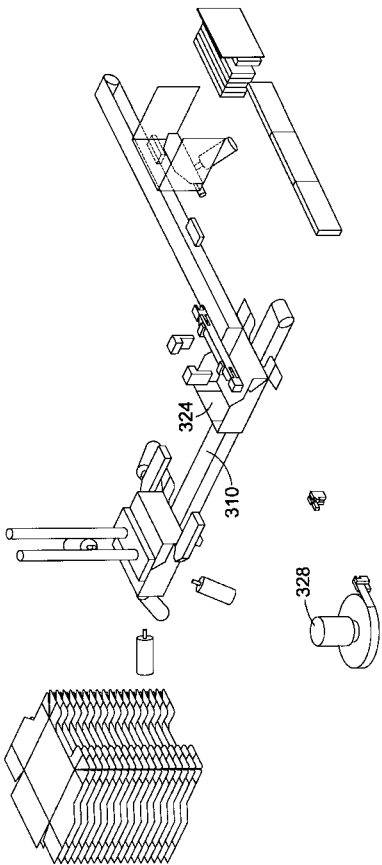


Fig. 69

【図 70】

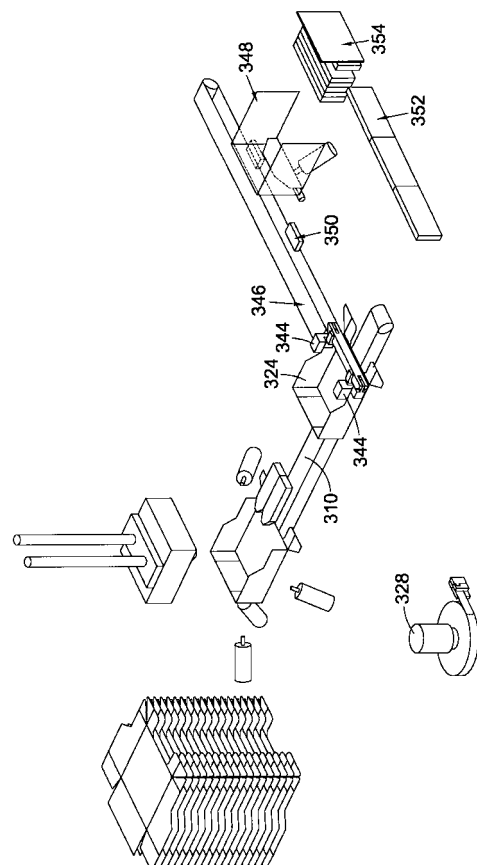


Fig. 70

【図 7 1】

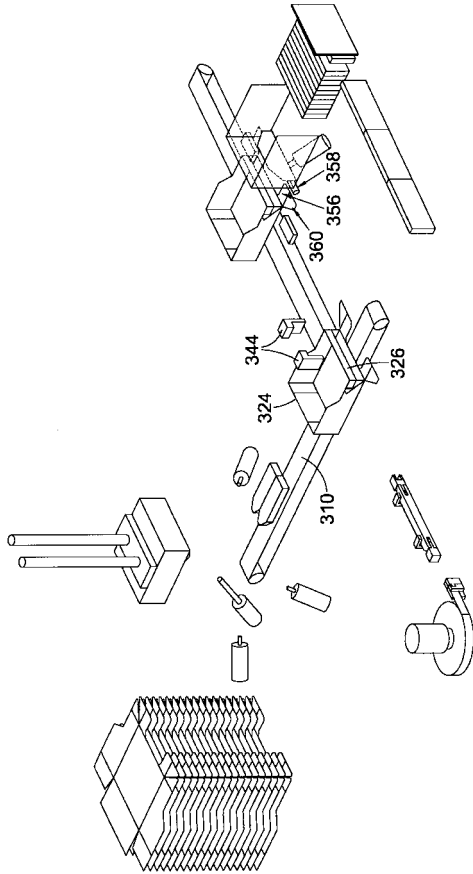


Fig. 71

【図 7 2】

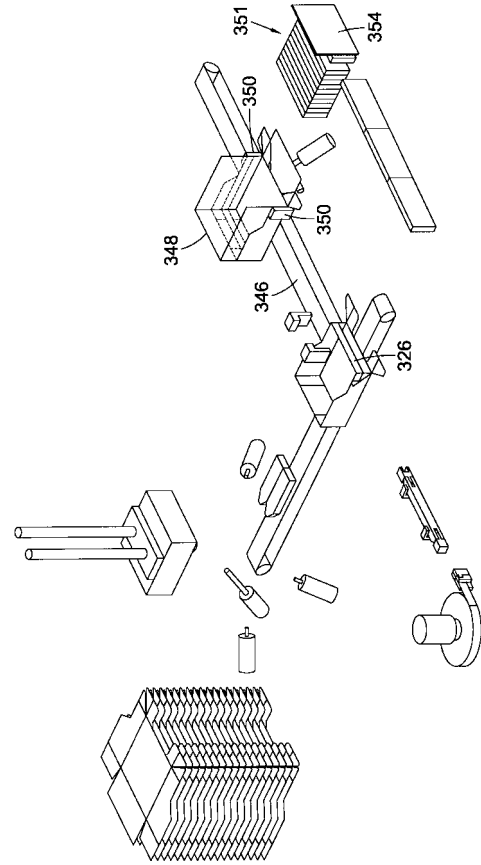


Fig. 72

【図 7 3】

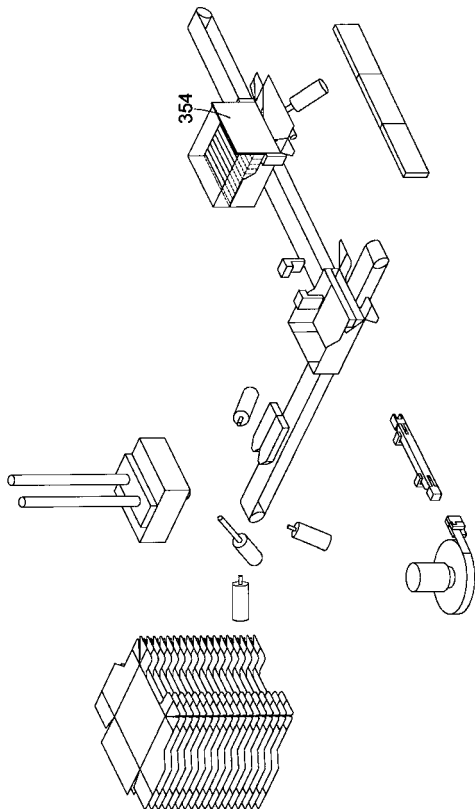


Fig. 73

【図 7 4】

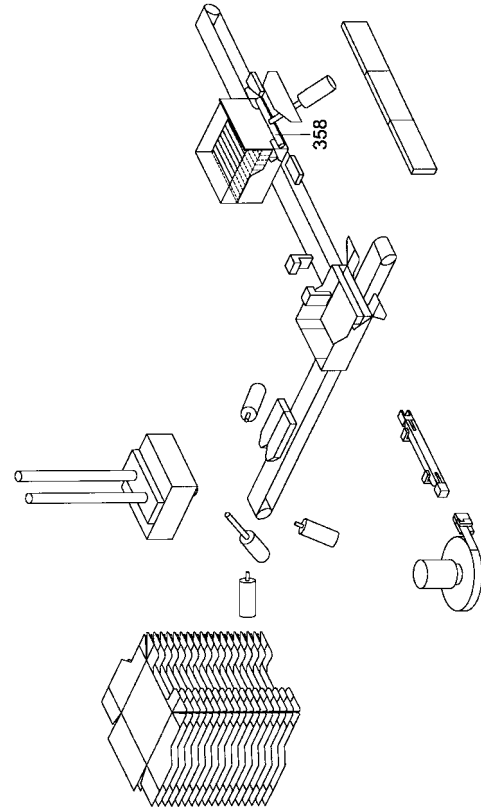


Fig. 74

【图 7-6】

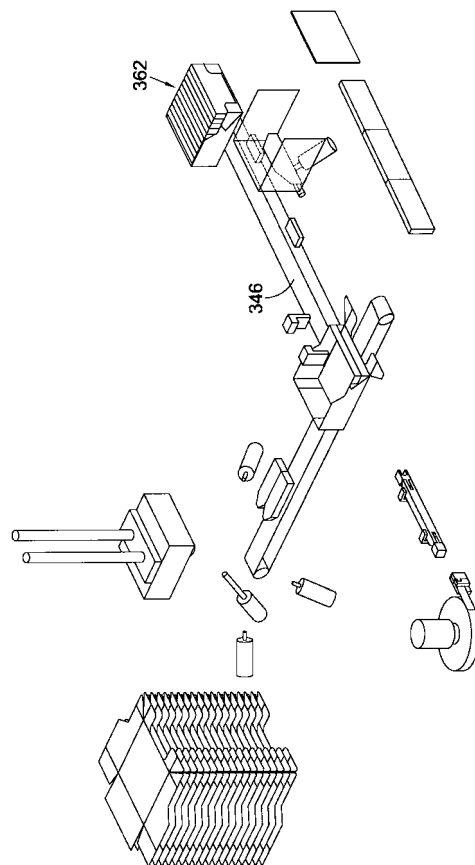


Fig. 75

Fig. 76

【图 7 8】

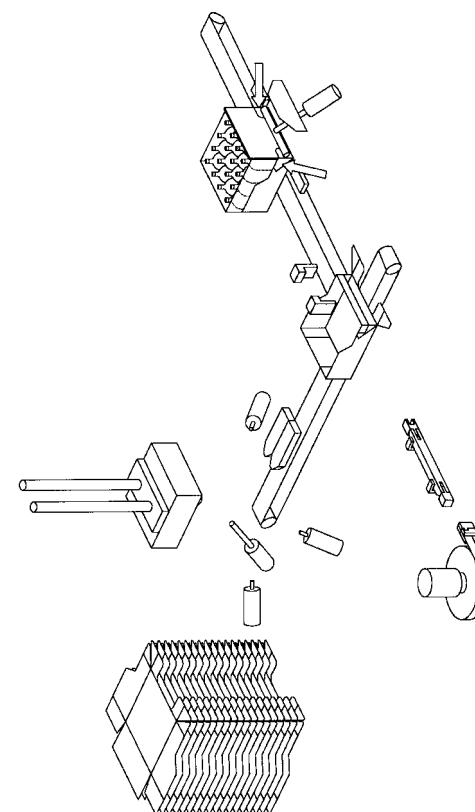


Fig. 77

Fig. 78

【図 79】

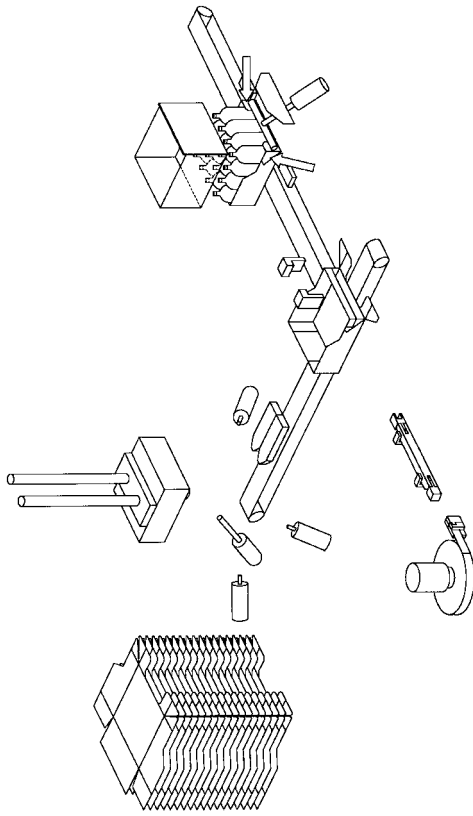


Fig. 79

【図 80】

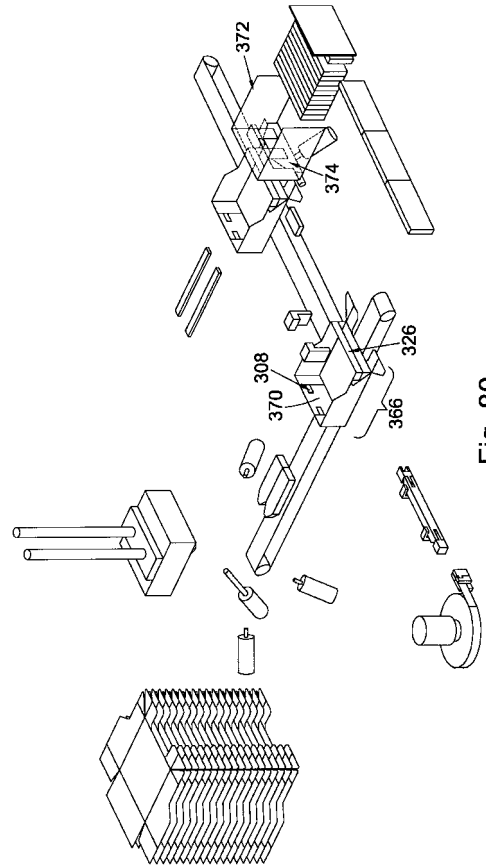


Fig. 80

【図 81】

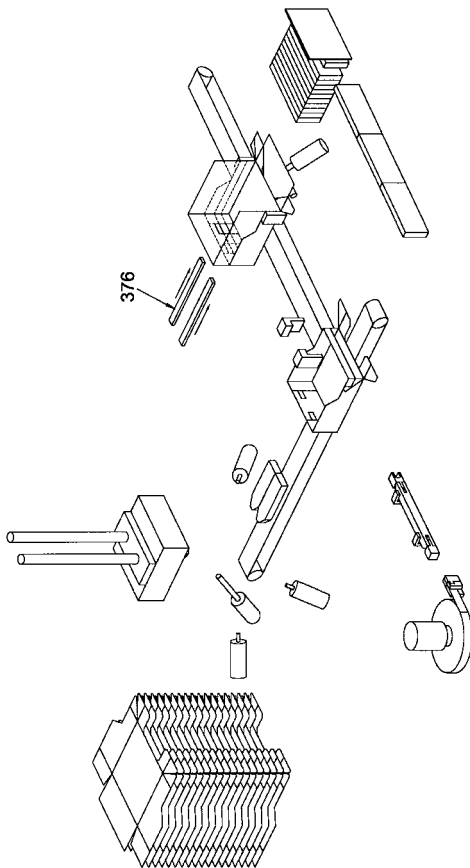


Fig. 81

【図 82】

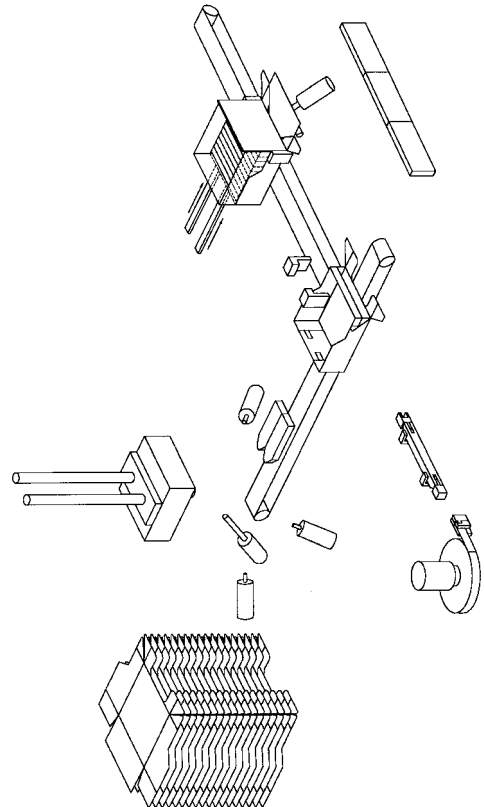


Fig. 82

【図 8 3】

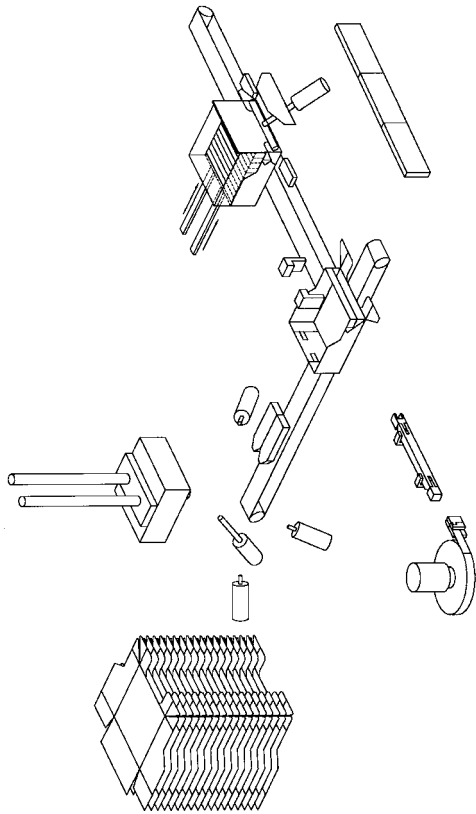


Fig. 83

【図 8 4】

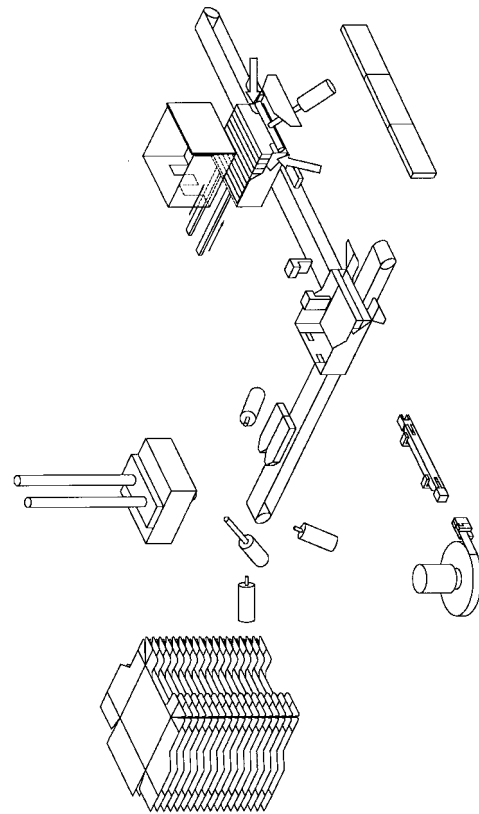


Fig. 84

【図 8 5】

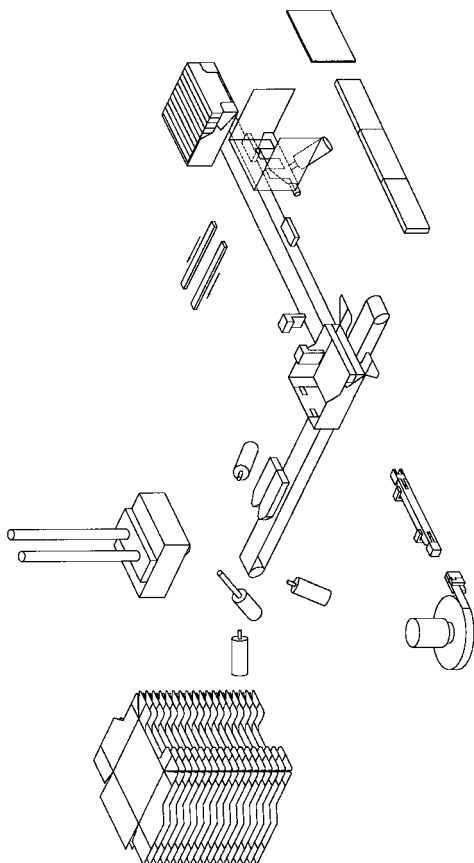


Fig. 85

【図 8 6】

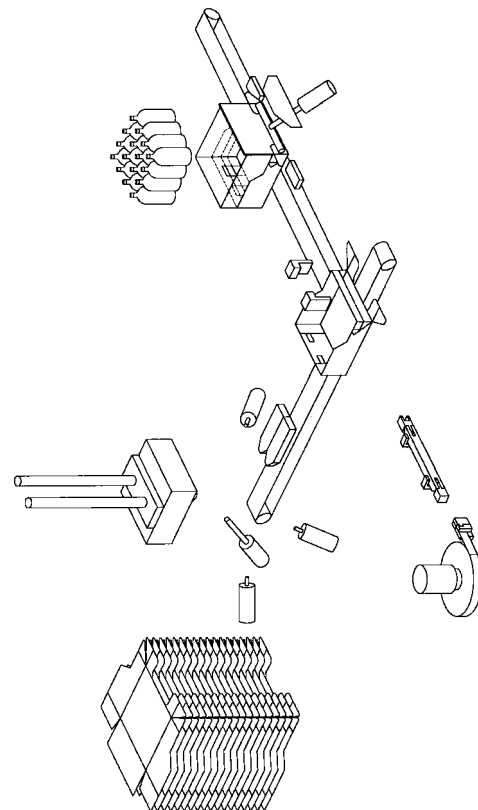


Fig. 86

【図 87】

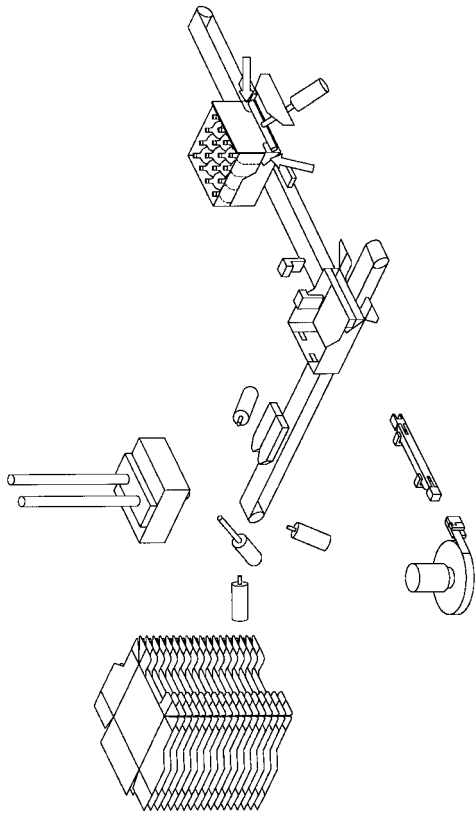


Fig. 87

【図 88】

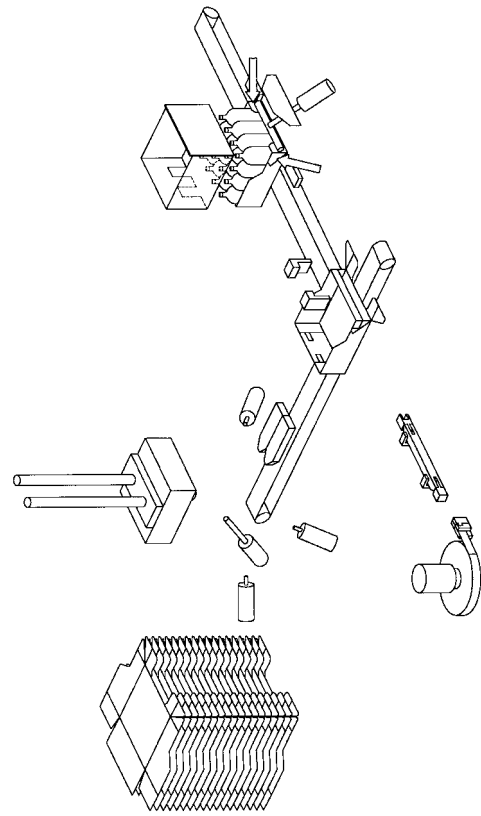


Fig. 88

【図 89】

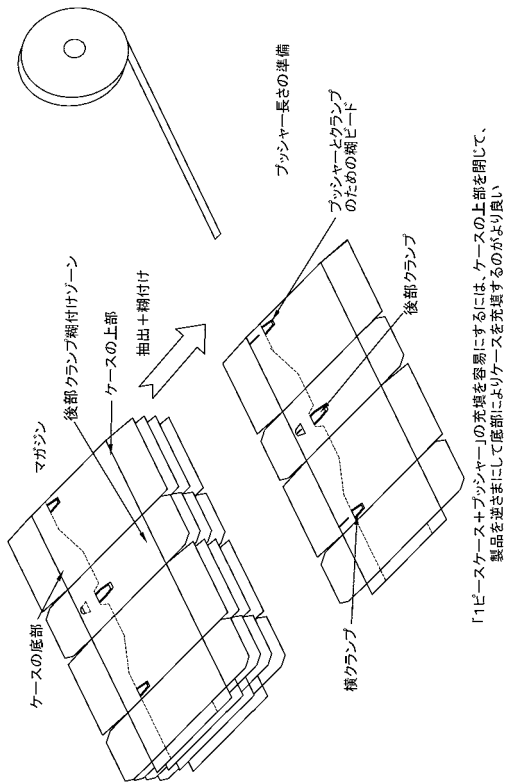


Fig. 89

「1ピースケース+プッシャー」の充填を容易にするには、ケースの上部を閉じて、製品を逆さまにして底部によりケースを充填するのがよい。

【図 90】

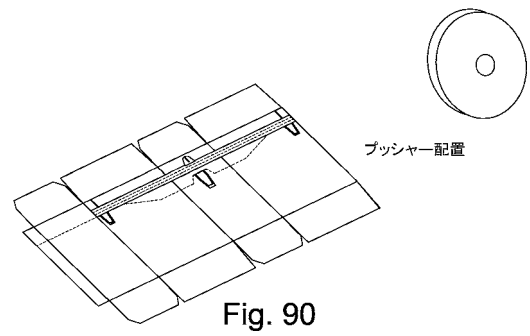


Fig. 90

【図 91】

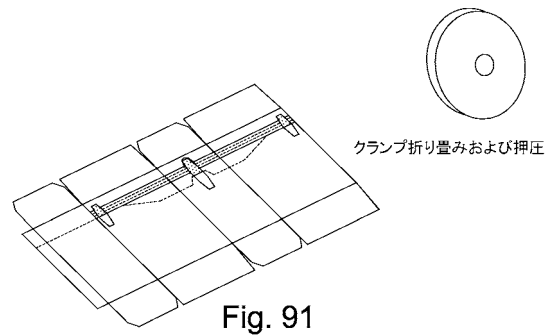
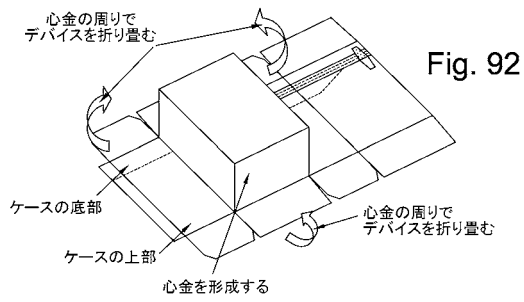
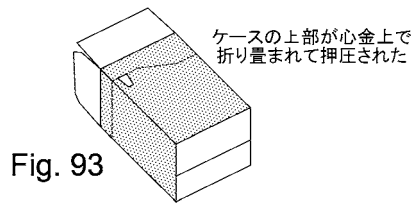


Fig. 91

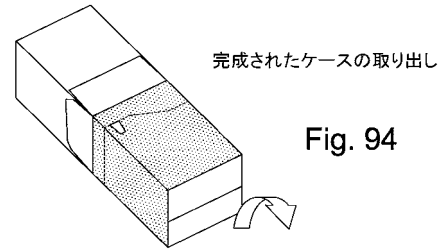
【図 9 2】



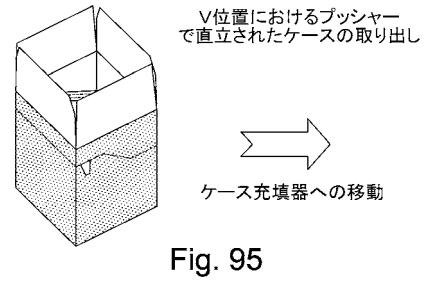
【図 9 3】



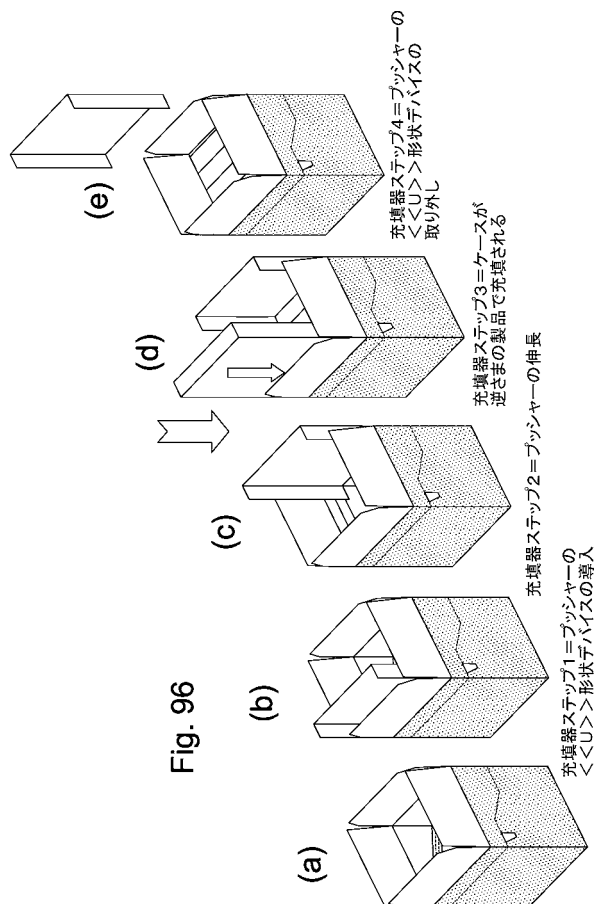
【図 9 4】



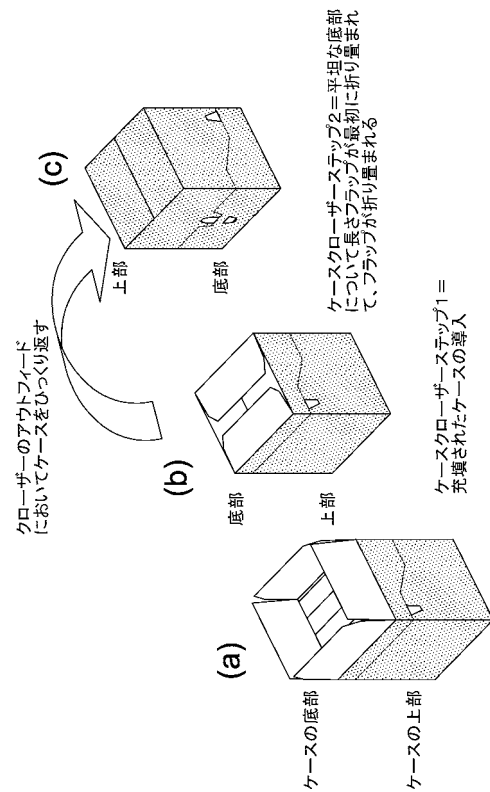
【図 9 5】



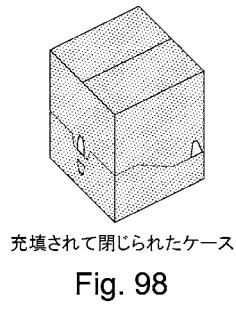
【図 9 6】



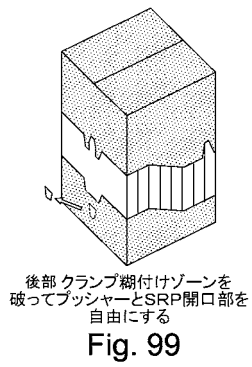
【図 9 7】



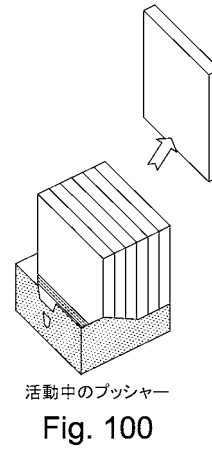
【図 98】



【図 99】



【図 100】



【図 101】

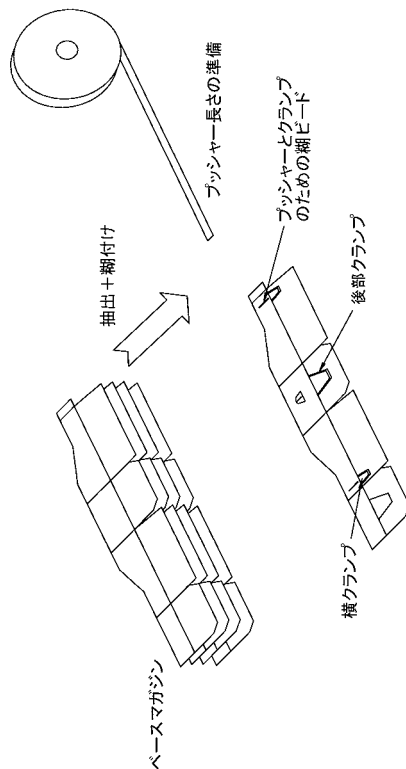
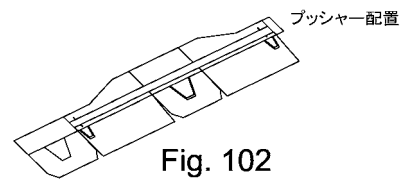
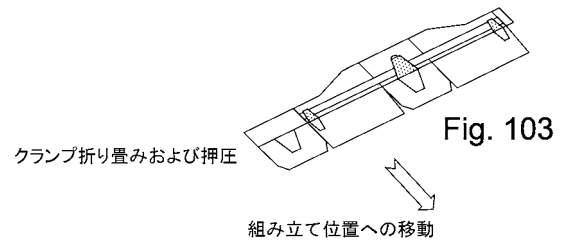


Fig. 101

【図 102】



【図 103】



【図 104】

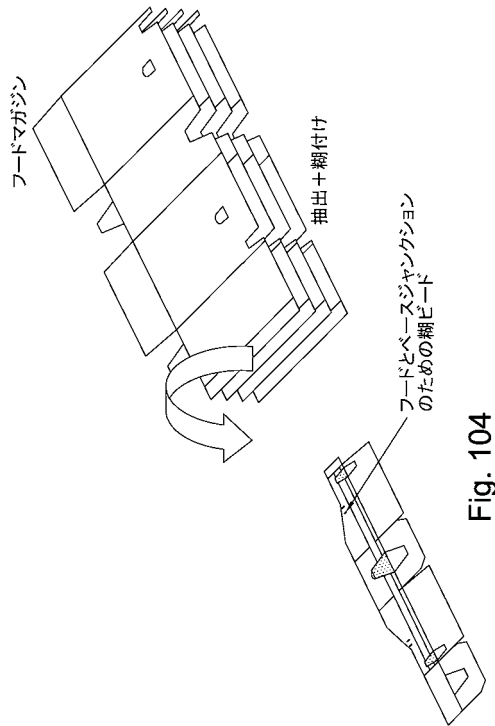


Fig. 104

【図 105】

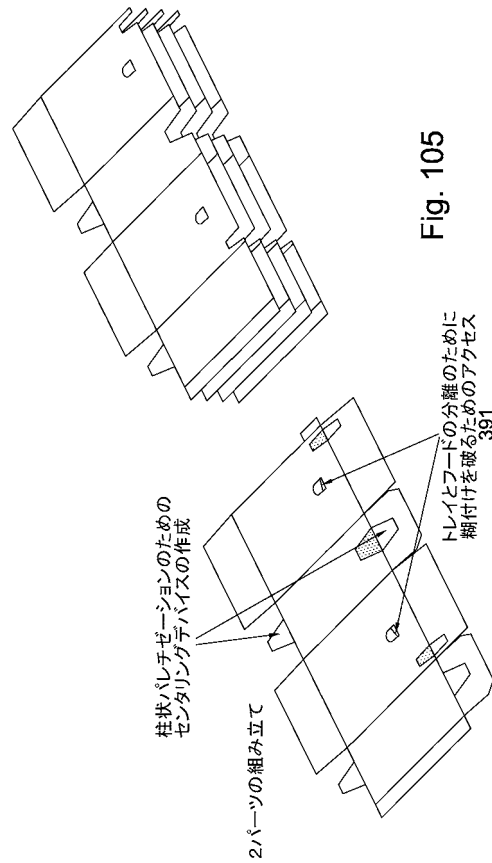


Fig. 105

【図 106】

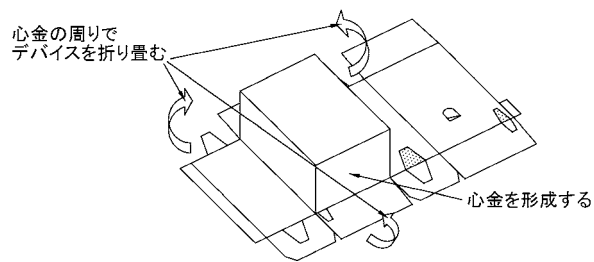


Fig. 106

【図 108】

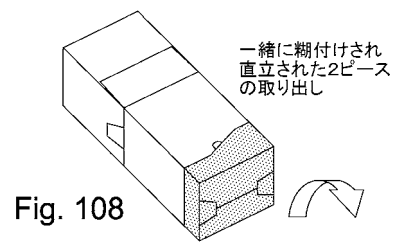


Fig. 108

【図 107】

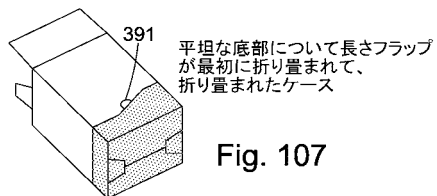


Fig. 107

【図 109】

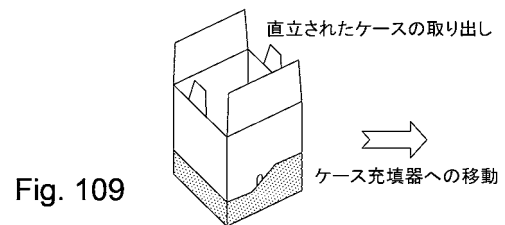
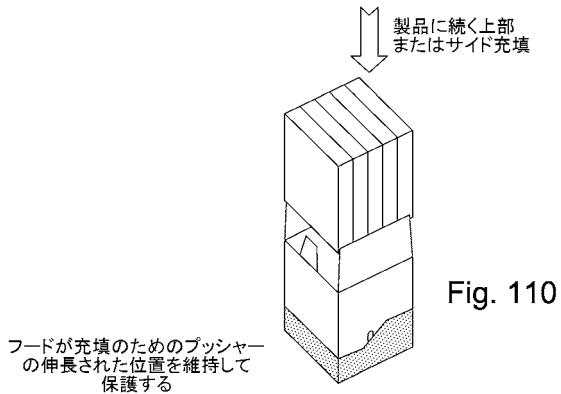
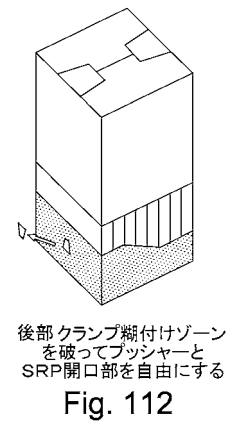


Fig. 109

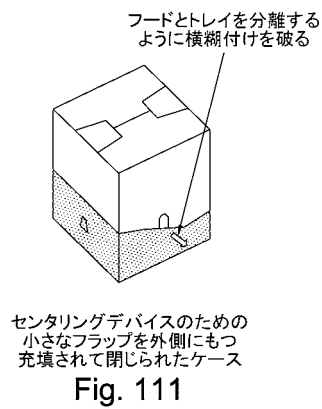
【図 1 1 0】



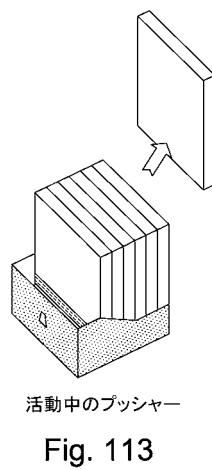
【図 1 1 2】



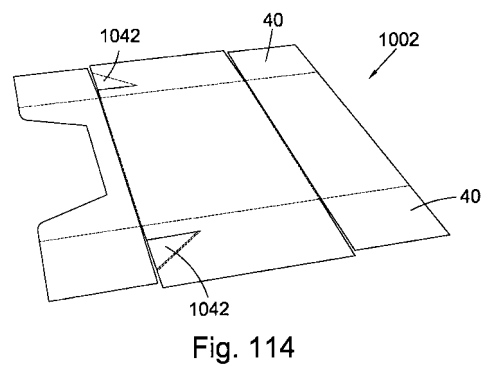
【図 1 1 1】



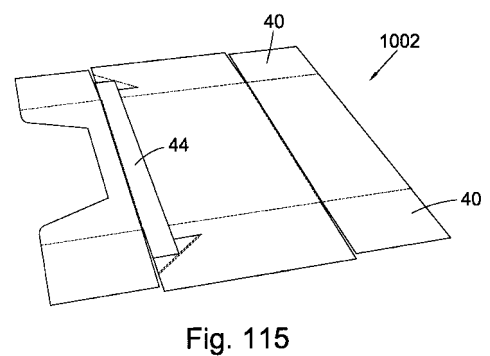
【図 1 1 3】



【図 1 1 4】



【図 1 1 5】



【図 1 1 6】

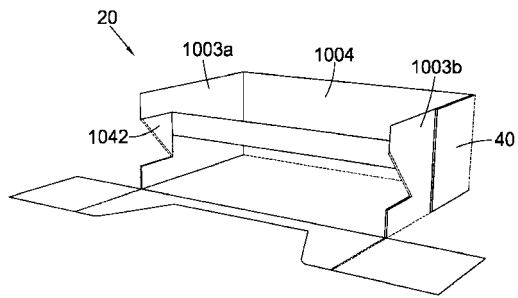


Fig. 116

【図 1 1 7】

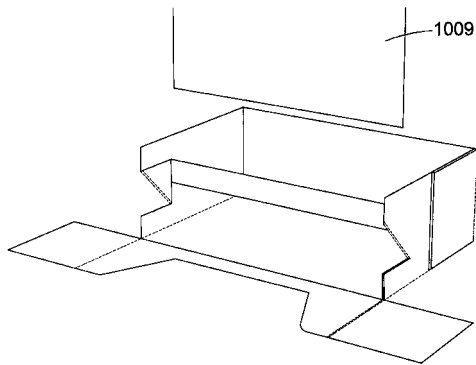


Fig. 117

【図 1 1 8】

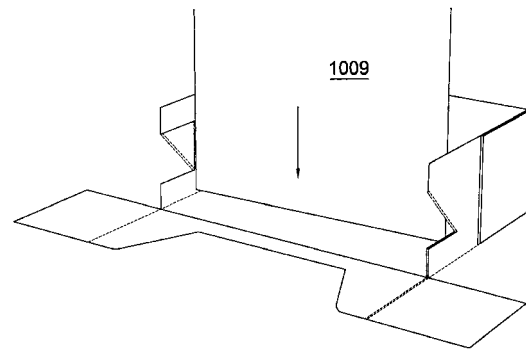


Fig. 118

【図 1 1 9】

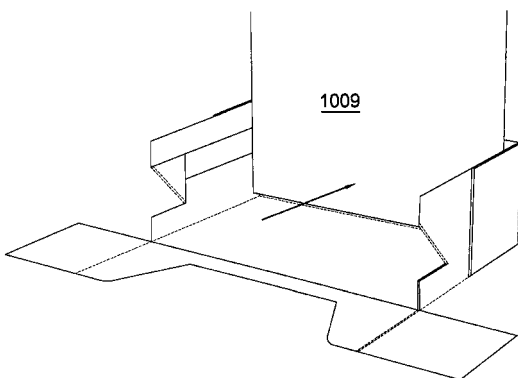


Fig. 119

【図 1 2 1】

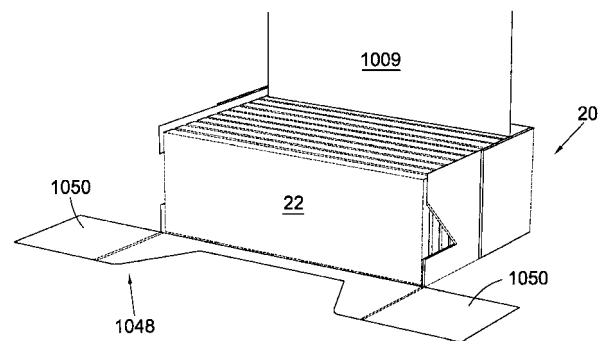


Fig. 121

【図 1 2 0】

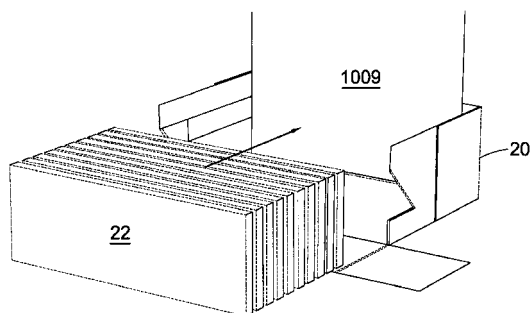


Fig. 120

【図 1 2 2】

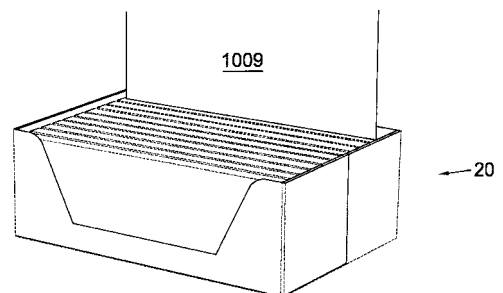


Fig. 122

【図 1 2 3】

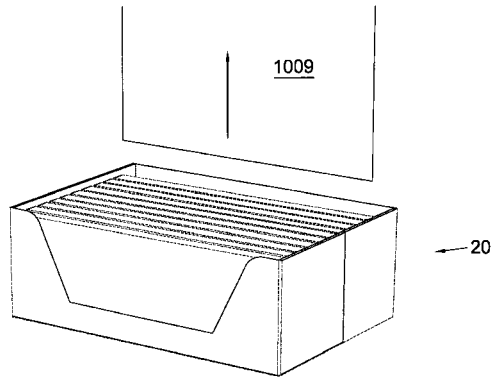


Fig. 123

【図 1 2 4】

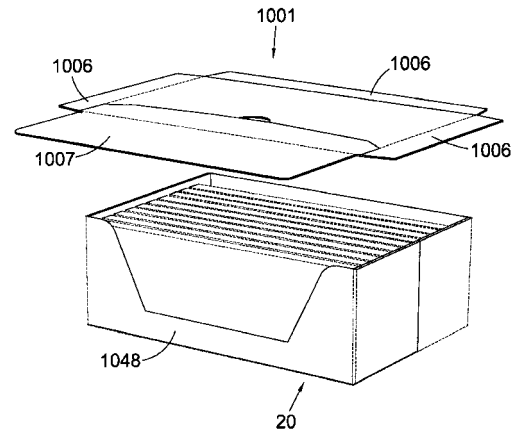


Fig. 124

【図 1 2 5】

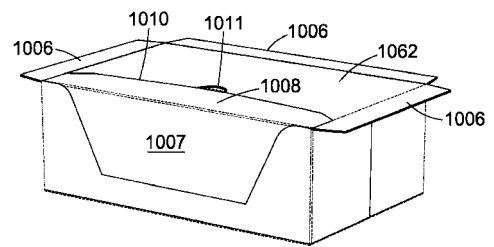


Fig. 125

【図 1 2 6】

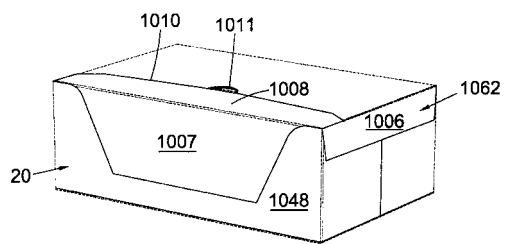


Fig. 126

【図 1 2 8】

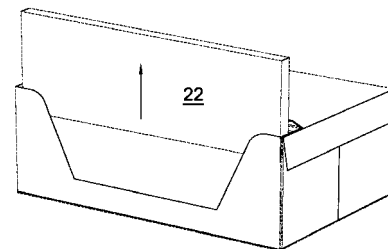


Fig. 128

【図 1 2 7】

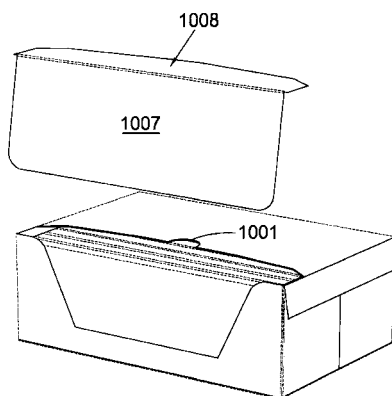


Fig. 127

【図 1 2 9】

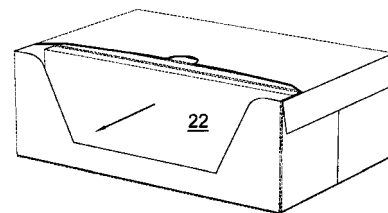


Fig. 129

【図 130】

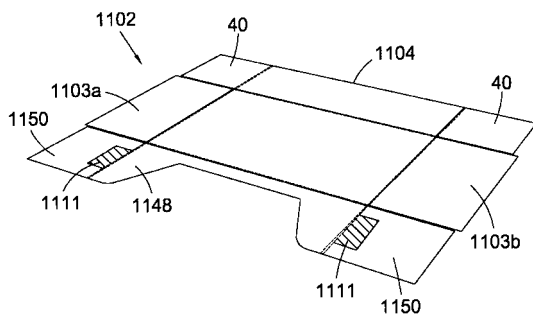


Fig. 130

【図 132】

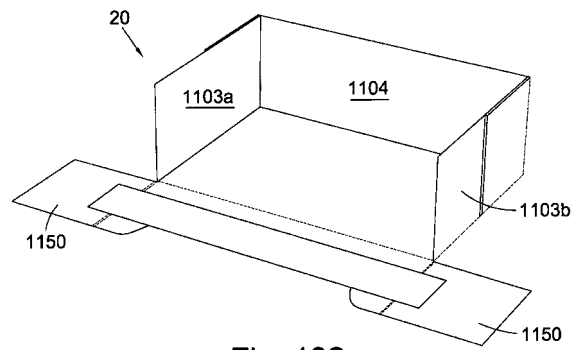


Fig. 132

【図 131】

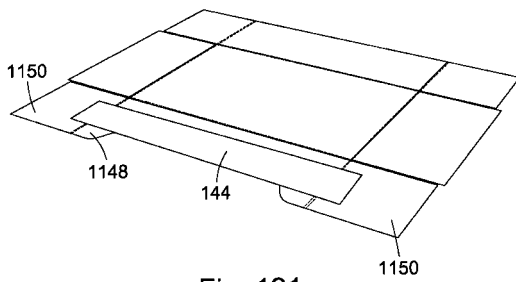


Fig. 131

【図 133】

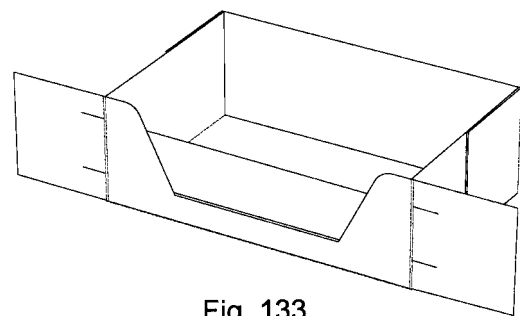


Fig. 133

【図 134】

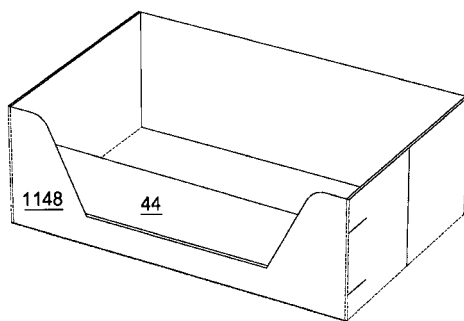


Fig. 134

【図 136】

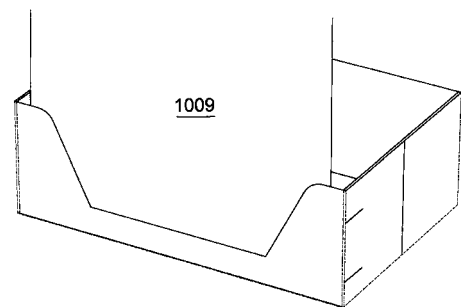


Fig. 136

【図 135】

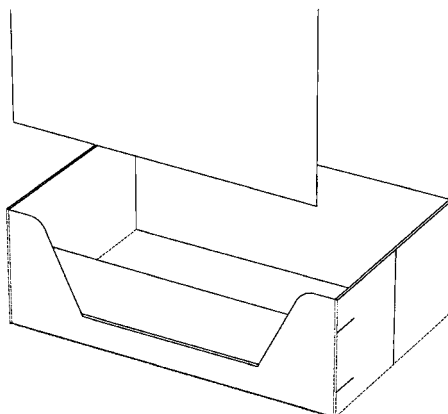


Fig. 135

【図 137】

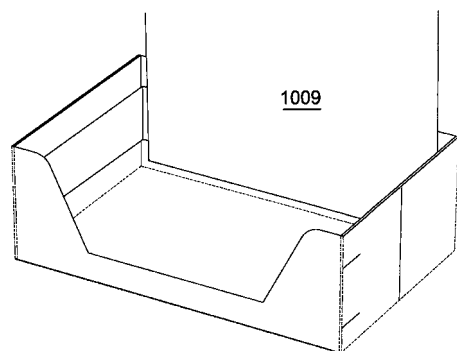


Fig. 137

【図 1 3 8】

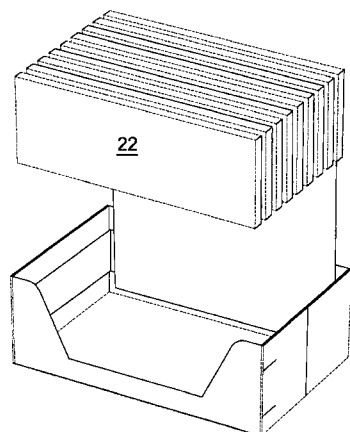


Fig. 138

【図 1 3 9】

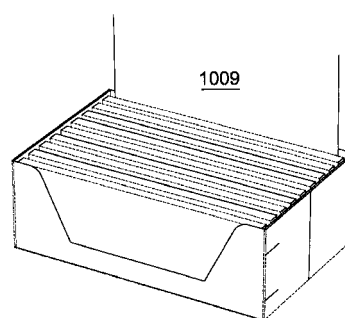


Fig. 139

【図 1 4 0】

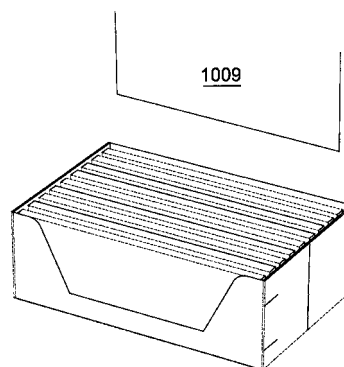


Fig. 140

【図 1 4 1】

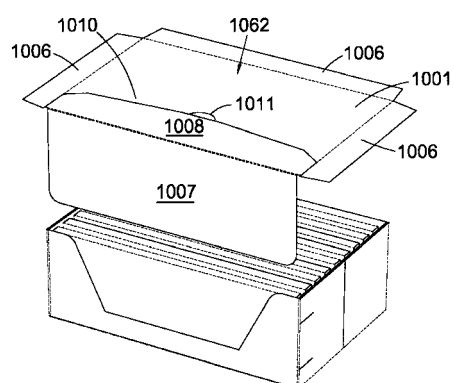


Fig. 141

【図 1 4 3】

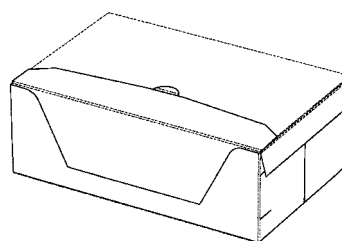


Fig. 143

【図 1 4 2】

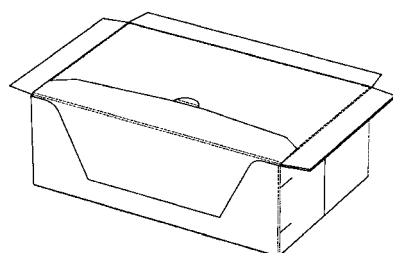


Fig. 142

【図 1 4 4】

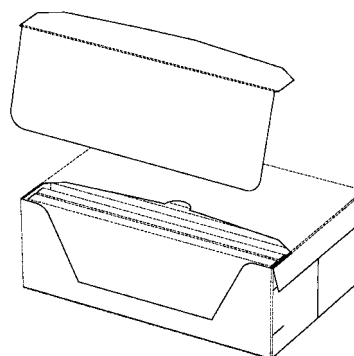


Fig. 144

【図 1 4 5】

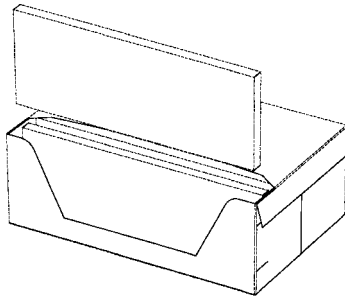


Fig. 145

【図 1 4 6】

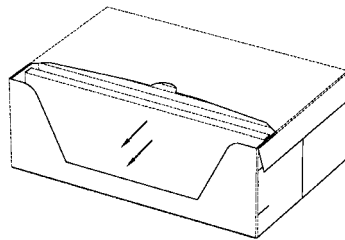


Fig. 146

【図 1 4 7】

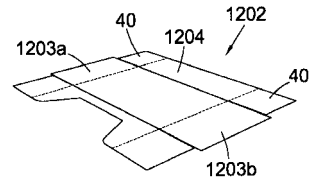


Fig. 147

【図 1 4 8】

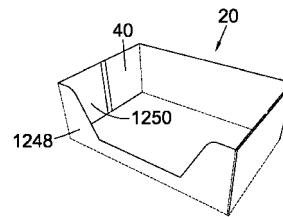


Fig. 148

【図 1 4 9】

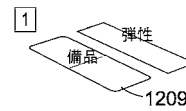


Fig. 149

【図 1 5 0】

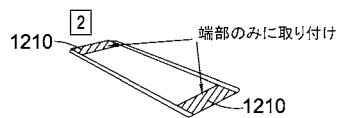


Fig. 150

【図 1 5 3】

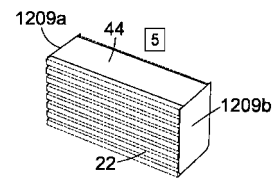


Fig. 153

【図 1 5 1】

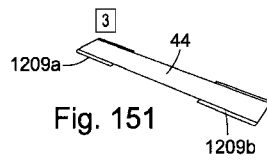


Fig. 151

【図 1 5 4】

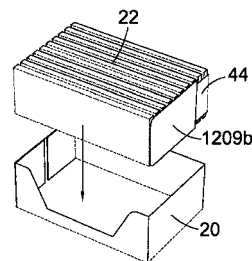


Fig. 154

【図 1 5 2】

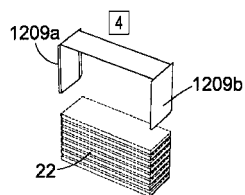


Fig. 152

【図 1 5 5】

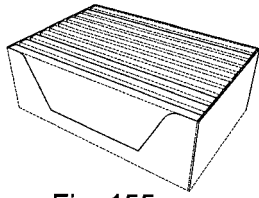


Fig. 155

【図 1 5 6】

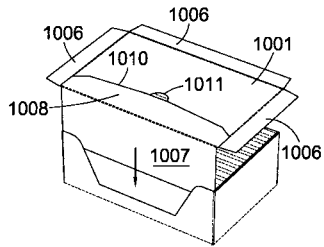


Fig. 156

【図 1 5 7】

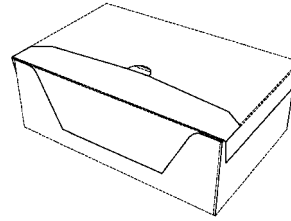


Fig. 157

【図 1 5 8】

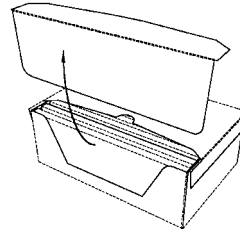


Fig. 158

【図 1 5 9】

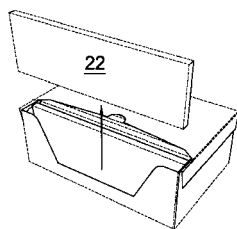


Fig. 159

【図 1 6 1】

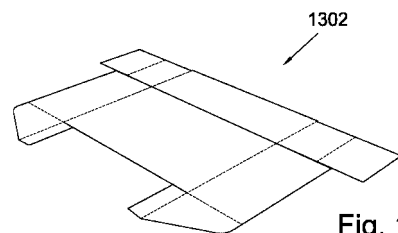


Fig. 161

【図 1 6 0】

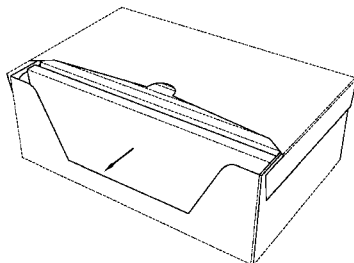


Fig. 160

【図 1 6 2】

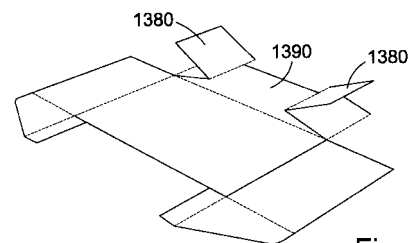


Fig. 162

【図 1 6 3】

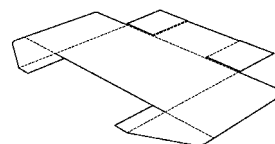


Fig. 163

【図 1 6 4】

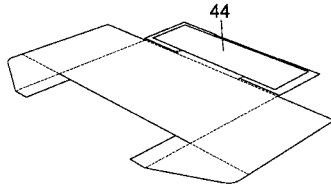


Fig. 164

【図 1 6 6】

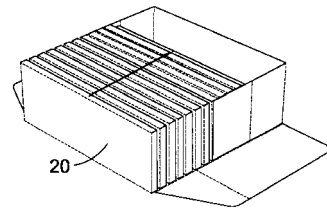


Fig. 166

【図 1 6 5】

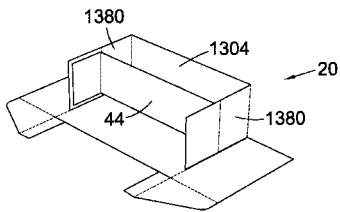


Fig. 165

【図 1 6 7】

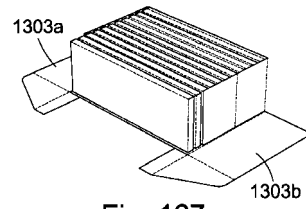


Fig. 167

【図 1 6 8】

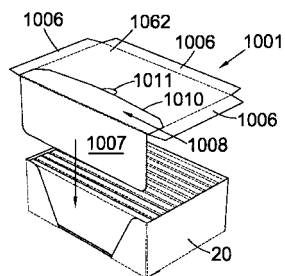


Fig. 168

【図 1 7 0】

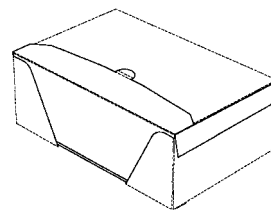


Fig. 170

【図 1 6 9】

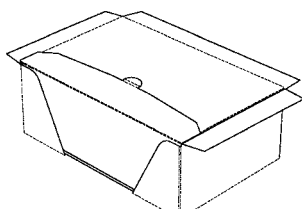


Fig. 169

【図 1 7 1】

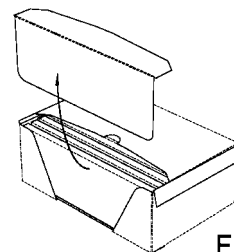


Fig. 171

【図 172】

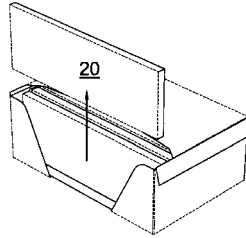


Fig. 172

【図 173】

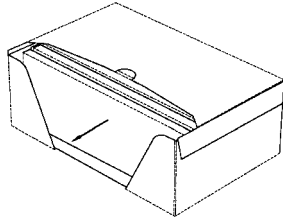


Fig. 173

【図 174】

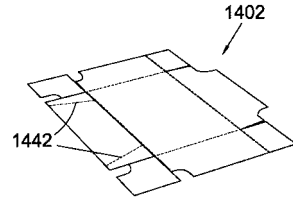


Fig. 174

【図 175】

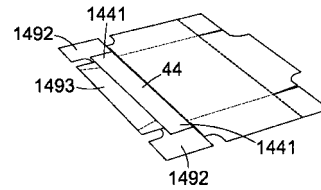


Fig. 175

【図 176】

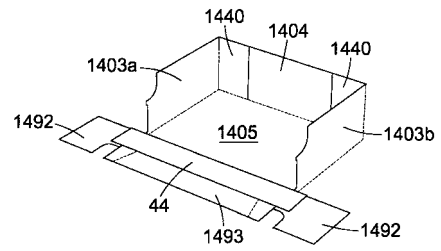


Fig. 176

【図 177】

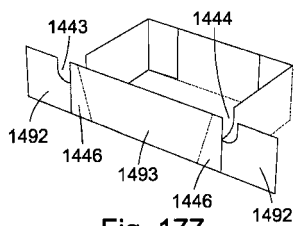


Fig. 177

【図 179】

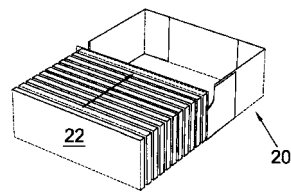


Fig. 179

【図 178】

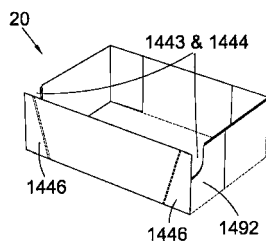


Fig. 178

【図 180】

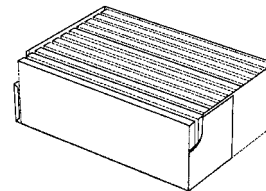


Fig. 180

【図 181】

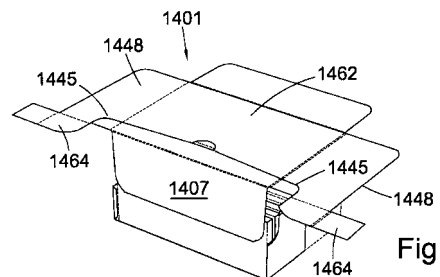


Fig. 181

【図 182】

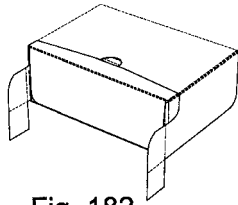


Fig. 182

【図 183】

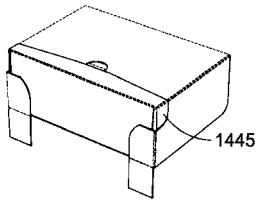


Fig. 183

【図 184】

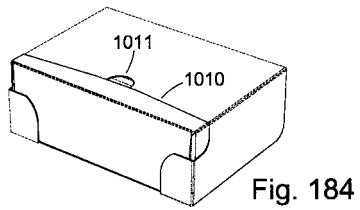


Fig. 184

【図 188】

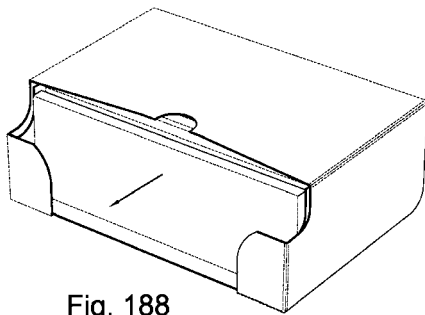


Fig. 188

【図 189】

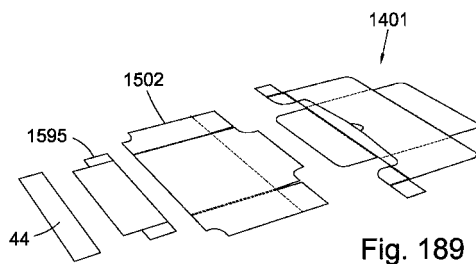


Fig. 189

【図 185】

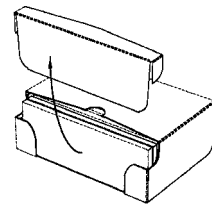


Fig. 185

【図 186】

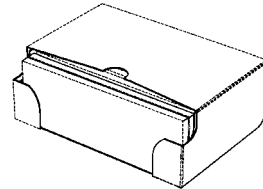


Fig. 186

【図 187】

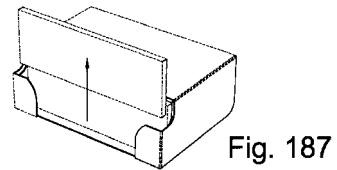


Fig. 187

【図 190】

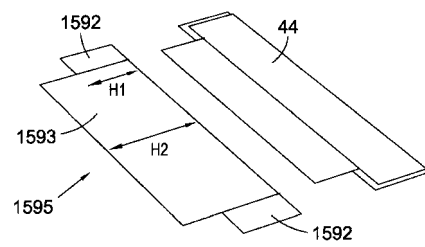


Fig. 190

【図 191】

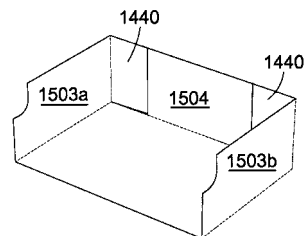


Fig. 191

【図 192】

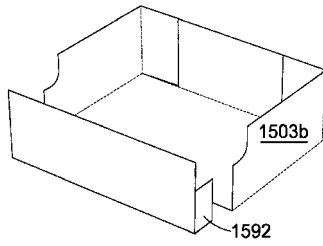


Fig. 192

【図 193】

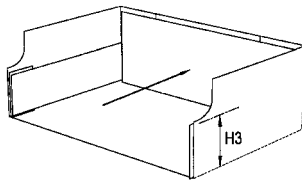


Fig. 193

【図 194】

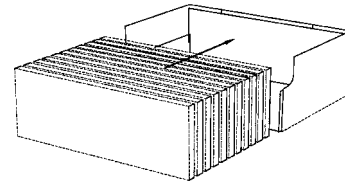


Fig. 194

【図 195】

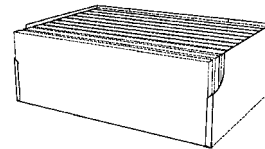


Fig. 195

【図 196】

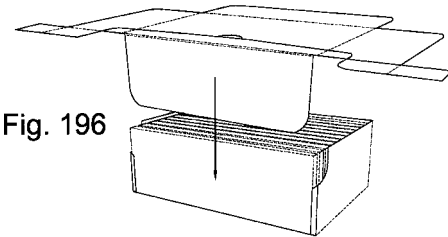


Fig. 196

【図 197】

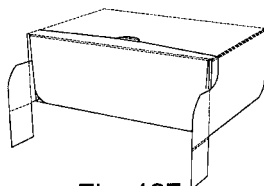


Fig. 197

【図 200】

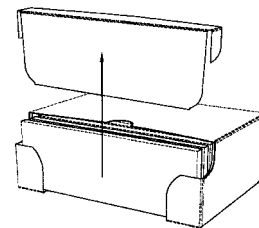


Fig. 200

【図 198】

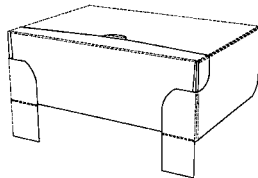


Fig. 198

【図 201】

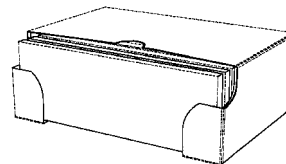


Fig. 201

【図 199】

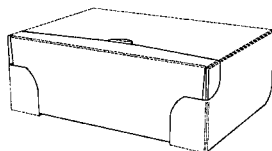


Fig. 199

【図 202】

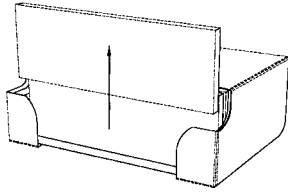


Fig. 202

【図 203】

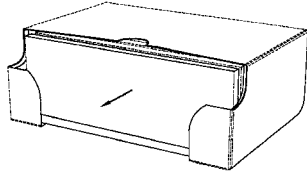


Fig. 203

【図 204】

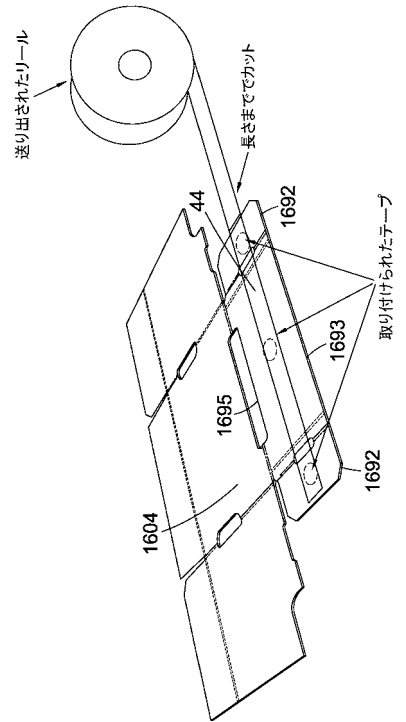


Fig. 204

【図 205】

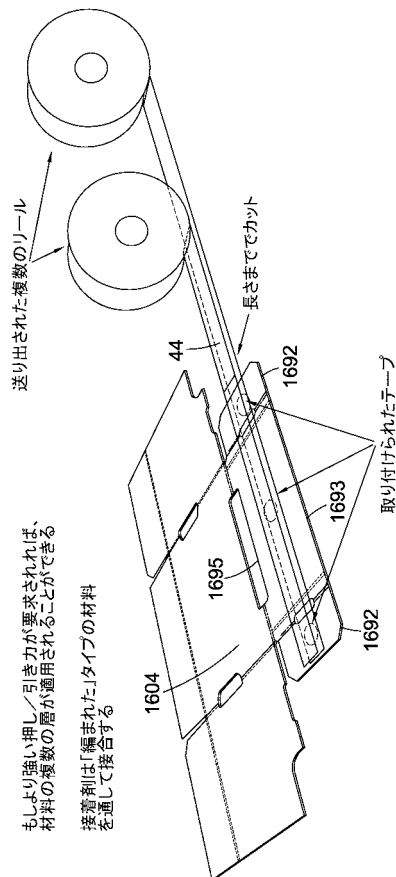


Fig. 205

【図 206】

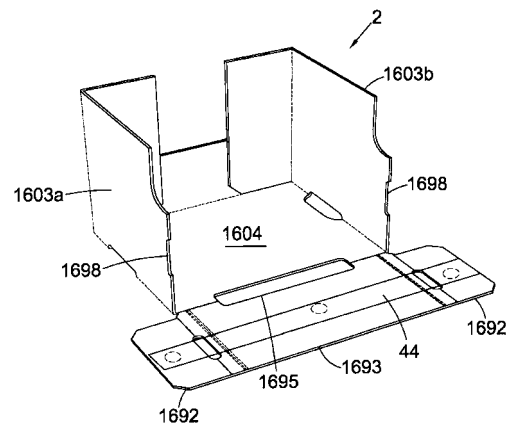


Fig. 206

【図 207】

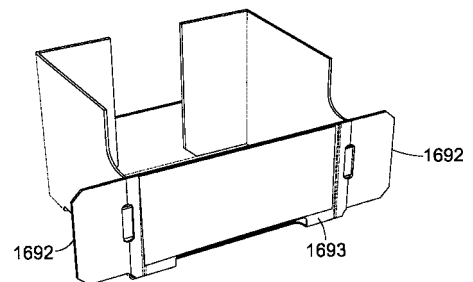


Fig. 207

【図 208】

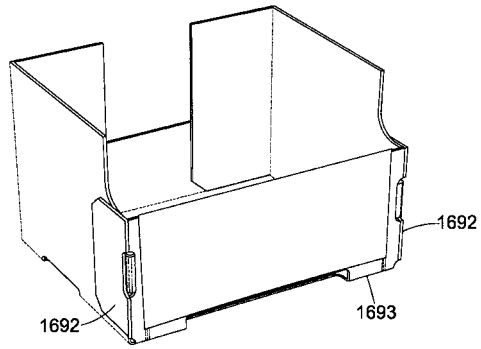


Fig. 208

【図 209】

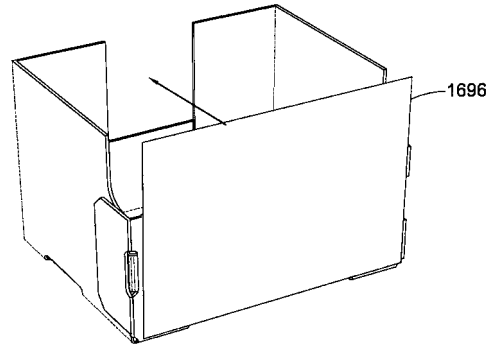


Fig. 209

【図 210】

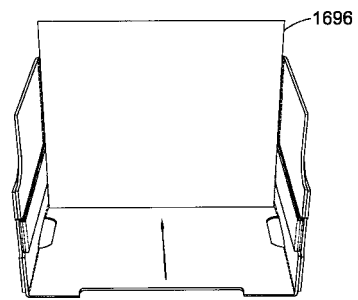


Fig. 210

【図 211】

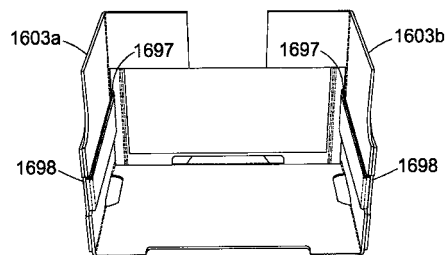


Fig. 211

【図 213】

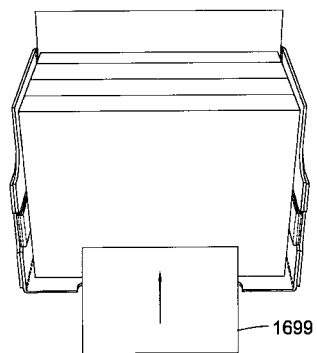


Fig. 213

【図 212】

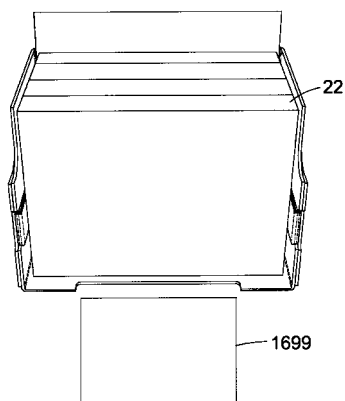


Fig. 212

【図 2 1 4】

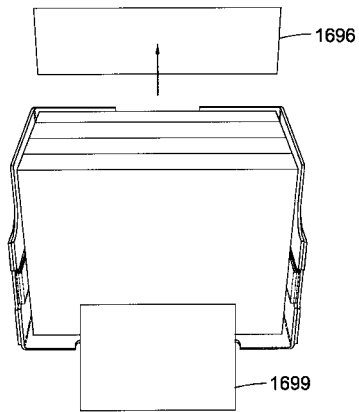


Fig. 214

【図 2 1 5】

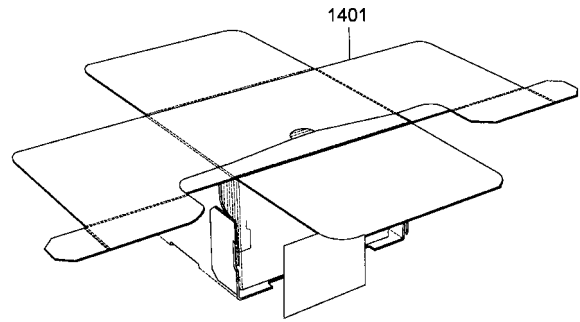


Fig. 215

【図 2 1 6】

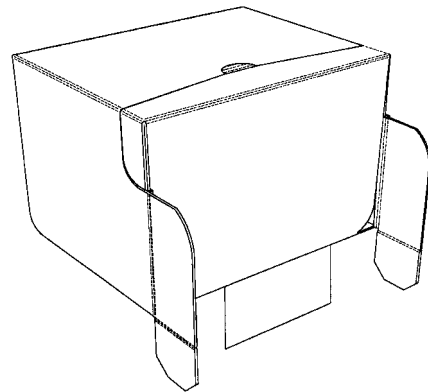


Fig. 216

【図 2 1 7】

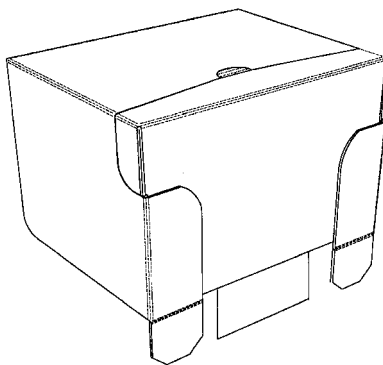


Fig. 217

【図 2 1 9】

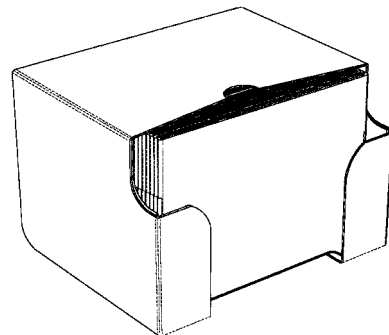


Fig. 219

【図 2 1 8】

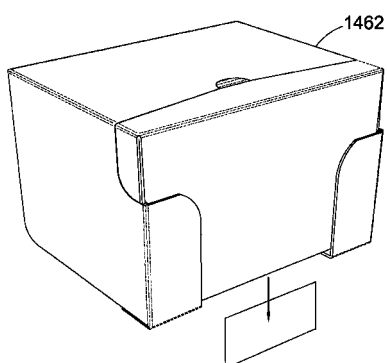


Fig. 218

【図 2 2 0】

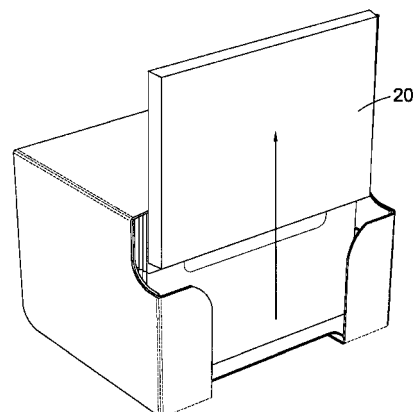
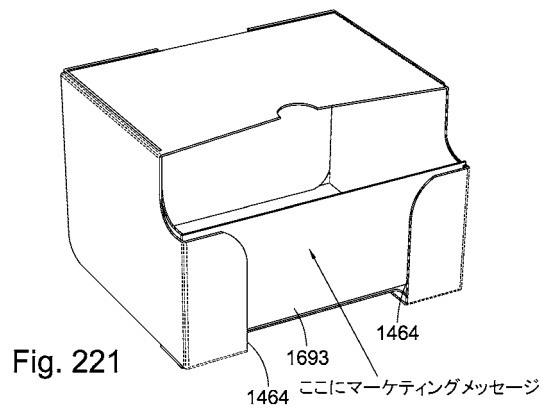
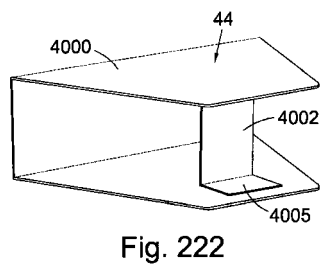


Fig. 220

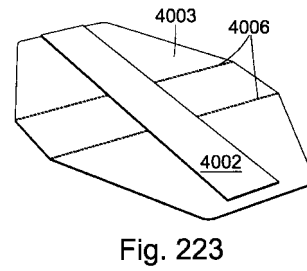
【図 2 2 1】



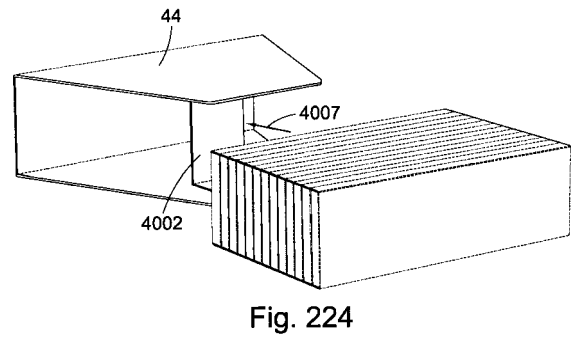
【図 2 2 2】



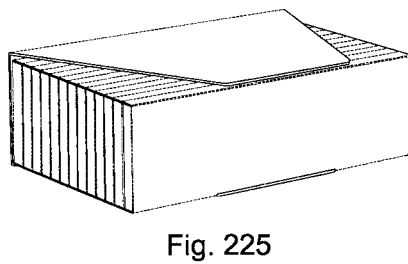
【図 2 2 3】



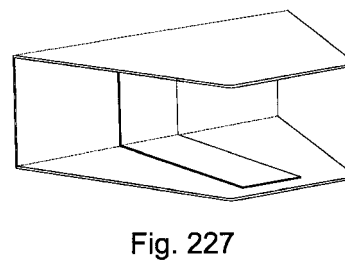
【図 2 2 4】



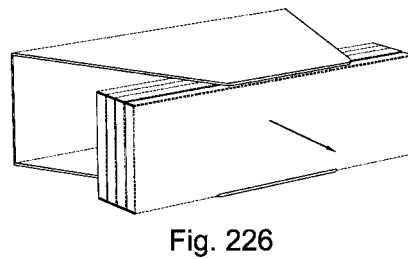
【図 2 2 5】



【図 2 2 7】



【図 2 2 6】



【手続補正書】

【提出日】平成30年9月18日(2018.9.18)

【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】

製品トレイ(20)であって、

前フラップ(1493)と、

2つの側部(1403a、1403b、1492)と、

背面(1404)と、

ベース(1405)と、

製品プッシャー(44)と

を含み、

前記製品プッシャーは、弾性的に伸長可能な布地又は材料から形成された少なくとも一つの長さ部(44)から形成され、

前記長さ部(44)は2つの端(1441)を有し、

前記製品プッシャーは、前記製品トレイ(20)の中に包含された製品(22)の後面に弾性付勢力を及ぼして当該製品を前記製品トレイ(20)の前の方向に押し出すように配列され、

前記製品トレイ(20)の前記側部は、インナーボード(1403a、1403b)及びアウターボード(1492)を含み、

前記布地又は材料の長さ部(44)は、前記側部のインナーボード(1403a、1403b)の前端まわりを通過して前記長さ部(44)の端(1441)が又は当該端の近くが前記アウターボード(1492)の内側に取り付けられ、

前記アウターボード(1492)は、前記製品トレイの前フラップ(1493)に一体化されたフラップである、製品トレイ(20)。

【請求項2】

前記布地又は材料(44)は、伸長性材料のストリップ又はウェビングである、請求項1の製品トレイ(20)。

【請求項3】

前記製品プッシャーはまた、前記製品トレイ(20)の中に包含される前記製品(22)の後ろに設けられるプッシャーボード(1493)も含む、請求項1又は2の製品トレイ(20)。

【請求項4】

前記プッシャーボード(1493)は、前記製品トレイ(20)の前フラップ(1493)から形成される、請求項3の製品トレイ(20)。

【請求項5】

前記布地又は材料(44)は、その長さに沿った2以上の取り付け箇所において前記製品トレイ(20)に取り付けられる、請求項1から4のいずれか一項の製品トレイ(20)。

【請求項6】

前記製品トレイ(20)は、一以上の波形シート材料から形成される、請求項1から5のいずれか一項の製品トレイ(20)。

【請求項7】

前記製品トレイ(20)は、蓋又は上部(1462)を追加的に含む、請求項1から6のいずれか一項の製品トレイ(20)。

【請求項8】

前記蓋又は上部（１４６２）は、前記製品トレイ（２０）のための少なくとも一つのフラップ（１００７、１４０７）を有する、請求項７の製品トレイ（２０）。

【請求項９】

前記蓋又は上部（１４６２）は、前記製品トレイに一体化されるが、単純な除去又は部分的な除去を目的としてミシン目が施される、請求項７又は８の製品トレイ（２０）。

【請求項１０】

製品トレイ（２０）を形成する方法であって、

前記製品トレイ（２０）の少なくとも一部分を形成するブランク（１４０２）を設けることと、

製品プッシャーを設けることと、

請求項１から９のいずれか一項の製品トレイ（２０）を形成することと

を含み、

前記製品プッシャーは、弾性的に伸長可能な布地又は材料の少なくとも一つの長さ部から形成され、

前記長さ部は２つの端（１４４１）を有し、

前記製品プッシャーは、前記製品トレイ（２０）の中に包含された製品（２２）の後面に弾性付勢力を及ぼすべく前記製品トレイ（２０）の中に包含された製品（２２）の後ろ及び側部を包み込むように配列される、方法。

【請求項１１】

前記布地又は材料が、その端（１４４１）において又は当該端に向かうように前記ブランク（１４０２）に取り付けられるのは、取り付けの時点で共通平面に存在する前記ブランク（１４０２）の２つの表面においてである、請求項１０の方法。

【請求項１２】

前記布地又は材料の長さ部（４４）はロールから供給される、請求項１０又は１１の方法。

フロントページの続き

(72)発明者 デ スメット、 ガート

ベルギー国 B-2801 ヘッフェン ティッセルトバーン 7

(72)発明者 ヤコブソン、 フレドリック

スウェーデン国 S-133 33 サルトシェバーデン ベルガスヴァーゲン 53

(72)発明者 トンプソン、 アンドリュー

イギリス国 LN11 OLA リンカンシャー州 ラウス ノースフィールズ グリムズビー
ロード

Fターム(参考) 3E060 AA03 AB18 AB32 BA22 BC02 CC12 CC17 CC19 CC33 CE04

CE22 CF05 DA17 DA22

【外国語明細書】
2019011134000001.pdf