

(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2009-241993

(P2009-241993A)

(43) 公開日 平成21年10月22日(2009. 10. 22)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 30/28 (2006.01)	B 6 5 D 30/28 P	3 E 0 5 0
B 6 5 D 30/16 (2006.01)	B 6 5 D 30/16 A	3 E 0 6 4
B 6 5 D 30/20 (2006.01)	B 6 5 D 30/16 F	
B 6 5 D 30/24 (2006.01)	B 6 5 D 30/20 E	
B 6 5 D 33/38 (2006.01)	B 6 5 D 30/24 R	
審査請求 未請求 請求項の数 15 O L (全 19 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2008-94450 (P2008-94450)
 (22) 出願日 平成20年4月1日 (2008. 4. 1)

(71) 出願人 000206233
 大成ラミック株式会社
 埼玉県南埼玉郡白岡町下大崎 8 7 3 番 1
 (74) 代理人 100080687
 弁理士 小川 順三
 (74) 代理人 100077126
 弁理士 中村 盛夫
 (72) 発明者 志田 敏昭
 埼玉県南埼玉郡白岡町下大崎 8 7 3 - 1
 大成ラミック株式会社内
 (72) 発明者 木暮 秀則
 埼玉県南埼玉郡白岡町下大崎 8 7 3 - 1
 大成ラミック株式会社内

最終頁に続く

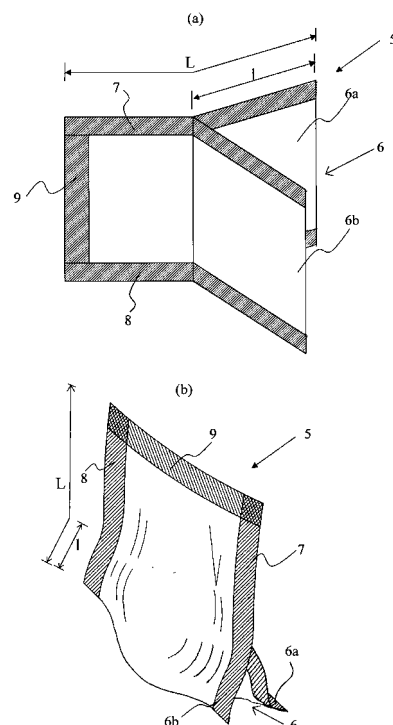
(54) 【発明の名称】 自立型包装袋およびその製袋充填方法

(57) 【要約】

【課題】軟質のプラスチックフィルムを用いて製袋した場合でも、包装袋が倒れたり、折れ曲がることなく、自立可能な包装袋およびその製袋充填方法を提案すること。

【解決手段】軟質の積層フィルムを幅方向に折り返して側縁どうしを重ね合わせ、長手方向にヒートシールしてなる縦シール部と、その折返し基端部中央を幅方向の内側に向けて押し込んで形成される二股部とからなる、横断面がY字状を呈する筒状体の、その上端部と下端部となる位置を幅方向にヒートシールして、上・下横シール部を形成してなる自立型包装袋であって、前記二股部の折込み幅 l と、包装袋の幅方向長さ L との比 (l/L) を、0.14~0.80として、注出口を形成していない側の前記二股部、上側横シール部または下側横シール部のいずれかを、底部として自立できるようにしたこと。

【選択図】 図 3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

軟質の積層フィルムを幅方向に折り返して側縁どうしを重ね合わせ、長手方向にヒートシールしてなる縦シール部と、その折返し基端部中央を幅方向の内側に向けて押し込んで形成される二股部とからなる、横断面が Y 字状を呈する筒状体の、その上端部と下端部となる位置を幅方向にヒートシールして、上・下横シール部を形成してなる自立型包装袋であって、

前記二股部の折込み幅 l と、包装袋の幅方向長さ L との比 (l/L) を、 $0.14 \sim 0.80$ として、注出口を形成していない側の前記二股部、上側横シール部または下側横シール部のいずれかを、底部として自立できるようにしたことを特徴とする自立型包装袋。

10

【請求項 2】

前記縦シール部、上側横シール部または下側横シール部に、逆止機能を有する注出ノズルを設けてなることを特徴とする請求項 1 に記載の自立型包装袋。

【請求項 3】

前記注出ノズルは、一軸もしくは二軸延伸ベースフィルム層と、そのベースフィルム層を挟んで積層したそれぞれのシーラント層と、を具える軟質の積層フィルムを、一方のシーラント層の相互の対向姿勢で、基端辺を除く周辺部分で相互に融着させることにより形成されたものであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の自立型包装袋。

【請求項 4】

前記二股部の各基端片の、少なくとも一方の上側横シール部および／または下側横シール部の折返し側側端部に、被包装物収納スペースに連通する狭幅の注出通路を有することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の自立型包装袋。

20

【請求項 5】

前記注出通路を有する上側横シール部および／または下側横シール部の長さ方向シール幅を、 $5 \sim 20\text{mm}$ の厚幅にしたことを特徴とする請求項 4 に記載の自立型包装袋。

【請求項 6】

前記縦シール部、上側横シール部および／または下側横シール部上の少なくとも一個所に多数の疵痕域を有し、その疵痕域がいずれも、各シール部側端部から、シール部上を横切るようにして被包装物収納スペース側端部までの範囲にあることを特徴とする請求項 1、4 または 5 に記載の自立型包装袋。

30

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の自立型包装袋の製袋充填方法であって、

少なくとも連続的に繰り出し走行される軟質の積層フィルムを、幅方向に折り返して側縁どうしを重ね合わせると共に、その折り返し基端部中央を幅方向の、内側に向けて押し込んで二股状の折込部を形成する折込部形成工程と、

前記折込部形成後、重ね合わされた積層フィルムの側縁どうしを長手方向にヒートシールして筒状体とする縦シール工程と、

底部となる横シールが施された前記筒状体中に、被包装物を充填する充填工程と、

被包装物充填後の前記筒状体の全幅にわたってヒートシールする横シール工程と、

前記各工程によって製袋された包装袋を 1 袋毎または複数袋毎に切断する切断工程と、

40

を経ることを特徴とする自立型包装袋の製袋充填方法。

【請求項 8】

前記折込部形成工程に先立ち、連続的に走行する前記積層フィルムに対し、多数の注出ノズルを予め形成したノズルフィルムを共に繰り出し走行させ乍ら、積層フィルムの側方に、前記各注出ノズルの基部を突出姿勢でヒートシールして融着接合させることを特徴とする請求項 7 に記載の自立型包装袋の製袋充填方法。

【請求項 9】

前記縦シール工程と充填工程との間に、前記折込部の、少なくとも折込み頂部を含む部分を、フィルム幅方向にヒートシールする補強シール工程を設けることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の自立型包装袋の製袋充填方法。

50

【請求項 10】

前記横シール工程において、積層フィルムの折返し側側端部が窪んだ形状からなる、瓶口形ヒートシール刃を有する横シールロールを用いることにより、前記上側横シール部および／または下側横シール部の折返し側側端部に、被包装物収納スペースに連通する狭幅の注出通路を形成することを特徴とする請求項 7～9 のいずれか 1 項に記載の自立型包装袋の製袋充填方法。

【請求項 11】

前記横シール工程において、前記筒状体を一对のヒートシール板を用いて挟持し、その状態で、該ヒートシール板を積層フィルムの走行に合わせて下降させることにより、該筒状体を全幅にわたってヒートシールして横シール部を形成することを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の自立型包装袋の製袋充填方法。

10

【請求項 12】

前記ヒートシール板は、前記横シール部を形成するための直線形ヒートシール刃と、そのヒートシール刃上部に、積層フィルムの縦シール部側縁から被包装物収納スペースに向かう瓶口形ヒートシール刃とが設けられていることを特徴とする請求項 11 に記載の自立型包装袋の製袋充填方法。

【請求項 13】

前記切断工程において、前記横シール部を全幅にわたって切断すると共に、前記瓶口形ヒートシール刃によって形成される瓶口形シール部上に、注出通路を区画するためのミシン目状の引裂き誘導疵を形成することを特徴とする請求項 12 に記載の自立型包装袋の製袋充填方法。

20

【請求項 14】

前記縦シール工程の後段において、表面の少なくとも一部に、微細な刃先または砥粒が設けられてなるロールを設け、該ロールによって縦シール部上に多数の疵痕を形成することを特徴とする請求項 7～13 のいずれか 1 項に記載の自立型包装袋の製袋充填方法。

【請求項 15】

前記横シール工程の後段に、シール刃表面の少なくとも一部に微細な刃先または砥粒が設けられてなる封止ロールを設け、その封止ロールによって上側横シール部および／または下側横シール部上に多数の疵痕を形成することを特徴とする請求項 7～14 のいずれか 1 項に記載の自立型包装袋の製袋充填方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、液状、ゼリー状等の飲食物、調味料その他各種の液状ないし粘稠状の飲食物、医薬品、化粧品等の流動性物質を充填包装してなる 3 辺自立型包装袋およびその製袋充填方法に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、飲食物や調味料などの液状ないしは粘稠状の被包装物を充填包装するための包装袋として、プラスチックフィルムからなる包装袋が広く利用されている。このような包装袋は、例えば、二軸延伸したエチレンービニルアルコール共重合体樹脂フィルムのようなベースフィルム層と、無延伸のエチレンービニルアセテート共重合体樹脂のようなシーラント層との軟質の積層フィルムを、自動充填製袋機によって、シーラント層が互いに向かい合わせになるように幅方向の中央部位置にて二つ折りにした後、三方シールを施すことにより図 1 に示すような包装袋 20 を形成することができる。

40

【0003】

そして、包装袋 20 からの被包装物の取り出しは、図 1 に示すところでは、包装袋 20 の縦シール部分 21 に設けた I ノッチ 22 から、その包装袋 20 の引裂きを開始して、それによる袋の裂け目を、少なくとも、被包装物の収納スペース 23 の一部として機能する、注出通路 24 を過ぎる位置まで進行させた状態で、より好ましくは、その裂け目を、包

50

装袋 20 を完全に横切る位置まで進行させた状態で、被包装物収納スペース 23 を押圧して、注出通路 24 を開口させ、被包装物を流出させることにより行われる。

【0004】

しかし、上記従来の包装袋 20 は、上記 I ノッチ 22 等から引裂き開封してしまうと、注出口を封止することができないことに加え、軟質のプラスチックフィルムにて形成されているため自立させることができないため、被包装物の残量があった場合には、包装袋 20 を斜めに立てかけておく等して被包装物が注出口から漏れ出さないようにする必要がある、開封後の取扱いが不便であった。

【0005】

一方、自立させることができるプラスチックフィルムを用いた包装袋としては、特許文献 1 のように、壁面となる前後の積層フィルム下部の間に、底面用の積層フィルムを内側に折り込んだガセットタイプの包装袋が知られている。このタイプの包装袋は、底面の積層フィルムが W 形に折込まれているため、それ自体で自立することが可能であり、自立袋としてプラスチック容器や瓶・缶などの代替として広く利用されている。しかも、この自立袋を用いれば、上記のように被包装物の残量があった場合にも、被包装物が漏れ出すようなことがなく、上記の従来包装袋に比べて開封後の取り扱いの不便さが解消できる。

【特許文献 1】特開 2007-246157 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、特許文献 1 のような自立型包装袋は、それ自体で自立するようにするために、プラスチックフィルムとして高密度（高腰度）のものをを用いる必要がある。もし、この自立型包装袋を、軟質のフィルムを用いて製袋すると、被包装物の重みを支えられず、倒れてしまったり、袋が途中から折れ曲がるなどして、自立させることができなくなるという問題点がある。

【0007】

そこで、本発明は、軟質のプラスチックフィルムを用いて製袋した場合でも、包装袋が倒れたり、折れ曲がることなく、自立可能な包装袋およびその製袋充填方法を提案することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、上記従来技術に係る自立型包装袋が抱えている問題点について鋭意検討した結果、発明者らは、下記の要旨構成に係る発明の開発に成功した。即ち、本発明は、軟質の積層フィルムを幅方向に折り返して側縁どうしを重ね合わせ、長手方向にヒートシールしてなる縦シール部と、その折返し基端部中央を幅方向の内側に向けて押し込んで形成される二股部とからなる、横断面が Y 字状を呈する筒状体の、その上端部と下端部となる位置を幅方向にヒートシールして、上・下横シール部を形成してなる自立型包装袋であって、前記二股部の折込み幅 l と、包装袋の幅方向長さ L との比 (l/L) を、 $0.14 \sim 0.80$ として、注出口を形成していない側の前記二股部、上側横シール部または下側横シール部のいずれかを、底部として自立できるようにしたことを特徴とする自立型包装袋を提案する。

【0009】

なお、本発明の自立型包装袋においては、

(1) 前記縦シール部、上側横シール部または下側横シール部に、逆止機能を有する注出ノズルを設けてなること、

(2) 前記注出ノズルは、一軸もしくは二軸延伸ベースフィルム層と、そのベースフィルム層を挟んで積層したそれぞれのシーラント層と、を具える軟質の積層フィルムを、一方のシーラント層の相互の対向姿勢で、基端辺を除く周辺部分で相互に融着させることにより形成されたものであること、

(3) 前記二股部の各基端片の、少なくとも一方の上側横シール部および／または下側横

10

20

30

40

50

シール部の折返し側側端部に、被包装物収納スペースに連通する狭幅の注出通路を有すること、

(4) 前記注出通路を有する上側横シール部および／または下側横シール部の長さ方向シール幅を、5～20mmの厚幅にしたこと、

(5) 前記縦シール部、上側横シール部および／または下側横シール部上の少なくとも一個所に多数の疵痕域を有し、その疵痕域がいずれも、各シール部側端部から、シール部上を横切るようにして被包装物収納スペース側端部までの範囲にあること、
が好ましい解決手段となる。

【0010】

そして、本発明に係る前記自立型包装袋の製袋充填方法は、少なくとも連続的に繰り出し走行される軟質の積層フィルムを、幅方向に折り返して側縁どうしを重ね合わせると共に、その折り返し基端部中央を幅方向の、内側に向けて押し込んで二股状の折込部を形成する折込部形成工程と、前記折込部形成後、重ね合わされた積層フィルムの側縁どうしを長手方向にヒートシールして筒状体とする縦シール工程と、底部となる横シールが施された前記筒状体中に、被包装物を充填する充填工程と、被包装物充填後の前記筒状体の全幅にわたってヒートシールする横シール工程と、前記各工程によって製袋された包装袋を1袋毎または複数袋毎に切断する切断工程と、を経ることを特徴とする。

【0011】

なお、本発明の製袋充填方法においては、

(1) 前記折込部形成工程に先立ち、連続的に走行する前記積層フィルムに対し、多数の注出ノズルを予め形成したノズルフィルムを共に繰り出し走行させ乍ら、積層フィルムの側方に、前記各注出ノズルの基部を突出姿勢でヒートシールして融着接合させること、

(2) 前記縦シール工程と充填工程との間に、前記折込部の、少なくとも折込み頂部を含む部分を、フィルム幅方向にヒートシールする補強シール工程を設けること、

(3) 前記横シール工程において、積層フィルムの折返し側側端部が窪んだ形状からなる、瓶口形ヒートシール刃を有する横シールロールを用いることにより、前記上側横シール部および／または下側横シール部の折返し側側端部に、被包装物収納スペースに連通する狭幅の注出通路を形成すること、

(4) 前記横シール工程において、前記筒状体を一对のヒートシール板を用いて挟持し、その状態で、該ヒートシール板を積層フィルムの走行に合わせて下降させることにより、該筒状体を全幅にわたってヒートシールして横シール部を形成すること、

(5) 前記ヒートシール板は、前記横シール部を形成するための直線形ヒートシール刃と、そのヒートシール刃上部に、積層フィルムの縦シール部側縁から被包装物収納スペースに向かう瓶口形ヒートシール刃とが設けられていること、

(6) 前記切断工程において、前記横シール部を全幅にわたって切断すると共に、前記瓶口形ヒートシール刃によって形成される瓶口形シール部上に、注出通路を区画するためのミシン目状の引裂き誘導疵を形成すること、

(7) 前記縦シール工程の後段において、表面の少なくとも一部に、微細な刃先または砥粒が設けられてなるロールを設け、該ロールによって縦シール部上に多数の疵痕を形成すること、

(8) 前記横シール工程の後段に、シール刃表面の少なくとも一部に微細な刃先または砥粒が設けられてなる封止ロールを設け、その封止ロールによって上側横シール部および／または下側横シール部上に多数の疵痕を形成すること、
が好ましい解決手段となる。

【発明の効果】

【0012】

本発明では、積層フィルムを幅方向に折返した際の折返し基端部を、幅方向の内向き折込んだ状態で縦シールおよび上下横シールを行って製袋することにより、折返し基端部が二股部となると共に、その二股部の折込幅(1)と、包装袋の幅方向長さ(L)との比率(1/L)を一定の範囲とすることで、前記積層フィルムが軟質のフィルムからなる場合

10

20

30

40

50

であっても、包装袋を注出口を設けていない前記二股部、上側横シール部または下側横シール部のいずれかを底部として、安定して自立させることができる。

【0013】

とくに、本発明の自立型包装袋は、上側横シール部または下側横シール部を底部として自立させた場合、折返し基端部が二股の基端片からなるため、底部が3方向に拡開したY字状筒状体となり、より安定して自立させることができる。

【0014】

したがって、本発明の自立型包装袋によれば、折返し基端部（二股部）、上側横シール部側または下側横シール部側のいずれもが、底部として自立させることができるため、包装袋の開封位置を需要者が好みに合わせて選定することができると共に、袋内に被包装物の残量がある場合にも、注出口を上方にして自立させておくことにより、包装袋からの被包装物の漏れ出しを抑制することができる。

【0015】

また、本発明の自立型包装袋では、その縦シール部、上側横シール部または下側横シール部に逆止機能を有する注出ノズルを設けることにより、包装袋の開封後、被包装物が包装袋内に残存する場合にも、注出ノズルの逆止機能によって注出口が完全に密着密閉され、包装袋内に空気や微生物等が侵入するようなことがなく、被包装物の酸化や汚損が抑制されて、被包装物を多数回に亘って安全に吐出することができる。

【0016】

さらに、本発明では、前記二股部の各基端辺の、少なくとも一方の上側横シール部および／または下側横シール部の、縦ヒートシールの施されていない折返し側側端部に、狭幅の注出通路を形成することにより、折返し側側端部の積層フィルムのスプリングバッグ等によって、注出通路の横断面形状が液滴状に拡大し、十分大きな注出路断面積を確保することができると共に、注出通路で狭幅であるため、被包装物の押出し方向が一定となり、被包装物が飛び散ることがなく、液だれの発生も抑制することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下に、この発明の実施の形態を図面を用いて説明する。図2は、この発明に係る自立型包装袋を構成する軟質の積層フィルム1の一例を示す概略断面図である。積層フィルム1は、例えば、ベースフィルム層2とシーラント層3からなり、必要に応じて、ベースフィルム層2とシーラント層3との間に中間層4を設ける。この積層フィルム1は、ベースフィルム層2、シーラント層3および中間層4を、たとえば押出しラミネート、ドライラミネートまたは共押し出しにより積層して形成する。

【0018】

上記ベースフィルム層2としては、一軸もしくは二軸延伸のエチレンビニルアルコール共重合体、ポリオレフィン、ポリエステル（ポリエチレンテレフタレート）、ポリアミド、ポリイミド、ポリプロピレンまたは塩化ビニリデン等の合成樹脂フィルムにて構成することが好ましく、これらは優れた水蒸気不透過性および、高いガスバリア性を発揮させるものの1つである。また、ベースフィルム層2としては、紙や不織布を用いることもできる。

【0019】

なかでも、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム層は、直線カット性ポリエステルフィルムである「エンブレットPC」（商標ユニチカ株式会社）を用いることが、また、二軸延伸ナイロンフィルム層とするときは、直線カット性ナイロンフィルムである「エンブレムNC」（商標ユニチカ株式会社）を用いることが、以下の理由により好適である。

すなわち、これらによれば、一軸延伸ベースフィルム層を用いる場合に比してより高い水蒸気不透過性、ガスバリア性等を付与することができる他、引裂き開封部分の、手指による、直線的な引裂き除去を円滑かつ容易にし、しかも、引裂き疵を、毛羽立ち等のない十分平滑なものとするすることができる。

10

20

30

40

50

【0020】

また、シーラント層3として、ポリオレフィン（ポリエチレン、ポリプロピレンなど）、エチレン酢酸ビニル共重合体、エチレンエチルアクリレート共重合体、エチレンアクリル酸共重合体、エチレンメタクリル酸共重合体、エチレンメチルメタクリル酸共重合体、アイオノマーなどを用いることが好ましく、これにより比較的低い温度のヒートシール温度で優れたシール強度を発揮することができる。

【0021】

また、中間層4は、包装袋として必要とする性質、たとえば水蒸気不透過性やガスバリア性、腰度などを向上させるために適宜、積層させることが好ましく、アルミニウム箔、合金箔、エチレンビニルアルコール共重合体、塩化ビニリデンコーティング層、酸化アルミニウムコーティング層などの各種コーティング層、Al蒸着層、SiO₂蒸着層などの蒸着層あるいはSiO₂やAl、Al₂O₃などのスパッタリング層などが好適である。

10

【0022】

上記構成からなる積層フィルム1を、シーラント層3が相互に対向するように幅方向のほぼ中央位置で二つ折りした後、図3に示すように、その折返し基端部6の略中央部を、幅方向の内向きに押込んで、全体としてY字状の二股状の基端片6a、6bを形成し、その状態で、これらの二股状の基端片6a、6bの折返し側端縁（フィルム長さ方向側縁）を除く各側縁部分をヒートシールすることにより、本発明の自立型包装袋5を形成する。

【0023】

図3は、この発明の3辺自立型包装袋5の一実施形態を示すものであり、図3（a）は、下側横シール部8を底部として自立させたものであり、図3（b）は、二股状の基端片6a、6b自体を底部として自立させた例である。いずれの自立型包装袋5においても、二股状の基端片6a、6bを2方向に自由に拡開させることが可能であり、被包装物の重みが分散され、該自立型包装袋5をより安定した状態で自立させることができるようになる。とくに、図3（a）の自立型包装袋5では、包装袋5全体が3方向に拡開しているため、被包装物の重みが3方向に分散されることになり、より安定した自立が可能となる。また、図3（b）の自立包装袋5の場合では、底部となる基端片6a、6bが被包装物の重みによって2方向に拡開すると共に、潰れ変形してバランスを取ることにより安定した自立が可能となっている。

20

【0024】

即ち、本発明の自立型包装袋5の安定した自立は、二股状の基端片6a、6bが2方向に自由に拡開すると共に、自由に潰れ変形することで可能となったものである。これは、自立包装袋5を軟質の積層フィルムにて形成したことに起因するものである。言い換えれば、自立包装袋5が従来のスタンディングパウチのような高腰度（高密度）の積層フィルムにて形成した場合、二股状の基端片6a、6bを自由に拡開させることができなくなり、とくに図3（b）のように基端辺6a、6bを底部とした場合には、底部が自由に潰れ変形することができないため、バランスを取ることができず自立させることができない。

30

なお、図3（a）では、包装袋5を、下側横シール部8を底部として自立させているが、上側横シール部7を底部としても同様に自立させることができる。

【0025】

そして、本発明においては、該3辺自立型包装袋5では、安定して自立させるため、折返し基端部6の折込幅1と、包装袋5の幅方向長さLとの比（ $1/L$ ）を0.14～0.80の範囲となるようにする必要がある、好ましくは0.30～0.70にする。これは、 $1/L$ が0.14未満または0.80超では、上側横シール部7または下側横シール部8を底部とした場合に、包装袋5全体を3方向に拡開させてもバランスが取れず、また、折返し基端部6を底部とした場合にも、 $1/L$ が0.14未満では、基端片6a、6b長さが短かすぎて、これらを拡開させてもバランスが取れず、0.80超では、底部から注出口までの距離が短くなるため、自立させた際に、注出口から被包装物が漏れ出すおそれがあるため好ましくない。

40

【0026】

したがって、本発明の自立型包装袋5では、注出口を形成していない側あるいは注出口

50

を設けてはいるが、開口していない側の折返し基端部 6（二股部）、上側横シール部 7 および下側横シール部 8 のいずれの個所も、包装袋 5 の底部とすることができる。したがって、包装袋 5 を使用する需要者自身が、底部となる位置を自由に選定して、注出口の開封位置を決定できると共に、包装袋 5 内に被包装物が残った場合にも、包装袋 5 の開封位置を上方にして、上記のいずれかの位置を底部として自立させておくことにより、包装袋 5 からの被包装物の漏れ出しを抑制することができる。なお、選択する注出口および開封位置は、充填した内容物と吐出の目的に応じて選択する。

【0027】

本発明の自立型包装袋 5 では、上側横シール部 7、下側横シール部 8 および縦シール部 9 の側縁を波形にカットしておくことが好ましい。これにより、需要者自身が自立型包装袋 5 のシール部 7、8、9 側縁の任意の位置を手指で引裂くだけで、包装袋 5 を簡単に開封することができる。また、本発明の自立型包装袋 5 は、上側横シール部 7、下側横シール部 8 および縦シール部 9 の側縁に I ノッチ等の開封疵を設けておき、該開封疵から手指で引裂くことにより開封するようにしてもよい。

【0028】

また、本発明の自立型包装袋 5 は、図 4 に一実施形態の 1 つとして示したように、上側横シール部 7、下側横シール部 8 または縦シール部 9 に、逆止機能を有する注出ノズル 10 を突設したものであってもよい。

【0029】

この実施形態における前記注出ノズル 10 は、包装袋 5 内の被包装物を注出させた後、該包装袋 5 内に外気が逆流しないように、即ち、被包装物を注出したときにできる空間内に外気が侵入して置き換わるようなことがないようにしたものである。被包装物の注出の停止と同時に、注出ノズル 10 内部および包装袋 5 内が共に減圧雰囲気保持され、その減圧と被包装物による内壁面の濡れによる表面張力とが相俟って、注出通路が自動的に密着密閉して包装袋 5 内への空気や微生物等の侵入を確実に阻止する逆止機能を具えるものである。

【0030】

したがって、本発明の自立型包装袋 5 に、この逆止機能を有する注出ノズル 10 を取付けることにより、包装袋 5 の開封後、被包装物が包装袋 5 内に残存する場合にも、包装袋 5 の自立によって被包装物が注出口から漏れ出すことがないことに加えて、注出ノズル 10 の逆止機能によって注出口および通路が完全に密着して封止されるため、包装袋 5 内に空気や微生物等が侵入するようなことがなく、被包装物の酸化や汚損が抑制される。従って、包装袋 5 内に充填した被包装物を酸化や汚損、腐食を防いで、いつまでも新鮮に保つことができ、これらを多数回に亘って安全に吐出することができる。

【0031】

なお、逆止機能を有する上記注出ノズル 10 は、少なくとも熱可塑性の、一軸もしくは二軸延伸ベースフィルム層と、それを挟んで積層したそれぞれのシーラント層とを具える軟質の積層フィルムを重畳させ、その周縁部をヒートシールすることにより内部に注出通路を形成してなり、該注出ノズル 10 の基端部において、その最外層のシーラント層を、本発明の包装袋 5 の縦シール部 9、上側横シール部 7 または下側横シール部 8 の内面となるシーラント層 3 に融着接合させることにより、包装袋 5 から突設することができる。

【0032】

この注出ノズル 10 は、ベースフィルム層として、一軸もしくは二軸延伸の、ポリエチレンテレフタレート層、エチレンビニルアルコール共重合体層、ナイロン層、ポリエステル層、ポリプロピレン層等のほか、それらのいずれかに所要の蒸着層を設けたものによって形成し、また、シーラント層として、無延伸の各種の PE 層、PP 層、メタロセン触媒ポリエチレン層等のオレフィン系樹脂層、エチレン酢酸ビニル共重合体層、エチレンアクリル酸エチル共重合体層、アイオノマー層、エチレンビニルアセテート共重合体層、エチレンビニルアルコール共重合体層等によって形成することが好ましい。これは、注出ノズル 10 を上記ベースフィルム層およびシーラント層を用いて形成することにより、高い水

蒸気不透過性、ガスバリア性等を付与することができると共に、注出ノズル１０先端部分の、手指による直線的な引裂き除去を円滑かつ容易にし、しかも引裂き疵を、毛羽立ち等のない十分平滑なものとして、逆止機能をより十分に発揮させることができるためである。

【００３３】

また、本発明の自立型包装袋５は、図５に示すように、二股状の各基端部６ａ、６ｂの、少なくとも一方の上側横シール部７および／または下側横シール部８上の折返し側基端部１２側端部に、被包装物収納スペース１３に連通する狭幅のアンプル形の注出通路１４（以下、単に「アンプル通路１４」とも言う）を設けたものであってもよい。これは、縦ヒートシールの施されていない折返し側基端部１２側端部に、注出通路１４を形成すること
10
で、積層フィルムのスプリングバック等によって、注出通路１４の横断面形状が液滴状に拡大することになり、十分大きな注出路断面積を確保することができると共に、注出通路１４が狭幅であるため、被包装物の収納スペース１３の押圧によって被包装物が注出通路１４に沿って、一定方向に注出されるため、被包装物が飛び散ることがなく、液だれの発生も抑制することができる。

【００３４】

すなわち、このアンプル通路１４は、折返し側基端部１２の側端部に設けられているため、従来のように通路の補強のために縦シール部側に設けられた注出通路とは異なり、該通路１４を取り巻くフィルムがシールされていないために柔軟性に富み、内容物の吐出を円滑に、とくに吐出量の制御や吐出方向、吐出のタイミング、切れを制御しやすくなるの
20
である。

【００３５】

さらに、アンプル通路１４は、上側横シール部７の上端または下側横シール部８の下端に向って次第に狭幅となる形状であることが好ましく、このように被包装物の収納スペース１３から先細りとなっていることで、上記効果を一層、発揮することができる。

【００３６】

なお、アンプル通路１４を有する上側横シール部７および／または下側横シール部８の、積層フィルム送り方向長さは、横シール部７、８を両手指で把持しながら、テコの力を利用して引裂き開封できる長さ、１５～２０mmの厚幅とすることが好ましい。

【００３７】

本発明の自立型包装袋５は、図５に示すように上側横シール部７の上端縁または下側横シール部８の下端縁から、アンプル通路１４の側端辺に向って形成された引裂き誘導線１５の引裂きによって開封することができる他、図６に示すように縦シール部９、上側横シール部７および／または下側横シール部８上に形成した多数の疵痕１１に沿って、需要者自身が手指で誘導しながら開封してもよい。

【００３８】

この多数の疵痕１１は、図６に示すように、自立型包装袋５の縦シール部９、上側横シール部７および／または下側横シール部８上の、少なくとも一部に形成することが好ましく、その形成域は、縦シール部９のようにシール部９全体としてもよいし、上側・下側横シール部７、８のようにシール部７、８の一部のみとしてもよい。ただし、疵痕１１はい
40
ずれも、各シール部７、８、９側端部からシール部７、８、９上を横切るようにして、被包装物の収納スペース１３側端部に至るまでの範囲に形成し、これにより疵痕１１が、引裂き誘導疵として機能し、シール部７、８、９上の疵痕１１の形成された任意の位置を手指で引裂くだけで、所望の位置を簡単に開封することができるようになる。また、これにより、包装袋５の注出口の形成位置や大きさを、それを使用する者が自由に決定することができ、例えば、需要者の好みや被包装物の種類等に合わせて、注出個所、注出量（注出口径）を調整できるようになる。

【００３９】

とくに、アンプル通路１４を上側横シール部７および／または下側横シール部８の折返し基端部１２に設けた場合には、上側横シール部７および／または下側横シール部８側端
50

部からアンプル通路 14 の側端辺に至る範囲に、疵痕 11 を形成する。

【0040】

また、疵痕 11 の形成域は、シール部 7、8、9 の各側縁から 0.3~1.0mm のクリアランスを設けた、その内側にあることが好ましい。これは、包装袋 5 の移動、梱包、輸送などの取り扱い中、とくに連続包装袋をミシン目を介して 1 袋ずつ、もしくは所要の数袋毎に切り離す際に、疵痕 11 に亀裂が生じ、被包装物の収納スペースにまで破断が達して被包装物が漏れ出すのを抑制するためである。なお、クリアランスが 0.3mm より小さい場合には、上記効果が期待できず、一方、1.0mm よりも大きい場合には、シール部 7、8、9 が切り取れず、手指により開封することができないためである。

【0041】

なお、疵痕 11 は、－（マイナス）状に延在させて設けた線状の疵、間隔をおいて設けた小孔状（点状）の疵、あるいはレーザ光線等をもって連続的もしくは間欠的に設けた溶融痕などの、適宜形状の疵にて形成することができる。また、このような疵痕 11 の、深さや長さ、その他の寸法は、積層フィルムの厚さ、積層フィルムの構成材料などに応じて適宜、選択することが好ましいが、より好ましくは、疵痕 11 の長さ（直径）は、2mm 以下とし、隣接する疵痕 11 どうしは、0.05~2.0mm 離間して設ける。これは、疵痕 11 が大きすぎたり、疵痕 11 の形成間隔が短すぎると、疵痕 11 が破断しやすくなると共に、それが伝播しやすくなり、取り扱い中にフィルムが破損してしまったり、疵痕 11 の形成時にフィルムに引張力やせん断力が生じて、フィルムにしわが発生したり、疵痕 11 を形成した部分と形成していない部分とのフィルム長さ（幅方向、長さ方向）に差が生じてしまうおそれがある。一方、疵痕 11 の形成間隔が大きすぎると、手指での引裂きが困難になってしまう。

【0042】

また、上記のように疵痕 11 を形成した縦シール部 9、上側横シール部 7 および／または下側横シール部 8 を、需要者自身が誘導しながら、疵痕 11 に沿って引裂くためには、疵痕 11 は、シール部 7、8、9 上に 1~10 個/mm² 設けることが好ましい。これは、疵痕 11 の数が、1 個/mm² 未満では、積層フィルムの引裂き抵抗によって手指での引裂きが困難となり、一方、10 個/mm² 超では、少しの引裂き力によって疵痕 11 の破断が次々に伝播してしまい、裂け目が意図しない方向へ走ってしまうおそれがあると共に、疵痕 11 を形成する際に、フィルムに引張力やせん断力が生じて、フィルムにしわが発生したり、シール部 7、8、9 の強度が低下し、取り扱い中に破断する等のおそれがあるからである。

【0043】

次に、本発明の自立型包装袋 5 の製袋充填方法について説明する。図 7 は、本発明の 3 辺自立型包装袋 5 を製造するための充填包装機の概略図である。

本発明の製袋充填方法は、主に（１）折込部形成工程、（２）縦シール工程、（３）充填工程、（４）横シール工程および（５）切断工程からなり、以下、各工程について説明する。

【0044】

（１）折込部形成工程

この工程では、巻取りロールから連続的に繰出し走行される、例えば、側縁に逆止機能を有する注出ノズル 30 が取り付けられてなる積層フィルム 1 を、2 枚のフィルムガイド板 31 の外側を包み込むように走行させて、その幅方向に半折した後、半折された積層フィルム 1 の基端部 32 を、図 8 に示すようにフィルム折込み治具 33 によって、その幅方向内側に向けて押込み、基端部 32 を 2 股状の基端片 32a、32b にする。

【0045】

なお、注出ノズル 30 は、例えば、折込部形成工程に先立ち、多数の注出ノズル 30 を予め形成したノズルフィルムを、連続走行される積層フィルム 1 に対して繰り出し走行させ、注出ノズル 30 基端部の最外層のシーラント層を、積層フィルム 1 側部のシーラント層 3 側の面に、ヒートシールして融着接合させることにより、積層フィルム 1 側端に取り付けることができる。

【0046】

前記フィルムガイド板31とフィルム折込み治具33とは、積層フィルム1を挟んで対向する位置に配置されてなり、図8の概略平面図に示すように、折込み治具33が、走行中の積層フィルム1に対して前進し、2枚のガイド板31間に前進することにより、積層フィルム1の基端部32が折込み治具33によって内側に折込まれ、二股状の基端片32a、32bが形成されることになる。

【0047】

なお、基端部32の折込み幅1は、折込み治具33の前進位置を変えることによって簡単に調整することができるため、同じ装置を用いて折込み幅1が異なる様々な自立型包装袋5を形成することができる。

10

【0048】

(2) 縦シール工程

この工程では、積層フィルム1を半折した際に重ね合わされたフィルム1長手方向側縁部36同士を、一対の縦シールロール37によってフィルム1の長手方向（縦方向）にヒートシールして縦シール部38を形成し、積層フィルム1を筒状体とする。

【0049】

なお、本発明では、縦シールロール37の後段に、表面の少なくとも一部に、微細な刃先または砥粒を有するロールを設けることが好ましく、そのロール表面に設けられた刃先または砥粒がフィルム1表面に噛み込むことにより、縦シール部38上に多数の微細な疵痕を形成することができる。この微細な疵痕は、引裂き誘導疵となり、疵痕の形成された部分を、需要者が手指で引裂くだけで簡単に包装袋5を開封できるようになる。

20

【0050】

(3) 充填工程

この工程では、前記縦シール工程によって筒状に形成された積層フィルム1の内側へ、たとえば図7に示すように、連続的に供給を行う充填ノズル43を用いて被包装物を充填する。

【0051】

なお、本発明では、前記(2)縦シール工程と(3)充填工程との間に、前記折込部形成工程において形成された二股状の基端片32a、32bの折込み先端部39を含む部分を、積層フィルム1幅方向（横方向）にヒートシールする(2)'補強シール工程を設けてもよい。

30

(2)'補強工程

この工程では、図9の装置断面図に示すような一定の間隔（包装袋長さ間隔）においてシール刃が設けられてなり、一対の横シールロール40を用いてヒートシールを行い、補強シール部41を形成する。これは、折返し基端部32が、二股状の基端片32a、32bから構成されてなり、該部分が積層フィルム1を4層に折り重ねた状態からなる。そのため、積層フィルム1の全幅を一様にヒートシールするだけでは、折返し基端部32のシール強度が不足し、とくに基端片32a、32bの中間となる折込み先端部39のシール強度が弱く、該部分から被包装物が漏れ出すおそれがある。そこで、この工程では、積層フィルム1の全幅を横ヒートシールするに先立ち、少なくとも折込み先端部39含む部分に、予め補強シールを施すものである。この補強シール工程は、とくに弁当等に付帯させるような小袋を形成する際に設けることが好ましい。

40

【0052】

なお、この補強シール部41は、図9に示すように、一対の横シールロール40を用いて形成する他、図10に示すように、縦シールロール37のフィルム基端部32側に設けた多数の横シール刃42によって形成してもよく、この場合、縦シール部38の形成と同時に補強シール部41を形成することができるため、別途横シールロール40を設ける必要がなく、装置の低コスト化を図ることができる。

【0053】

(4) 横シール工程

50

この工程では、一定の間隔（包装袋長さ間隔）において、被包装物充填後の筒状体からなる積層フィルム1を、全幅にわたってヒートシールして横シール部45を形成し、自立型包装袋5毎に製袋する。

なお、前記のように横シール工程に先立ち、補強シール工程を設ける場合には、補強シール部41位置において、積層フィルム1全幅をヒートシールし、横シール部45を形成する。これは、横シールロール40の表面に設けられた横シール刃の形成間隔と、横シールロール44の表面に設けられた横シール刃の形成間隔とを同間隔（包装袋5長さ）とすることにより、補強シール部41と横シール部45とを同位置とすることができる。なお、折返し先端部39は、横シールロール40および横シールロール44によって2度ヒートシールされることになるため、十分なシール強度が得られ、該部分からの被包装物の漏れ出しを防ぐことができる。

10

【0054】

また、本発明では、フィルム折返し基端部32側端に狭幅のアンプル通路14を形成するため、横シールロール44に設けられるヒートシール刃として、フィルム折返し基端部32側端が窪んだ形状からなる、瓶口形のヒートシール刃を用いることが好ましい。これにより横シール部45の折り返し基端部32側に、被包装物の収納スペースに連通する狭幅のアンプル通路14が形成され、とくに、上記ヒートシール刃の窪みを、アンプル通路14が、上側横シール部の上端または下側横シール部の下端に向って次第に先細りとなる形状（三角形状）にすることで、該アンプル通路14からの被包装物の押出し方向が一定となり、被包装物が飛び散ることがなく、液だれの発生も抑制することができるようになる。

20

【0055】

また、本発明の自立型包装袋5を、特許文献1のような自立袋（スタンディングパウチ）の代替品として、あるいは大袋として使用する場合には、前記のように補強シール工程を行うだけではシール強度が不足し、被包装物が漏れ出すおそれがある。そのため、スタンディングパウチや大袋を形成する場合には、補強シール工程に代わり、横シール工程において、被包装物が充填されてなる筒状体を、図11（b）に示すような一對の平板からなるヒートシール板50を用いて挟持し、その状態のまま、ヒートシール板50を積層フィルム1の走行にあわせて下降させることにより、シール時間を稼ぎ、横シール部45の強度を高めて確実なものとするのが好ましい。なお、このヒートシール板50は、前記筒状体からなる積層フィルム1を挟持したまま下降して、全幅にわたってヒートシールした後、積層フィルム1の左右方向へ移動すると共に元の位置まで上昇する（ボックスモーションタイプ）。

30

【0056】

このヒートシール板50は、図11（a）に示すように、横シール部45を形成するための直線形ヒートシール刃51と共に、そのヒートシール刃51上部に、積層フィルムの縦シール部38側縁から被包装物収納スペース13に向かう瓶口形ヒートシール刃52が設けられてなることが好ましい。このヒートシール刃52は、図12に示すように、縦シール部38側端部に瓶口形シール部53を形成し、この瓶口形シール部53によって、注出通路14を区画するものである。

40

【0057】

なお、上記（2）、（2）'および（4）によるヒートシール目の形状としては、ベタシール、三線シール、布目シールなどを用いることができ、とくにシールの確実性と安全性の点から、ベタシール、三線シールを用いることが好ましい。

【0058】

（5）切断工程

この工程では、上記（1）～（4）工程によって完成された自立型包装袋5の横シール部45全幅を、たとえばロータリータイプの切断手段47を用いて一袋毎または、所要の複数袋毎に切断する。

なお、横シール部45の基端部32側に注出通路を形成する場合、該横シール部45の

50

長さ（積層フィルム送り方向長さ）は、横シール部 4 5 を手指で把持しながら開封できる程度、例えば 1 5 ～ 2 5 mm とすることが好ましく、この長さは、切断手段 4 7 による切断位置を調整することで簡単に変更することができる。

【0059】

また、図 1 1 (a) および (b) に示すようなボックスモーションタイプのヒートシール板 5 0 を用いて、スタンディングパウチや大袋を形成する場合には、一对のカットユニット 5 4 に、直線状のカット刃 5 5 と、ミシン目状のカット刃 5 6 をを設け、積層フィルム 1 の横シール部 4 5 を、直線状のカット刃 5 5 を用いて、全幅にわたって切断し、自立型包装袋 5 毎に分割すると共に、ミシン目状のカット刃 5 6 によって、前記横シール工程において形成された瓶口形シール部 5 3 上に注出通路 1 4 を区画するための引裂き誘導疵 5 7 を形成することが好ましい。なお、このカットユニット 5 4 は、前記ヒートシール板 5 0 の動きに合わせて、下降および上昇するように構成されている。また、注出通路 1 4 は、瓶口形シール部 5 3 の、引裂き誘導疵 5 7 によって区画された部分を、製袋後に引裂いて切り取ることにより形成することができる。

10

【0060】

以上の (1) ～ (5) の工程により、本発明の自立型包装袋 5 を自動製袋充填装置によって形成することができる。

また、本発明では、図 7 に示すように、上記 (4) 横シール工程の後段に、横シール部 4 5 を挟持して、横シール部 4 5 の封止を確実にする一对の封止ロール 4 6 を適宜、設けてもよい。

20

【0061】

なお、この封止ロール 4 6 のシール刃表面の少なくとも一部には、微細な刃先または砥粒を設けることが好ましく、これにより、横シール部 4 5 の封止と共に、横シール部 4 5 上の刃先または砥粒の噛み込んだ部分に多数の微細な疵痕が形成され、この疵痕が引裂き誘導疵となって、その部分を需要者が手指で引裂くだけで簡単に包装袋を開封することができる。

【実施例】

【0062】

この実施例では、ONY¹⁵/LLDPE⁵⁰ (ONY¹⁵:二軸延伸ナイロンフィルム (15 μm)、LLDPE⁵⁰:直鎖状低密度ポリエチレン (50 μm)) からなる 140mm 幅の積層フィルムをほぼ中央部で 2 つに折返した後、その折返し基端部を、表 1 に示す折込幅 1 で内側に折込んで製袋し、各包装袋について (A) 上側または下側横シール部を底部として自立させた場合と、(B) 折返し基端部を底部として自立させた場合、の 2 通りについて安定性を評価した。なお、包装袋の長さ（縦シール部長さ）はいずれも 80mm とした。

30

【0063】

【表 1】

製品幅 L (mm)	折込幅 l (mm)	折込率 (l/L × 100) (%)	自立性* (A : 横シール部を底 部とした場合)	自立性* (B : 折返し基端部を 底部とした場合)
70	0	0	×	×
62	8	13	×	×
61	9	15	△	△
60	10	17	△	○
55	15	27	△	○
53	17	32	○	○
50	20	40	○	○
45	25	56	○	○
40	30	75	△	○
39	31	82	△	△

* ○ : 安定、△ : やや安定、× : 自立性なし

【0064】

表 1 の結果より、製品幅 L と折込幅 l との比率（折込率）を 13 % 超、とくに 30 ~ 70 % 程度とした場合に、横シール部および折返し基端部のいずれを底部としても、安定して自立させることができることが確認できた。

【産業上の利用可能性】

【0065】

この発明に係る液体包装袋は、醤油、ソース、各種の調味料類、スープ類、果汁類、その他の粉粒状物を含むことのある液状ないし粘体状の飲食物、洗剤、医薬品等を包装するのに用いられる包装袋として使用することができるため、産業上の利用可能性が大きい。

【図面の簡単な説明】

【0066】

【図 1】従来の液体包装袋を示す平面図である。

【図 2】本発明の自立型包装袋を構成する積層フィルムの一例を示す概略断面図である。

【図 3】本発明の自立型包装袋の一の実施形態を示す斜視図であり、(a) 下側横シール部を底部として自立させたもの、(b) 折返し基端部を底部として自立させたものである。

【図 4】本発明の自立型包装袋の他の実施形態を示す斜視図である。

【図 5】本発明の自立型包装袋の他の実施形態を示す斜視図である。

【図 6】本発明の自立型包装袋の他の実施形態を示す斜視図である。

【図 7】本発明の自立型包装袋を製袋するための自動充填製袋機の一例を示す概略正面図である。

【図 8】積層フィルムの折込み方法を示す概略平面図である。

【図 9】図 7 の自動充填製袋機の概略側面図である。

【図 10】図 7 の自動充填製袋機に用いられる縦シールロール構造を示す概略平面図である。

【図 11】本発明の自立型包装袋を製袋するための他の自動充填製袋機を示す (a) 概略正面図および (b) 概略側面図である。

【図 12】図 11 の自動充填製袋機によって形成される自立型包装袋を示す斜視図である。

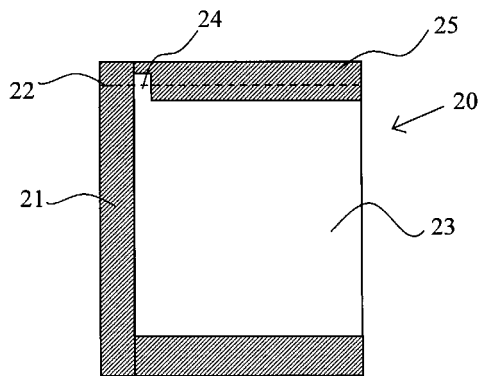
【符号の説明】

【0067】

1 積層フィルム

2	ベースフィルム層	
3	シーラント層	
4	中間層	
5	自立型包装袋	
6	折返し基端部	
6 a、6 b	基端片	
7	上側横シール部	
8	下側横シール部	
9	縦シール部	
10	注出ノズル	10
11	疵痕	
12	折返し基端辺	
13	収納スペース	
14	注出通路	
15	引裂き誘導疵	
20	液体包装袋	
21	縦シール部	
22	I ノッチ	
23	収納スペース	
24	液体注出通路	20
25	上側横シール部	
30	注出ノズル	
31	フィルムガイド板	
32	基端部	
32 a、32 b	基端片	
33	フィルム折込み治具	
36	フィルム長さ方向側縁部	
37	縦シールロール	
38	縦シール部	
39	折込み先端部	30
40	横シールロール	
41	補強シール部	
42	横シール刃	
43	充填ノズル	
44	横シールロール	
45	横シール部	
46	封止ロール	
47	切断手段	
50	ヒートシール板	
51	直線形ヒートシール刃	40
52	瓶口形ヒートシール刃	
53	瓶口形シール部	
54	カットユニット	
55	直線形カット刃	
56	ミシン目状カット刃	
57	引裂き誘導疵	

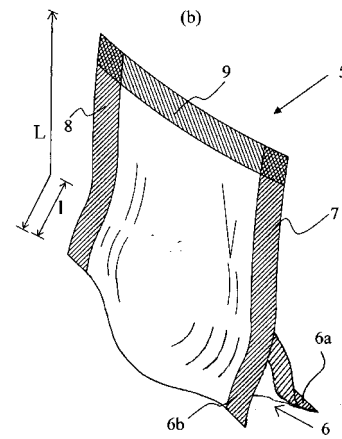
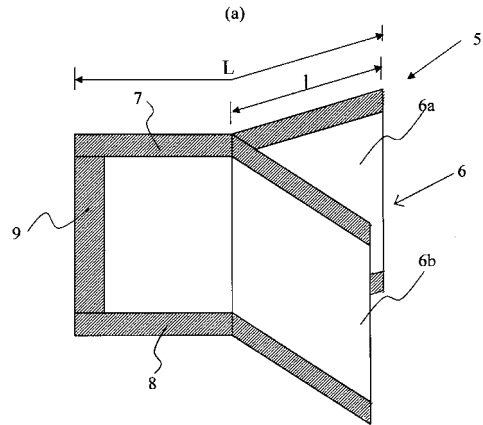
【図 1】



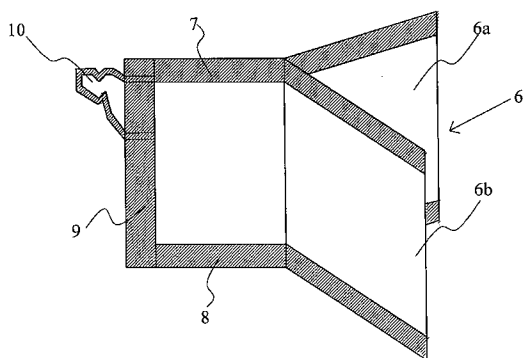
【図 2】



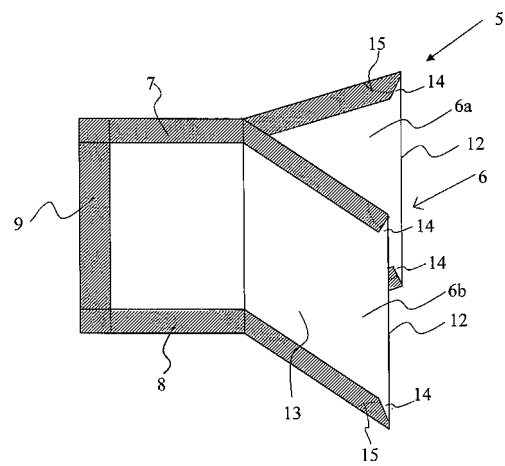
【図 3】



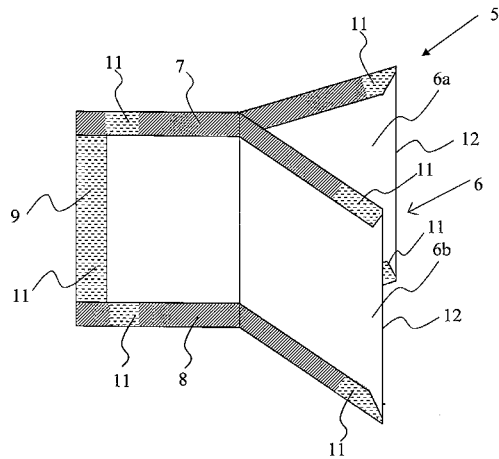
【図 4】



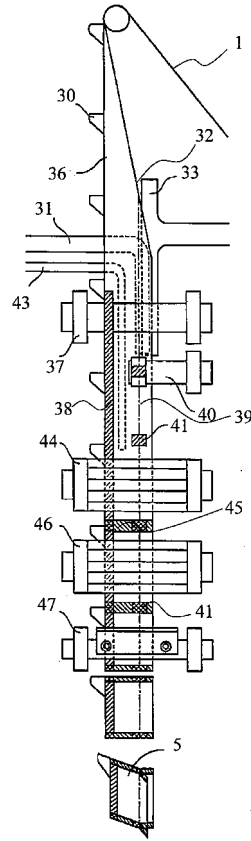
【図 5】



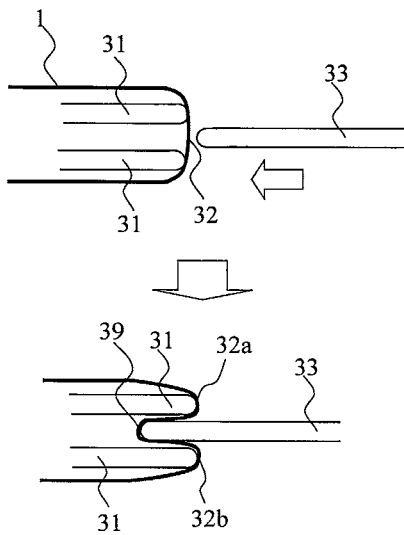
【図 6】



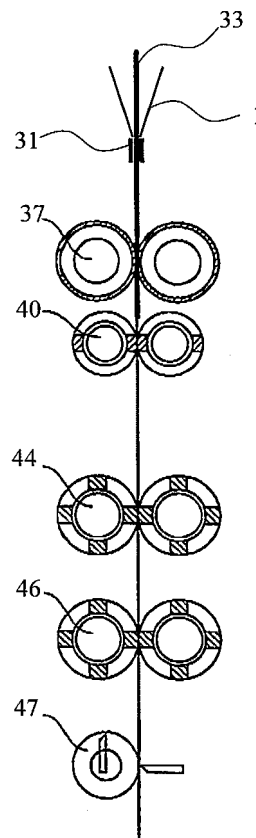
【図 7】



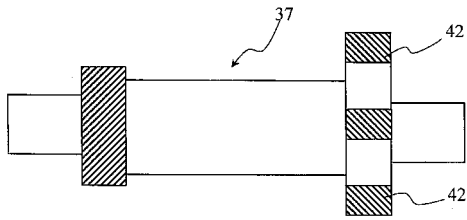
【図 8】



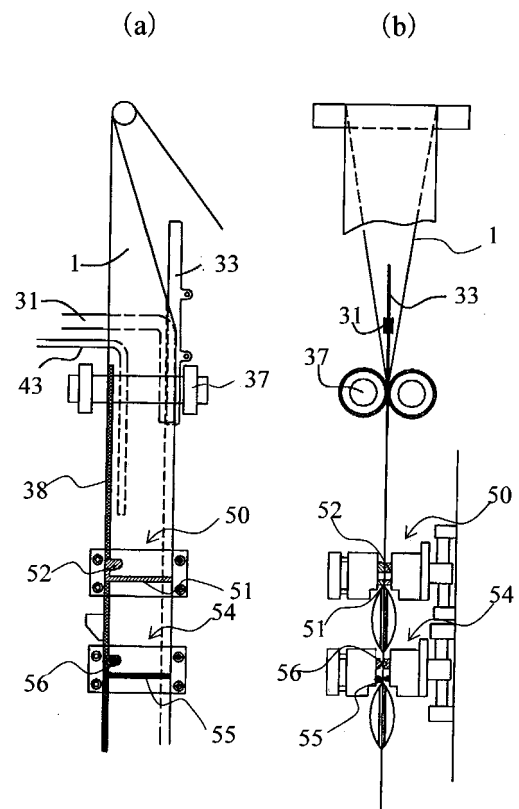
【図 9】



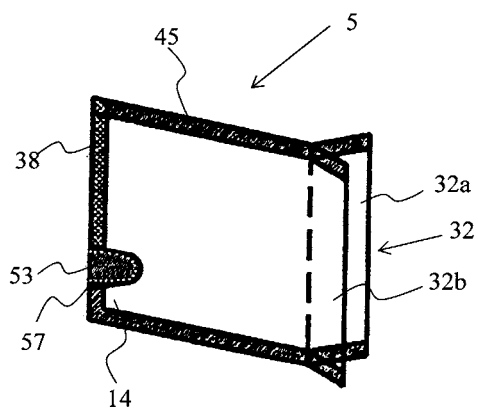
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード (参考)
B 6 5 B 9/10 (2006.01) B 6 5 D 30/24 S
B 6 5 D 33/38
B 6 5 B 9/10

(72)発明者 酒井 奈菜

埼玉県南埼玉郡白岡町下大崎 8 7 3 - 1 大成ラミック株式会社内

Fターム(参考) 3E050 AA08 AB02 AB08 BA01 BA02 BA11 CB01 CC09 DB01 DB10
DD04 DD10 DF02 DF03 DF09 DF10 FA01 FB01 FB07 GA01
GA07 GA08 GB02 GB03
3E064 AA14 AB23 AD21 BA17 BA24 BA29 BA30 BA36 BA38 BA46
BA55 BA60 BB03 BC07 BC08 EA30 FA04 FA05 HM03 HN05
HP01 HP05 HS05 HS07