

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5223158号
(P5223158)

(45) 発行日 平成25年6月26日 (2013. 6. 26)

(24) 登録日 平成25年3月22日 (2013. 3. 22)

(51) Int. Cl.	F I
B 6 5 C 9/08 (2006. 01)	B 6 5 C 9/08
B 6 5 B 61/20 (2006. 01)	B 6 5 B 61/20
B 6 5 C 9/30 (2006. 01)	B 6 5 C 9/30

請求項の数 5 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2009-528811 (P2009-528811)	(73) 特許権者	596060424
(86) (22) 出願日	平成19年9月21日 (2007. 9. 21)		フィリップ・モーリス・プロダクツ・ソシ
(65) 公表番号	特表2010-504256 (P2010-504256A)		エテ・アノニム
(43) 公表日	平成22年2月12日 (2010. 2. 12)		スイス国セアシュール 2000 ヌシャテル
(86) 国際出願番号	PCT/IB2007/003764		、ケ、ジャンルノー 3
(87) 国際公開番号	W02008/035224	(74) 代理人	100082005
(87) 国際公開日	平成20年3月27日 (2008. 3. 27)		弁理士 熊倉 禎男
審査請求日	平成22年9月21日 (2010. 9. 21)	(74) 代理人	100067013
(31) 優先権主張番号	60/826, 638		弁理士 大塚 文昭
(32) 優先日	平成18年9月22日 (2006. 9. 22)	(74) 代理人	100086771
(33) 優先権主張国	米国 (US)		弁理士 西島 孝喜
		(74) 代理人	100109070
			弁理士 須田 洋之
		(74) 代理人	100109335
			弁理士 上杉 浩

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 クーポン位置決め及び回転ホイール

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

クーポンを折り畳むためのクーポンフォルダと、
 クーポン送出装置からクーポンを受け取り、該クーポンを回転させ、該クーポンを基材に送出するためのホイールアセンブリを含み、
 該ホイールアセンブリがクーポン運搬面を含むクーポン運搬装置と、
 前記クーポン運搬装置に対して前記クーポンを位置決めするための位置決めアームと、
 前記ホイールアセンブリの中心軸を中心に旋回する前記クーポン運搬装置に対して前記クーポンを回転させるための回転メカニズムと、
 を含むカム作動式クーポン運搬装置メカニズムと、
 前記クーポン運搬装置が前記ホイールアセンブリの中心軸を中心に回転する際に、前記位置決めアーム及び前記回転メカニズムを制御するためのプレートカムと、を有し、
 前記ホイールアセンブリは、該ホイールアセンブリが前記クーポン運搬装置を前記クーポンフォルダに隣接して回転させる際に、前記折り畳まれたクーポンを前記クーポン運搬装置に対して固定するための真空を供給するように構成され、
 前記位置決めアームは、一方の端部に前記プレートカムと相互作用するためのカムフォロワを備え、とともに前記カムフォロワとは逆の前記位置決めアームの端部にフィンガーを備えた細長い部材であり、前記位置決めアームは、旋回アーム車軸を中心に旋回することにより、前記クーポン運搬面を越えて前記フィンガーを延ばし、前記クーポン運搬面上

10

20

の前記クーポンの位置を前記回転メカニズムに対して調整し、前記カムフォロワは、圧縮スプリングを使用することにより前記プレートカムの外縁端に沿って係合保持される、ことを特徴とするクーポン回転及び位置決め装置。

【請求項 2】

前記位置決めアームは、前記カムフォロワとは逆の前記旋回アームの端部に 2 つのフィンガーを有する、ことを特徴とする請求項 1 に記載のクーポン回転及び位置決め装置。

【請求項 3】

前記ホイールアセンブリは、前記クーポン運搬装置が真空カウルと位置合わせされる地点で前記クーポン運搬装置の面における真空を解除して、前記クーポンが前記クーポン運搬装置に対して移動するとともに前記位置決めフィンガー及び前記回転メカニズムと位置合わせされることを可能にするように構成される、ことを特徴とする請求項 2 に記載のクーポン回転及び位置決め装置。

【請求項 4】

前記真空カウルは、該真空カウルの前記クーポン及びクーポン運搬装置の方に面する凹面に、前記クーポンの速度を遅くするとともに前記位置決めフィンガーが前記クーポンの後端と接触できるようにする真空を供給するように構成される、ことを特徴とする請求項 3 に記載のクーポン回転及び位置決め装置。

【請求項 5】

前記クーポンが回転した後でかつ前記クーポンが第 2 の基材へ送出される前に接着剤を塗布するための接着メカニズムをさらに備える、ことを特徴とする請求項 1 に記載のクーポン回転及び位置決め装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、シガレットパック又はパックフィルムに添付するためのクーポンを正確に位置決めし、回転させる装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来技術では、オンサート又はインサートなどのクーポンを位置決めするための、及びこれらのクーポンを回転させるための別個のメカニズムが設けられる。例えば、あらゆる有用な目的のために引用により本明細書に組み入れられる米国特許出願第 2004/0242393 号公報には、オンサートを折り畳み、シガレットパックなどの消費財上に添付するための機械が開示されている。この機械は、あらかじめ印刷されたオンサートの連続ロールと、この連続ロールからオンサートの断片を切断するための横方向カッターアセンブリとを含む。個々のオンサートの断片は、1 組の隣り合うあらかじめ印刷されたオンサートを含む。バックルフォルダが個々のオンサートの断片を受け取り、この断片を少なくとも 1 つの横方向の折り目に沿って折り畳む。長手方向カッターアセンブリが、折り畳まれた個々のオンサートの断片を長手方向に切断して 2 つの個々のオンサートに分ける。搬送システムが、個々の折り畳まれたオンサートを連続して受け取り、これらのオンサートを二重分岐路に沿って移動させ、1 組の間隔を空けたラグベルトコンベアが搬送システムの排出端からオンサートを受け取る。個々のラグベルトコンベアは、コンベアの全長に沿って間隔を空けた横方向ラグを含み、このラグに接触してオンサートが位置決めされる。1 組の間隔を空けたアプリケーションホイールが、アプリケーションホイールを通過して移動する間隔を空けた消費財上にコンベアからオンサートを転送する。

【0003】

紙基材の前端を停止させる一方で基材の残りの部分を動かし続けることにより基材を下向きに曲げて、折り目を付けるローラニップ内に入れるように動作する、紙製品に折り目を付けるためのバックルフォルダが当業で公知であることは注目に値する。この一般型のメカニズムは、米国特許第 4,125,254 号に記載されており、該特許はあらゆる

10

20

30

40

50

有用な目的のために引用により本明細書に組み入れられる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】 米国特許出願第2004/0242393号公報

【特許文献2】 米国特許第4,125,254号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

クーポンを位置決めする動作と回転させる動作とを組み合わせ、シガレットパック又はパックフィルムにクーポンを添付するための1つのメカニズムにしたことは今までになかった。従って、単一の処理メカニズム上でクーポンを正確に位置決めし、回転させる機械を提供することが本発明の目的である。

10

【課題を解決するための手段】

【0006】

これらの及びその他の目的を達成するために、本発明は、単一の処理ホイール上でクーポンを正確に位置決めし、回転させる機械を提供する。結果として、本発明は、空間を節約するとともに位置決めメカニズムと回転メカニズムとの間におけるクーポンの転送に伴う問題を排除するようになる。

【0007】

20

当業者であれば、同じ参照番号が同じ部品を指す添付図面と併せて以下の詳細な説明を読むことにより、上述した特徴及び利点に加え、本発明の新規の特徴及び利点が明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】シガレットパック用の上包装にクーポンを添付するための機械アセンブリの側面図である。

【図2】シガレットパックにクーポンを添付するための機械アセンブリの側面図である。

【図3】クーポンリザーバマガジンにクーポンを装填するための機械アセンブリの側面図である。

30

【図4】断面立面図である。

【図5】本発明によるクーポン運搬装置の側面図である。

【図6】図5に示したクーポン運搬装置の平面図である。

【図7】上包装、シガレットパック、又はリザーバに適合させるために90度回転したクーポンを示すクーポン運搬装置の平面図である。

【図8】図7の平面図の線8-8で切り取った断面図である。

【図9】上包装されたシガレットに取り付けられたクーポンを示す斜視図である。

【図10】シガレットパックの上包装に取り付けられたクーポンを示す斜視図である。

【図11】クーポンリザーバマガジン内のクーポンの正面断面図である。

40

【発明を実施するための形態】

【0009】

次に図面を参照しながら本発明の実施形態をより詳細に説明する。大まかに言えば、本発明による位置決め及び回転ホイールアセンブリは、クーポン送出装置からクーポンを受け取り、これらを回転させ、必要な場合これらに接着剤を塗布し、これらをシガレットパックの上包装へ、直接シガレットパックへ、或いはクーポンリザーバへ送出することができる。図1から図4に示すホイールアセンブリにより、この結果を達成することができる。本明細書で言うクーポンは、シガレットのパッケージング及び／又はマーケティング分野で知られているように、任意の情報又は販売促進用のインサート又はオンサートを含むことができる。

【0010】

50

図 1 に詳細に示すように、ホイールアセンブリ 18 は、クーポン 12 を位置決めし、回転させる 5 つのカム作動式ギアボックスインサート又はクーポン運搬装置 26 を有することができる。ホイール 18 の外径及びクーポン運搬装置の数は、所望のクーポン、又はパック、間隔により、或いはパッケージング過程のこの部分に利用可能な空間の量により決定することができる。図 5 から図 8 は、個々のクーポン運搬装置 26 の拡大図を示しており、これらについては以下でさらに詳述する。

【0011】

本発明の 1 つの実施形態によれば、図 1 に示すように、機械アセンブリ 10 を使用して、シガレットパックの上包装フィルム 14 にクーポン 12 を添付することができる。機械アセンブリ 10 は、上述した従来式のバックルフォルダのような、クーポン 12 を供給するための手段、またいくつかの例ではクーポン 12 を折り畳むための手段を含むことができる。機械アセンブリ 10 はまた、クーポン 12 を上包装 14 に取り付けるために移動及び回転させて位置合わせする回転ホイール 18 と、従来式の接着剤アプリーケータ 20 と、回転ホイール上のクーポンに近接して上包装用材料 14 を提供し、クーポン 12 を上包装用材料に転送できるようにする上包装ホイール 22 とを含むことができる。

【0012】

より詳細には、図 1 は、バケットフォルダ 16 などのクーポン送出装置からクーポン送出プレート 24 へ一列に送出されるクーポン材料 12 を示しており、このクーポン材料は単一層又は複数層のものであってもよい。バックルフォルダ 16 から抜け出ると、折り畳まれたクーポン 12 はドラム形状のアプリーケータ 18 すなわちホイール 18 に送出され、これがクーポン 12 を回転させ、絶え間なくやってくる包装材 14 又はシガレットパック 76 に添付するか、或いはマガジン 80 に保管する。この過程により形成された製品を図 9 ～図 11 に示す。

【0013】

クーポン材料 12 を、クーポンフォルダ 16 内で折り畳み、切断し、及び／又は接着することができる。その後クーポンはクーポン送出プレート 24 に現れて、位置決め及び回転ホイール 18 へ転送される。ホイール 18 が回転するにつれて、クーポン運搬装置 26 がホイール 18 の中心軸を中心に旋回する。クーポン運搬装置 26 が線 25 を通過して送出プレート 24 上の折り畳まれたクーポン 12 に接近すると、図 4 に示す固定真空マニフォールド 28 が、クーポン運搬装置 26 のピックアップ吸引ポート 32 に真空を供給する。説明を簡単にするために、図 1 には真空マニフォールドは示していない。真空は、真空源から図 4 及び図 6 に示すマニフォールド 28、シャフト 30 を通じてピックアップ吸引ポート 32 に供給され、これによりクーポン 12 がクーポン運搬装置 26 上に引き寄せられるようになる。

【0014】

クーポン 12 がクーポン運搬装置 26 の上にくると、ホイール 18 は、図 1 に示すように時計回りに回転を続ける。ホイール 18 が回転するに従い、カムフォロワ 29 がプレートカム 33 に沿って追従する。図 6 に示す圧縮スプリング 39 を使用することにより、カムフォロワ 29 がプレートカム 33 の外縁端 37 に沿って保持され、この結果位置決めアーム 36 が車軸 38 を中心に回転する。クーポン運搬装置 26 が真空カウル 34 に近づくと、カムフォロワ 29 はプレートカム 33 に沿った経路を追従し、これにより位置決めアーム 36 が車軸 38 を中心に旋回することにより、クーポン 12 の後方の 1 又はそれ以上の位置決めフィンガ 40 が持ち上がる。少なくとも 2 つのフィンガー 40 を使用してクーポン 12 を位置決めすることが好ましい。クーポン 12 が真空カウル 34 の下に移動すると、吸引ポート 32 における真空が解除される。この事象は、クーポン運搬装置 26 が線 42 を横切り始め、クーポン 12 が位置決めフィンガ 40 に対して再位置決めを開始できるようになった時点で実質的に発生する。

【0015】

真空カウル 34 の凹面内のポート（図示せず）を通じて供給される 1 又はそれ以上の真空は、クーポン運搬装置 26 が実質的に線 44 を横切り始めた時点で関与する。この真空

10

20

30

40

50

により、クーポン１２のスピードが遅くなり、位置決めフィンガの先端がクーポン１２の後端と接触できるようになる。この動作により、クーポン１２がフィンガー４０と位置合わせされ、クーポン１２をフィルム１４に添付する位置が正確に制御される。真空カウル３４には側面ガイド１００も取り付けられて、クーポン運搬装置２６の側面に関するクーポンの位置を制御することができる。

【００１６】

クーポン１２は、クーポン運搬装置２６と位置合わせされると、位置決めフィンガ４０の先端により回転カウル３４の下に押される。その後、クーポン運搬装置２６が実質的に線４６を横切り始める時点で、クーポン２６内の図５及び図６に示す回転真空ポート４１に真空が供給される。この真空が、回転吸引ヘッド４８の表面に対してクーポン１２を引き寄せる。カムフォロワ２８がプレートカム３３の端部に沿って移動し続けるにつれ、カム２８がホイール１８の中心軸から離され、位置決めアーム３６が軸３８を中心に回転することにより位置決めフィンガ４０が引っ込められて、位置決めフィンガ４０がクーポン１２の頂面５０の下に位置決めされる。図５のフィンガー４０の位置を図８のフィンガー４０の位置と比較することにより、この引っ込め動作を確認することができる。

【００１７】

フィンガー４０がクーポン２６の本体内部に引っ込められると、回転アーム５３に取り付けられたカムフォロワ５４を使用することにより、このバレルカムフォロワ５４がラックギア５６とピニオンギア５８とを回転させる。カムフォロワ５４は、図１及び図４に示すカムプレート３３上のカムガイド６０に沿って移動する。図４の断面に詳細に示すように、カムフォロワ５４はカムガイド６０と境界を有し、このカムガイド６０は、カムフォロワ５４を保持する２つの相対する側面を有する。カムフォロワ５４は、ホイール１８と共に動きながらトラック６０に追随するが、このトラックがホイール１８の軸線に対してカムフォロワ５４を下部ポイント６０aから上部ポイント６０bに迂回させるという事実により、ホイール１８の軸線に対して前後にも振れる。従って、ホイール１８が回転するにつれ、カムフォロワ５４はカムガイド６０に追随し、バレルカムメカニズム５２をクーポン運搬装置２６に取り付ける働きもするナット６８及びボルト７０により作成された回転アーム５３を回転軸６６を中心に回転させる。図８に示すように、別のボルト７２がラックギア５６をカムアーム５３に固定する。ラックギア５６は、規則的に振れて約９０度の前後回転によりピニオンギア５８を回転させる。このようにして、当初フィンガー４０と位置合わせされていたクーポンは、図７に示すように約９０度回転する。

【００１８】

図１に戻ると、クーポンは、回転カウルを離れるときに正確に位置決めされ、回転している。必要に応じ、接着メカニズム２０を使用してクーポン１２の外面に接着剤を塗布することができる。この接着メカニズム２０は、当業で周知のアプリケーションチップ又はスプレーヘッド７４を含むこともできる。センサを使用してクーポンの存在を検出し、接着メカニズム２０を起動してクーポンに所定量の接着剤を塗布することができる。

【００１９】

クーポン１２がフィルム１４に接触すると、クーポン運搬装置２６への真空が止められ、クーポン１２がフィルム１４に転送され、接着メカニズム２０により塗布された接着剤、重力、又はその他の任意の力又は手段により所定の場所に保持される。この後、例えば図１０に示すクーポン及びフィルムは、当業における従来通りのさらなる処理のために転送される。例えば、図９に示すように、クーポン１２及びフィルム１４を、ラップされたフィルム１４の内側にクーポン１２を置いた状態でシガレットパックの周りにラッピングし、シールすることができる。これとは別に、ラップされたパック７６の外側にクーポン１２が置かれるようにフィルム１４をラップすることもできる。

【００２０】

第２の実施形態によれば、図２に示すように、クーポンをシガレットパック７６に添付するように機械１０Aを設定することができる。クーポンは、クーポン１２がフィルム１４ではなくシガレットパック７６に転送される点を除き、図１に関して上述した態様と同

10

20

30

40

50

様の態様で調整され回転される。コンベアベルト 78 により、或いは個々のパック 76 の添付可能な面がクーポン運搬装置 26 上のクーポン 12 と位置合わせされるように所定の速度で動き及び／又は隣接するパック 76 間に所定の空間を有するその他の適当な手段によりパックを供給することができる。任意の所定の態様で、パック 76 を正しい方向に向けることができる。例えば、パック 76 の前面、背面、側面、上面、又は底面をクーポン運搬装置 26 の方に向けて置き、その上にクーポン 12 を定置させることができる。

【0021】

第 3 の実施形態によれば、図 3 に示すように、クーポン 12 をクーポンリザーバ 80 に供給するようにクーポン回転及び位置決め機械 10B を適合させることができる。クーポンは、クーポン 12 がフィルム 14 ではなくクーポンリザーバ 80 に転送されることを除き、図 1 に関して上述した態様と同様の態様で調整され回転される。この実施形態によれば、クーポンに接着剤は塗布されない。クーポン 12 は、クーポン運搬装置 26 上で位置決め及び回転され、極細線 82 でマークした地点を通して回転するまで真空下で搬送される。その地点で真空が止められ、クーポンがリザーバ 80 の中へ落下するようになる。マガジンが満杯になると、クーポンをマガジン内の位置から手動又は自動で除去して、貯蔵装置、又はシガレットパック又は製品にクーポンを提供すべく使用できる別の処理位置にクーポン 12 を受け入れることができる。

【0022】

当業者であれば、本発明の思想及び範囲内において様々な変更及び修正が明らかになるため、上述の詳細な説明は本発明の好ましい実施形態を示しているものの、単なる一例として示したものであることを理解されたい。例えば、バックルフォルダが、各々が 1 組の隣り合う印刷されたクーポンを含むクーポンの断片を受け取るようにしてもよい。折り畳んだ後、長手方向カッターアセンブリが、個々の折り畳まれたクーポンの断片を長手方向に切断して 2 つの個々のクーポンに分け、シガレットパックの上包装に送出するか、直接シガレットパックに、或いはクーポンリザーバに送出する。

【符号の説明】

【0023】

- 10 機械アセンブリ
- 12 クーポン
- 14 上包装フィルム
- 16 バックルフォルダ
- 18 回転ホイール
- 20 接着剤アプリケーター
- 22 上包装ホイール
- 24 クーポン送出プレート
- 25 線
- 26 クーポン運搬装置
- 29 カムフォロワ
- 32 ピックアップ吸引ポート
- 33 プレートカム
- 34 真空カウル
- 36 位置決めアーム
- 37 外縁端
- 38 車軸
- 40 位置決めフィンガー
- 41 回転真空ポート
- 42 線
- 44 線
- 46 線
- 48 回転吸引ヘッド

10

20

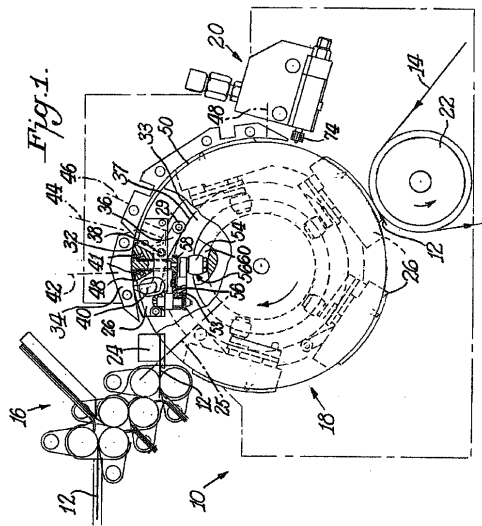
30

40

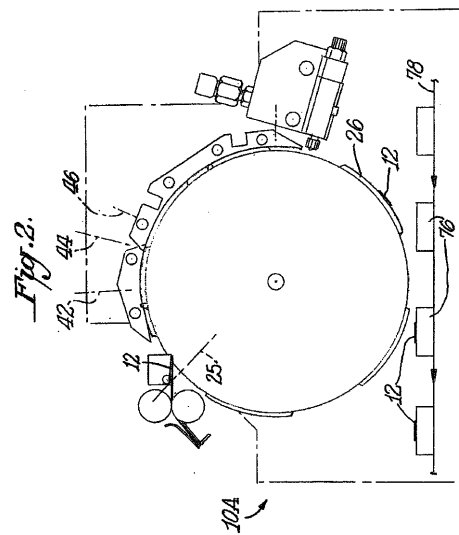
50

- 50 頂面
- 53 旋回アーム
- 54 カムフォロワ
- 56 ラックギア
- 58 ピニオンギア
- 60 カムガイド
- 74 スプレーヘッド

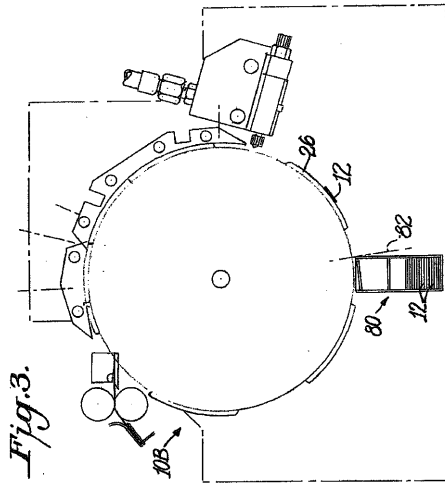
【図 1】



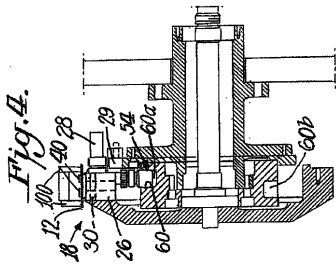
【図 2】



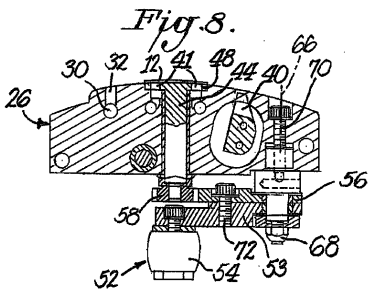
【図 3】



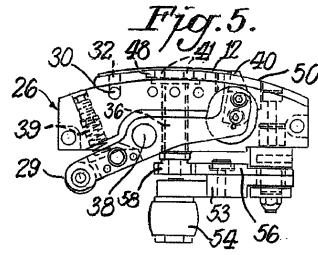
【図 4】



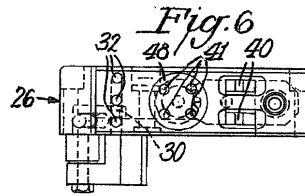
【図 8】



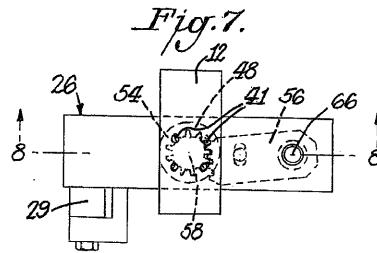
【図 5】



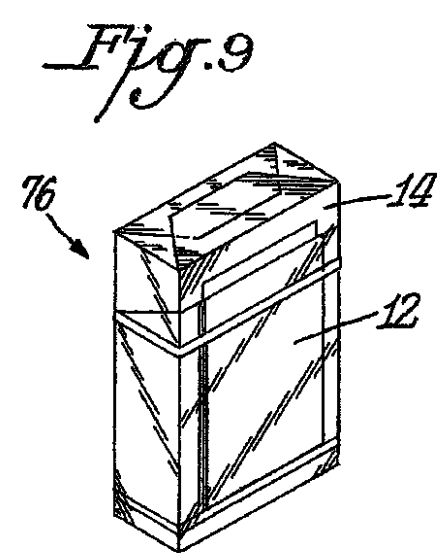
【図 6】



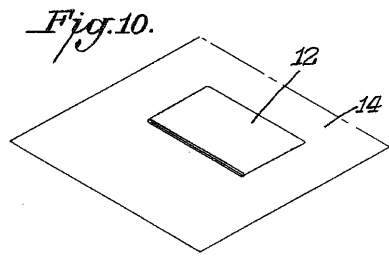
【図 7】



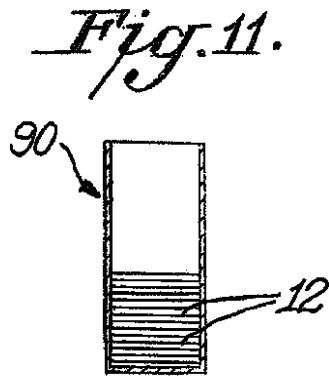
【図 9】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (72)発明者 スピアーズ スティーヴン エフ
アメリカ合衆国 ヴァージニア州 2 3 2 3 5 リッチモンド アッシュバーン ロード 1 0 3
4 8
- (72)発明者 キャンベル スティーヴン エム
アメリカ合衆国 ヴァージニア州 2 3 1 1 6 メカニクスヴィル リーズ グローヴ レーン
8 3 4 1
- (72)発明者 スコット ジョージ アール
アメリカ合衆国 ヴァージニア州 2 3 1 1 3 ミッドロージャン ドレイクウッド ロード 1
3 8 3 1

審査官 高橋 裕一

- (56)参考文献 特開2003-011933 (JP, A)
特開平07-069332 (JP, A)
実開昭50-012696 (JP, U)
米国特許第4211153 (US, A)
米国特許第4460349 (US, A)
特表平8-508704 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B 6 5 C 9 / 0 8
B 6 5 B 6 1 / 2 0
B 6 5 C 9 / 3 0