

(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2010-23914

(P2010-23914A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 D 30/26 (2006.01)	B 6 5 D 30/26	3 E 0 6 4
B 6 5 D 33/01 (2006.01)	B 6 5 D 33/01	

審査請求 有 請求項の数 14 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2008-190642 (P2008-190642)	(71) 出願人	307028493
(22) 出願日	平成20年7月24日 (2008.7.24)		株式会社悠心
			新潟県三条市東裏館2-13-15
		(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	二瀬 克規
			新潟県三条市東裏館2丁目13-15 株
			式会社悠心内
		(72) 発明者	篠田 祐馬
			新潟県三条市東裏館2丁目13-15 株
			式会社悠心内
		Fターム(参考)	3E064 AA05 AB13 BA24 BA25 BB03
			BC08 EA12 FA04 GA01 HD03
			HE02 HS05

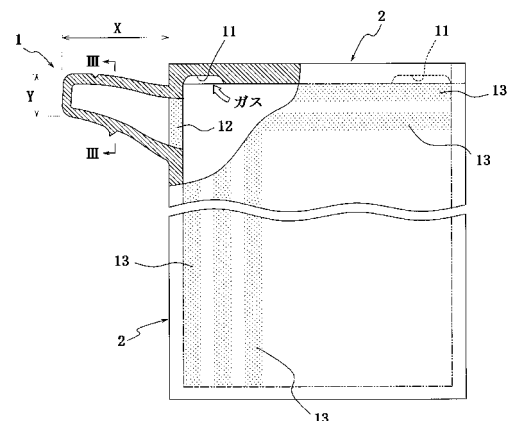
(54) 【発明の名称】 逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋および液状物充填包装構造体

(57) 【要約】

【課題】逆止機能の特性と液切れ性とに優れると共に、一方で、充填物である液状被包装物の注出特性（袋内被包装物を最後まで円滑に注出できること）にも優れるフィルム状逆止ノズルを備える非自立型のフレキシブル包装袋を提案する。

【解決手段】フィルム状逆止ノズルを突設してなるフレキシブル包装袋において、包装袋本体の非シール部分の積層フィルムが、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止ノズル側の側縁近傍において、凹凸構造を有するものからなるフレキシブル袋と、これを自立型の外包装容器に収納してなる液状物充填包装構造体。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

軟質積層フィルムからなる包装袋本体の側部に、重なり合うプラスチックフィルムの相互間に液状物が介在するときに逆止機能を生ずるフィルム状逆止ノズルを突設してなるフレキシブル包装袋において、前記包装袋本体は、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分が、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止ノズル側の側縁近傍において、凹凸構造を有する積層フィルムによって構成されていることを特徴とする逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

【請求項 2】

積層フィルムに形成した前記凹凸構造は、表裏の積層フィルムの一方もしくは両方に、エンボス加工、ブラスト加工、ローレット加工、しわ加工、縦・横縞加工を、面状、島状、ストライプ状に施して、一部模様もしくは全面模様とにして形成されたものであることを特徴とする請求項 1 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

10

【請求項 3】

前記フィルム状逆止ノズルは、重なり合う 2 枚の軟質積層フィルムを、ノズル基端部となる部分を除く外周縁部分を相互に融着し、中央部分を注出通路として構成して、包装袋本体の側部に、これの基端部を融着接合されたものであって、

包装袋本体を傾動させて被包装物を注出した際に、該被包装物が通過することによって、前記注出通路内が濡れた状態となる積層フィルムの内表面どうしが、該注出通路内表面に被包装物が滞留することによる相互の密着作用によって、外気の侵入を阻止する逆止機能を生ずるものであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

20

【請求項 4】

前記フィルム状逆止ノズルは、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの切り裂き予定位置とその近傍を除くノズル基端部側に凹凸構造を有することを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

【請求項 5】

前記フィルム状逆止ノズルの基端部は、対面するシーラント層を低融点プラスチックフィルムによって低温融着され、注出通路内表面が仮封止されていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 のいずれかに 1 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

30

【請求項 6】

前記包装袋本体は、その上横シール部分の前記フィルム状逆止ノズルの上縁より高い位置に、ガス溜め空間を有することを特徴とする請求項 1 ~ 5 のいずれかに 1 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

【請求項 7】

軟質積層フィルムからなる包装袋本体の側部に、重なり合うプラスチックフィルム相互間に液状物が介在するときに、逆止機能を生ずるフィルム状逆止ノズルを突設してなり、かつ該包装袋本体は、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分が、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止ノズル側の側縁近傍に、凹凸構造を有する積層フィルムによって構成されている非自立型フレキシブル包装袋内に、液状あるいは粘稠状の被包装物を液中シール充填してなる非自立型液状物充填包装体と、

40

その非自立型液状物充填包装体を収納するための筒状の容器であって、その一側部には、前記フィルム状逆止ノズルを露出可能に収納すると共にこれを引き出すためのノズル引き出し用引裂き誘導疵を設けて開封可能とした張り出し小袋を突設してなり、かつ、底板を設けて自立可能にした自立型外包装容器と、からなることを特徴とする液状物充填包装構造体。

【請求項 8】

積層フィルムに形成した前記凹凸構造は、表裏の積層フィルムの一方もしくは両方に、エンボス加工、ブラスト加工、ローレット加工、しわ加工、縦・横縞加工を、面状、島状、ストライプ状に施して、一部模様もしくは全面模様とにして形成されたものであること

50

を特徴とする請求項 7 に記載の逆止機能ノズルを備える液状物充填包装構造体。

【請求項 9】

前記フィルム状逆止ノズルは、重なり合う 2 枚の軟質積層フィルムを、ノズル基端部となる部分を除く外周縁部分を相互に融着し、中央部分を注出通路として構成して、包装袋本体の側部に、これの基端部を融着接合されたものであって、

包装袋本体を傾動させて被包装物を注出した際に、該被包装物が通過することによって、前記注出通路内が濡れた状態となる積層フィルムの内表面どうしが、該注出通路内表面に被包装物が滞留することによる相互の密着作用によって、外気の侵入を阻止する逆止機能を生ずるものであることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の逆止機能ノズルを備える液状物充填包装構造体。

10

【請求項 10】

前記フィルム状逆止ノズルは、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの切り裂き予定位置とその近傍を除くノズル基端部側に凹凸構造を有することを特徴とする請求項 7 ~ 9 のいずれか 1 に記載の逆止機能ノズルを備える液状物充填包装構造体。

【請求項 11】

前記フィルム状逆止ノズルの基端部は、対面するシーラント層を低融点プラスチックフィルムによって低温融着され、注出通路内表面が仮封止されていることを特徴とする請求項 7 ~ 10 のいずれかに 1 に記載の逆止機能ノズルを備える液状物充填包装構造体。

【請求項 12】

前記包装袋本体は、その上横シール部分の前記フィルム状逆止ノズルの上縁より高い位置に、ガス溜め空間を有することを特徴とする請求項 7 ~ 11 のいずれかに 1 に記載の逆止機能ノズルを備える液状物充填包装構造体。

20

【請求項 13】

前記非自立型液状物充填包装体は、その上端部横シール部が、前記自立型外包装容器内上端部に、融着されて、該自立型外包装容器内に懸吊された状態にて収納保持されていることを特徴とする請求項 7 ~ 12 のいずれかに 1 に記載の液状物充填包装構造体。

【請求項 14】

前記自立型外包装容器は、下端部には平底形の底部を有し、頂部は非自立型液状物充填包装体を交換するために開閉可能にした軟質積層フィルムからなるフレキシブル包装袋であることを特徴とする請求項 7 ~ 13 のいずれかに 1 に記載の液状物充填包装構造体。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、重ね合わせた 2 枚の積層プラスチックフィルムによって構成されるセルフシール逆止機能つきフィルム状逆止ノズル（液体注出ノズル）を突設してなるフレキシブル包装袋と、そのフレキシブル包装袋内に各種の液体等を液中シール充填してなる非自立型液状物充填包装体を自立型外包装容器内に収納してなる液状物充填包装構造体に関するものである。

【背景技術】

【0002】

40

セルフシール逆止機能つきの、プラスチックフィルムからなる液体注出ノズル、即ち、フィルム状逆止ノズルを備えるフレキシブル包装袋としては、発明者らの提案に係る特許文献 1、2 に開示されたようなものがある。これらのフレキシブル包装袋は、軟質積層フィルムによって形成された非自立型の包装袋であることから、これをそのままの形で単独で使用に供するには不便があるために、従来、特許文献 3 に記載の如き容器内に収納し固定する形態をとっていた。

【特許文献 1】特開 2005 - 15029 号公報

【特許文献 2】特開 2005 - 59958 号公報

【特許文献 3】特開 2004 - 196364 号公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

特許文献1、2に開示されている包装袋は、醤油その他の液体調味料やサラダオイルのような流体物を、液中シール充填することにより、実質的に液状の被包装物からなる液状物充填包装体として用いられる。そして、この液状物充填包装体から液状の被包装物を注出する場合、その被包装物が全く大気に触れることがないという特徴がある。従って、このような包装袋内に気密に封入されている液状の被包装物は、酸化等の化学変化を起すことないので、長く当初のままの状態に維持できるという利点がある。

【0004】

ところで、従来の前記包装袋において、前記フィルム状逆止ノズルは、表裏2枚のフィルム相互間で毛細管作用によってセルフシール逆止機能が発生するが、このとき、包装袋本体もまた、液中シール充填された液状被包装物による毛細管作用により、注出量相当量に当たる面積が密着し、収縮ないしは潰れ変形した状態になる。そして、このことが、実は包装袋本体内の液状被包装物の次の注出時に、上述した表裏のフィルムどうしの強い密着力によって、円滑な流出を時として、阻害する場合があることがわかった。

10

【0005】

また、従来の前記包装袋は、基本的に、液中シール充填によって、包装袋本体には液状の被包装物のみが充填されるようになっているが、時として、完全なガスレス充填ができない場合や被包装物内蔵ガスが、充填ののち爾後的に発生して袋内に溜まることがあり、このガスが、前記フィルム状逆止ノズルの逆止作用を阻害するおそれがあることもわかった。

20

【0006】

また、特許文献3に示す従来の包装構造体は、非自立型フレキシブル包装袋を紙製箱体内に収納した上で固定する必要がある、その箱詰めを含む製造工程が煩雑でコスト高になるという課題があった。

【0007】

そこで、本発明は、従来技術が抱えている上述した課題を解決することを目的とし、特に、逆止機能特性と液切れ性とに優れると共に、一方で、充填物である液状被包装物の注出特性（袋内被包装物を最後まで円滑に注出できること）にも優れるフィルム状逆止ノズルを備える非自立型のフレキシブル包装袋を提案することにある。

30

また、本発明の他の目的は、非自立型のフレキシブル包装袋をそのまま使用形態になるように保持することのできる液状物充填包装構造体を提案することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記目的を実現するために鋭意研究した結果、発明者らは、下記要旨構成を有する本発明の構成に想到した。即ち、本発明は、軟質積層フィルムからなる包装袋本体の側部に、重なり合うプラスチックフィルムの相互間に液状物が介在するときに逆止機能を生ずるフィルム状逆止ノズルを突設してなるフレキシブル包装袋において、前記包装袋本体は、表裏いずれかが少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分が、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止ノズル側の側縁近傍において、凹凸構造を有する積層フィルムによって構成されていることを特徴とする逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋を提案する。

40

【0009】

本発明において、上記のフレキシブル包装袋は、

(1) 積層フィルムに形成した前記凹凸構造は、表裏の積層フィルムの一方もしくは両方に、エンボス加工、プラスト加工、ローレット加工、しわ加工、縦・横縞加工を、面状、島状、ストライプ状に施して、一部模様もしくは全面模様とにして形成されたものであること、

(2) 前記フィルム状逆止ノズルは、重なり合う2枚の軟質積層フィルムを、ノズル基端部となる部分を除く外周縁部分を相互に融着し、中央部分を注出通路として構成して、包

50

装袋本体の側部に、これの基端部を融着接合されたものであって、包装袋本体を傾動させて被包装物を注出した際に、該被包装物が通過することによって、前記注出通路内が濡れた状態となる積層フィルムの内表面どうしが、該注出通路内表面に被包装物が滞留することによる相互の密着作用によって、外気の侵入を阻止する逆止機能を生ずるものであること、

(3) 前記フィルム状逆止ノズルは、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの切り裂き予定位置とその近傍を除くノズル基端部側に凹凸構造を有すること、

(4) 前記フィルム状逆止ノズルの基端部は、対面するシーラント層を低融点プラスチックフィルムによって低温融着され、注出通路内表面が仮封止されていること、

(5) 前記包装袋本体は、その上横シール部分の前記フィルム状逆止ノズルの上縁より高い位置に、ガス溜め空間を有すること、
が、より好ましい解決手段となる。

10

【0010】

また、本発明は、軟質積層フィルムからなる包装袋本体の側部に、重なり合うプラスチックフィルム相互間に液状物が介在するときに、逆止機能を生ずるフィルム状逆止ノズルを突設してなり、かつ該包装袋本体は、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分が、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止ノズル側の側縁近傍に、凹凸構造を有する積層フィルムによって構成されている非自立型フレキシブル包装袋内に、液状あるいは粘稠状の被包装物を液中シール充填してなる非自立型液状物充填包装体と、その非自立型液状物充填包装体を収納するための筒状の容器であって、その一側部には、前記フィルム状逆止ノズルを露出可能に収納すると共にこれを引き出すためのノズル引き出し用引裂き誘導疵を設けて開封可能とした張り出し小袋を突設してなり、かつ、底板を設けて自立可能にした自立型外包装容器と、からなることを特徴とする液状物充填包装構造体である。

20

【0011】

この液状物充填包装構造体は、

(1) 積層フィルムに形成した前記凹凸構造は、表裏の積層フィルムの一方もしくは両方に、エンボス加工、プラスト加工、ローレット加工、しわ加工、縦・横縞加工を、面状、島状、ストライプ状に施して、一部模様もしくは全面模様とにして形成されたものであること、

30

(2) 前記フィルム状逆止ノズルは、重なり合う2枚の軟質積層フィルムを、ノズル基端部となる部分を除く外周縁部分を相互に融着し、中央部分を注出通路として構成して、包装袋本体の側部に、これの基端部を融着接合されたものであって、包装袋本体を傾動させて被包装物を注出した際に、該被包装物が通過することによって、前記注出通路内が濡れた状態となる積層フィルムの内表面どうしが、該注出通路内表面に被包装物が滞留することによる相互の密着作用によって、外気の侵入を阻止する逆止機能を生ずるものであること、

(3) 前記フィルム状逆止ノズルは、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの切り裂き予定位置とその近傍を除くノズル基端部側に凹凸構造を有すること、

(4) 前記フィルム状逆止ノズルの基端部は、対面するシーラント層を低融点プラスチックフィルムによって低温融着され、注出通路内表面が仮封止されていること、

40

(5) 前記包装袋本体は、その上横シール部分の前記フィルム状逆止ノズルの上縁より高い位置に、ガス溜め空間を有すること、

(6) 前記非自立型液状物充填包装体は、その上端部横シール部が、前記自立型外包装容器内上端部に、融着されて、該自立型外包装容器内に懸吊された状態にて収納保持されていること、

(7) 前記自立型外包装容器は、下端部には平底形の底部を有し、頂部は非自立型液状物充填包装体を交換するために開閉可能にした軟質積層フィルムからなるフレキシブル包装袋であること、

が、より好ましい実施形態となる。

50

【発明の効果】

【0012】

本発明よれば、液体注出ノズル、即ち、セルフシール逆止機能をもつフィルム状逆止ノズルを備えるフレキシブル包装袋の新規な構成を採用することにより、液中シール充填された被包装物（基本的に、液状被包装物のみからなるようにガスレス充填されたもの）の酸化等の品質劣化要因を防ぐことができると共に、袋本体を構成している積層フィルムの少なくとも一部を凹凸構造とすることで、再抽出時などに、いつでも円滑な注ぎ出しを可能とするフレキシブル包装袋を提供することができる。

【0013】

また、本発明によれば、包装袋本体に形成した上記凹凸構造の付加によって注ぎ出しが円滑にできる一方で、フィルム状逆止ノズルを所定の位置で切り裂いて開口（包装袋の開封）した後も、空気等の袋内への逆流（被包装物の注出に伴うその代わりに流入する空気）を確実に防ぐことができ、袋内残留被包装物を長く新鮮な状態のままに保持することができる。

【0014】

また、本発明によれば、ノズル基端部内面を低温融着処理による仮封止構造を採用することにより、ハンドリング時などで逆止機能特性が阻害されることがないフィルム状逆止ノズルつきフレキシブル包装袋を提供することができる。また、フィルム状逆止ノズルの少なくとも切り裂き開口部とその近傍を除くフィルム基端部側に凹凸構造を付与したことにより、フレキシブル包装袋全体として注出特性に優れた包装袋を提供することができる。

【0015】

また、本発明によれば、非自立型のフレキシブル包装袋中に液状物を液中シール充填してなる非自立型液状物充填包装体を、ハードパッケージに入れることなく、自立型の軟質積層フィルムからなる自立型のフレキシブル包装袋（スタンディングポウチ：外袋）等の外包装容器中に、好ましくは空袋を取り出して新品と交換可能に収納することで、そのまま使用形態に供することができるようにすると共に、液状被包装物の注出を安定させることができる。

【0016】

さらに、本発明によれば、フィルム状逆止ノズルを有するフレキシブル包装袋本体内に、被包装物を液中シール充填した液体充填包装体をその上部を外包装容器の上部に固定することで、支持形態を安定させることができ、かつ被包装物の安定した注出を行わせることができる。また、本発明によれば製造が簡単で製品コストの抑制に寄与する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

本発明のフレキシブル包装袋は、2層もしくは3層の軟質の積層フィルムからなる包装袋本体に対し、そのいずれか一方の側縁部の上部に、基本的には、軟質で薄い積層フィルム2枚（表裏一対）を重ね合わせて対面させ、かつ、重なり合うそれらのフィルム相互間に形成される注出通路内が毛細管作用によって、液状物が介在させることで逆止機能を発揮するようになっているフィルム状逆止ノズル（特開2005-59958号開示のような液体注出ノズル）を、それぞれ側部や斜め上方向に突出させた状態で溶着したもの、またはこの包装袋本体と一体に形成したものからなる。

【0018】

本発明のフレキシブル包装袋において特徴的な構成である前記フィルム状逆止ノズルは、例えば、包装袋本体の側部上部の内表面（シーラント層）に、ノズルを構成している積層フィルムの最外層であるシーラント層を介して、ノズル基端部を融着接合し、このノズルに設けられる注出通路と袋本体内を連通させてなるものである。例えば、このノズルは、熱可塑性の、一軸もしくは二軸延伸ベースフィルム層と、それを挟む表裏内、外の両方にシーラント層を具え、かつそれら表裏のそれぞれの側の積層フィルム、たとえば、2枚で一対の積層フィルムにおける対面するシーラント層どうし、または半幅に折返してなる

1枚の積層フィルムの、互いに対向するシーラント層どうしを、基端部を除く周辺部分について相互に融着させて、全体として略楔形をなし、中心部が融着していない注出通路となるように形成させたものである。

【0019】

このフィルム状逆止ノズルは、包装袋本体からの突出長さXが30～100mm程度、ノズル幅Yが20～80mm程度の大きさであることが代表的なものであり、例えば、包装袋本体は、被包装物の重量によっても異なるが、一般に、NY15/PE60の厚い腰のある2層積層フィルムを用いるのに対して、このフィルム状逆止ノズルは、被包装物の負荷を受けないので、PE20/NY15/PE20の薄い3層積層フィルムにすることが好ましく、薄ければ薄い程よく、腰の弱いフィルムの方が前記逆止機能が良好になる。できれば、重なり合う表裏一對のフィルムは、フラット性（平坦度）の高いものの方が高い逆止効果が得られる。

10

【0020】

このようなフィルム状逆止ノズルは、重なり合う（表裏で対面する）2枚で一對の積層フィルムどうしの、たとえばポリエチレン層、ポリプロピレン層、エチレンビニルアルコール（EVA）、アイオノマーあるいは、EVOHなどを用いることが好適なシーラント層どうしを、所要の形状（楔形）となるようにその内側端縁部分を残して、その周縁部を、たとえば、ヒートシール、高周波シールまたは、インパルスシール等によって、融着させることにより、製造することができるものである。

20

【0021】

このようにして製造される、少なくとも3層（シーラント層 - ベースフィルム層 - シーラント層）構造の積層フィルムよりなるフィルム状逆止ノズルは、これの基端部分の外表面であるシーラント層を、軟質積層フィルム（主として2層）からなる包装袋本体の側部に設けた開口部の内表面のシーラント層（同種フィルムからなるシーラント層）に、ヒートシールすることにより融着して、該包装袋本体から突出した状態に取付けられる。これにより、包装袋本体に対し、その側部の上部や頂部等から外方へ突設したフィルム状逆止ノズルを備えるフレキシブル包装袋が得られる。

【0022】

ところで、このフィルム状逆止ノズルの基端部外表面を、包装袋本体の側部開口部分の内表面に融着接合するに当っては、該フィルム状逆止ノズルの内表面のシーラント層どうしの相互融着を防止するために、注出通路につながるノズルの基端部内側には、より高融点のまたは熱溶融しない離型シートを差し込むことや、ノズルの内外表面のそれぞれのシーラント層の融着温度を、たとえば、材質の変更、あるいは押出しラミネート条件の変更等によって相互に異ならしめる方法により、または、ノズル内表面のシーラント層フィルムの融点を、ノズル外表面のシーラント層フィルムのそれより高くすること等によって実現する。

30

【0023】

ここで、包装袋本体内に、醤油などの液体、ごまなどの固形物を含む液体調味料、スープその他の液状物被包装物（これらの液体中にやや大形の固形物を封入した場合でも可）を充填するには、前記フィルム状逆止ノズルの、包装袋本体への接合（ヒートシール）工程と同時に、または、その接合工程の後に行うことが好ましい。このような液状物の充填包装のためには、たとえば、液中シール方法により充填を行うこと（空気や窒素ガス等が混入しないように充填する液中シール充填を行うこと）、または、被包装物を充填した後に袋内の抜気を行うこと等によって、包装袋本体からガスを十分に排除した充填を行う。その理由は、フィルム状逆止ノズルの前記逆止作用を起させる上で、袋内被包装物を大気シールした状態下の充填を行って密封する必要があるためである。また、このことは、被包装物の酸化等を防止する上で好ましい。

40

【0024】

ところで、フレキシブル包装袋内に充填した液状の被包装物の注出は、前記フィルム状逆止ノズルの先端部寄りに形成される開口予定部分（引き裂き誘導疵やノッチの付加位置

50

）を切り取って開封することによって行う。即ち、ノズルの開口後、液状物充填包装体の本体を、ノズル開口部（注ぎ口）が下方に向く姿勢となるように傾動させることによって行うことができる。この場合、軟質の積層フィルムからなるフィルム状逆止ノズルは、被包装物の水頭圧の作用や手指による液状物充填包装体の胴部を加圧することによって、表・裏の側に離隔して注出通路を形造ると同時に、ノズル開口部を開放し、該被包装物の注出をもたらす。

【 0 0 2 5 】

なお、フィルム状逆止ノズルのノズル開口部（注ぎ口）を通じて、被包装物を注出するときは、軟質積層フィルムからなる包装袋本体は、被包装物の注出にもかかわらず、該フィルム状逆止ノズルのもつ逆止機能のために、外気の吸い込み（逆流）が全くないので、包装袋本体の方はその注出体積分に相当する量だけ収縮しないしは潰れ変形することになる。

10

【 0 0 2 6 】

このように、フレキシブル包装袋内に液状物を充填してなる液状物充填包装体は、これを傾動させることによって、所要量の被包装物を袋内から注出させることができるが、この包装体を元の起立姿勢に復帰させると、ノズル開口部からの該被包装物の流出が停止する。この流出の停止により、該フィルム状逆止ノズルの注出通路内には、毛細管作用により、液状被包装物が常に残留（滞留）して濡れた状態になる。そのために、その停止と同時に、該積層フィルムの内面どうしは、その毛細管作用により相互に強く密着した状態となり、ノズル先端部に設けた前記ノズル開口は密着したままとなり、外気の包装袋本体内部への侵入を確実に阻止することになる。

20

従って、このようなフィルム状逆止ノズルを備える包装袋では、袋内に充填されている液状被包装物は、その注出前はもちろん、注出中および注出後においても、外気との接触から一切遮断されて保護されることになり、袋内被包装物の酸化、汚損等が有効に防止されることになる。

【 0 0 2 7 】

この発明に係る包装袋本体のフィルム構成は、その外表面に位置するベースフィルム層および、内表面に位置するシーラント層のそれぞれを、フィルム状逆止ノズルのそれと同種のベースフィルム層およびシーラント層とすることができる。ただし、フィルム状逆止ノズルと包装袋本体とが別体に形成される場合には、それらの間にノズル用フィルムとは異なり中間層を介装させたものであってもよい。また、好ましくは、軟質積層フィルムからなる包装袋本体の内表面を形成するシーラント層を、該ノズルの最外層のシーラント層と同種の樹脂材料により構成する。これによれば、該ノズルの、包装袋本体の融着接合強度を十分に高めることができる。

30

【 0 0 2 8 】

例えば、2層、3層構造の積層フィルムにおいて、この積層フィルムのうちの一軸もしくは二軸延伸ベースフィルム層を、厚みが8～30 μ mのポリエチレンテレフタレートフィルム層（PET層）やナイロン樹脂フィルム層（NY層）、エチレンビニルアルコール（EVOH）などにて構成することが好ましい。また、この包装袋本体に用いる積層フィルムのシーラント層は、10～60 μ mの厚みの無延伸のPE層またはPP層、EVA層、アイオノマー層、EVOH層などにより構成してもよい。

40

【 0 0 2 9 】

ところで、上記ベースフィルム層の厚みを8 μ m未満としたときは、水蒸気不透過性、ガスバリア性等が不足するおそれがあり、一方、30 μ mを越える厚みとしたときは、積層フィルムの曲げ強さが大きくなりすぎて、被包装物の注出の停止後の、ノズル内表面の密着性が損われるおそれがある。また、シーラント層については、それが10 μ m未満の厚さでは、十分なシール強度を確保できないおそれがあり、60 μ mを越えると、積層フィルムの曲げ強さが大きくなりすぎるおそれがある。この厚みが合計で補償される限り、このそれぞれのシーラント層を2層以上のフィルムで構成することも可能である。

【 0 0 3 0 】

50

また、かかる包装袋本体に用いる積層フィルムとしては、一定量の液状物を充填することから、腰の強いものが求められる。本発明においては、積層フィルムの単位幅（15 mm）当りの曲げ強さ、いいかえれば腰度は、特開2005-59958号公報の図10に開示されているような、腰度測定装置を用いて測定した値が40～300 mNとなる程度にすることが好ましい。腰度が40 mN未満では、包装袋からの被包装物の注出に当たっての、その注出方向等の安定性が劣る他、包装袋本体の腰弱感が否めず、包装袋それ自体の強度不足が顕在化するおそれがある。一方、300 mNを越えると、積層フィルムの積層構造のいかににかかわらず、フィルム状逆止ノズルを含めた全体の逆止機能が低下するおそれがある。

【0031】

ところで、かかるフィルム構成を有する包装袋本体に対し、上述したフィルム状逆止ノズルを突設してなる本発明の上記フレキシブル包装袋としては、繰り返し注出を行う場合に対応し、とくに再注出の場合であっても、最初の場合と同じように、円滑で、制御された所量の注ぎ出しができるようにするものが望ましい。

そのため、本発明では、図2に示すように少なくとも包装袋本体の、表・裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムとして、袋のシール（横シール、縦シール、ノズルと本体との接合シール）部分を除く部分が、エンボス加工やブラスト加工、ローレット加工、しわ加工、縦・横縞加工等が施された凹凸構造14を有するものを使用する。シール部分を除く理由は、シール部分に凹凸があるとシール不良を起こすからである。

【0032】

主に、包装袋本体2に、このような凹凸構造14を形成する理由は、フィルム状逆止ノズルの作用により、液状被包装物を注出した後は、該フィルム状逆止ノズルの逆止作用のみならず、包装袋本体内もまた、外気の侵入（逆流）が阻止され、液状物介在の下で、これらの積層フィルム間には毛細管作用が働いて強く密着した状態（逆止作用）になり、とくに該包装袋本体内は、注出した液状物の相当量に当たる体積分だけ、フィルムの収縮ないしは袋本体の潰れ変形が発生した状態になる。

【0033】

その結果、充填した液状の被包装物を、該フィルム状逆止ノズルを通じて再度、注ぎ出そうとするとき、該包装袋本体内に十分な液量（液高さ）があるとき（水頭圧が大きいとき）は、スムーズな注ぎ出しがある程度補償されるが、袋内液量が少なくなると、水頭圧が小さくなって、注ぎ出し圧力が前記積層フィルムどうしの、毛細管作用による密着力に負けて、円滑な注ぎ出しや液戻りが阻害されるようになる。

【0034】

とくに、袋内液量が少なくなると、該包装袋本体に皺が生じてこれが堰となり、液の流れが淀み、かつ液の流路が断たれて円滑な注ぎ出しが困難になるばかりか、この場合においても袋胴部の加圧力を増大させれば、意図してない過大な量が吐出するおそれがあり、安定した注出を確保することができなくなる。

【0035】

このような弊害を除くために、本発明では、包装袋本体の、少なくとも前記フィルム状逆止ノズル近傍における縦・横の範囲の毛細管作用に基づく積層フィルムの密着力を少し緩和し、液流の停滞、淀み、詰りを防止して、流路を確保するようにした。つまり、フィルム状逆止ノズルの注出通路内および包装袋本体に生じている毛細管作用による密着力を、フィルム状逆止ノズルの逆止作用を低下させることなく緩和するために、本発明では、重ね合わせるその積層フィルムのいずれか少なくとも一方について、これにエンボス加工やブラスト加工などを施して凹凸構造14を付与し、前記毛細管作用が働かないか弱まるようにするのである。

【0036】

積層フィルムに加える前記凹凸構造14は、包装袋本体の表裏となる積層フィルム相互間の隙間（縦シール、横シール、ノズルと本体との接合シール部分を除く）、即ち、液層の厚みが、通常2～5 μm程度で上述した毛細管作用に基づく密着力を発生させているが

10

20

30

40

50

、この積層フィルム的一方もしくは双方を、例えばエンボス加工して、フィルム相互間の隙間が $20\mu\text{m}$ 以上、好ましくは $30\mu\text{m}$ 以上、より好ましくは $50\mu\text{m}$ 以上になるような凹凸を付与する。この場合、前記毛細管作用は完全に消失するか小さくなり、積層フィルムどうしの密着力の低下をもたらす。その結果、少なくとも、この凹凸構造14が付与された個所については、常に流路が確保された状態となり、袋内液量が極端に少なくなったような場合でも、液状の被包装物の常にスムーズな注出が確保される。

【0037】

上記の凹凸加工は、円柱や角柱等の凹凸模様を有するエンボスロール（特開2008-12669号公報）などを用いて規則的な模様の他、不規則な模様を付与する加工が好ましい。また、こうしたエンボス加工に代えて、ランダムな皺加工、ブラスト加工、ローレット加工、縦、横の縞状の加工を施したものであってもよい。これらは、凹凸位置がずれて、 $20\mu\text{m}$ 以上の隙間が形成されるように組み合わせたものが望ましい。例えば、製袋機において、製袋前（縦シール前）または製袋後に熱ロール（70～80℃）を使って成形する。

【0038】

発明者らは、テックバリアNY15蒸着面/蒸着面テックバリアPET12/XA-HD40の積層フィルム構成になる包装袋本体に、被包装物として醤油を液中シール充填し、この包装袋本体、即ち、液状物充填包装体を傾けて、液が出なくなったときの残量を測る実験を行った。その結果、表1に示すように、凹凸加工を施した積層フィルムを用いた場合に効果が顕著であることがわかった。なお、この実験では、図1に示すように、該包装袋本体のフィルム状逆止ノズル近傍にエンボス加工による凹凸模様と縦縞模様とを入れたケースを、凹凸加工を施していない包装袋本体と比較した。その結果、本発明に適合する例では、残量が少なく、最後まで使い切ることができると共に、注ぎ出しが円滑にできた。

【0039】

【表1】

包装袋本体	醤油の残量（g）
無加工	48.7
縦縞模様	24.7
エンボス模様	30.1

【0040】

本発明において、上記の凹凸構造14は、包装袋本体の非シール部分の少なくとも一部、即ち、上部またはフィルム状逆止ノズル1側の袋側縁に沿う縦方向に1～複数の模様として施したものなどが、再注出時の流路確保に有効である。その他、図2(a)～(h)に例示するような各種のパターンが有効であり、これらは面状、島状、ストライプ状として、一部模様もしくは全面模様の形に施される。

【0041】

次に、本発明に係るフレキシブル包装袋について、図面に即して、具体的な形態を説明する。

図2に示すフレキシブル包装袋は、軟質の積層フィルムからなる包装袋本体2のたとえば左側縁上部に、フィルム状逆止ノズル1を突設した例であり、該袋本体2の接合部の内表面側のシーラント層に、該フィルム状逆止ノズル1の基端部における最外層のシーラント層、好ましくは、包装袋本体のシーラント層と同種の樹脂材料からなるシーラント層を重ね合わせてヒートシールして融着接合したものである。場合によっては、これらの融着接合部の注出通路内面のシーラント樹脂は高融点のものとして、この部分が低温融着するようにして仮封止部12を形成したものとすることが好ましい。

【0042】

ここで、このフィルム状逆止ノズル 1 は、熱可塑性のベースフィルム層、たとえば 5 ~ 40 μm 、好ましくは 10 ~ 30 μm の厚みの二軸延伸の PET 層もしくは NY 層と、そのベースフィルム層の両面に積層したそれぞれのシーラント層、たとえば 5 ~ 80 μm 、好ましくは 10 ~ 60 μm の厚みの無延伸の PE 層もしくは PP 層との 3 層からなる、表裏のそれぞれの側に配設される積層フィルム、すなわち、輪郭形状がともに同一の楔形等の表裏 2 枚の積層フィルムまたは、中央部で表裏に折返してなる一枚の積層フィルムを、内面側シーラント層の相互の対向姿勢で、基端辺を除く各辺部分で、好ましくはヒートシールによって、図に斜線を施して示すように相互に融着させることによって構成することができる。

【0043】

10

ところで、このようなフィルム状逆止ノズル 1 は、図 3 に、図 1 の、ノズル幅方向の III-III 線に沿う拡大断面図で示すように、相互に融着される表裏それぞれの積層フィルム 3、4 を、ベースフィルム層 5、5' と、このベースフィルム層 5、5' の両面に積層したそれぞれのシーラント層 6、6'、7、7' との 3 層構造としたところにおいて、互いに対向する内面側のシーラント層 6、6' どうしを、基端辺を除く周辺部分で、所定の幅、たとえば 0.5 ~ 3 mm の幅、好ましくは 1.0 ~ 2.0 mm の幅にわたって、好適にはヒートシールにより所要の形態（楔形）となるように融着させることで、簡易迅速に製造することができる。

【0044】

かかるフィルム状逆止ノズル 1 は、できるだけ平坦なシートの重ね合わせとなるようにすることが逆止機能を付与する上で好ましい。そして、このノズル基端部では、外面側のシーラント層 11 を包装袋本体 2 の内表面（シーラント層）に、これも好ましくはヒートシールによって融着させることで、その包装袋本体 2 に、適正かつ確実に、しかも簡単に接合させることができる。

20

【0045】

なお、このフィルム状逆止ノズル 1 の外面、即ち外側シーラント層 7、7' の切り裂き予定線（開口予定部）から基端部側にかけての外表面には、液だれを防止し、液切れを向上させるための撥水剤もしくは撥油剤の塗布層（撥水、撥油塗布層）10 が、少なくとも開口端と下縁部に沿って設けられる。これと共に、フィルム状逆止ノズル 1 の内側シーラント層 6 の内表面、とくに注出通路 13 の内表面には、逆止機能を助勢するための濡れ処理層 11 が設けられる。

30

【0046】

このように構成してなるフィルム状逆止ノズル 1 は、軟質積層フィルムからなる包装袋本体への被包装物の液中シール充填と同時にまたは、被包装物の液中シール充填に先だって、たとえば、その包装袋本体 2 の側部の、シーラント層相互の融着部で、包装袋本体 2 の内表面に、ノズル 1 の基端部外表面のシーラント層 7、7' を、好ましくはヒートシールによって融着接合させることで包装袋の一部とされ、包装袋本体 2 の、図 1 では上端部分から側方へ突設させる。

【0047】

なお、本発明のフレキシブル包装袋 8 は、液状の被包装物を液中シール充填して、袋内にガスが侵入しないように充填することが、前記フィルム状逆止ノズル 1 のセルフシール逆止作用を起させる上で必要である。しかし、時として、注出時にごく少量の外気が侵入することがある他、被包装物自体が内蔵するガスが、爾後的に袋内に発生することがある。こうしたガスを、位置的に貯留し、フィルム状逆止ノズル 1 からの逆止注出を確実にするために、本発明の前記包装袋本体 2 の上部、即ちフィルム状逆止ノズル 1 よりも上の位置にある上部横シール部分に、必要に応じ 1 ~ 複数の、図 1、図 4 に示すようなガス溜め空間 11 を、袋幅方向に 1 ~ 複数個設けることが好ましい。

40

【0048】

このようなフレキシブル包装袋は、そこへ液状の被包装物を、好ましくは抜気下で液中シール充填することにより、図 5 に例示するような膨満形態をとる液状物充填包装体 8 に

50

なるが、軟質のフレキシブル包装袋それ自体は、通常は自立性も定型性も有しないので、被包装物の搬送、保管、陳列、使用等に当っては、図 6 に示しかつ後で詳しく述べるような自立型外包装容器 9、硬質容器の他、例えば、スタンディングパウチ 9 内に収納して、このパウチ 9 に伴って自立性および定型性が付与され、使用形態となるようにすることが好ましい。

なお、この例での注出は、袋内被包装物の減少に応じて該自立型外包装容器（以下、「スタンディングパウチ」の例で述べる）9 の傾動角度を大きくすることにより行われる。

【0049】

前記フレキシブル包装袋の使用方法是、前記フィルム状逆止ノズル 1 の引き裂き予定部の先端部側を引裂き除去もしくは切除してノズル開口、すなわち注ぎ口を確保した状態で、このフレキシブル包装袋内の液状被包装物を、たとえば、スタンディングパウチ 9 を傾動させる姿勢で、該フィルム状逆止ノズル 1 に設けた注ぎ口からの外気の侵入、吸入なしに注出させることができる。一方で、そのスタンディングパウチ 9 の起立復帰に基づく注出の停止に伴って、そのフィルム状逆止ノズルの内表面は、その内表面を濡らす液状被包装物からなる液膜の介在下で、これを全体にわたって密着させて、外気の、該包装袋本体 2 内への侵入を確実に阻止することになる。

【0050】

これによれば、包装袋本体 2 内に、液状被包装物を液中シール充填して得られる充填包装体は、被包装物注出量相当分の収縮ないしは潰れ変形の下で、該包装袋本体 2 内への外気の取り込みを全く伴うことなく注出することができるようになるとともに、その注出の停止後は、フィルム状逆止ノズルの注出通路内面の逆止機能によって密着封止をもって、包装袋本体 2 内への外気の侵入を阻止することで、該包装袋本体 2 内に残留する被包装物の、外気による汚損、酸化等を十分に阻止することになる。

【0051】

これによって所要量の液状被包装物を注出した後は、自立型外包装容器であるスタンディングパウチ 9 を起立姿勢に復帰させてその注出を停止し、併せて、フィルム状逆止ノズル 1 の先端部に設けた注ぎ口の自動的な密着閉止をもたらす。

ここで、フィルム状逆止ノズル 1 のこの逆止機能に由来する密着閉止は、前にも述べたように、フィルム状逆止ノズル 1 が水頭圧から解放されて、表裏の積層フィルム 3、4 が、フィルム状逆止ノズル 1 の製造時の原形状に復帰することおよび、フィルム状逆止ノズル 1 内の被包装物が包装袋本体 2 内へ還流するに際して表裏のフィルム 3、4 が減圧雰囲気におかれることにより、軟質なそれらのフィルムの内表面（シーラント層 6、6'）どうしが、この面に付着する液状被包装物の毛細管作用による介在下で、ノズル幅の全体にわたって相互に負圧吸着されること等によって行われることになる。そして、このようなセルフシール逆止機能に基づくフィルムどうしの密着閉止は、潰れ変形等した包装袋本体 2 が、固有の弾性復元力に基いて包装袋本体 1 2 内を減圧傾向とする場合により確実に維持されることになる。

【0052】

次に、本発明はまた、自立性も定形性もない上述したフレキシブル包装袋内に、液状の被包装物を充填してなる液状物充填包装体 8 を、そのままでの状態で使用形態になるようにした液状物充填包装構造体を提案する。即ち、上述したフィルム状逆止ノズルを突設してなるフレキシブル包装袋は、素材がいずれも軟質の積層フィルムからなるため、たとえ被包装物を充填したとしても、それ自身は自立性がないため、これをそのまま使用に供するためには、他の自立型容器、即ちスタンディングパウチ 9 と組み合わせて使用することが必要になるからである。

【0053】

なお、本発明において用いる前記フィルム状逆止ノズル 1 は、その基端部を、軟質包装袋本体 2 の側部、多くは、上端部分より側部からの突出姿勢で、外表面側を低融点シーラント層とし、包装袋本体 2 の内表面の高融点のシーラント層と融着接合させる一方、このフィルム状逆止ノズル 1 の基端部分のシーラント層を高融点フィルムを用いることによ

り、たとえば、本来のヒートシール強度の半分以上の接着強度で、相対的に低温で融着された状態とした仮封止部 1 2 としたものが好ましい。

【 0 0 5 4 】

ただし、上記の仮封止部 1 2 の形成に当っては、フィルム状逆止ノズルの「基端部分」を、フィルム状逆止ノズル 1 の、包装袋本体 2 への融着接合位置に対応する位置、またはこの対応位置よりも包装袋本体 2 の内側に幾分偏った位置、もしくは逆に、その対応位置より、包装袋本体の外側に幾分偏った位置とすることもできるが、これらのいずれの場合にあっても、フィルム状逆止ノズルがそれら本来の機能を発揮するのに十分な長さの、被包装物注出通路形成部分を、低温融着部分の外側に残存させることが必要である。

【 0 0 5 5 】

またここで、上記仮封止部 1 2 の形成に当っては、高融点シーラント層および低融点シーラント層を使い分けることになるが、これらのシーラント層とともに、直鎖状低密度ポリエチレンを含む低密度ポリエチレンによって形成することができる他、高融点シーラント層を、中密度もしくは高密度ポリエチレンにより形成し、低融点シーラント層を低密度ポリエチレンにより形成することが好ましい。なお、同一材質になるポリエチレンの、融点の高低の選択は、たとえば、シーラント層の積層に際する押出しラミネート条件等を相互に変化させることによって実現することも可能である。

【 0 0 5 6 】

ここでいう、フィルム状逆止ノズルの、軟質包装袋本体からの「突出基部」は、包装袋本体の側部融着接合位置と対応する位置もしくは、その対応位置より、ノズルの突出先端側に幾分偏った位置とすることができるが、この場合もまた、フィルム状逆止ノズルがそれ本来の機能を発揮するのに十分な長さ（5 ～ 8 mm 程度）の被包装物注出通路形成部分を、低温融着部分、即ち仮封止部 1 2 の外側に残存させることが必要である。

なおここで、低温融着による仮封止部 1 2 は、完全な融着接合部を形成する場合に比して、ヒートシール手段の加熱温度、加圧力および加圧時間の少なくとも一つを低減させることによって実現することができる。

【 0 0 5 7 】

そして、上述したいずれの場合にあっても、仮封止部 1 2 のヒートシール強度は、0 . 3 ～ 3 (N / 1 5 mm)、とくには、0 . 5 ～ 2 (N / 1 5 mm)、なかでも、0 . 7 ～ 1 (N / 1 5 mm) の範囲とすることが好ましく、その仮封止部 1 2 の開封荷重を 5 0 ～ 3 5 0 (N)、とくには、8 0 ～ 3 0 0 (N)、なかでも、1 0 0 ～ 2 0 0 (N) の範囲とすることが好ましい。

【 0 0 5 8 】

本発明において、上述したフィルム状逆止ノズルを備えるフレキシブル包装袋では、フィルム状逆止ノズルの、包装袋本体 2 への融着接合位置近傍で、そのフィルム状逆止ノズルの基端部分に、たとえば、本来のヒートシール強度の半分以上のヒートシール強度の仮封止部 1 2 を設け、包装袋に充填包装した液状被包装物の、その仮封止部よりノズル先端側への流入を仮封止部 1 2 によって確実に阻止することにより、その被包装物が、たとえ 5 0 ～ 1 0 0 に加熱されたものであっても、フィルム状逆止ノズルの、被包装物注出通路の大部分を、その注出通路を膨らませる向きの永久変形から十分に保護することができる。

【 0 0 5 9 】

従って、フィルム状逆止ノズルの、仮封止部より先端側の部分には、常にフィルム状逆止ノズル 1 の機能を十分に発揮させることができ、包装袋からの被包装物の注出に際する、その包装袋本体内部への外気の侵入を完全に防止することができ、また、被包装物の注出停止時のセルフシール逆止機能を十分に発揮させることができる。

【 0 0 6 0 】

ところで、袋内被包装物が常温近くまで冷却された後の、その被包装物の包装袋からの注出に当っては、包装袋に、たとえばその厚み方向に荷重を作用させて仮封止部 1 2 の開封をもたらすとともに、フィルム状逆止ノズルの先端部分を破断もしくは切断除去して

10

20

30

40

50

、注出開口を形成し、かかる状態で、包装袋を傾動させ、注出開口が下向きに向く注出姿勢とする。

【0061】

なおここで、包装袋の、仮封止部12を除く他の融着接合部は、たとえば、仮封止部12の2倍以上の強度でヒートシールされていることから、その仮封止部12を開封に必要な荷重が作用しても、不測の破袋を生じることはない。

【0062】

これがため、加熱された被包装物による膨満変形を受けていないフィルム状逆止ノズル1部分は、袋内の被包装物の注出に伴う、包装袋本体2内への外気の侵入を、包装袋本体2の潰れ変形の下での、注出開口の、必要にして十分な開放下で有効に防止することができ、また、包装袋の、起立姿勢への復帰に基づく注出の停止に際し、被包装物に濡れたその注出ノズル部分の元形状への復帰によるセルフシール逆止機能によって包装袋本体内部への外気の侵入を確実に阻止することができる。

10

【0063】

ここで、高融点シーラント層および低融点シーラント層のそれぞれをともに低密度ポリエチレンにより形成した場合、または、高融点シーラント層を、中密度もしくは高密度ポリエチレンにより形成し、低融点シーラント層を低密度ポリエチレンにより形成した場合のいずれにおいても、所期した通りのシール強度を有する仮封止および、フィルム状逆止ノズルに所要の融着接合を簡単かつ容易に実現することができる。

【0064】

また、この包装袋および、前述した包装袋のいずれにおいても、仮封止部12のヒートシール強度は、 $0.3 \sim 3$ (N/15mm)、とりわけ、 $0.7 \sim 1$ (N/15mm)の範囲とすることが、仮封止部12の不測の開封を防止する一方で、他の融着接合部に何の影響をも及ぼすことなく、その仮封止部を作為的に開封する上で好ましい。

20

すなわち、それが 0.3 (N/15mm)未満では、加熱状態の液状被包装物の、袋内容量等との関連の下で、仮封止部12に意図しない開封が起こるおそれがあり、一方で、 3 (N/15mm)を越えると、仮封止部12を開封するのに要する荷重が、他の融着接合部等にも不測の影響(破袋や開封)を及ぼすおそれがある。

【0065】

ところで、仮封止部12の開封のための荷重は、 $50 \sim 350$ (N)、とりわけ $100 \sim 200$ (N)の範囲とすることが、シール部を含む他の個所の破袋などを招かず、輸送や作業中に誤って開封しないようにするために必要である。

30

即ち、開封荷重が 50 (N)未満では、被包装物を充填包装した包装袋の積み重ねにより、下段側の包装袋で、仮封止部が開封されるおそれがあり、逆に、 350 (N)を越える場合やヒートシール強度が高すぎる場合、仮封止部を開封するに要する荷重によって、他の融着接合部が影響を受けるおそれがある。

【0066】

本発明者らの研究によれば、例えば、軟質包装袋本体2 (NY15/PET12/LLDPE40)の側部上部に、図1に示すようなフィルム状逆止ノズルの基端部を、低温融着して仮封止してなるものにおいて、かかるフィルム状逆止ノズルのフィルムの積層構造を、直鎖状低密度ポリエチレン層(低融点シーラント層)/二軸延伸ポリエチレンテレフターレート層/直鎖状低密度ポリエチレン層(高融点シーラント層)とし、この積層フィルムを、ヒートシート温度をパラメータとして、シリンダ付きヒートシーラーにより、 300 kPaのシリンダ圧力で3秒間加熱加圧したときの仮封止部のヒートシール強度(N/15mm)を、引張試験機(TENSILON RTG-1300)にて、引張速度 200 mm/min、フィルム幅 15 mmの条件で測定した。その結果を表3に示す。

40

【0067】

【表 2】

シール温度 (°C)	106	108	110	112	114	116
平均シール温度 (N/15mm)	0.27	0.36	0.44	0.64	1.79	4.61

*測定方法：J I S E 0 2 3 6 (1 9 9 6) に準拠

【 0 0 6 8 】

次に、本発明では、軟質の積層フィルムからなる包装袋本体の、例えば、その側部上部の位置に、前記フィルム状逆止ノズルを突設してなる非自立型のフレキシブル包装袋内に、液体あるいは粘稠状の被包装物を液中シール充填してなる非自立型の液状物充填包装体 8 の自立保持を助けるため、筒状の下記のような自立型外包装容器、例えばスタンディングパウチ 9 の如き袋状の容器を設けて、これを収納保持してなる液状物充填包装構造体を提案する。

10

【 0 0 6 9 】

いわゆる、本発明は、上述した非自立型の液状物充填包装体 8 を収納するために用いられる自立型外包装容器 9 としては、少なくとも下部は筒状の袋状とした積層フィルムによって形成したものが好適に用いられ、とくに下端部には平底形の底部 1 6 を設けて自立できるようにしたものが用いられる。そして、この外包装容器 9 には、前記フィルム状逆止ノズル 1 に対応する位置となる側部の上部に、前記フィルム状逆止ノズルと略同形の、このノズルを包囲する張り出し小袋 9 a を突設したものが好適であり、例えば、スタンディングパウチ 9 が用いられる。

20

【 0 0 7 0 】

また、この外包装容器 9 は、好ましくは、その頂部が、図 6 に示すように、収納する液状物充填包装体 8 の頂部と一緒にヒートシールされるか、または、図 7 に示すように、頂部がチャック 1 7 等で開閉可能になったものとして該液状物包装体を交換可能に収納できるようにしたものが好ましい。

本発明は、上述した非自立型フレキシブル包装袋とスタンディングパウチの両者の組み合わせが好適であり、この組み合わせによって、液状物充填包装構造体を得られる。

30

【 0 0 7 1 】

本発明の、かかる液物充填包装構造体において、上記自立型外包装容器 9 は、例えば、一軸もしくは二軸延伸ベースフィルム層と、シーラント層とを具える積層フィルムからなり、ベースフィルムが、ポリエチレンテレフタレートフィルム層またはナイロン樹脂フィルム層からなり、一方、シーラント層が、ポリエチレン層またはポリプロピレン層からなる積層フィルムを用いた、スタンディングパウチ等の形態をとるものが好適に用いられる。しかし、本発明では、該外包装容器として、こうした軟質フィルムからなる袋状のスタンディングパウチだけでなく、少なくとも本体部分は、他の自立する円筒状プラスチック容器であってもよい。

【 0 0 7 2 】

そして、この自立型外包装容器袋 9 の一側部上部に設けた前記ノズルを包囲する張り出し小袋 9 a には、フィルム状逆止ノズル 1 の切り裂き開口部の位置に対応するところに、I ノッチ、V ノッチ、U ノッチ、ベースノッチおよびダイヤカットなどの開封からなる引き裂き誘導疵を設け、図 6 に示すようなフィルム状逆止ノズル 1 を露出させるための切り取り部 1 5 を設ける。この切り取り部 1 5 を切り取って開封することにより、その内部に収納した上記の非自立型のフレキシブル包装袋、即ち、液状物充填包装体 8 に突設したフィルム状逆止ノズルの突出部分を露出させることができ、さらにノズル開口部を開封して使用状態に供する。

40

【 0 0 7 3 】

本発明においては、その液状物充填包装体 8 を、スタンディングパウチ 9 内に収納した

50

のち、場合によっては、図 6 に示すように、その上端部横シール部 8 a を、スタンディングパウチ 9 の上辺部に、一部（スポット）または全幅にわたってともにヒートシールして融着し、懸吊状態にて収納する。こうした場合には、液状物が充填された液状物充填包装体 8 を、スタンディングパウチ 9 内にしっかり固定した状態に保持することができると共に、液状被包装物の円滑な流出を助勢する効果がある。しかも、この場合、この液状物充填包装体 8 の取り扱い時や流通時の種々の衝撃に対しても十分に保護することができるようになると共に、該液状物充填包装体 8 が位置ずれするようなことがなくなり、ピンホール等の発生や、フィルム状逆止ノズルの変形、破損さらには誤開封を阻止することもできる。

【 0 0 7 4 】

また、液状物充填包装体 8 をスタンディングパウチ 9 内に収納した後は、フィルム状逆止ノズル 1 の近傍、とくに底部付近または上部、あるいは包装袋本体上部の 1 ケ所または 2 ケ所以上、さらには底部を固定することは、液状被包装物を最後まで円滑に全て注出する場合に有効に作用させる上で有効である。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 7 5 】

本発明の技術は、フィルム状逆止ノズルを備えるものだけでなく、一般的な液状物充填包装体、とりわけ包装袋本体に一体的に形成された一般的な液体注出口を備える詰め替え用軟質包装袋を収納してなる包装構造体にも応用が可能である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 7 6 】

【図 1】この発明に係るフィルム状逆止ノズルの実施形態を示す正面図である。

【図 2】この発明に係るフィルム状逆止ノズルの凹凸加工域を例示する略線図である。

【図 3】フィルム状逆止ノズルの開口予定位置の拡大断面図である。

【図 4】フィルム状逆止ノズルに塗布層を設けた状態の正面図である。

【図 5】液状物充填包装体の斜視図である。

【図 6】液状物充填包装構造体の正面図である。

【図 7】液状物充填包装構造体の他の実施形態の正面図である。

【符号の説明】

【 0 0 7 7 】

- 1 フィルム状逆止ノズル
- 2 包装袋本体
- 3、4 積層フィルム
- 5、5' ベースフィルム層
- 6、6' 内側シーラント層
- 7、7' 外側シーラント層
- 8 充填包装体
- 9 自立型外包装容器（スタンディングパウチ）
- 10 撥水・撥油塗布層
- 11 ガス溜め空間
- 12 仮封止部
- 13 注出通路
- 14 凹凸構造
- 15 切り取り部
- 16 底部
- 17 チャック

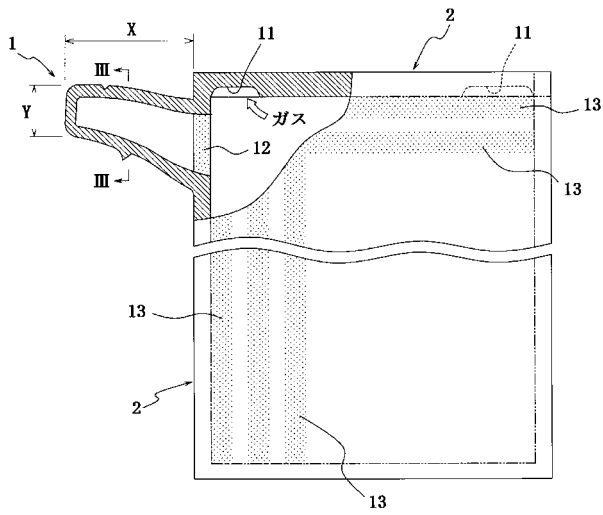
10

20

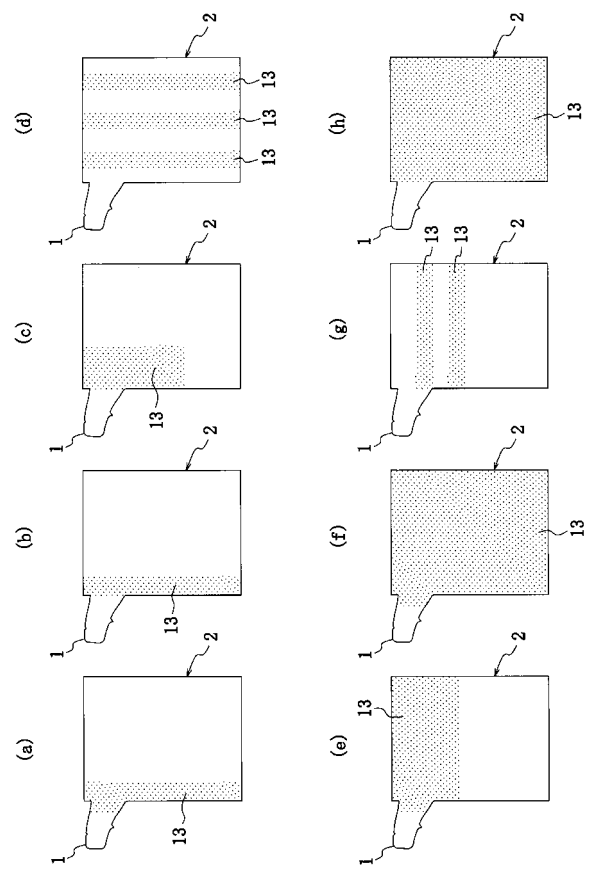
30

40

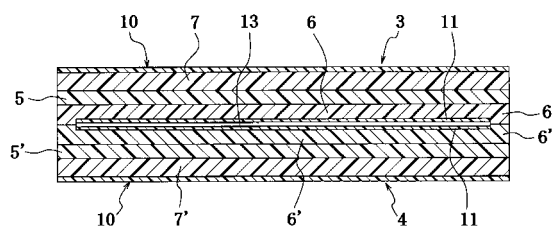
【図 1】



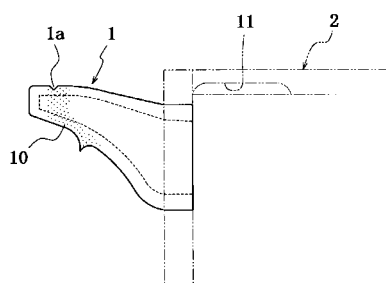
【図 2】



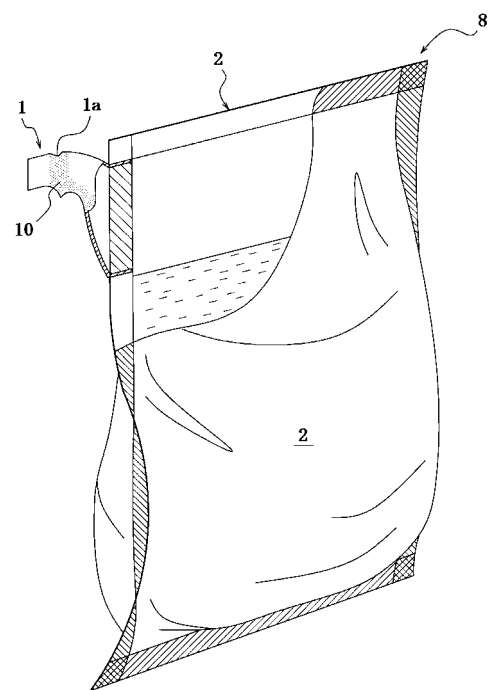
【図 3】



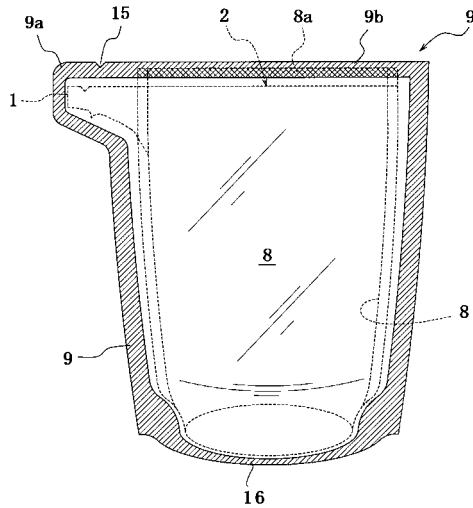
【図 4】



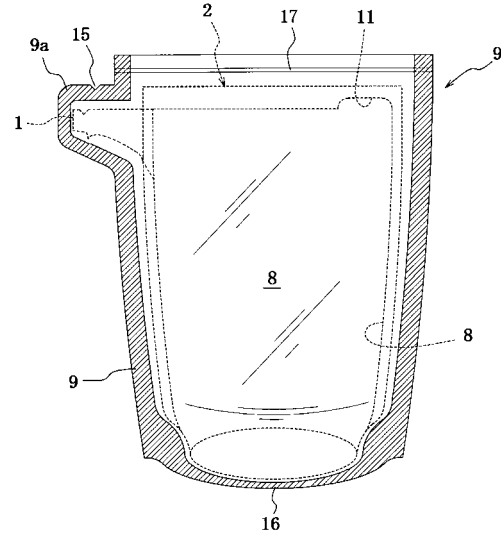
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【手続補正書】

【提出日】平成21年8月10日(2009.8.10)

【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】

軟質積層フィルムからなる包装袋本体の側部に、重なり合うプラスチックフィルムの相互間に液状物が介在するときに逆止機能を生ずるフィルム状逆止ノズルを突設してなるフレキシブル包装袋において、前記包装袋本体は、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分が、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止ノズル側の側縁近傍において、凹凸構造を有する積層フィルムによって構成されていることを特徴とする逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

【請求項 2】

積層フィルムに形成した前記凹凸構造は、表裏の積層フィルムの一方もしくは両方に、エンボス加工、ブラスト加工、ローレット加工、しわ加工、縦・横縞加工を、面状、島状、ストライプ状に施して、一部模様もしくは全面模様とにして形成されたものであることを特徴とする請求項 1 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

【請求項 3】

前記フィルム状逆止ノズルは、重なり合う 2 枚の軟質積層フィルムを、ノズル基端部となる部分を除く外周縁部分を相互に融着し、中央部分を注出通路として構成して、包装袋本体の側部に、これの基端部を融着接合されたものであって、

包装袋本体を傾動させて被包装物を注出した際に、該被包装物が通過することによって

、前記注出通路内が濡れた状態となる積層フィルムの内表面どうしが、該注出通路内表面に被包装物が滞留することによる相互の密着作用によって、外気の侵入を阻止する逆止機能を生ずるものであることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

【請求項 4】

前記フィルム状逆止ノズルは、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの切り裂き予定位置とその近傍を除くノズル基端部側に凹凸構造を有することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

【請求項 5】

前記フィルム状逆止ノズルの基端部は、対面するシーラント層を低融点プラスチックフィルムによって低温融着され、注出通路内表面が仮封止されていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

【請求項 6】

前記包装袋本体は、その上横シール部分の前記フィルム状逆止ノズルの上縁より高い位置に、ガス溜め空間を有することを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 に記載の逆止機能ノズルを備えるフレキシブル包装袋。

【請求項 7】

軟質積層フィルムからなる包装袋本体の側部に、重なり合うプラスチックフィルム相互間に液状物が介在するときに、逆止機能を生ずるフィルム状逆止ノズルを突設してなり、かつ該包装袋本体は、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分が、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止ノズル側の側縁近傍に、凹凸構造を有する積層フィルムによって構成されている非自立型フレキシブル包装袋内に、液状あるいは粘稠状の被包装物を液中シール充填してなる非自立型液状物充填包装体と、

その非自立型液状物充填包装体を収納するための筒状の容器であって、その一側部には、前記フィルム状逆止ノズルを露出可能に収納すると共にこれを引き出すためのノズル引き出し用引裂き誘導疵を設けて開封可能とした張り出し小袋を突設してなり、かつ、底板を設けて自立可能にした自立型外包装容器と、からなることを特徴とする液状物充填包装構造体。

【請求項 8】

積層フィルムに形成した前記凹凸構造は、表裏の積層フィルムの一方もしくは両方に、エンボス加工、ブラスト加工、ローレット加工、しわ加工、縦・横縞加工を、面状、島状、ストライプ状に施して、一部模様もしくは全面模様とにして形成されたものであることを特徴とする請求項 7 に記載の液状物充填包装構造体。

【請求項 9】

前記フィルム状逆止ノズルは、重なり合う 2 枚の軟質積層フィルムを、ノズル基端部となる部分を除く外周縁部分を相互に融着し、中央部分を注出通路として構成して、包装袋本体の側部に、これの基端部を融着接合されたものであって、

包装袋本体を傾動させて被包装物を注出した際に、該被包装物が通過することによって、前記注出通路内が濡れた状態となる積層フィルムの内表面どうしが、該注出通路内表面に被包装物が滞留することによる相互の密着作用によって、外気の侵入を阻止する逆止機能を生ずるものであることを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の液状物充填包装構造体。

【請求項 10】

前記フィルム状逆止ノズルは、表裏いずれか少なくとも一方の積層フィルムの切り裂き予定位置とその近傍を除くノズル基端部側に凹凸構造を有することを特徴とする請求項 7 ～ 9 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。

【請求項 11】

前記フィルム状逆止ノズルの基端部は、対面するシーラント層を低融点プラスチックフィルムによって低温融着され、注出通路内表面が仮封止されていることを特徴とする請求項 7 ～ 10 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。

【請求項 12】

前記包装袋本体は、その上横シール部分の前記フィルム状逆止ノズルの上縁より高い位置に、ガス溜め空間を有することを特徴とする請求項 7 ～ 11 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。

【請求項 13】

前記非自立型液状物充填包装体は、その上端部横シール部が、前記自立型外包装容器内上端部に、融着されて、該自立型外包装容器内に懸吊された状態にて収納保持されていることを特徴とする請求項 7 ～ 12 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。

【請求項 14】

前記自立型外包装容器は、下端部には平底形の底部を有し、頂部は非自立型液状物充填包装体を交換するために開閉可能にした軟質積層フィルムからなるフレキシブル包装袋であることを特徴とする請求項 7 ～ 13 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

また、従来の前記包装袋は、基本的に、液中シール充填によって、包装袋本体内には液状の被包装物のみが充填されるようになっていたが、時として、完全なガスレス充填ができない場合や被包装物内蔵ガスが、充填ののち事後的に発生して袋内に溜まることがあり、このガスが、前記フィルム状逆止ノズルの逆止作用を阻害するおそれがあることもわかった。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

ところで、フレキシブル包装袋内に充填した液状の被包装物の注出は、前記フィルム状逆止ノズルの先端部寄りに形成される開口予定部分（引き裂き誘導疵やノッチの付加位置）を切り取って開封することによって行う。即ち、ノズルの開口後、液状物充填包装体の本体を、ノズル開口部（注ぎ口）が下方に向く姿勢となるように傾動させることによって行うことができる。この場合、軟質の積層フィルムからなるフィルム状逆止ノズルは、被包装物の水頭圧の作用や手指による液状物充填包装体の胴部を加圧することによって、表・裏の側に離隔して注出通路を形造ると同時に、ノズル開口部を開放し、該被包装物の注出をもたらす。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

ところで、このようなフィルム状逆止ノズル 1 は、図 3 に、図 1 の、ノズル幅方向の II - III 線に沿う拡大断面図で示すように、相互に融着される表裏それぞれの積層フィルム 3、4 を、ベースフィルム層 5、5' と、このベースフィルム層 5、5' の両面に積層したそれぞれのシーラント層 6、6'、7、7' との 3 層構造としたところにおいて、互に対向する内面側のシーラント層 6、6' どうしを、基端辺を除く周辺部分で、所定の幅、たとえば 0.5 ～ 3 mm の幅、好ましくは 1.0 ～ 2.0 mm の幅にわたって、好適にはヒートシールにより所要の形態（楔形）となるように融着させることで、簡易迅速に製造する

ことができる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

かかるフィルム状逆止ノズル 1 は、できるだけ平坦なシートの重ね合わせとなるようにすることが逆止機能を付与する上で好ましい。そして、このノズル基端部では、外面側のシーラント層 7、7' を包装袋本体 2 の内表面（シーラント層）に、これも好ましくはヒートシールによって融着させることで、その包装袋本体 2 に、適正かつ確実に、しかも簡単に接合させることができる。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

なお、本発明のフレキシブル包装袋 8 は、液状の被包装物を液中シール充填して、袋内にガスが侵入しないように充填することが、前記フィルム状逆止ノズル 1 のセルフシール逆止作用を起させる上で必要である。しかし、時として、注出時にごく少量の外気が侵入することがある他、被包装物自体が内蔵するガスが、事後的に袋内に発生することがある。こうしたガスを、位置的に貯留し、フィルム状逆止ノズル 1 からの逆止注出を確実にするために、本発明の前記包装袋本体 2 の上部、即ちフィルム状逆止ノズル 1 よりも上の位置にある上部横シール部分に、必要に応じ 1 ～ 複数の、図 1、図 4 に示すようなガス溜め空間 11 を、袋幅方向に 1 ～ 複数個設けることが好ましい。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0048

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0048】

このようなフレキシブル包装袋は、そこへ液状の被包装物を、好ましくは抜気下で液中シール充填することにより、図 5 に例示するような膨満形態をとる液状物充填包装体 8 になるが、軟質のフレキシブル包装袋それ自体は、通常は自立性も定型性も有しないので、被包装物の搬送、保管、陳列、使用等に当っては、図 6 に示しかつ後で詳しく述べるような自立型外包装容器 9、硬質容器の他、例えば、スタンディングパウチ 9 内に収納して、このパウチ 9 に伴って自立性および定型性が付与され、使用形態となるようにすることが好ましい。

なお、この例での注出は、袋内被包装物の減少に応じて該自立型外包装容器（以下、「スタンディングパウチ」の例で述べる）9 の傾動角度を大きくすることにより行われる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0054

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0067

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 6 7 】

【表 2】

シール温度 (°C)	106	108	110	112	114	116
平均シール強度 (N/15mm)	0.27	0.36	0.44	0.64	1.79	4.61

*測定方法：J I S E 0 2 3 6 (1 9 9 6) に準拠

【手続補正 1 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 7 7 】

- 1 フィルム状逆止ノズル
- 2 包装袋本体
- 3、4 積層フィルム
- 5、5' ベースフィルム層
- 6、6' 内側シーラント層
- 7、7' 外側シーラント層
- 8 充填包装体
- 9 自立型外包装容器
- 1 0 撥水・撥油塗布層
- 1 1 濡れ処理層
- 1 2 仮封止部
- 1 3 注出通路
- 1 4 凹凸構造
- 1 5 切り取り部
- 1 6 底部
- 1 7 チャック
- 1 8 ガス溜め空間

【手続補正 1 1】

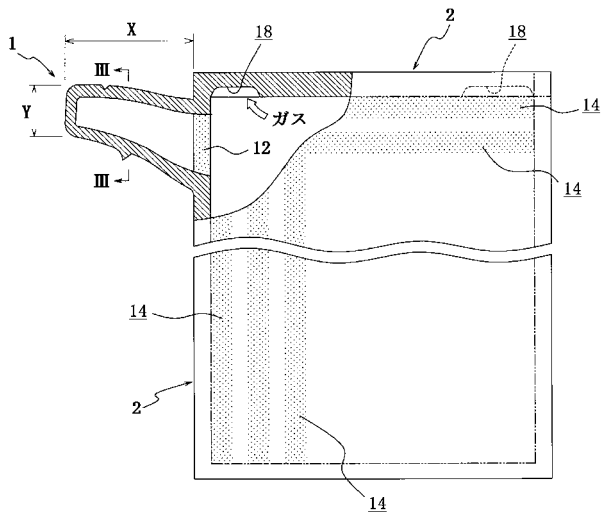
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

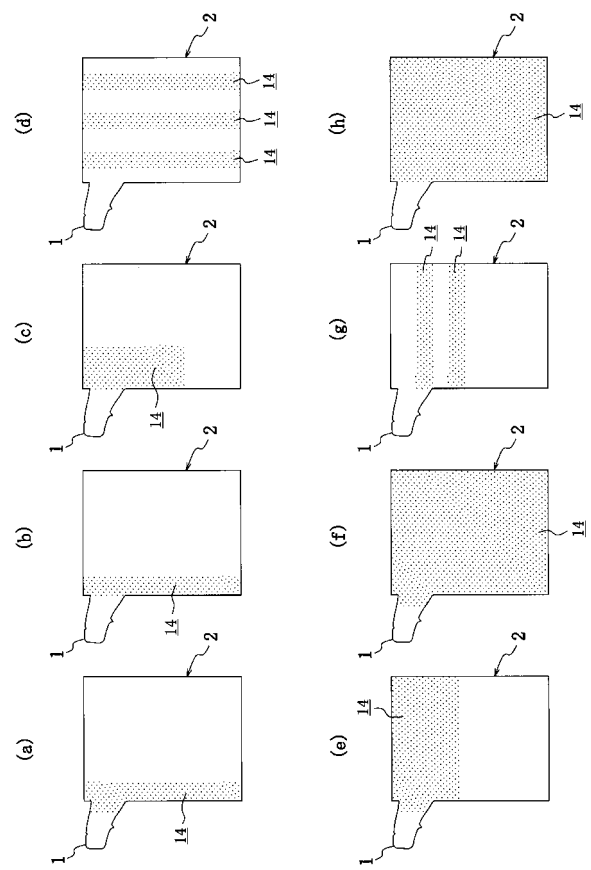
【補正方法】変更

【補正の内容】

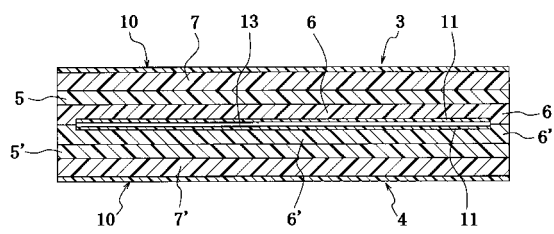
【図 1】



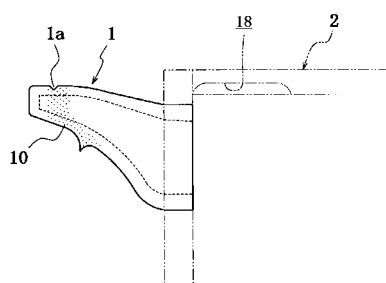
【図 2】



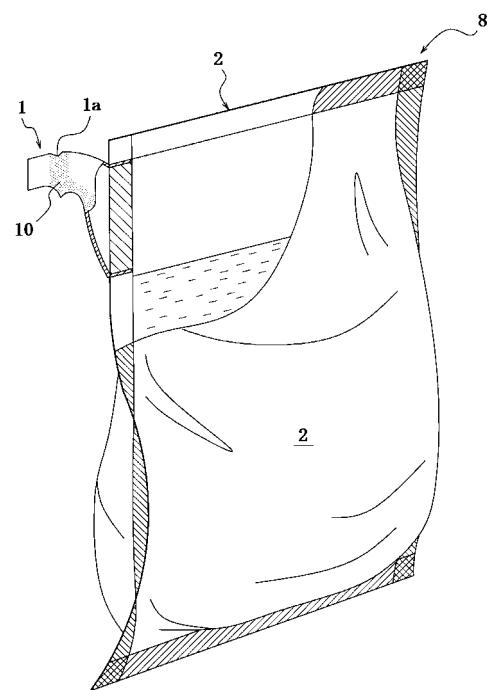
【図 3】



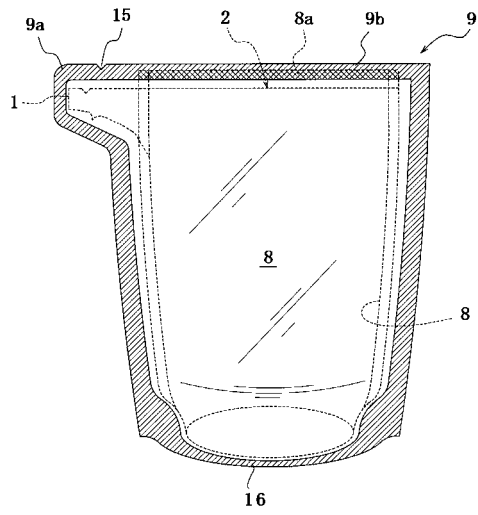
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

