

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6255027号  
(P6255027)

(45) 発行日 平成29年12月27日 (2017.12.27)

(24) 登録日 平成29年12月8日 (2017.12.8)

(51) Int. Cl.	F I
<b>B 3 1 B 70/74 (2017.01)</b>	B 3 1 B 70/74
<b>B 3 1 B 70/02 (2017.01)</b>	B 3 1 B 70/02
<b>B 3 1 B 70/14 (2017.01)</b>	B 3 1 B 70/14
<b>B 3 1 B 70/26 (2017.01)</b>	B 3 1 B 70/26

請求項の数 16 (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2015-540656 (P2015-540656)	(73) 特許権者 504075588
(86) (22) 出願日 平成25年3月14日 (2013.3.14)	グラフィック パッケージング インター
(65) 公表番号 特表2015-536846 (P2015-536846A)	ナショナル インコーポレイテッド
(43) 公表日 平成27年12月24日 (2015.12.24)	Graphic Packaging I
(86) 国際出願番号 PCT/US2013/031233	nternational, Inc.
(87) 国際公開番号 W02014/070232	アメリカ合衆国 30328 ジョージア
(87) 国際公開日 平成26年5月8日 (2014.5.8)	, アトランタ, リヴァレッジ パーク
審査請求日 平成27年6月22日 (2015.6.22)	ウェイ 1500, 스위트 100
(31) 優先権主張番号 61/796, 247	1500 Riveredge Park
(32) 優先日 平成24年11月5日 (2012.11.5)	way, Suite 100 Atlan
(33) 優先権主張国 米国 (US)	ta GA 30328 United
	States of America
	(74) 代理人 100094112
	弁理士 岡部 譲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 袋を製造する方法及びシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

補強袋を製造する方法であって、  
 袋材料のウェブを移動経路に沿って給送することと、  
 スリーブを形成するように前記袋材料のウェブを折り込むことと、  
 袋を前記袋材料のスリーブから切り離すことと、  
 一連の補強用要素を前記袋との整合に向けて経路に沿って給送することであって、各補強用要素は、中央本体セクションと、該中央本体セクションに折り曲げ可能に接続されている第1の周縁側部分と、該中央本体セクションに折り曲げ可能に接続されている第2の周縁側部分とを備え、第1の係止ゾーンが、前記中央本体セクションに沿って延在する第1の折り線から前記第1の周縁側部分に沿って延在する第2の折り線まで延在し、且つ、第2の係止ゾーンが、前記中央本体セクションに沿って延在する第3の折り線から前記第2の周縁側部分に沿って延在する第4の折り線まで延在している、給送することと、  
 前記袋を開いた形態で支持するような係止位置への前記補強用要素の折り込みを可能にしつつ、前記補強用要素を前記袋に固定するような所定のパターンで第1の接着材料を前記補強用要素の前記中央本体セクションに塗布することと、  
 前記補強用要素を前記袋と接着接触させるように移動させることと、  
 前記移動させることの後に、第2の接着材料を前記補強用要素の前記第1及び第2の周縁側部分に塗布することであって、前記第1及び第2の接着材料は、前記第1及び第2の係止ゾーンの動作に制限を与えない、塗布することと、

10

20

前記補強用要素の前記第 1 及び第 2 の周縁側部分を前記袋の周囲で閉鎖された位置に折り込むことと、  
を含む、方法。

【請求項 2】

前記第 1 の接着材料を塗布することは、前記第 1 の接着材料を前記補強用要素上に前記所定のパターンで印刷又は噴霧することを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記方法は、前記袋の側縁を形成するように加圧力を前記袋材料のスリーブに加えることを更に含み、前記加圧力は前記袋の層間に巻き巣を与えるように制御される、請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 4】

前記袋が前記補強用要素と整合する前に各袋の端縁をシールすることを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

各袋の端縁をシールすることは、前記袋材料のウェブを回転ヒートシールローラーの回りに移動させることと、前記袋材料のウェブに沿って形成された離間した切り離し線に隣接した前記袋材料のウェブを、前記袋材料のウェブから前記袋の前記切り離し線に隣接した前記袋の端シールを形成するように前記回転ヒートシールローラーによって担持された一連のシール要素と係合させることとを含む、請求項 4 に記載の方法。

20

【請求項 6】

袋材料のウェブを給送することは、前記移動経路に沿って少なくとも 2 つの袋を形成するのに十分な幅を有する拡張した材料ウェブを給送することと、前記拡張した材料ウェブを少なくとも 2 つの袋材料ラインにするように切り離すこととを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

一連の補強用部材を前記袋との整合に向けて経路に沿って給送することは、素材を供給部から給送することと、前記拡張した袋材料ウェブから切り離された袋ラインに対応する補強用要素ラインを形成するように一連の補強用要素を切断及び切り離すこととを含む、請求項 6 に記載の方法。

30

【請求項 8】

前記補強用要素を前記袋と接着接触させるように移動させる前に前記袋を前記袋材料ラインから切断することを更に含む、請求項 7 に記載の方法。

【請求項 9】

前記袋の周囲の端をシール要素と係合させることと、前記補強用要素が加えられた後、前記袋内に端シールを形成することとを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

袋を形成する方法であって、

一連の袋を第 1 の移動経路に沿って給送することと、

前記第 1 の移動経路に沿って移動する前記一連の袋との整合に向けて第 2 の移動経路に沿って選択された幅の一連の補強ストリップを移動させることであって、各補強ストリップは、中央本体セクションと、該中央本体セクションに折り曲げ可能に接続されている第 1 の周縁側部分と、該中央本体セクションに折り曲げ可能に接続されている第 2 の周縁側部分とを備え、第 1 の係止ゾーンが、前記中央本体セクションに沿って延在する第 1 の折り線から前記第 1 の周縁側部分に沿って延在する第 2 の折り線まで延在し、且つ、第 2 の係止ゾーンが、前記中央本体セクションに沿って延在する第 3 の折り線から前記第 2 の周縁側部分に沿って延在する第 4 の折り線まで延在している、移動させることと、

40

接着剤による妨げなく、対応する袋を開いた形態に支持するような係止した内側に折り込まれる位置に各補強ストリップの第 1 及び第 2 の係止ゾーンの折り込みを可能にするように、第 1 及び第 2 の接着剤が前記第 1 及び第 2 の係止ゾーンの動作に制限を与えないようにしつつ、各補強ストリップの主本体部分に対応する袋にしっかりと接着させるのに十

50

分な所定のパターンで、前記第1の接着剤を各補強ストリップの前記中央本体セクションに、及び前記第2の接着剤を前記第1及び第2の周縁側部分に塗布することと、

前記第1の接着剤を各補強ストリップの前記中央本体セクションに塗布した後に、前記補強ストリップを前記袋との整合に向けて移動させ、前記補強ストリップをその対応する袋と接着係合接触させるように付勢することと、

前記補強ストリップを該補強ストリップの回りの包囲位置に固定するようにその対応する袋の周囲に前記補強ストリップの前記第1及び第2の周縁側部分を折り込むことと、を含む、方法。

【請求項11】

前記第1の接着材を塗布することは、前記第1の接着材を前記所定のパターンで前記補強ストリップ上に印刷又は噴霧することを更に含む、請求項10に記載の方法。

【請求項12】

前記一連の袋を第1の移動経路に沿って給送することは、移動経路に沿って袋材料ウェブを給送することと、スリーブを形成するように前記袋材料ウェブを折り込むことと、前記袋の側縁を形成するように、前記袋の層間に巻き巣を与えるように制御される加圧力を前記袋材料スリーブに加えることと、前記袋を前記袋材料スリーブから切り離すことと、を含む、請求項10に記載の方法。

【請求項13】

前記袋材料ウェブを給送することは、前記移動経路に沿って少なくとも2つの袋を形成するのに十分な幅を有する拡張した材料ウェブを給送することと、前記拡張した材料ウェブを少なくとも2つの袋材料ラインにするように切り離すこととを含む、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記袋との整合に向けて第2の移動経路に沿って一連の補強ストリップを移動させることは、補強素材を供給部から給送することと、拡張した袋材料ウェブから切り離された袋ラインに対応する補強用ストリップラインを形成するように一連の補強ストリップを前記補強素材から切断及び切り離すこととを含む、請求項12に記載の方法。

【請求項15】

前記袋が前記補強ストリップと整合する前に各袋の端縁をシールすることを更に含む、請求項12に記載の方法。

【請求項16】

各袋の端縁をシールすることは、前記袋材料ウェブを回転ヒートシールローラーの回りに移動させることと、前記袋材料ウェブに沿って形成された離間した切り離し線に隣接した前記袋材料ウェブを、前記袋材料ウェブから前記袋を切り離す切り離し線に隣接した前記袋の端シールを形成するように前記回転ヒートシールローラーによって担持された一連のシール要素と係合させることとを含む、請求項15に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は包括的には、袋等の包装材料の製造に関する。本発明は特に、袋を開きやすくするとともに袋を開いた状態に維持するように袋に施される支持材料又は補強用材料を含む袋を製造する方法及びシステムに関する。

【0002】

[関連出願の相互参照]

本特許出願は、本出願において名前が挙げられている本発明者らによって2012年1月5日に出願された、以前に出願済みの同時係属中の米国仮特許出願第61/796247号の、正式な特許出願である。本特許出願は、仮特許出願を律則する法令及び規則、特に米国特許法第119条(a)(i)項並びに米国特許法施行規則第1.78規則(a

10

20

30

40

50

) (4) 項及び (a) (5) 項に従って、引用されるこの仮特許出願の出願日の利益を主張する。上記の仮特許出願の明細書及び図面は具体的には、その全体が記載されているかのように引用することにより本明細書の一部をなす。

【背景技術】

【0003】

米又は砂等のバルク材料からより大きな物品まで、製品を包装及び搬送するのに、紙袋又はビニール袋等の袋が従来から用いられてきている。袋は一般的に、安価であり、製造が容易であり、種々の形態及びサイズに形成することができ、広く多様な製品の保管及び搬送に用いることができる。特に、ファーストフード産業では、袋は、サンドイッチ等のような調理済み食品の包装に用いられることが多い。現在、サンドイッチ及び他の調理済み食品を含む種々の製品を包装する際に用いられる、労働者が片手等によって容易に開くことができるとともにそのような製品の包装の効率を向上させるために袋が開いた形態に維持される袋又は同様のパッケージに対する需要が高まっている。しかしながら、そのような袋のコストを必ず可能な限り最小限に抑えねばならないこともまた重要である。補強用材料又は支持材料を含む様々な袋設計が開発されてきているが、多くの場合、補強層又は補強用材料が備わっているそのような特殊な袋の製造は、複数の段階又は作業を必要としてきており、これにより、そのような袋の製造コストが著しく増大する可能性がある。

10

【0004】

したがって、当技術における上記の課題並びに他の関連した課題及び無関連の課題に対処する、容易に開くことができるとともに開いた形態に維持することができる袋を製造するシステム及び方法の必要性があることが分かる。

20

【発明の概要】

【0005】

概説すると、本発明は包括的には、補強袋を形成するシステム及び方法に関する。袋は概して、紙、プラスチック又は他の素材から作製することができ、各袋には、その開端とシール端すなわち閉端との間に概ね施される補強用要素又は補強用部材が更に設けられる。幾つかの実施形態においてそのような閉端を囲む補強ストリップは、様々な幅を有することができ、袋の閉端の周囲又はその上に延びることができ、1つの製品若しくは物品又は一連の物品が内部に詰められると袋の支持を与える。幾つかの実施形態において、補強用要素は、袋とともに折り込まれて、詰めやすくするために袋を自立した直立の開いた状態に支持する形態となることができる。

30

【0006】

本発明の1つの例示的な態様又は実施形態によれば、袋を袋材料のストリップ又はロールから移動経路に沿って給送することができ、袋材料は概ね折り込まれ、長手方向シームが内部に形成される。折り込まれて長手方向にシームを付けられた袋材料のウェブは次に、加圧ローラーに通される、すなわち加圧ローラー間を通ることができ、これらの加圧ローラーは、袋を開きやすくするように袋の層間に所望の巻き巣又は「けば(fluff)」を提供するために、袋に沿って折り込まれた側縁を形成するよう、袋材料ウェブに様々な量の張力又は加圧を加えるように調整することができる。その後、袋を補強用要素との取着のために整合位置に向けて給送することができる。

40

【0007】

補強用要素は概ね、それぞれの袋との整合及び取着に向けて対応する移動経路に沿って給送される。補強用材料は、スタックされた供給部又はロールから給送することができ、通常、個々のストリップ若しくは長さに切断される。これらの補強ストリップを更に、その長さに沿って離間した場所に折り線を形成するように、折り目を付けるか、刻み目線を付けるか、又は、他の同様の作業に付すことができる。補強ストリップは、袋との整合に向けてその移動経路に沿って給送される際、接着材料を第1の所望のパターンで補強ストリップのそれぞれに塗布することができる第1の接着剤塗布ステーションすなわち上流の接着剤塗布ステーションに通すことができる。そのような接着パターンは、スプレーアプリケーション又は他のアプリケーションによって、接着剤印刷システムの使用等によって制御

50

式に変えることができるとともに施すことができる。補強ストリップに塗布される接着剤のパターンは概ね、袋がその補強ストリップによって支持されている自立形態であるのか、詰めやすくするために単に支持された開いた状態又は形態であるのかにかかわらず、補強ストリップと取着された袋とを所望の形態に折りやすくするように制御される。

【0008】

補強ストリップは、その関連する袋と整合せしめられ、概ね付勢されて袋としっかりと接着接触する。その後、補強ストリップが取着された袋は、更なる接着材料を袋に又は補強ストリップの周縁側部分に塗布することができる第2の接着剤塗布ステーションすなわち下流の接着剤塗布ステーションに通すことができる。補強ストリップの周縁側部分を次に、折り込み、袋と接着接触せしめて、補強袋の形成を完成させることができ、これらの補強袋が次に、保管及び/又は搬送のために収集される。

10

【0009】

本発明の別の代替的な態様によれば、補強袋を形成するシステム及び方法は、複数のラインの補強袋又は一連の補強袋を形成するように適合させることができる。そのような実施形態において、細長い袋材料ウェブを、移動経路に沿って、袋材料ウェブを複数の袋材料ライン又は袋材料ラインに切り離す第1の切断ステーションに又は第1の切断ステーションを通して給送することができる。袋材料の複数のラインを折り込んで長手方向にシームを付けた後、袋材料は、貯蔵ロール又はドラムに収集することができるか、又は代替的には、対応する補強用要素又は補強用部材を袋に施すステーションに直接給送することができる。同様に、補強用要素を、補強用要素が個々の補強ストリップに切り離されるか、又は代替的には、そのそれぞれの袋との整合に向けて対応する移動経路に沿って、そのような補強ストリップの予め切断されたスタック又は供給部から給送することができる切断ステーションに又はそのような切断ステーションを通して補強用材料のロールから給送することができる。

20

【0010】

補強ストリップは、接着剤を所望のパターンで補強ストリップに塗布する第1の接着剤塗布ステーションすなわち上流の接着剤塗布ステーションに概ね通され、その後、袋としっかりと接着接触又は結合接触せしめることができる。こうして補強ストリップが最初に取着されるとともに補強ストリップの幾つかの部分が側面と概ね重なった袋は次に、収集されるか、又は、更なる接着材料塗布すなわち第2の接着材料塗布が袋に又は補強ストリップの重なり合う部分に行われる更なる接着剤塗布ステーションすなわち下流の接着剤塗布ステーションに通して給送することができる。補強ストリップは次に、補強ストリップの周縁側部分を折り込んで袋と接着接触させる折込みステーションに通して給送することができる。必要であれば、その後、袋の端をヒートシール又は他のシーム機構等によってシールすることができる。袋は次に、保管及び搬送のために収集することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1A】本発明の原理に従って袋を形成するシステム及び方法に従って形成された補強袋の1つの実施形態の正面図である。

【図1B】接着剤の1つの塗布の例が概略的に示されている、図1Aの袋に施すことができる補強ストリップの平面図である。

40

【図1C】開いた形態で示されている、図1Aの補強袋の斜視図である。

【図1D】本発明の原理に従って形成された補強袋の代替的な形態の更に別の斜視図である。

【図1E】図1Dの補強袋の底部端面図である。

【図1F】接着剤の別の例示的な塗布が示されている、図1F乃至図1Gに示されている袋に施すことができる補強ストリップの平面図である。

【図1G】本発明の原理に従って形成された補強袋の代替的な形態の斜視図である。

【図1H】接着剤の別の例示的な塗布が示されている、図1Gの補強袋とともに用いる補強ストリップの平面図である。

50

【図2】本発明の原理に従って補強袋を形成するシステム及び方法の第1の実施形態の概略図である。

【図3】本発明の原理に従って補強袋を形成するシステム及び方法の更なる実施形態の概略図である。

【図4】本発明の原理に従った、複数のレーンで補強袋を形成するシステム及び方法のまた更なる実施形態の概略図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

本発明の種々の特徴、利点及び態様は、添付の図面と併せて以下の詳細な説明を検討することにより記載することができる、すなわち明らかにすることができる。さらに、本開示の更なる理解をもたらすように含まれている添付の図面は、本明細書に組み込まれるとともに本明細書の一部をなし、本開示の種々の態様、利点及び利益を示し、また、以下の説明とともに本発明及び本開示の原理を説明する役割を果たすことが理解されるであろう。加えて、当業者は、慣行に従って、以下で論じられる図面の種々の特徴部は必ずしも一定の縮尺で描かれていないこと、及び、図面の種々の特徴部及び要素の寸法は、本開示の実施形態をより明確に示すために拡大又は縮小されている場合があることを理解するであろう。

10

【0013】

本発明は包括的には、袋の形成に用いるシステム及び方法に関し、特に、袋を開きやすくするように、また、開かれると袋をそのような開いた形態又は状態に維持してそのような袋の内部に製品を詰めて包装することを容易にするように、補強用材料が袋と一体化されているか又は袋に施されている袋の形成に関する。例えば、図1A乃至図1C、図1D乃至図1E及び図1Gは、本発明のシステム及び方法に従って形成された補強袋Bの例を示す。図1Aに示されているように、袋Bは一般的に、紙素材から形成することができるが、様々なプラスチック材料又は他の袋材料も用いることができ、所望の材料で内張り又は被覆することができる。袋Bはまた概して、開いた上端6と閉じた及び/又はシールされた下端7とを有することが一般的である筒状の本体5を有する。以下で図2乃至図4を参照しながら論じるように、各袋Bの本体は袋材料を折り込むことによって形成ことができ、袋材の縁同士が概ね重なり合い、接着されるか、シールされるか、又は別様に、長手方向に延びるシーム8に沿って本体5のシールされた下端7の傍にとも固着される。把持しやすくするカットアウト9a又は袋を開きやすくするとともに袋を開いた形態に維持しやすくするガセット9b(図1D及び図1E)のような更なる開口特徴部を設けることもできる。

20

30

【0014】

クレーコートされた天然クラフト(CCNK: Clay-Coated Natural Kraft)等のより剛性の材料から作製されることが一般的である材料のストリップとして図1A乃至図1Cに示されている、補強用要素又は補強用部材10を、袋の本体5(図1A及び図1C)に施すことができ、本体5の下端すなわち第2の端7に隣接して位置付けするか又は施すことができる。補強ストリップを形成するのに様々な厚紙素材、紙材料、プラスチック材料又は他の合成材料若しくは天然材料のような他の材料を用いることもできる。補強ストリップ10は通常、図1B乃至図1Eに示されているように、所望の幅のバンド又はストリップとして施すことができる。補強用要素10は概して、図1C、図1D及び図1Gに示されているように、袋Bに沿って部分的に拡張する部分を含む、種々の高さ又は幅を有することができる、主本体セクションすなわち中央本体セクション11を更に含む。加えて、袋の本体の幅又は高さが実質的に等しい補強用要素を、自立袋(図1D)、及び/又はガセット付き折り目若しくは他の易開性特徴部及び/又は支持特徴部を有する袋を形成するため等に用いることもできる。

40

【0015】

補強用要素10(図1B)は更に、図1Bに符号12によって示されている接着材料によって袋Bの本体の正面に概ね接着される。折り込み用の周縁側部分13A及び13Bが

50

概して、折り線 14A / 14B に並んで補強ストリップ 10 の主本体セクション 11 の縁に附着される。側部分 13A / 13B のそれぞれはまた概して、図 1A に示されているように袋の本体の周囲に折り畳まれた形態にある場合、互いに重なるのに十分な長さを有することができる。図 1B に符号 12 によって示されている更なる接着材料は更に概して、周縁側部分 13A / 13B が図 1A に示されているように袋 B の本体 5 に包囲されたその折り畳まれた位置すなわち係合位置にある場合、それらの側部分を袋の本体に及び互いに接着させるか又は別様につなぐように所望のパターンで側部分のそれぞれに施すことができる。

#### 【0016】

図 1B に更に示されているように、補強ストリップに塗布される接着材料 12 は概して、所望のパターンで塗布することができ、16 で示されている空白領域すなわち切れ目が、補強ストリップ 10 に塗布される接着材料のパターンで形成されるか又は残される。したがって、例えば、必要又は所望に応じて様々とする事ができる接着材料のパターンは概して、本体内に、かつ、側部折り線 14A / 14B の両側に補強ストリップの側部分内に形成されている更なる折り線 17A / 17B 及び 18A / 18B に沿うか又は隣接して延びる。折り線 17A / 17B 及び折り線 18A / 18B、並びに、折り線 17A / 17B と折り線 18A / 18B との間に形成される、すなわち塗布される接着剤における空白領域 16 すなわち切れ目の形成は、袋 B の折込み係止ゾーン 19A / 19B (図 1C) を画定する。

#### 【0017】

これらの折込み係止ゾーン外への接着剤の選択的な塗布は、接着剤による妨げなく袋を開く更なる補助となる。図 1C 乃至図 1E 及び図 1G に示されているように、袋 B がその開いた構成にある場合、そのような折込み係止ゾーン 19A / 19B は拡張し、袋をその開いた形態に維持する助けとなる。図 1D 及び図 1E に示されているように、これらの折込み係止ゾーンはまた、更に詰めやすくするように袋を直立形態すなわち自立状態に維持する更なる安定性又は支持をもたらすように設計することができる。

#### 【0018】

図 1D 及び図 1E は、本発明の原理に従って形成された更に別の実施形態の補強袋 B' を更に示す。この実施形態において、袋 B' は、図 1D に示されているように立脚した垂直に支持された袋であるようになっており、袋は、その上端 6' が詰めやすくされるように実質的に開いた形態で、上向きの直立した姿勢に維持することができる。この実施形態において、補強用要素 10' は概して、図 1B の補強用要素 10 と同様に構成することができ、細長い本体が、周縁側部分 13A' 及び 13B' から補強用要素 10' の主本体セクションすなわち中央本体セクション 11' (図 1F) を分離する折り線 14A' 及び 14B' を有する主本体 / 中央本体 (図 1F) 11' を有する。ガセット付き領域すなわち折込み係止ゾーン 19A' / 19B' を画定するように、更なるガセット折り線 17A' / 17B' 及び 18A' / 18B' も折り線 14A' 及び 14B' の両側に形成することができ、ガセット折り線 17A' / 17B' 及び 18A' / B' は概して、実質的に弧状又は湾曲状の / 半円の形態を有するものとして示されている (ただし、他の形態も用いることができる)。加えて、図 1F に示されている補強用要素 10' は、空白領域 16' が補強ストリップの主本体 11' と周縁側部分 13A' / 13B' との間に画定されている、主本体 11' 及び周縁側部分 13A' / 13B' に施されている更に別の考えられ得る接着剤パターン 12' を示す。図 1F に示されているように、接着材料は、図 1B に示されているような所望のパターンでのその幅に実質的にわたって塗布されるのとは対称的に、補強ストリップの限定された部分又はセクションにのみ塗布することができる。結果として、図 1F に示されているように、袋 B' の本体 5' は、袋本体 5' の下端すなわち底端 7' が必要又は所望に応じて補強用要素 10' と実質的に接着されていないまま、その補強用要素 10' に十分に接着することができる。

#### 【0019】

図 1G は、補強用要素 10' が袋本体 5' の底端すなわち下端 7' の周囲に延び

10

20

30

40

50

るとともに底端すなわち下端 7 を実質的に囲んでいる、別の実施形態の補強袋 B' を示す。したがって、そのような実施形態において、補強用要素は、袋を必ずしも別個にシールする必要なく、袋の底端すなわち下端を実質的にシールするとともに囲むことができる。図 1 H に示されているように、この実施形態において、補強用部材 10' は概して、折り線 21 の両側に形成される第 1 の本体セクション 20 A 及び第 2 の本体セクション 20 B を含む本体 20 を有することができる。更なる弧状又は湾曲状の折り線 22 A / 22 B が、図 1 D に示されているような、袋を実質的に開いた形態に支持するガセット付き領域すなわち折込み係止領域 23 A 及び 23 B を画定している。図 1 H に示されているように、糊フラップ 24 を、折り線 24 A に沿って貼着される、本体セクション 20 A 又は 20 B のうちの少なくとも一方の側縁に沿って形成することができ、ガセットゾーンすなわち折込み係止ゾーン 23 A が、図 1 B に示されている補強ストリップ 10 の折込み係止ゾーン 19 A / 19 B と同様に折り線 22 A 及び 22 B によって縁取られた領域内に画定又は形成されている。

#### 【0020】

図 2 乃至図 4 は概して、本発明の原理に従って補強袋 B を形成するシステム及び方法の種々の例示的な実施形態 25、100 及び 200 を示す。

#### 【0021】

図 2 に示されているように、補強袋を製造するシステム及び方法の第 1 の実施形態 25 において、予め印刷された紙又は他の材料を含むことができる袋材料 M が、矢印 27 によって示されているように初期の移動経路に従ってロールすなわち供給部 26 から給送される。袋材料は、種々のデザイン、文字、及びラベル又は他のグラフィックの両方で予め印刷することができる。袋材料のウェブを、1 つ又は複数の切込み縁又は切込み刃 32 を取り付けることができる第 1 の切込みローラーすなわち上側の切込みローラー 31 を有する、回転ダイカッター 29 を有するものとして図 2 に示されている初期のダイカットステーション 28 に通して給送することができる。切込みローラー 31 の切込み縁 32 は回転して袋材料と係合し、紙材料が切込みローラー 31 と下側の第 2 のローラーすなわちアンピル 33 との間で係合する。ローラーの間隔は、そのフレームワーク 34 を調整することによって更に調整することができる。

#### 【0022】

袋材料がダイカットステーションの上側ローラーと下側ローラーとの間に給送される際、図 2 において示されているように袋材料ウェブの長さに沿って離間した間隔で一連の穿孔、刻み目線、切れ目又は他の切り離し線 35 を形成することができる。これらの穿孔は、袋材料のウェブから袋を分離させるすなわち切り離す切り離し線をもたらしすることができる。さらに、穿孔は、ウェブの多様な領域 / 場所において、及び / 又は、例えば、袋を長手方向に引き裂くか若しくは切り離すように又は内部に詰める製品のために袋を開きやすくするように、袋の未シール縁を切り離す補助となる形成 / 画定用のサムスロット又は他の特徴部等の、袋の更なる開口特徴部を画定する多様な形態で、回転ダイカッターによって形成することができる。他のタイプの切込みステーション又は切込み機構を用いることもできること、及び、そのような穿孔は形成される袋に応じて用いられなくとも / 必要でなくともよいことが、当業者によって更に理解されるであろう。

#### 【0023】

この時点で穿孔された袋材料ウェブは、更にその初期の移動経路 27 に沿って給送される際、折込みステーションすなわち筒形成ステーション 36 に通される。筒形成ステーション 36 は概して、37 で示されているような 1 つ又は複数の折込みプレートを含むことができる（そのうちの 1 つのみが示されている）。折込みプレートが、図 2 において示されているように筒又はスリーブを形成するように袋材料 M のウェブの周縁側縁 E1 / E2 を内側にガイドするとともにマンドレル又は同様の折込み機構の回りにガイドする。その後、折り込まれた袋材料のウェブを、係合して袋の長手方向シール 8 を形成する一連のヒートシールバー 39 を有することができるシームステーション 38 に通すことができる。当業者によって更に理解されるように、更なるシームシステム又は装置を用いることもで

10

20

30

40

50

き、例えば、そのようなシームを接着剤アプリアケータ―又は他のシーム機構によって形成することができる。

【 0 0 2 4 】

図 2 の実施形態において、折り込まれてシームされた袋材料 M のウェブはその後、第 1 のガイドロール 4 1 の回りに給送され、底部シーム機構 4 2 と係合する。袋材料のウェブがローラー 4 1 の回りを通過する際、袋の側縁 / 折込み線が概ね形成される。そのような折り線 / 側縁の形成、したがってそのような折込みの気密性を、ローラー 4 1 の回りを通過する袋材料のウェブの加圧及び / 又は張力を制御することによって制御して、袋を開きやすくするように袋の層間の「けば」又は巻き巣を可能にすることができる。加圧ローラー又はニップローラー（図 2 に破線 4 1 A によって示されている）もまたローラー 4 1 に隣接して位置決めすることができ、それによって、袋材料のウェブが加圧ローラー又はニップローラーとローラー 4 1 との間で加圧又は平坦化され、ローラー間を通る袋材料のウェブに加えらるるニップ又は加圧は、袋を開くのに所望の巻き巣を提供する必要又は所望に応じて、側縁の折込み程度を制御するように制御される。

【 0 0 2 5 】

底部シーム機構 4 2 は、ローラー 4 1 から袋材料のウェブを受け取り、ロール 4 3 の周囲の離間した場所に配置される一連の加熱要素又はシール要素 4 4 を含む本体 4 3 を有する回転ヒートシールローラーを含むものとして図 2 に示されている。回転ヒートシール機構の加熱要素又はシール要素 4 4 は、その上を袋材料のウェブが通る際、内部に形成されている穿孔 3 5 に隣接する袋材料のウェブに沿って離間した間隔で袋のそれぞれの底面シール / 端 7 を形成することができる。ニップローラー又は他の支承面（不図示）を、接触面をもたらすようにヒートシールローラー 4 3 に隣接して更に提供することができ、接触面に対してシール要素 4 4 が袋材料のウェブと係合して、袋のシール端を形成することができる。

【 0 0 2 6 】

その後、袋の長手方向シーム 8 及び底部シール部分 7 が内部に形成されている袋材料のウェブは概して、図 2 に示されているように袋材料のウェブから個々の袋を切り離すインライン切断ステーション 4 6 に給送される。切断ステーション 4 6 は、1 つの例示的な実施形態において、一連の離間した切断刃 4 9 が回りに取り付けられている回転ドラム 4 8 を有する回転切断ナイフ又は回転切断カッター 4 7 を有することができる。切断刃は、袋材料のウェブに形成されている穿孔 3 5 のうちの或る特定の幾つかの穿孔と位置合わせすることができるか、又は、必要な場合に袋に種々の特徴部を形成する必要、及び / 又は袋を分離させる必要に応じて、これらの穿孔間の他の場所と位置合わせすることができ、真空ドラム 5 1 に対して袋材料のウェブを係合させる。真空ドラム 5 1 は、回転切断ナイフ 4 7 の切込み刃 4 9 が袋を袋材料のウェブと係合させて袋材料のウェブから切り離す際に、真空ドラムの面 5 2 に対して袋材料のウェブを保持するように袋材料のウェブに対して吸引すなわち真空を施す。袋 B を図 2 に示されているようにその補強ストリップ 1 0 との整合に向けて移動させる際、切断された袋を袋材料のウェブに対して保持するように袋材料のウェブに真空を印加するか又は吸引を施す真空ドラム 5 1 の外面 5 2 内に、一連のポート又は開口 5 3 を更に概ね形成することができる。

【 0 0 2 7 】

袋 B を袋材料 M のウェブから切断するのと実質的に同時に、一連の補強ストリップ 1 0 を、袋 B と係合させて袋に施すように、一致した移動経路 6 0 に沿って給送する。補強ストリップ 1 0 は、図 2 に 6 1 で全体的に示されているブランクフィーダーから給送することができ、ブランクフィーダーにおいて、一連の補強ストリップブランクをマガジン又はスタック 6 2 から移動経路 6 0 に沿って個々に給送することができる。代替的には、同じく図 2 に示されているように、補強ストリップ 1 0 を、予め印刷された C C N K 材料、紙材料、プラスチック材料又は他の同様の補強用材料等の補強用材料のロール 6 6 を、切断ステーション 6 5 の一対の上側の切断ローラー 6 7 と下側の切断ローラー 6 8 との間に給送することができる切断ステーション 6 5 から直接給送することができる。ローラーのう

10

20

30

40

50

ちの少なくとも一方（例えば、上側ローラー67）は、その回りの離間した場所に一連の切断刃又は切断縁69を有することができ、そのため、補強ストリップ材料のウェブが切断ステーションを通過して給送される際、一連の個々の補強ストリップブランクがウェブから切断される、すなわち切り離される。次に、補強ストリップを袋Bと係合させて袋Bに施すことに向けてその移動経路60に沿って給送することができる。同じく図2に示されているように、補強ストリップ10に刻み目を付けるか、折り目を付けるか、又は別様に補強ストリップ10を係合させて折り線14A/14Bを形成することができる。例えば、補強ストリップを、ロール66から切断した後、加圧ロール64/65間に通すことができ、それらのロールのうち一方は、内部に折り線を形成するように刃又は同様の刻み目付け又は折り目付け要素66を有することができる。

10

#### 【0028】

補強ストリップ10が袋Bとの整合及び係合に向けて給送される際、補強ストリップのそれぞれは概して、接着材料を所望のパターンで補強ストリップのそれぞれに塗布することができる第1の接着剤塗布ステーション71を通る。1つの実施形態において、図2に示されているように、この第1の接着剤塗布ステーション71は、一連の印刷領域又は印刷ヘッド74が回りの離間した場所に形成されているか又は設けられている回転ドラム73を有する低温接着剤印刷機72を含むことができる。ドラムは、矢印76の方向に回転する際、低温接着剤材料をピックアップするとともに、接着剤印刷領域74に沿って塗布することができる、77で示されている接着剤ローラー又は接着剤アプリケーションャーの上を通ることができる。代替的には、接着材料を接着剤印刷機72に供給する一連のスプレーノズルを内側又は外側に位置決めして設けることができる。

20

#### 【0029】

補強ストリップが印刷機72の印刷領域74と係合して通過する際、接着材料が所望のパターンで補強ストリップに印刷/塗布される。例えば、図2において、一对の離間した線又は領域の接着材料12が、補強ストリップの折り線14A/14Bに隣接した「A」において補強ストリップに塗布されて示されている。しかしながら、上記の図1B及び図1Fに示されているように、様々なパターンの接着材料12/12'を、袋及び補強ストリップの用途及び/又は形態によって、必要に応じて袋に施して袋をその補強ストリップに保持するように補強ストリップに塗布することができ、図2に示されている接着剤の離間した線Aは、例示の目的から単純に示されており限定するものではないことが理解されるであろう。

30

#### 【0030】

図2に更に示されているように、袋が袋材料のウェブから切断された、すなわち切り離された後、補強ストリップは概して、真空ドラム51において袋と整合せしめられる。ニップローラー又は加圧ローラー（破線78によって示されている）を、真空ドラム51の下に更に設けることができ、補強ストリップ及び袋は、補強ストリップを袋としっかりと接着剤により結合接触せしめるように真空ドラムと加圧ローラー又はニップローラーとの間を通る。この時点で袋と補強ストリップとが組み合わさったものがその後、矢印80によって示されている下流の移動経路すなわち第2の移動経路に沿って給送される。同じく図2に示されているように、袋は概して、その装着された補強ストリップの側部分すなわち端部分13A及び13Bが袋の周縁側縁に重なっている状態で、また、袋が概してその長手方向シーム8が上を向いた伏せた状態すなわち逆さの状態、給送される。

40

#### 【0031】

その後、補強ストリップが施された袋Bを、第2の接着剤アプリケーションャー85に通して給送することができ、第2の接着剤アプリケーションャー85は、この実施形態では、図1Cに14A/14Bで示されているような、補強ストリップの側部分に沿って、所望のパターンで更なる接着材料12を塗布するように、一連の低温接着剤アプリケーションャーノズル86を含むものとして示されている。代替的には、下流の接着剤アプリケーションャーすなわち第2の接着剤アプリケーションャー85は排除することができ、補強ストリップの側部分に施される接着材料は、印刷することができるか、又は別様に、補強ストリップの主本体部分11へ

50

の接着材料 1 2 ( 図 1 B ) の塗布とともに第 1 の接着剤塗布ステーションすなわち上流の接着剤塗布ステーション 7 1 において塗布されることができ、必要に応じて、袋を開きやすくするとともに開いた状態に維持しやすくすることを可能にするように概ね内側に圧潰されているか又は折り畳まれた形態に袋の折込み係止ゾーンすなわちガセット付き領域を動かしやすくする及び/又は折り畳みやすくするように、施される接着剤パターンにおいて空白領域すなわち制御された切れ目 1 6 を有する。

#### 【 0 0 3 2 】

袋が更にその第 2 の移動経路 8 0 に沿って給送される際、補強ストリップの側部分 1 3 A / 1 3 B は、折込みプレート若しくは折込みガイド 8 7、又は、矢印 8 8 及び 8 9 によって示されているように側部分と係合させて側部分を上方に袋の本体の上に付勢する他の折込み機構等の、折込みプレート又は他の折込み機構を含むことができるフォルダーと係合する。結果として、補強ストリップの側部分は、段階的に袋の上に給送され、袋と係合するか又は接着剤により係合接触し、袋に対してシールされる。次に、得られた補強袋 B を、カートン詰め並びに搬送及び/又は保管のために、積み重ねて収集し移動させることができる。

10

#### 【 0 0 3 3 】

図 3 は、本発明の原理に従って袋 B を形成するシステム及び方法の代替的な実施形態 1 0 0 を概ね示す。この実施形態では、図 2 に示されている実施形態に関して上記で概説したように、袋材料 M のウェブを、内部に穿孔するか又は別様に刻み目を付けるか若しくは切り離し線を形成するように袋材料のウェブの上流の給送ロール 2 6 から切込みステーション 2 8 に通して筒形成ステーション 3 6 に給送する。しかしながら、図 3 の実施形態では、長手方向シーム 8 が筒シームステーション 3 8 のヒートシールバー 3 9 によって形成された後、袋材料 M のウェブはガイドローラー 4 1 の回りに給送され、袋の端シーム 7 が形成されることなく、袋と係合するとともに切断ステーションの回転切断ナイフ 4 7 の切断刃 4 9 によって袋材料のウェブから袋を切断する切断ステーション 4 6 に直接入る。袋 B は、袋材料のウェブから切断された後、真空ドラム 5 1 の上面 5 2 に概ね係合し、図 2 及び図 3 に示されているように補強ストリップ 1 0 と接着係合せしめられる。その後、補強ストリップ 1 0 が施された袋 B を、接着材料 1 2 がスプレーノズル又は他のアプリケーション 8 6 等によって補強ストリップ 1 0 の側部分 1 3 A 及び 1 3 B に施される、下流の接着剤ステーション 8 5 に通すことができる。次に、補強ストリップが、図 3 に矢印 8 8 / 8 9 によって示されているように、袋の本体の上に袋の本体に対して補強ストリップの側部分を段階的に折り畳む折畳み機構を通して折畳み機構と係合する。

20

30

#### 【 0 0 3 4 】

補強ストリップの周縁部分/側部分がともに接着されるとともに、補強ストリップが施される袋の本体 5 に対してシールされると、袋を次に、例えば、図 3 に示されているように袋の向きを変えるために約 9 0 度だけ回転させることができる。袋は向きを変えられると、袋の下端すなわち底端が、ここでは上側のヒートシールバー 1 0 6 及び下側のヒートシールバー 1 0 7 を含むものとして示されている底部シームステーション 1 0 5 に提供され、底部シームステーション 1 0 5 に通されるが、他の縁シールシステム又は縁シールステーションを用いることもできる。袋の底縁がヒートシールバー 1 0 6 とヒートシールバー 1 0 7 との間を通る際、袋のそれぞれの底縁 7 は、シールされるか別様に閉じられて、完成した袋を形成する。完成した袋を次に、カートン詰め及び搬送のために積み重ねることができる。

40

#### 【 0 0 3 5 】

本発明の原理に従って袋を形成するシステム及び方法のまた更なる実施形態 2 0 0 が、図 4 に示されている。この実施形態では、システムは、複数のライン又は群の袋の形成を実質的に同時に可能にするマルチレーン形式で袋を形成するように設計することができる。図 4 には、袋材料 M ' の拡大ウェブ又は拡張ウェブが、ここでは少なくとも 3 つのライン L の袋を形成するのに十分であるものとして示されて提示されているが、それよりも多いか又は少ないラインの袋も、得られる袋のサイズ及び形態に応じて形成することもでき

50

る。

【0036】

袋材料M'の拡張ウェブは概して、供給ロール201から、その初期移動経路202に沿い、システム200の筒/袋形成ライン又は筒/袋形成部分203に沿って給送される。図2及び図3の実施形態に関して上述したように、袋材料のウェブを予め印刷することができるか、又は、代替的には、図4の実施形態に示されているように、袋材料M'のウェブを一連の1つ又は複数の印刷ステーション204A/Bに通すことができる。印刷ステーションのそれぞれは、一連の印刷ローラー206と、加圧ローラー又は支承ローラー207と、ここではトラフ又は同様の供給部211からインク又は塗料を塗布するものとして一連のアプリケーションロール209を有するものとして示されている塗料又はインク供給部208とを含むことができる。2色印刷用等の2つの印刷ステーション204A/Bが図4に概ね示されているが、当業者には、更なる印刷ステーションを用いることもより少ない印刷ステーションを用いることもできることが更に理解されるであろう。

10

【0037】

袋材料のウェブを、印刷ステーション204A/Bに通した後、次に、袋を形成する一連の別個のレーン又はストリップに袋材料のウェブを切り込む及び/又は分離させる切込みステーション215に通して給送することができる。切込みステーション215は、種々のタイプの切込みシステムを有することができ、ここでは、1つの実施形態において、長手方向の切込み縁又は切込み刃218及び垂直の切込み縁又は切込み刃219がそれぞれに沿って離間している切込みローラー217を有する回転ダイカッター216を有するものとして示されている。加圧ローラー又は支承ローラー221は更に概して、切込みローラー217の下に取り付けることができ、これらのローラーは双方とも、フレーム222に調整可能に取り付けられる。袋材料のウェブが、切込みローラーと支承ローラーとの間を通る際、一連の長手方向の穿孔、刻み目線、切れ目又は切り離し線223を、図2に関して上述したように、袋材料のウェブの幅にわたって形成すると同時に、更なる穿孔、スリット、刻み目線、切れ目又は他の切り離し線224(図4)を袋材料のウェブの長さに沿って長手方向に形成することができる。

20

【0038】

穿孔された/切り込まれた袋材料のウェブは、切込みステーション215から下流に進む際、初期の折込み形成ステーションすなわち筒形成ステーション230を通り、初期の折込み形成ステーションすなわち筒形成ステーション230において、図4に概ね示されているように、その時点で切り離されたレーン又はラインLの袋材料の周縁側縁部がフォルダー231によって段階的に折り込まれて筒又はスリーブを形成する。フォルダー231は、切込みローラー217の垂直な切込み縁219によって形成された切り離し線224に沿って袋材料のウェブをその別個のレーン又はラインLに切り離すのに役立つように更に働くことができる。ラインのそれぞれの袋材料はその後、移動して袋材料に沿った長手方向シーム8の形成のために一連のヒートシールバー235と係合することができる。

30

【0039】

シーム後、袋材料ラインは、袋の折り線を形成するために、そのような折り線の形成が図2の実施形態に関して上述したように制御されて、一連のローラー又はガイド236の回りに給送することができ、図4に示されているように貯蔵ロール237に巻き付けられる。シームされて穿孔された袋材料のこの貯蔵ロールは、補強ストリップ10を施されるためにシステム200の別個のマルチレーン複合部/マルチレーン複合ライン又はマルチレーン複合機240に搬送又は移送することができる。代替的には、袋材料ラインは、複合部240に直接給送することができる。

40

【0040】

図4に示されているように、様々なグラフィックス又はラベリングで予め印刷することができる、CCNKロールストック等の、補強ストリップ素材242のロール241は、その初期移動経路243に沿って、補強ストリップ素材242を切断して個々のブランク又はストリップ10にする切断ステーション244を通して給送される。切断ステーション

50

ン 2 4 4 は概して、一連の側方に延びる切断縁又は切断刃 2 4 7 と、一連の垂直に延びるか又は周方向の切断縁又は切断刃 2 4 8 とを有する第 1 の切断ローラーすなわち上側の切断ローラー 2 4 6 を有するものとして示されており、これらの切断縁又は切断刃 2 4 8 は、それらの間を補強ストリップ素材 2 4 2 が通る際、下側の加圧ロール又は支承ロール 2 4 9 に対して係合又は支承する。この結果、図 4 に示されているように、補強ストリップ素材は、その長さ及び幅にわたって概して切断又は分割されて、補強ストリップ 10 の個々のブランクを形成し、補強ストリップ素材にわたって形成されるブランクの数は概して、袋材料 M' の拡張ウェブにおいて形成される袋材料ライン L の数に対応する。

#### 【 0 0 4 1 】

切断後、補強ストリップ 10 はその後、ここでは低温接着剤印刷機 2 5 2 を有するものとして示されている下流の印刷ステーション 2 5 1 に通される。低温接着剤印刷機 2 5 2 は概して、印刷ヘッド又は印刷領域 2 5 4 がドラムの周囲に離間して一連に配置されている一連の回転ドラム 2 5 3 を有することができるが、単一のドラムも用いることができる。トラフ又は他の供給部 2 5 7 から接着剤を供給するキスローラー又は同様の接着剤アプリケーション等の接着剤供給ローラー 2 5 6 が、印刷領域 2 5 4 のそれぞれに接着剤を供給するように、低温接着剤印刷機に隣接して / 低温接着剤印刷機の上流に位置決めされる。図 2 及び図 3 の実施形態に関して説明したように、低温接着剤印刷機は、接着材料 A を一連の所定のパターン又は設計で補強ストリップ 10 に塗布し、明確にするため、個々の接着剤ラインが示されているが、多様な他の異なるパターンの接着材料を概して補強ストリップに塗布することができるとともにそのように塗布されることが理解される。

#### 【 0 0 4 2 】

接着材料が補強ストリップに塗布されると、補強ストリップを、補強ストリップの、真空ドラム 2 6 0 の回りに移送されている袋と係合する通路によって、その対応する袋と整合せしめることができる。図 4 に示されている実施形態において、個々の袋材料の一連の個々のラインを有する供給ロール 2 3 7' は、切断ステーション 2 6 5 に給送するために、一連のガイドローラー 2 6 1 の回りに、一連の上側整合駆動ロール 2 6 2 A と下側整合駆動ロール 2 6 2 B との間に、袋材料のライン L を給送することができる。整合駆動ロールは概ね、袋材料のラインが切断ステーションの回転切断ナイフ 2 6 6 と位置合わせされて袋 B の適切な切断及び切り離しを確実にすることを確実にするよう、切断ステーション 2 6 5 に給送される袋材料のラインの流れすなわち移動を制御するように駆動又は動作されることができる。

#### 【 0 0 4 3 】

袋は、回転切断ナイフ 2 6 6 の切込み刃 2 6 7 によって切断される際、真空ドラムによって移送されて真空ドラムの下を通る補強ストリップと整合及び係合する。袋 B の本体は、袋及び補強ストリップが矢印 2 7 0 によって示されている複合移動経路に沿って移動する際、付勢又は押されて、補強ストリップを固着するように補強ストリップに塗布される接着材料と接着接触する。この実施形態において、周縁 / 側部分 1 3 A / 1 3 B は、フォルダー / グルアー (Gluer) ライン 2 7 5 に保管又は移送されるために、2 7 1 で示されているように、組み合わされ / 取着された袋及び補強ストリップを収集し積み重ねることを可能にするようにこの時点で接着剤はないままとすることができる。代替的には、システム 2 0 0 のフォルダー / グルアーライン 2 7 5 は、マルチレーン複合機セクション又はマルチレーン複合部 2 4 0 に沿って設けることができる。

#### 【 0 0 4 4 】

さらに、補強ストリップブランクを、刻み目付けするか、切れ目付けするか、穿孔するか、又は別様に切込みステーション 2 4 4 によって或る方法で切り込むことができ、それによって、ブランクは、少なくとも部分的につながっているか又は結合したままとなる。その結果、ブランクは、袋が施された後で含む、ブランクを取り扱いやすくするように袋に施す、ブランクの単一又は単体のシートとして扱うことができる。袋が取着されたこれらの補強ストリップシートを仕掛スタック 2 7 1 として積み重ねることができ、したがって、取り扱い易くするためにつながっているシート状態でフォルダー / グルアーライン

10

20

30

40

50

215に搬送することができる。その後、補強ストリップを、取着された補強ストリップ及び袋をフォルダー/グルアーに給送する前に、種々の手段によって、又は、下流の折畳み及び糊付け作業の一環として、切り離すことができる。

【0045】

結合した袋及び補強ストリップを概して、矢印277によって示されているように、マガジン又はスタック276から、移動経路に沿って、袋Bの形成を完成させるためにその取着した袋Bの本体の回りに補強ストリップ10の側部分13A及び13Bを内側に折り込むフォルダー/グルアーラインに通して給送することができる。図4に示されているように、ここでは一連の接着剤アプリケーションノズル281を有するものとして示されている接着剤アプリケーション280が、接着材料を補強ストリップの側部分、及び/又は、袋の、補強ストリップが施される本体部分に塗布することができる。その後、袋及び補強ストリップは、その移動経路277に沿って、一連のフォルダーを通される、すなわち、それらの間に続けて移動し、それらのフォルダーは、補強ストリップの側部分13A及び13Bと段階的に係合して、側部分13A及び13Bを上方にその袋の本体の上に折り畳み、袋と実質的に平坦に接着接触させる。接着材料を補強ストリップの側部分に塗布することは、袋を開くとともに図1Cに示されているような開いた安定した形態に袋を維持する必要に応じて、袋の側部を拡張することができる折込み係止ゾーン又は折込み係止領域19A/19Bを依然として設けつつも、側部分を袋本体に接着するとともに必要に応じて互いに接着させるのに十分な量の接着剤を供給する必要に応じて所望のパターンを塗布するように制御される。

10

20

【0046】

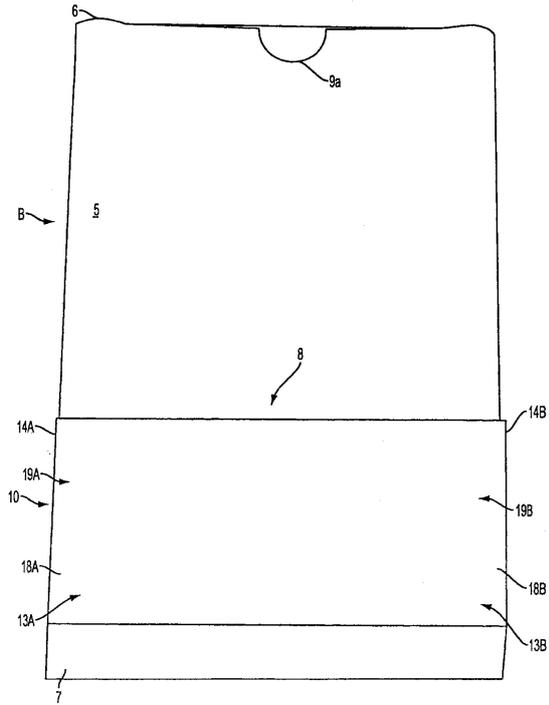
補強ストリップのそれぞれの側部分が折り込まれて固定された後、次に、袋は概して、図4にターンセクション283で示されているように、約90度回転又はターンさせられる。これにより、袋のそれぞれの底縁が、ヒートシールバー286によって係合及びシールされるように提供されることを可能にする。袋のそれぞれの底縁7がシールされた後、袋をカートン詰め及び搬送のために収集することができる。

【0047】

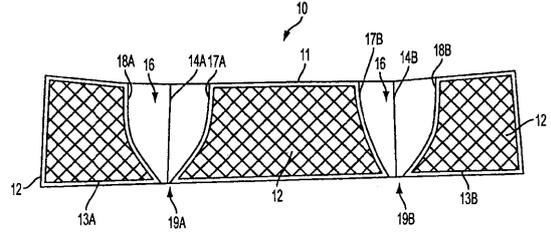
上記の記載は概して、本発明の種々の実施形態を示すとともに記述している。しかしながら、本明細書に開示されたような本発明の主旨及び範囲から逸脱することなく、種々の変更を上述の構成に行うことができること、また、上記の記載に含まれているか又は添付の図面に示されている全ての事項は、例示的であるものと解釈すべきであり、限定的な意味で解釈すべきでないことが更に意図されていることが当業者には理解されるであろう。さらに、本開示の範囲は、上述の実施形態の種々の変更、組合せ、代替等を網羅するものと解釈すべきであり、これらの種々の変更、組合せ、代替等は、本発明の範囲内にあるものと解釈すべきである。したがって、本明細書中に説明されているような本発明の種々の特徴及び特性は、選択的に置き換えることができ、本発明の他の示された実施形態及び示されていない実施形態に適用することができる。

30

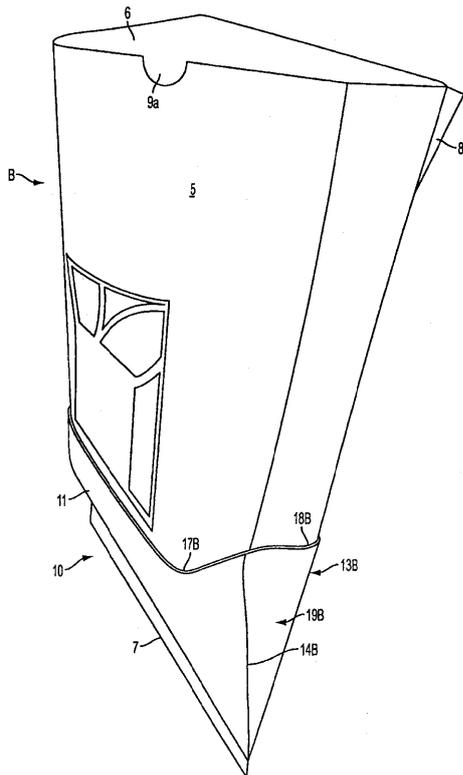
【図1A】



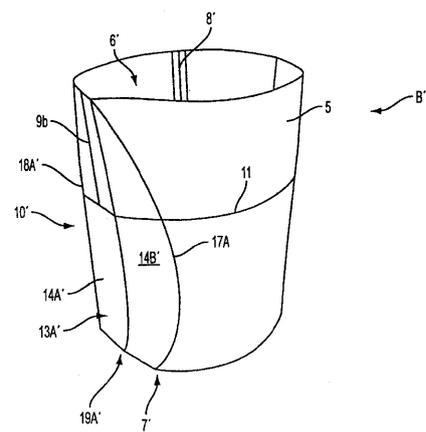
【図1B】



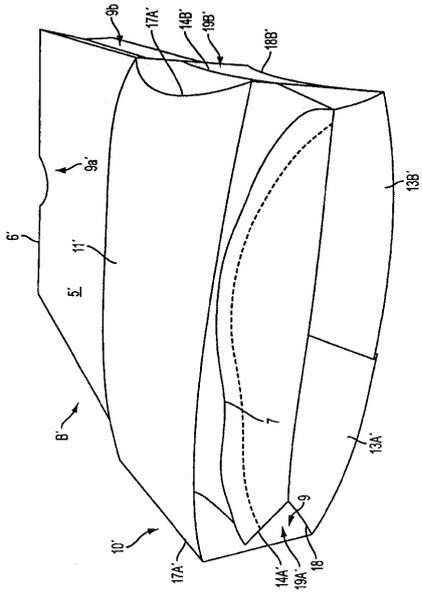
【図1C】



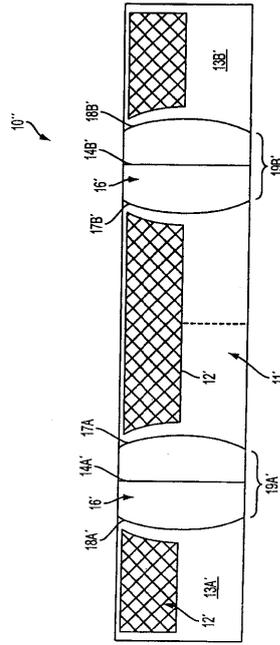
【図1D】



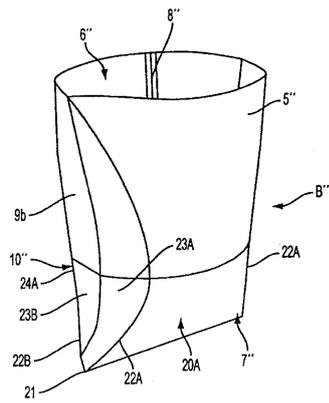
【 1 E 】



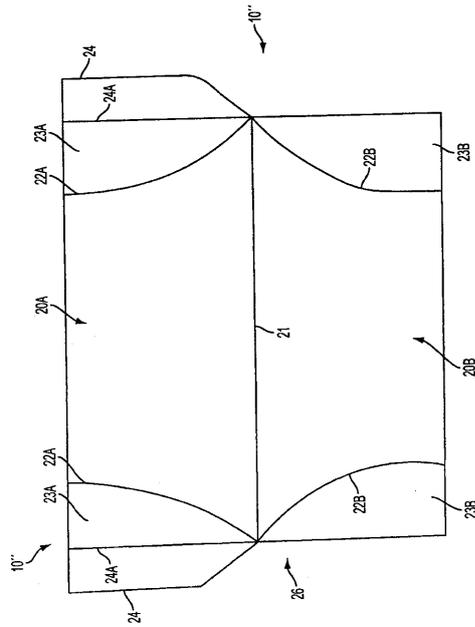
【 1 F 】



【 1 G 】



【 1 H 】





## フロントページの続き

- (74)代理人 100101498  
弁理士 越智 隆夫
- (74)代理人 100107401  
弁理士 高橋 誠一郎
- (74)代理人 100120064  
弁理士 松井 孝夫
- (74)代理人 100154162  
弁理士 内田 浩輔
- (74)代理人 100182257  
弁理士 川内 英主
- (72)発明者 ウォルシュ, ジョゼフ, シー.  
アメリカ合衆国 80301 コロラド, ボルダー, ラ プラタ サークル 5532
- (72)発明者 スロート, ジェフリー, ティー.  
アメリカ合衆国 80020 コロラド, ブルームフィールド, パーク コープ ウェイ 2610

審査官 長谷川 一郎

- (56)参考文献 米国特許第02095910(US, A)  
特開2011-168331(JP, A)  
特表昭63-502418(JP, A)  
実開平05-028626(JP, U)  
特開2012-187899(JP, A)  
特開2012-051579(JP, A)  
米国特許第02099257(US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B31B 70/74  
B31B 70/02  
B31B 70/14  
B31B 70/26