(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4234906号
(P4234906)
(45)発行日　平成21年3月4日(2009.3.4)　(24)登録日　平成20年12月19日(2008.12.19)

(51)Int.Cl.　F I
B65B 43/26 (2006.01)　B65B 43/26 A

請求項の数 6　(全 6 頁)

(21)出願番号　特願2000-547001(P2000-547001)
(86)(22)出願日　平成11年4月21日(1999.4.21)
(65)公表番号　特表2002-513719(P2002-513719A)
(43)公表日　平成14年5月14日(2002.5.14)
(86)国際出願番号　PCT/DK1999/000219
(87)国際公開番号　WO1999/057017
(87)国際公開日　平成11年11月11日(1999.11.11)
審査請求日　平成18年1月17日(2006.1.17)
(31)優先権主張番号　0548/98
(32)優先日　平成10年4月21日(1998.4.21)
(33)優先権主張国　デンマーク(DK)

(73)特許権者　500490114
シューア・パッケージング・システムズ・エイ／エス
デンマーク国・ディケイ－８７００・ホーセンス・フーグルバングスヴェイ・４１
(74)代理人　100064621
弁理士　山川　政樹
(72)発明者　パペ，ヘンリック
デンマーク国・ディケイ－８７００・ホーセンス・リンドヴェイ・２３

審査官　岩田　健一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】密着された一連のバッグ部材からのバッグに物品を充填するための方法および装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

フォイル製バッグ内にアイテムまたはまとまっていない材料を包装するための方法であって、密着されたロール・シートが充填ステーションへ供給され、前記アイテムまたは材料を充填するために前記バッグの口が開かれ、その後前記バッグが閉じられ、前記ロール・シートから分離され、この方法によってバッグ用ロール・シートが、前記充填ステーションを通るコンベアとしてのキャリア・チェーンに沿って、バッグの対向する前記口エッジを保持され、前記キャリア・チェーンと保持ピンからなる供給手段の仮の保持係合に導かれ、前記供給手段は、前記充填ステーションにおける前記バッグの連続的な開口のために前記バッグの前記口エッジを互いに離れる方向にし、前記バッグの充填後、前記バッグを閉じるために、前記バッグの前記口エッジを互いに近づけ、この方法によって前記バッグの対向する前記口エッジが互いに外に開かれて連続的に前記供給手段に関係づけられ、保持されるものとする方法において：一連のホールまたは対応する星形パーフォレーションを備えたエッジ・ストリップ・エリアを伴うバッグ用ロール・シートを使用し、前記エッジ・ストリップ・エリアが、バック用ロール・シートの両側に位置するそれぞれのキャリア・チェーン上に上向きに自由端を有して立っている前記保持ピンにかぶって保持係合し、前記ホール・エリアが前記ピンに被着された状態で連続的に加圧されることを特徴とする方法。

【請求項２】

前記請求項１に従った方法を実行するための装置であって、

密着されたフォイル製バッグ・アイテムのロール・シートの口エッジ・エリアをこの装置に連続供給するための手段、およびそれに続いて、前記ロール・シートの前記エッジ・ストリップ・エリアを開くための手段であり、前記バッグ用ロール・シートの開かれたエッジ・ストリップを、前記充填ステーション内において保持する対向する保持手段に、前記エッジ・ストリップ・エリアを係合させる手段を備える装置において：前記保持部材は、前記バッグ用ロール・シートのそれぞれの側の外を、前記充填ステーションに向かい、かつそれを通って移動する対向するキャリア・チェーン上の上方に向かって突出する保持ピンからなり、それにおいて前記保持ピンは、前記バッグ用ロール・シートの前記エッジ・ストリップに備えられた前記パーフォレーションと係合すべく構成されることを特徴とする装置。

【請求項３】

前記開くエリアの直後に、前記開かれたエッジ・ストリップを前記キャリア・チェーンに対して連続的に加圧するための加圧手段を備えることを特徴とする前記請求項２記載の装置。

【請求項４】

前記加圧手段は、前記保持ピンの自由な通過を可能にする環状溝が形成された加圧ローラからなることを特徴とする前記請求項３記載の装置。

【請求項５】

前記請求項１に従った方法とともに使用するためのパッケージング・ロール・シートであって、一連の密着された平たいバッグ・アイテムからなり、前記ロール・シートの口部分は、前記バッグ・アイテムの対向する自由な口エッジ・エリアのそれぞれについて、グリップおよびガイド／供給エレメントとの保持係合を得るためのエッジ手段が形成されるパッケージング・ロール・シートにおいて：前記形状が、口エッジ・エリアにおける前記バッグのサイドの単純な拡張からなり、そこに連続的なパーフォレーションの列が備えられることを特徴とするパッケージング・ロール・シート。

【請求項６】

前記ロール・シートは、形成済みのバッグ・アイテム・エリア、および閉じられた上側エッジを有し、それにおいて前記閉じられた上側エッジは、前記充填ステーションのキャリア・ロッドであって、前記閉じられた上側エッジを切り開くステーションに導くキャリア・ロッドが挿入され、それにおいて前記閉じられた上側エッジが切り開かれ、その直後に、前記バッグ・アイテムの切られて自由になった口エッジ・エリアが開かれるタイプのロール・シートであり、それにおいて：前記ロール・シートの上側エッジ・エリアに沿う部分に、ロール・シートの両方の側の間に形成される固着ポイントであって、前記閉じられた上側エッジから距離を置いて形成され、前記固着ポイントの列および前記閉じられた上側エッジによって前記キャリア・ロッドに導くためのチャンネルが構成され、かつ、前記パーフォレーションの列は、このエッジ・ストリップ・エリア内に形成されることを特徴とする前記請求項５記載のパッケージング・ロール・シート。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

本発明は、フォイル製のバッグにアイテムを包装するための方法およびシステムに関し、密着されたロール・シートが、詰め込みステーションに供給され、そこで個別のバッグに対する詰め込みが行われ、その後、閉じられ、カットされて、個別のパッケージに分けられる。

【０００２】

このテクノロジの基本的な例の説明をＥＰ－６９６９９７に見ることができる。それによれば、バッグ用ロール・シートの対向する上側エッジ・エリアに、折れ込む形の溝が備えられ、キャリア・ロッドに担持されてたぐられる部分を形成する。前記キャリア・ロッドは供給方向に相互に広がった部分を有し、それがバッグの口を開き、その結果、たとえば詰め込み口をそこに合わせることによって充填することが可能となる。その後、再びキャリア・ロッドが互いに近づく方向に寄って、充填済みのバッグを閉じるプロセスを行うと

いう技術が開示されている。バッグは、最終的に前述した溝部分の下側の面で互いに溶着されて閉じられ、続いて切り離されて互いに分離される。また、溝部分に代えて、スロット付きのチューブに導くことができる厚さを増したエッジを使用し、上記とまったく同様にしてバッグを前方送りする変形例についても開示されている。

【０００３】

対向するバッグの上側エッジをグリップし、支持するために使用する手段としては、これ以外の形も提案されており、たとえばＥＰ　０　５５５　３１Ｂにおいては、この目的で使用される特殊なグリップ・チェーンの使用が開示されている。これによれば、保持されるバッグの上側エッジ・エリアに関して特別な要件はない。これは、部分的に厚みの変化を持たない、まったく平らなフォイルをロールに巻き取りできることから、スターティング・ポイントがシンプルになるという意味において特に重要である。しかし、同時に、対向するバッグのエッジをグリップ・チェーンに確実に係合させることのコントロール、およびこれらのチェーンを安価に構成することに関して無視できない問題を抱えている。

【０００４】

さらに、ＥＰ　０　８２５　１１６には、閉じた、筒状の平坦なフォイルのロール・シートを、その上側エッジに沿って連続的に裁断、つまり折り畳まれた部分を開くことと上側エッジをつかむことが裁断と一体となって行われる処理方法が開示されている。これによれば、溝あるいは厚みを増加させた部分を構成することがないためにバッグ用ロール・シートの形成に関する要件が著しく簡素化される。裁断された上側エッジ部分は、それぞれを移動ベルトの間にクランプするために開かれ、そこには縦方向のくぼみおよび対応する圧入ストリングが備えられ、それによって適切かつ確実な支持係合が得られる。

【０００５】

しかしながら、この係合には、バッグ用ロール・シートの上側エッジと、それに関係するベルト・コンベア手段の間に生じ得る軸方向の滑りを抑えるまでの強さがなく、そのため、コンベアと完全に同期させて前送りするバッグと、供給されるアイテムが、どの程度確実に供給されるかということについて確実性が得られない。さらに、コンベア・ベルトの間にクランプされるロール・シートの両側エリアが置かれる高さに関して変動が生じ得るが、これは、最終的に充填済みのバッグに対する意図された正しい位置、たとえばバッグへのプリント位置が正確に行われるかということについて重要になってくる。

【０００６】

本発明によれば、あらかじめ上側エッジ・エリアに小さなホールの単純な列を備える。シートを開くとき、ここで述べる押し下げ、すなわちここでは少なくとも一方の側に対して、好ましくは両方の側に対してその押し下げを行うことに注意する必要がある。が、この押し下げを行うと、これらのホールに供給チェーンに設けられたピンが進入することから、上側エッジ・エリアの適切な裁断および開放が行われ、エッジ・エリアの確実なグリップが高い信頼性をもって得られる。これにより、単純な態様において完全に確実かつ明確な支持係合を得ることが可能になる。したがって、バッグの上側のエッジの厚み増加も必要なければ、複雑な方法、つまり上側に向かって延びる保持用ピンを備える必要もない。このため、キャリア・チェーンの構成に強いられていたコントロール可能な特殊なグリップ手段を伴う複雑な方法を用いる必要もなくなる。エッジのホールは、極めて単純な方法で形成可能であり、特に、同じ１つの処理により２つの上側エッジ・エリアに沿ってホールを形成することが可能であるという点においてその単純性が際立っている。

【０００７】

ここで、このキャリア・チェーンは、シーケンスを通じて自由に移動することが可能である。このシーケンスでは、充填ステーションにおいて、チェーンによりロール・シートのエッジを両側に広げてバッグを開き、上から、あるいは可能性としては側方からその中に製品を充填することができる。その後、最終的にロール・シートのエッジを閉じて充填済みのバッグを切り離すためにロール・シートのエッジを再び近づける。バッグがサポート・チェーンによって確実に供給されることから、処理中においてバッグ用ロール・シートを引く力があったとしても、それが供給の精度に関して重要な意味を持つことはない。

【０００８】
本発明は、さらに、本発明に従った方法を実行するために構成されたバッグ充填マシンおよび包装・ラインを含む。
【０００９】
以下、図面を参照して本発明をさらに詳しく説明する。
【００１０】
図１を参照すると、フォイル材料４のロール・シートが、供給ロール２から繰り出されている。このロール・シートは、下側エッジ６を折り返しエッジとして折り返された２枚重ねのフォイルであり、上側エッジは、折れ込みや厚みの増加といった種類の加工をまったく伴うことなく単純に溶着８によって閉じられている。つまりこれは、筒状にしたフォイルと考えることができる。ロール・シートには、多数のスロット１０が下側エッジ６から上側エッジ８の下まで上に向かって延びており、その側方エッジは、それぞれが互いに分離されたバッグ１２となるように、溶着１４によって閉じられている。スロット１０のすぐ上を見ると、水平方向のライン１６に沿って、それぞれのスロット１０を中心にその両側に短く延びる切れ込みが２枚重ねのロール・シートに設けられている。
【００１１】
上側エッジ８とカット・ライン１６の間のロール・シートのエッジ部分には、単一列の貫通ホール１８が形成されている。
【００１２】
前方に向かって移動されるこのロール・シート４は、その巻きが解かれて供給装置に導かれる。そして、供給装置の固定支持部２２から延びる支持ロッドまたは支持レール２０によって、ロール・シート４の閉じられた上側エッジ８が単純に支持される。なお、ロールに巻かない場合には、折り畳んで供給ボックス内に収める形式とすることができる。
【００１３】
支持ロッド２０には、支持部２２のわずか手前に上側に延びるナイフ・エレメント２４が設けられ、ロール・シート４が前方に引かれると、それによってロール・シートの上側エッジが連続的に裁断される。また、その後ろには、上側エッジ部分４の両側のホール１８に係合する上向きのピン２８が備えられた対向する平行チェーン・ドライブ２６からなる連続支持システムが配置されている。貫かれたロール・シート４の広げられた上側エッジ・エリアを、固定支持されたキャリア・チェーン２６に向かって下方向に加圧ローラ３０が加圧して、シートの上側面と水平に密着させる。このようにして、ホール１８を下を向くように回転させる間に、ホール１８がチェーン・ピン１８に覆いかぶさるように係合する。加圧ローラ３０は、チェーン・ピン２８の外側エンドが自由に通過できる環状の溝３２を備え、これらの溝内には、ギアの態様でチェーン・ピン２８と係合し、加圧ローラ３０を自動的に同期駆動するための横方向ピン（図示せず）が備えられている。
【００１４】
その後は、ロール・シート４の対向するエッジ部分が支持ピン２８に確実に係止される。したがって、３４として示されるようにバッグを開き、バッグに充填した後にそれを閉じる連続した処理シーケンスを望ましく行うことができる。また、キャリア・チェーンについても望ましくコントロールすることができる。これについては、ここで詳細に述べる必要はないであろう。しかしながら、ピン２８がチェーンの中立線内に配置されており、そのためバッグ用ロール・シートが方向の変化を伴って通過する間に、引っ張られ、あるいは緩められることがない点に注意されたい。
【００１５】
スロット１０の上端の直下において溶接によりバッグが閉じられ、可能性としてはそれに続いて切り離しが行われ、充填済みのバッグは残りの部分から分離され、残りの部分は余剰材料として巻き取られる。
【００１６】
好ましくは、固定支持部２２上に２枚のすきの刃（プラウシェア）形状のガイド・エレメントを設けることができる。これにより、図示したロール・シートの貫通ホール付きのエ

ッジ・エリアの開きを積極的に惹き起こし、あるいは開始させ、ホールをコントロールしてピン２８にかぶせることに関する基本的な機能の確実性を高めることができる。

【００１７】

図２を参照すると、前述のホール１８に代えて、好ましくは星形のパーフォレーション１８’を使用し得ることが示されており、それを用いれば、パーフォレーションの形成時に打ち抜きによる小さな破片に関連した問題が生じない。

【００１８】

図２に示されるように、スポット溶着アッセンブリ５を、バッグとバッグの間で、対向するロール・シート間に備えることができる。これらのアッセンブリは、引き離すことが可能であり、その目的は、上側の支持ロッド２０に被着される長手方向のチャンネルを明確に分けて、このロッド上におけるロール・シートを安定させることにある。

【００１９】

図３を参照すると、ピン２８の先端を尖らせて星形のパーフォレーション１８’とのより確実な係合を保証することが可能であり、またその下方に凹部３６を設けて、ロール・シートのエッジ・エリアがピンに沿って完全に下まで降りた時点でそれを保持する追加の構成が可能であることがわかる。

【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明を例示するための概略の斜視図である。

【図２】　本発明によるバッグ用ロール・シートを示す平面図である。

【図３】　図１に従ったシステムにおいて使用される保持用ピンを示す側面図である。

【図１】

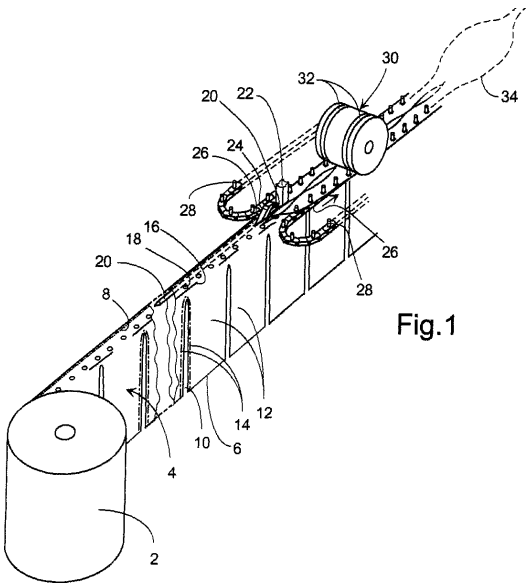

Fig.1

【図２】

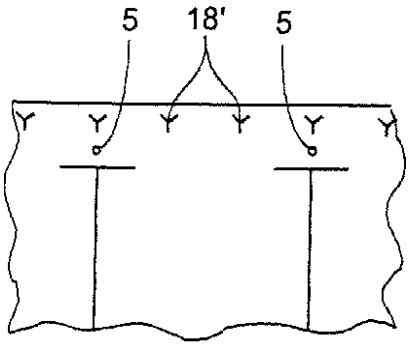

Fig.2

【図３】

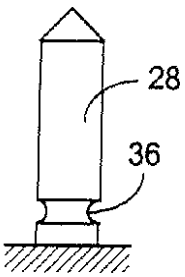

Fig.3

フロントページの続き

(56)参考文献　米国特許第０３７７９４４９（ＵＳ，Ａ）
特開昭６３－０１２４３０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
B65B 43/00-43/62
B65B 9/00- 9/24