

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2010 年 1 月 28 日(28.01.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/010772 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 30/26 (2006.01) B65D 33/01 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2009/061260
- (22) 国際出願日: 2009 年 6 月 15 日(15.06.2009)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2008-190642 2008 年 7 月 24 日(24.07.2008) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 悠心 (YUSHIN CO., LTD.) [JP/JP]; 〒9550081 新潟県三条市東裏館 2-13-15 Niigata (JP).
- (72) 発明者: および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 二瀬克規 (FUTASE, Katsunori) [JP/JP]; 〒9550081 新潟県三条市東裏館 2-13-15 株式会社 悠心内 Niigata (JP).
- (74) 代理人: 小川順三, 外 (OGAWA, Junzo et al.); 〒1040061 東京都中央区銀座 2 丁目 8 番 9 号木挽館銀座ビル Tokyo (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

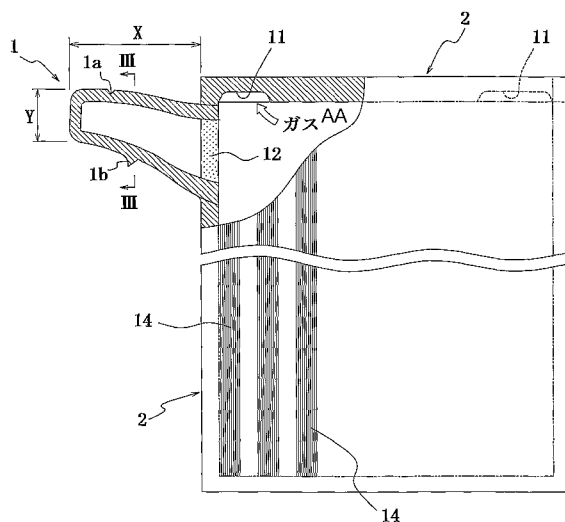
添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))
- 補正された請求の範囲及び説明書 (条約第 19 条(1))

(54) Title: FLEXIBLE PACKAGING BAG HAVING A NON-RETURNING FUNCTION NOZZLE, AND LIQUID-SUBSTANCE FILLING/PACKAGING STRUCTURE

(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

Fig. 1



AA GAS

(57) Abstract: Disclosed is a non-self-standing type flexible packaging bag comprising a film-shaped non-return pouring nozzle which is excellent not only in a non-returning function characteristic and lubricant starvation but also in the pouring characteristic (capable of pouring out a packaged substance in the bag smoothly to the last) of a packaged liquid substance filled. The flexible packaging bag is provided with the film-shaped non-return pouring nozzle protruding from the side of a packaging bag body. A layered film of an unsealed portion of the packaging bag body has an uneven inner face at least in an upper section or in the vicinity of the side edge of the film-shaped non-return pouring nozzle.

(57) 要約: 逆止機能の特性と液切れ性とに優れると共に、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注出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ものであり、フィルム状逆止注出ノズルを、包装袋本体の側部に突設してなるフレキシブル包装袋であって、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注出ノズル側の側縁近傍において、凹凸内表面を有してなる。

明 細 書

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

5 技術分野

本発明は、重ね合わせた表裏2枚の、積層構造の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注出ノズル(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、たとえば液中シール充填等によって脱気包装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。

なおここで、「液中シール充填」とは、包装袋内に、空気や窒素ガス等の気体が混入しないように、充填液体の挟持下で、包装袋本体に夾雑物シールを施すことをいうものとする。

15

背景技術

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、フィルム状逆止注出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開2005-15029号公報、特開2005-59958号公報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、従来、特開2004-196364号公報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。

25

発明の開示

発明が解決しようとする課題

特開2005-15029号公報および特開2005-59958号公報に開示されている包装袋は、醤油などの液体調味料やサラダオイルその他の液状物を、たとえば液中シール充填することにより、実質的に液状の被包装

30

物だけを内包す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は、液状の被包装物を注出する場合であっても、その被包装物が、包装袋内では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がないため、長く当初のままの状態に維持することができるという利点がある。

ところで、従来の包装袋において、前記フィルム状逆止注出ノズルは、表裏2枚のプラスチックフィルムが、それら相互の、被包装物による濡れに基づく密着によってセルフシール逆止機能を発生するが、このとき、包装袋本体の内表面もまた、脱気包装された液状被包装物による濡れによって、被包装物の注出量相当量に当たる面積が密着して収縮ないしは潰れ変形した状態になる。

そして、これらのことが、実は包装袋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。

また、従来の包装袋は、基本的に、液中シール充填等の脱気包装によって、包装袋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、被包装物の内蔵ガスが、充填ののち、事後的に発生して袋内に溜まることもあり、このガスが、前記フィルム状逆止注出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。

また、特開2004-196364号公報に示す従来の包装構造体は、被包装物を充填した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り、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。

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、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注出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。

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

- 5 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、表面側および裏面側のそれぞれの軟質積層フィルムをシール接合させてなる包装袋本体の側部から突出して、重なり合うプラスチックフィルムの相互を、液状物の介在下で密着させるフィルム状逆止注出ノズルを具えてなるフレキシブル包装袋において、
- 10 前記包装袋本体は、表面側および裏面側の少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分の、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止注出ノズル側の側縁近傍が、凹凸内表面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。
- 本発明において、上記のフレキシブル包装袋は、
- 15 (1) 積層フィルムに形成した前記凹凸内表面は、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して形成されたものであること、
- (2) 前記フィルム状逆止注出ノズルは、重なり合う2枚の軟質プラスチックフィルムを、ノズル基端部となる部分を除く周縁部分で相互に融着し、中央部分を注出通路として構成してなり、包装袋本体の側部に、その基端部
- 20 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プラスチック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付着介在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、
- 25 (3) 前記フィルム状逆止注出ノズルは、重なり合う表裏の少なくとも一方のプラスチックフィルムの、ノズル切り裂き予定位置および、その近傍を除くノズル基端部側に凹凸内表面を有すること、
- (4) 前記フィルム状逆止注出ノズルの基端部は、重なり合うプラスチック
- 30 フィルムの対向するシーラント層を低温仮融着され、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注出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。

- 5 また、本発明は、表面側および裏面側のそれぞれの軟質積層フィルムをシール接合させてなる包装袋本体の側部から突出して、重なり合うプラスチックフィルムの相互を、液状物の介在下で密着させるフィルム状逆止注出ノズルを具えてなり、かつ、該包装袋本体は、表面側および裏面側の少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分の、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止注出ノズル側の側縁近傍が、凹凸内表面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、液中シール充填等によって脱気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、一側部に、前記フィルム状逆止注出ノズルを露出可能に収納すると共に、そのノズルの先端部分を露出させるためのノズル引き出し用引裂き誘導
- 10 疵を設けて開封可能とした張り出し小袋を突設し、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にある。

この液状物充填包装構造体は、

- 20 (1) 積層フィルムに形成した前記凹凸内表面は、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して形成されたものであること、
- (2) 前記フィルム状逆止注出ノズルは、重なり合う2枚のプラスチックフィルムを、ノズル基端部となる部分を除く周縁部分で相互に融着し、中央部
- 25 分を注出通路として構成して、包装袋本体の側部に、前記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プラスチック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付着介在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
- 30 を生ずるものであること、

(3) 前記フィルム状逆止注出ノズルは、重なり合う表裏の少なくとも一方のプラスチックフィルムの、ノズル切り裂き予定位置および、その近傍を除くノズル基端部側に凹凸内表面を有すること、

(4) 前記フィルム状逆止注出ノズルの基端部は、重なり合うプラスチック
5 フィルムの対向するシーラント層を低温仮融着され、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注出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、その上端部の横シール部が、前
10 記自立型外包装容器の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
15 か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。

発明の効果

本発明によれば、逆止注出ノズル、即ち、セルフシール逆止機能をもつフィルム状逆止注出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
20 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取り除くことができると共に、包装袋本体を構成している軟質積層フィルムの少なくとも一部を凹凸内表面とすることで、再注出時などに、いつでも円滑にして迅速な注ぎ出しを可能とすることができる。

また、本発明によれば、包装袋本体に形成した上記凹凸内表面の付加によ
25 って、注ぎ出しが円滑にできる一方、フィルム状逆止注出ノズルを所定の位置で切り裂いて開口（包装袋を開封）した後も、空気等の袋内への逆流（被包装物を注出する代わりに包装袋内に空気が流入すること）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
30 る。

また、本発明によれば、ノズル基端部内面を低温仮融着処理して仮封止構造を採用することにより、ハンドリングなどで逆止機能特性が阻害されることのない、フィルム状逆止注出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。

- 5 また、フィルム状逆止注出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内表面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。

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等によって脱気包装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、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（スタンディングパウチ：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なると共に、液状被包装物の注出を安定させることができる。

- 15 さらに、本発明によれば、フィルム状逆止注出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等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着等させ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。

20

図面の簡単な説明

図 1 は、この発明に係るフレキシブル包装袋の一実施形態を示す正面図である。

図 2 は、この発明に係るフレキシブル包装袋の凹凸加工域を例示する略線図である。

25

図 3 は、フィルム状逆止注出ノズルの開口予定位置を示す拡大断面図である。

図 4 は、フィルム状逆止注出ノズルに塗布層を設けた状態を示す正面図である。

図 5 は、この発明に係る液状物充填包装体の一実施形態を示す斜視図である。

- 30 図 6 は、この発明に係る液状物充填包装構造体の一実施形態を示す正面図で

ある。

図7は、この発明に係る液状物充填包装構造体の他の実施形態を示す正面図である。

5 発明の実施形態

本発明のフレキシブル包装袋は、たとえば、2層もしくは3層の積層構造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、軟質で薄いプラスチックフィルムの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が、毛細管作用による液状物の付着介在によって密着す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注出ノズル（特開2005-59958号開示のような液体注出ノズル）を、側方や斜め上方向等に突出させた状態で融着させたもの、または、包装袋本体に予め一体に形成したものからなる。

15 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注出ノズルは、例えば、包装袋本体の上側部の内表面（シーラント層）に、ノズルを構成するプラスチック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、この注出ノズルの中央部分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。

20 例えば、この注出ノズルは、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、外の両面にシーラント層を具える、表裏のそれぞれの側のプラスチックフィルム、たとえば、2枚で一対のプラスチックフィルムにおける対向するシーラント層どうし、または半幅に折返してなる1枚のプラスチックフィルムの、互いに対向するシーラント層どうしを、
25 基端部を除く周辺部分で相互に融着させて、全体として略楔形をなし、中央部分が融着されていない注出通路となるように形成したものである。

このフィルム状逆止注出ノズルは、包装袋本体からの突出長さXが30～100mm程度、ノズル先端幅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

30 異なるが、一般に、NY15 μ m/PE60 μ mの厚い腰のある2層積層フ

フィルムを用いるのに対して、このフィルム状逆止注出ノズルは、被包装物の負荷を受けないので、PE 20 μ m / NY 15 μ m / PE 20 μ m の薄い3層積層プラスチックフィルムにすることが好ましく、薄ければ薄い程よく、腰の弱いプラスチックフィルムの方が前記逆止機能が良好になる。

- 5 できれば、重なり合う表裏一對のプラスチックフィルムは、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。

このようなフィルム状逆止注出ノズルは、重なり合う（表裏で対面する）2枚で一對の積層プラスチックフィルムどうしの、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）となるようにその基端部となる部分を残して、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。

15 このようにして製造される、たとえば3層（シーラント層ーベースフィルム層ーシーラント層）の積層構造のプラスチックフィルムよりなるフィルム状逆止注出ノズルは、そ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一側部に設けた開口部の内表面のシーラント層（好ましくは、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って融着させることで、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出したフィルム状逆止注出ノズルを備えるフレキシブル包装袋が得られる。

ところで、このフィルム状逆止注出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、該フィルム状逆止注出ノズルの内表面のシーラント層どうしの、意図しない相互融着を防止するためには、注出通路につながるノズルの基端部内側に、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せて、ノズル内表面のシーラント層フィルム

25

30 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も高くする

ことが好ましく、より好ましくは20～30℃高くする。

例えば、内面側〔裏材〕シーラントフィルムとしては、ポリプロピレン、ポリエチレン等の熱可塑性樹脂であって、望ましくは、外側面〔表材〕の融点よりも20℃程度高い融点をもつものを用いることが好ましい。また、外側面〔表材〕は、包装袋本体のシーラント層のヒートシール温度よりも高い温度でヒートシール可能なフィルムであることが望ましい。これはフィルム状逆止ノズルと袋本体とをヒートシールによって融着接合する際に、フィルム状逆止ノズルの内側面のシーラントフィルムどうしがヒートシールされることを防止するためである。

10 ここで、包装袋本体内への、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被包装物（これらの液体中に、やや大形の固形物を混入させた場合でも可）の充填は、前記フィルム状逆止注出ノズルの、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。

15 このような液状物の充填包装は、たとえば、液中シール充填を行うこと（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脱気包装により行う。その理由は、フィルム状逆止注出ノズルの前記逆止機能を十分に発揮させる上で、袋内被包装物を、
20 脱気シールした状態で密封する必要があるためであり、被包装物の酸化等を防止する上でも好ましい。

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注出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より先端側）を切り取って開封することによって行う。即ち、ノズルの開封後は、液状物充填包装体の本体を、ノズル開口（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所要の注出を行うことができる。

この場合、軟質の積層プラスチックフィルムからなるフィルム状逆止注出ノズルは、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の
30 加圧に基き、表・裏の側に離隔して注出通路を開放し、該被包装物の注出を

許容する。

なお、フィルム状逆止注出ノズルのノズル開口（注ぎ口）を通じて、被包装物を注出する際、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、該フィルム状逆止注出ノズルのもつ逆止機能により、外
5 気の吸い込み（逆流）が行われないので、包装袋本体は、その注出体積分に相当する量だけ収縮ないしは潰れ変形することになる。

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、注出ノズルの開封下で、そ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
10 に復帰させると、ノズル開口からの該被包装物の流出が停止する。そして、この流出の停止により、該フィルム状逆止注出ノズルの注出通路は、液状被包装物が付着介在して濡れた状態になるため、その停止と同時に、注出ノズルのプラスチックフィルムの内面どうしは、毛細管作用により相互に強く密着し、したがって、ノズル先端部に設けた前記ノズル開口もまた、密着した
15 ままとなるため、外気の、包装袋本体内への侵入を確実に阻止することができる。

このようなフィルム状逆止注出ノズルを備える包装袋において、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、外気から一切遮断されて保護されることになり、袋内被包装
20 物の酸化、汚損等が有効に防止されることになる。

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、フィルム状逆止注出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。

25 ただし、フィルム状逆止注出ノズルと包装袋本体とが別体として形成される場合には、包装袋本体用フィルムとしては、ノズル用フィルムとは異なり、ベースフィルム層とシーラント層との間に中間層を介装させてもよい。

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は、該注出ノズルの最外層のシーラント層と同種の樹脂材料
30 により構成する。これによれば、該注出ノズルの、包装袋本体への融着接合

強度を十分に高めることができる。

なお、かかる包装袋本体が、例えば、2層または3層構造の積層フィルムからなる場合、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 μm 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 μm 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。

10 ところで、上記ベースフィルム層の厚みを8 μm 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 μm 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。

15 また、上記シーラント層については、それが10 μm 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 μm 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。なお、シーラント層は、その合計の厚みが上記範囲内にある限り、2層以上の層で構成することも可能である。

20 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（15mm）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40～300mNとなる程度にすることが好ましい。腰度が40mN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、腰度が300mN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、フィルム状逆止注出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。

30 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注出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、制御された所定量の注ぎ出しができることが望ましい。

そのため、本発明では、図1に示すように、少なくとも包装袋本体2の、
5 表・裏の少なくとも一方の積層フィルムの、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内表面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。

10 主に、包装袋本体に、このような凹凸内表面を形成する理由は以下のとおりである。即ち、本発明のフレキシブル包装袋は、フィルム状逆止注出ノズルの作用によって、液状被包装物を注出した後は、該フィルム状逆止注出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、液状物の介在下で、これらの表裏の積層フィルム間に毛細管作用が
15 働いて両積層フィルムが強く密着した状態（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。

その結果、充填した液状の被包装物を、該フィルム状逆止注出ノズルを通じて再度、注ぎ出そうとする場合、該包装袋本体内に十分な液量（液高さ）
20 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密着力に負けてしまい、円滑な注ぎ出しや液戻りが阻害されるようになるためである。

とくに、本発明のフレキシブル包装袋では、袋内液量が少なくなると、該
25 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、もし袋胴部の加圧力を増大させれば、意図しない過大な量が吐出されるおそれがあり、安定した注出を確保することができなくなる。

このような弊害を除くため、本発明では、包装袋本体の、少なくとも前記
30 フィルム状逆止注出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、フィルム状逆止注出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、フィルム状逆止注出ノズルの逆止作用を低下させることなく緩和するため、本発明では、包装袋本体の重ね合わせる表裏の積層フィルムの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内表面を形成し、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。

積層フィルムに形成する前記凹凸内表面は、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 $2 \sim 5 \mu\text{m}$ 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、本発明では、この積層フィルムの一方もしくは双方を、例えばエンボス加工し、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したものとする。

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、この凹凸内表面 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、液状被包装物の、凹凸内表面 14 を辿る、常にスムーズな注出が確保されることになる。

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ことによって行うことが好ましい。

また、凹凸内表面 14 は、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、横の縞状の加工等によっても所要の凹凸を実現することができる。これらの凹凸は、凹凸位置が相互にずれて、対向する積層フィルム間に $20 \mu\text{m}$ 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。

この凹凸加工は、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（ $70 \sim 80^\circ\text{C}$ ）を使って成形することができる。

発明者らは、テックバリアNY 15 μ m蒸着面／蒸着面テックバリアPET 12 μ m／XA-HD 40 μ mの積層フィルム構成になる包装袋本体内に、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

5 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最も袋内残量が少なくなり、効果が顕著であることがわかった。

なお、この実験では、包装袋本体のフィルム状逆止注出ノズル近傍にエンボス加工による凹凸模様を形成したケースおよび縦縞模様を形成したケースを、凹凸加工を施していない包装袋本体と比較した。

10 その結果、本発明に適合する例では、被包装物の袋内残量が少なく、最後まで使い切ることができると共に、注ぎ出しが円滑であった。

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

本発明において、上記の凹凸内表面は、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注出ノズル側の袋側縁に沿う
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)～(f)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。

- 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1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、フィルム状逆止注出ノズル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
注出ノズル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2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させたものである。

場合によっては、フィルム状逆止注出ノズル1の注出通路内面のシーラン
ト樹脂として高融点のもの使用し、上記包装袋本体2とフィルム状逆止注出
ノズル1との融着接合部と対応する個所を、低温仮融着するようにして仮封
止部12を形成することが好ましい。

ここで、このフィルム状逆止注出ノズル1は、熱可塑性のベースフィルム
層として、たとえば5～40 μ m、好ましくは10～30 μ m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として、たとえば5～80 μ m、好ましくは10～
60 μ m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プラスチックフィルム、すなわち、輪郭形状

がともに同一の楔形等の表裏 2 枚の積層プラスチックフィルムまたは、中央部で表裏に折返してなる一枚の積層プラスチックフィルムを、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。

そして、フィルム状逆止注出ノズル 1 は、図 1 では、その上縁部の切り裂き開口予定位置に、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手段からなる引き裂き誘導疵 1 a を設けることが好ましく、該引き裂き誘導疵 1 a を開封して使用状態に供する。

また、このフィルム状逆止注出ノズル 1 は、その下縁部の開口予定部より基端部側に幾分偏った位置に、液だれ防止用の尖塔状の突起 1 b を設けることが好ましい。この突起 1 b は、逆止注出ノズル 1 の開口端から発生した液だれが、該逆止注出ノズル 1 の下縁部から包装袋本体 2 にまで伝い落ちるのを防ぐために設けられている。

ところで、このようなフィルム状逆止注出ノズル 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プラスチックフィルム 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 ~ 3.0 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。

かかるフィルム状逆止注出ノズル 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すぐれた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。

なお、このフィルム状逆止注出ノズル 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を、図4にドット表示をもって例示するように、少なくとも開口端と下縁部に沿って設けることが好ましい。

- 5 これと共に、フィルム状逆止注出ノズル1の内側シーラント層6、6'の内表面、とくに、注出通路13の形成部分の内表面には、逆止機能を助勢するための濡れ処理層18、18'を設けることが好ましい。

このように構成してなるフィルム状逆止注出ノズル1は、たとえば、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等の脱気
10 包装と同時に、または、被包装物の液中シール充填等に先だって、その包装袋本体2等の脱気包装の側部の、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れる。

- 15 なお、本発明の液状物充填包装体8は、液状の被包装物を液中シール充填等によって脱気包装して、袋内にガスが残留しないように充填することが、前記フィルム状逆止注出ノズル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、注出時に包装袋内にごく少量の外気が侵入することが
20 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。こうしたガスを貯留し、フィルム状逆止注出ノズル1からの逆止注出を確実にするため、前記包装袋本体2の上部、即ちフィルム状逆止注出ノズル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、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。

- 25 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、液中シール充填等によって脱気包装することにより、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ていないので、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（硬質容器やスタンディングポウチ等）内に収納すること
30

により、自立性および定型性を付与し、使用形態となるようにすることが好ましい。

5 なお、この場合の注出は、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。

10 前記フレキシブル包装袋の使用は、前記フィルム状逆止注出ノズル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、該フィルム状逆止注出ノズル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によって行う。この一方で、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注出ノズル1の内表面を、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全体にわたって密着させることで、外気の、該包装袋本体2内への侵入を確実に阻止する。

15 これによれば、包装袋本体2内に、液状被包装物を、液中シール充填等によって脱気包装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伴うことなく注出することができる。さらに、被包装物の注出の停止後は、フィルム状逆止注出ノズル1の注出通路内面の、逆止機能による密着封止をもって、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ができる。

20 このようにして所要量の液状被包装物を注出した後は、フィルム状逆止注出ノズル1の先端部に設けた注ぎ口の自動的な密着閉止状態の下で、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る。

25 ここで、フィルム状逆止注出ノズル1の、この逆止機能をもたらす密着閉止は、前にも述べたように、フィルム状逆止注出ノズル1が水頭圧から解放されて、表裏の積層フィルム3、4が、フィルム状逆止注出ノズル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注出ノズル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プラスチックフィルム3、4が減圧雰囲気におかれることにより、軟質なプラスチックフィルム3、4の

内表面（シーラント層 6、6'）どうしが、それらの面に付着する液状被包装物の介在下で、ノズル幅の全体にわたって、毛細管作用によ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 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。

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。

- 10 即ち、上述したフィルム状逆止注出ノズル 1 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り、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。

- 15 なお、本発明において用いる前記フィルム状逆止注出ノズル 1 は、外表面側のシーラント層を低融点のものとし、その基端部を、軟質包装袋本体 2 の側部、多くは、上端部分の側部からの突出姿勢で、包装袋本体 2 の内表面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注出ノズル 1 の内表面側のシーラント層を高融点のものとすることにより、たとえば、逆止注出ノズル 1 の基端部分を、その注出ノズル 1 の、包装袋本体 2 の内表面への融着接合に当って、本来のヒートシール強度の半分以下の接着強度で、相対的に低温で仮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。

- 25 なおここで、低温仮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。

- ところで、上記の仮封止部 1 2 の形成に当っては、その形成位置は、フィルム状逆止注出ノズル 1 の、包装袋本体 2 への融着接合位置に対応する位置とすることができることはもちろん、そ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。そして、これらのいずれの場合に
- 30

あっても、フィルム状逆止注出ノズルがそれ本来の機能を発揮するのに十分な長さ（５～８mm程度）の、被包装物注出通路形成部分を、低温仮融着部分、即ち仮封止部１２の外側に残存させることが必要である。

またここで、上記仮封止部１２の形成に当っては、フィルム状逆止注出ノズル１に、高融点シーラント層および低融点シーラント層を用いることが必要になるが、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、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することが好ましい。

10 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。

15 なお、上記のように仮封止部１２を、フィルム状逆止注出ノズル１の、包装袋本体２への融着接合位置もしくはその近傍で、フィルム状逆止注出ノズルの基端部分に設けることにより、包装袋に充填包装した液状被包装物の、その仮封止部１２よりノズル先端側への流入が確実に阻止されることになり、被包装物が、たとえ５０～１００℃に加熱されたものであっても、フィルム状逆止注出ノズル１の、被包装物注出通路の大部分が、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されることになる。

20 従って、フィルム状逆止注出ノズル１の、仮封止部１２より先端側の部分は、常にフィルム状逆止注出ノズル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十分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確実に発揮させることができる。

25 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１２の開封をもたらすとともに、フィルム状逆止注出ノズルの先端部分を破断もしくは切断除去して、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。

30 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 1 2 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 1 2 を開封する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。

- これがため、加熱された被包装物による膨満塑性変形を受けていないフィルム状逆止注出ノズル 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への外気の侵入を確実に阻止することができる。

- ここで、フィルム状逆止注出ノズル 1 の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、フィルム状逆止注出ノズル 1 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。

- また、仮封止部 1 2 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 1 2 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 1 2 を作為的に開封する上で好ましい。

- 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 1 2 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 1 2 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。

- ところで、仮封止部 1 2 の開封のための荷重は、 $50 \sim 350$ (N)、とくには $80 \sim 300$ (N)、なかでも $100 \sim 200$ (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。

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12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12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。

- 本発明者らの研究によれば、例えば、軟質包装袋本体2（NY15 μ m／PET12 μ m／LLDPE40 μ m）の側部上部に、図1に示すようなフィルム状逆止注出ノズル1の基端部を、低温仮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注出ノズル1のプラスチック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、この積層プラスチックフィルムを、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、300kPa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200mm／min、フィルム幅15mmの条件で測定した。その結果を表2に示す。

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：JIS E0236（1996）に準拠

- 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2の、例えば、その側部上部の位置に、前記フィルム状逆止注出ノズル1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等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9、例えばスタンディングパウチの如

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。

- 5 いわゆる、本発明の、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、図 6 に例示するように、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 16 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 としては、前記フィルム状逆止注出ノズル 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注出ノズル 1 と略同形の、このノズルを包囲する張り出し小袋 9a を突設
- 10 したものが好適であり、例えば、スタンディングパウチが用いられる。

また、この外包装容器 9 としては、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 17 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。

- 15 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 20 が得られる。

- 20 本発明の、かかる液物充填包装構造体 20 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。

- 25 しかし、本発明では、該外包装容器 9 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。

- 30 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 1 を包囲する張り出し小袋 9a には、フィルム状逆止注出ノズル 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手段からなる引き裂き誘導疵 15 を設け、

図 6、7 に示すようなフィルム状逆止注出ノズル 1 を露出させるための切り取り切除部分 19 を設ける。この切り取り切除部分 19 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注出ノズル 1 の突出部分 5 を露出させることができ、さらにその注出ノズル 1 を開封して使用状態に供する。

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 8a を、スタンディングパウチ 9 の上辺部 9b 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させて、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 内にしっかり固着させ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、図 6 の液状物充填包装構造体 20 の場合、液状物充填包装体 8 を取り扱い時や流通時の種々の衝撃から十分に保護することができると共に、該液状物充填包装体 8 が位置ずれすることがなくなり、ピンホール等の発生や、フィルム状逆止注出ノズル 1 の変形、破損さらには誤開封を阻止することもできる。

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、フィルム状逆止注出ノズル 1 の近傍、充填包装体 8 の底部付近または上部、あるいは包装袋本体 2 上部の 1 ケ所または 2 ケ所以上、さらには底部等をスタンディングパウチ 9 に固定ないしは固着させることが好ましく、液状被包装物を最後まで円滑に注出する上で有効である。

産業上の利用可能性

本発明の技術は、フィルム状逆止注出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内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。

請求の範囲

1. 表面側および裏面側のそれぞれの軟質積層フィルムをシール接合させてなる包装袋本体の側部から突出して、重なり合うプラスチックフィルムの相互を、液状物の介在下で密着させるフィルム状逆止注出ノズルを具えてなるフレキシブル包装袋において、

前記包装袋本体は、表面側および裏面側の少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分の、少なくとも、上部または、前記フィルム状逆止注出ノズル側の側縁近傍が、凹凸内表面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。

2. 積層フィルムに形成した前記凹凸内表面は、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して形成されたものであることを特徴とする請求の範囲 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。

3. 前記フィルム状逆止注出ノズルは、重なり合う 2 枚の軟質プラスチックフィルムを、ノズルの基端部となる部分を除く周縁部分で相互に融着し、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、前記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プラスチック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付着介在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の範囲 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。

4. 前記フィルム状逆止注出ノズルは、重なり合う表裏の少なくとも一方のプラスチックフィルムの、ノズル切り裂き予定位置および、その近傍を除くノズル基端部側に凹凸内表面を有することを特徴とする請求の範囲 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。

5. 前記フィルム状逆止注出ノズルの基端部は、重なり合うプラスチックフ

ィルムの対向するシーラント層を低温仮融着され、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の範囲 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。

5 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注出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の範囲 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。

10 7. 表面側および裏面側のそれぞれの軟質積層フィルムをシール接合させてなる包装袋本体の側部から突出して、重なり合うプラスチックフィルムの相互を、液状物の介在下で密着させるフィルム状逆止注出ノズルを具えてなり、かつ、該包装袋本体は、表面側および裏面側の少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分の、少なくとも上部または、前記フィルム状逆止注出ノズル側の側縁近傍が、凹凸内表面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脱気
15 包装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、一側部に、前記フィルム状逆止注出ノズルを露出可能に収納すると共に、そのノズルの先端部分を露出させる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、かつ、底板を設けて自立可能にした自立型外包装容器と、
20 からなることを特徴とする液状物充填包装構造体。

8. 積層フィルムに形成した前記凹凸内表面は、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して形成されたものであることを
25 特徴とする請求の範囲 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。

9. 前記フィルム状逆止注出ノズルは、重なり合う 2 枚のプラスチックフィルムを、ノズルの基端部となる部分を除く周縁部分で相互に融着し、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、前記基端部を融着接合
30 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プラスチック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付着介在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の範囲 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 10. 前記フィルム状逆止注出ノズルは、重なり合う表裏の少なくとも一方のプラスチックフィルムの、ノズル切り裂き予定位置および、その近傍を除くノズル基端部側に凹凸内表面を有することを特徴とする請求の範囲 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。

11. 前記フィルム状逆止注出ノズルの基端部は、重なり合うプラスチックフィルムの対向するシーラント層を低温仮融着され、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の範囲 7～10 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。

15 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注出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の範囲 7～11 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。

20 13. 前記非自立型液状物充填包装体は、その上端部の横シール部が、前記自立型外包装容器の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の範囲 7～12 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。

25 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の範囲 7～12 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。

補正された請求の範囲
[2009年11月30日(30.11.2009)国際事務局受理]

1. (補正) 表面側および裏面側のそれぞれの軟質積層フィルムをシール接合させてなる包装袋本体の側部から突出して、重なり合う軟質プラスチックフィルム
5 フィルムの相互を、液状物の介在下で密着させるフィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズルを具えてなるフレキシブル包装袋において、

前記包装袋本体は、表面側および裏面側の少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分の、少なくとも、上部または、前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズル側の側縁近傍が、凹凸内表面を有する積層フィルムによつ
10 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。

2. 積層フィルムに形成した前記凹凸内表面は、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して形成されたものであることを
15 特徴とする請求の範囲 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。

3. (補正) 前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズルは、重なり合う 2 枚の軟質プラスチックフィルムを、ノズルの基端部となる部分を除く周縁部分で相互に融着し、中央部分を注出通路として構成して、包装袋本体の側部
20 に、前記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軟質プラスチック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付着介在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の範囲 1 または 2 に記載の逆止機能ノズルを備える
25 フレキシブル包装袋。

4. (補正) 前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズルは、重なり合う表裏の少なくとも一方の軟質プラスチックフィルムの、ノズル切り裂き予定位
置および、その近傍を除くノズル基端部側に凹凸内表面を有することを特徴
30 とする請求の範囲 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。

5. (補正) 前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズルの基端部は、重なり合う軟質プラスチックフ

ィルムの対向するシーラント層を低温仮融着され、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の範囲 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。

5 6. (補正) 前記包装袋本体は、その上横シール部分の、前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出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の範囲 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。

10 7. (補正) 表面側および裏面側のそれぞれの軟質積層フィルムをシール接合させてなる包装袋本体の側部から突出して、重なり合う軟質プラスチックフィルムの相互を、液状物の介在下で密着させるフィルム状逆止注出ノズルを具えてなり、かつ、該包装袋本体は、表面側および裏面側の少なくとも一方の積層フィルムの非シール部分の、少なくとも上部または、前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズル側の側縁近傍が、凹凸内表面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
15 いは粘稠状の被包装物を脱気包装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、一側部に、前記フィルム状逆止注出ノズルを露出可能に収納すると共に、そのノズルの先端部分を露出させる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、かつ、底板を設けて自立可能にした自立型外包装容器と、
20 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。

8. 積層フィルムに形成した前記凹凸内表面は、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して形成されたものであることを
25 特徴とする請求の範囲 7 に記載の液状物充填包装構造体。

9. (補正) 前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズルは、重なり合う 2 枚の軟質プラスチックフィルムを、ノズルの基端部となる部分を除く周縁部分で相互に融着し、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、前記基端部を融着接合されたものであって、
30

- 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軟質プラスチック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付着介在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の範囲 7 または 8 に記載の液状物充填包装構造体。
- 5 10. (補正) 前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズルは、重なり合う表裏の少なくとも一方の軟質プラスチックフィルムの、ノズル切り裂き予定位置および、その近傍を除くノズル基端部側に凹凸内表面を有することを特徴とする請求の範囲 7～9 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。
- 10 11. (補正) 前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズルの基端部は、重なり合う軟質プラスチックフィルムの対向するシーラント層を低温仮融着され、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の範囲 7～10 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。
- 15 12. (補正) 前記包装袋本体は、その上横シール部分の、前記フィルム状外気侵入防止形逆止注出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の範囲 7～11 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。
- 20 13. 前記非自立型液状物充填包装体は、その上端部の横シール部が、前記自立型外包装容器の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の範囲 7～12 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。
- 25 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の範囲 7～12 のいずれか 1 に記載の液状物充填包装構造体。

条約第19条(1)に基づく説明書

- 請求の範囲第1、3～7、9～12項において、「フィルム状逆止注出ノズル」を「フィルム状外気侵入防止形逆止注出ノズル」に補正した。これは、
- 5 本発明に係る注出ノズルの有する逆止機能を明確にするため、請求の範囲第3項の「前記フィルム状逆止注出ノズルは、・・外気の侵入を阻止する逆止機能を生ずるものである・・」なる記載に基いて補正したものである。

- 請求の範囲第1、5、7、9～11項において、逆止注出ノズルを形成する「プラスチックフィルム」を「軟質プラスチックフィルム」に補正した。
- 10 これは、記載の整合をとるため、補正前の請求の範囲第3項の「フィルム状逆止ノズルは、重なり合う2枚の軟質プラスチックフィルムを、・・」なる記載に基づいて補正したものである。

- 15 請求の範囲第8～12項では、請求の範囲第7項との整合をとるため、「・・請求項・・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」を、「・・請求項・・に記載の液状物充填包装構造体」に補正した。

Fig. 1

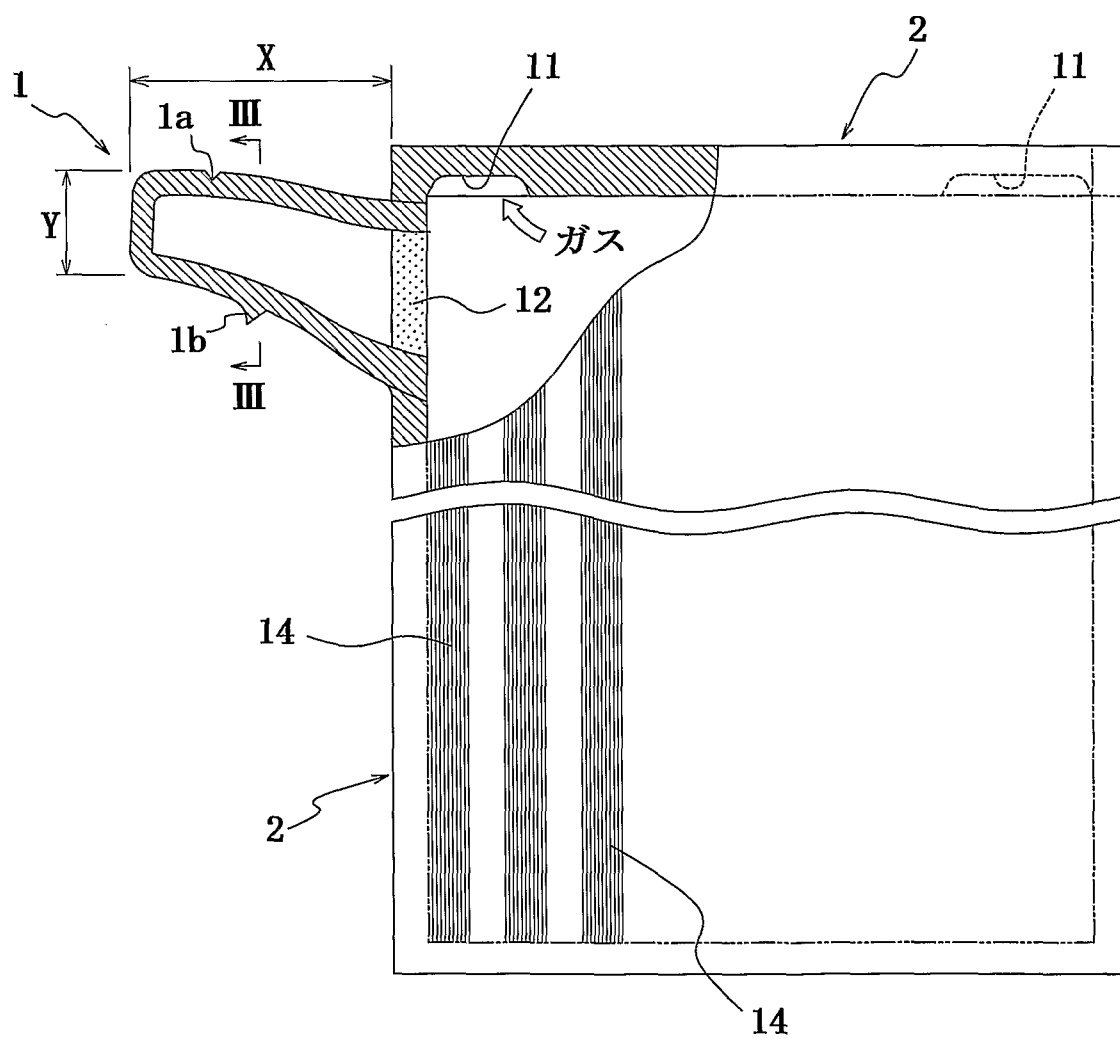


Fig. 2(a)

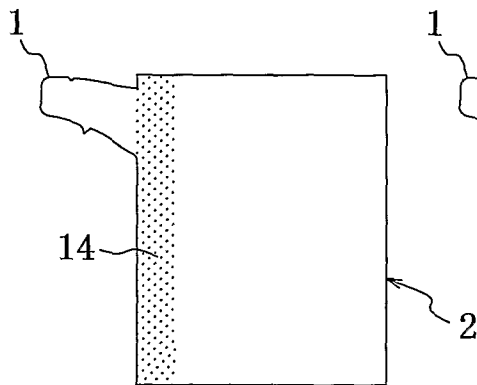


Fig. 2(b)

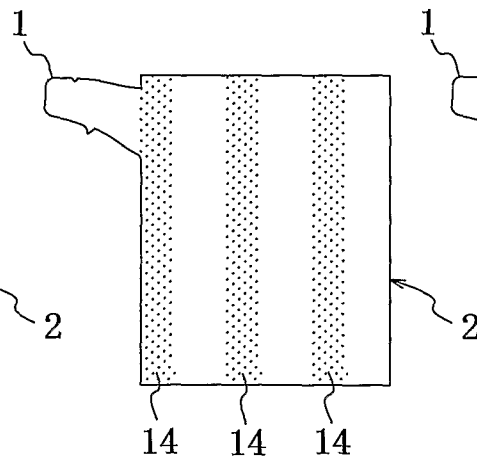


Fig. 2(c)

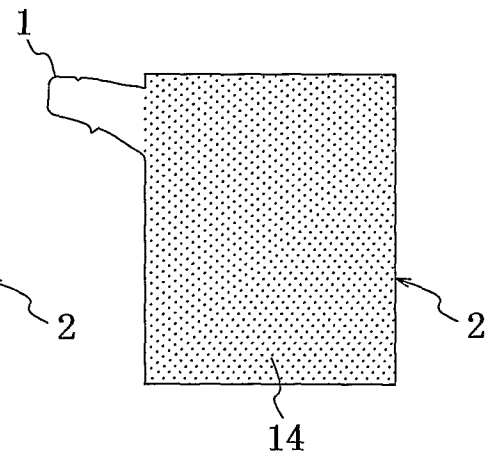


Fig. 2(d)

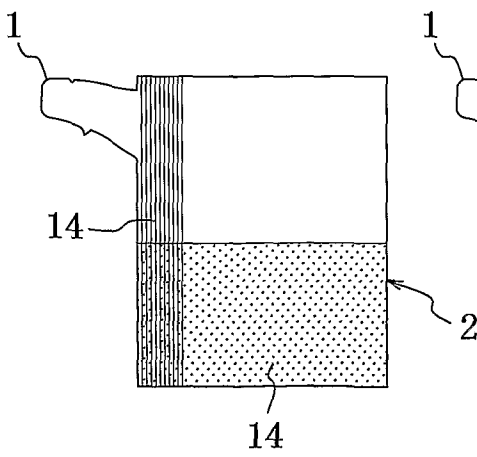


Fig. 2(e)

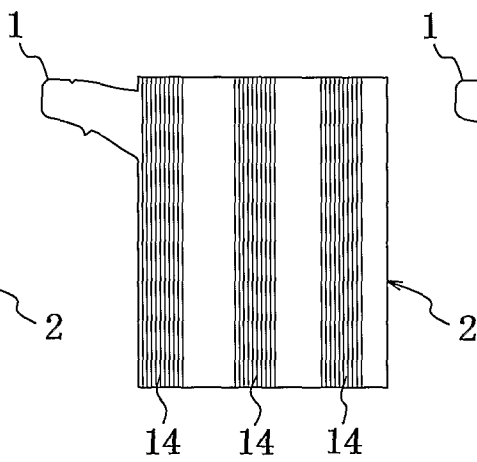


Fig. 2(f)

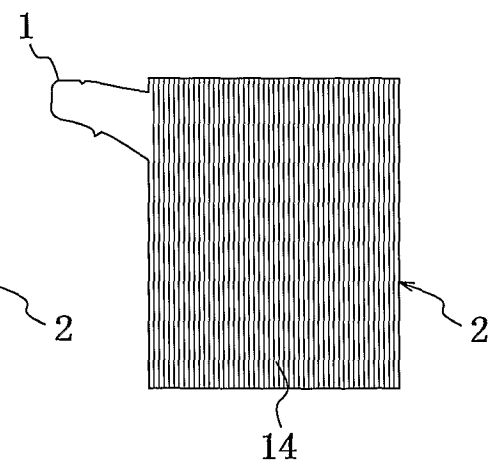


Fig. 3

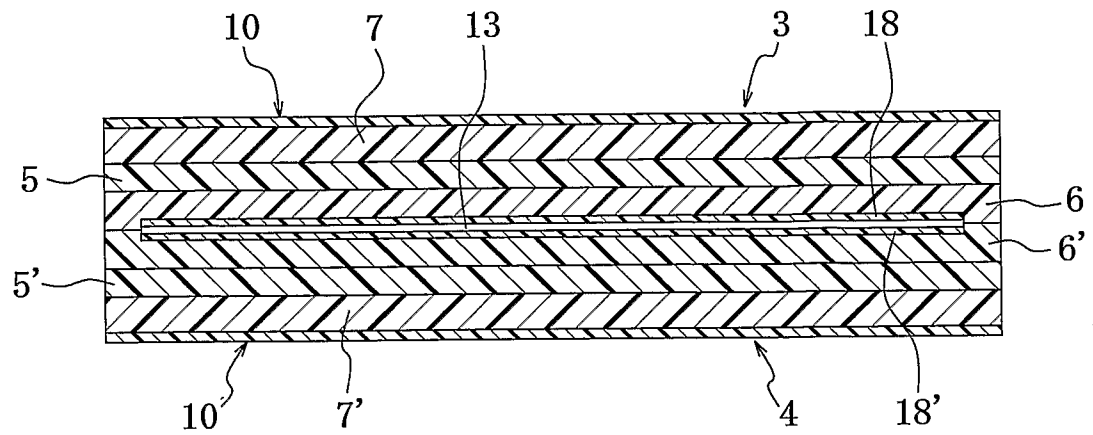


Fig. 4

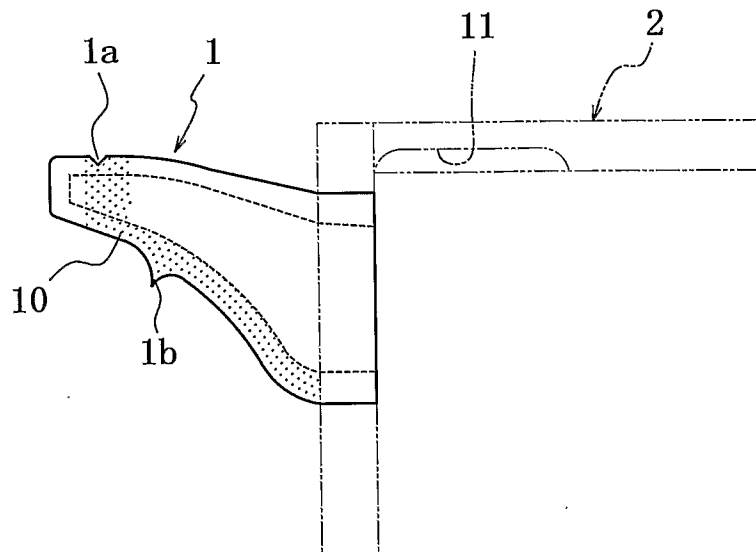


Fig. 5

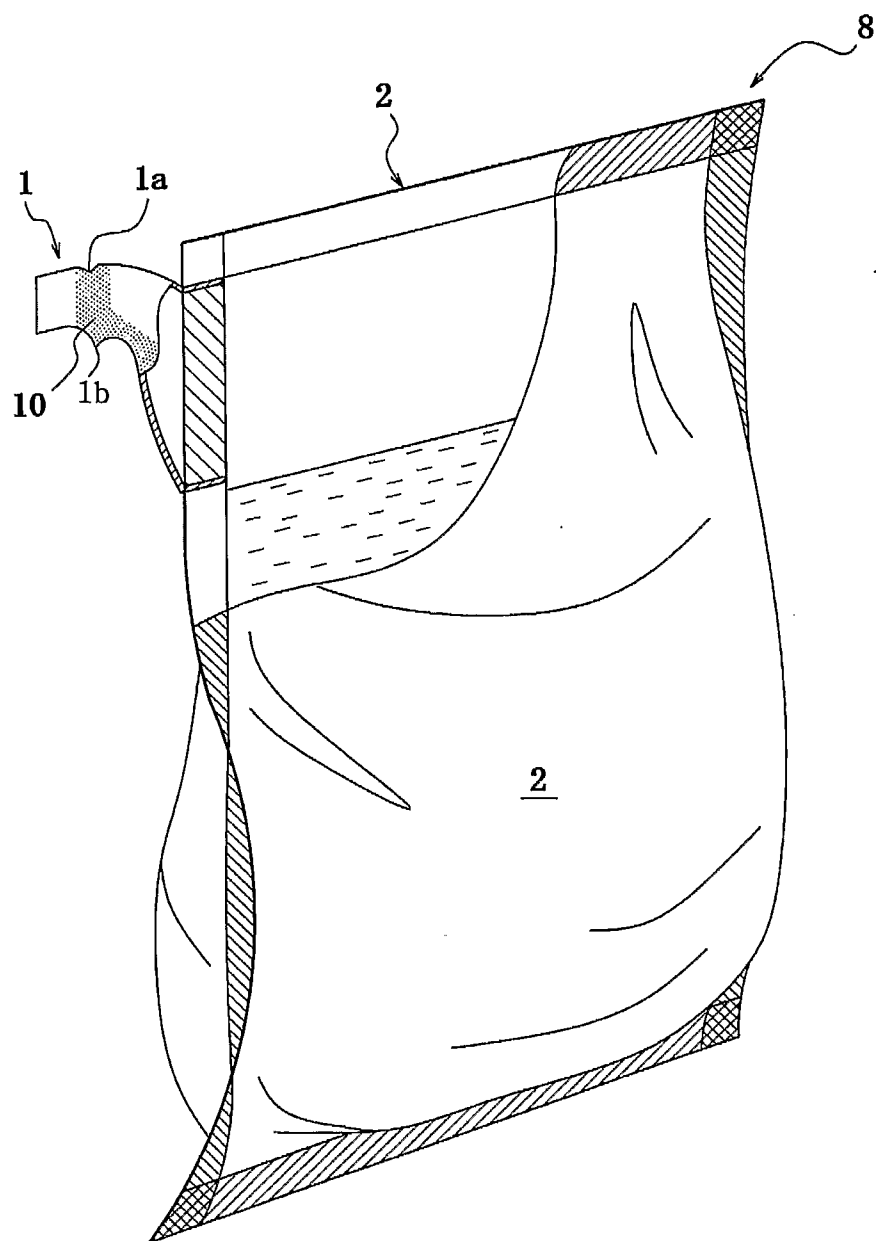


Fig. 6

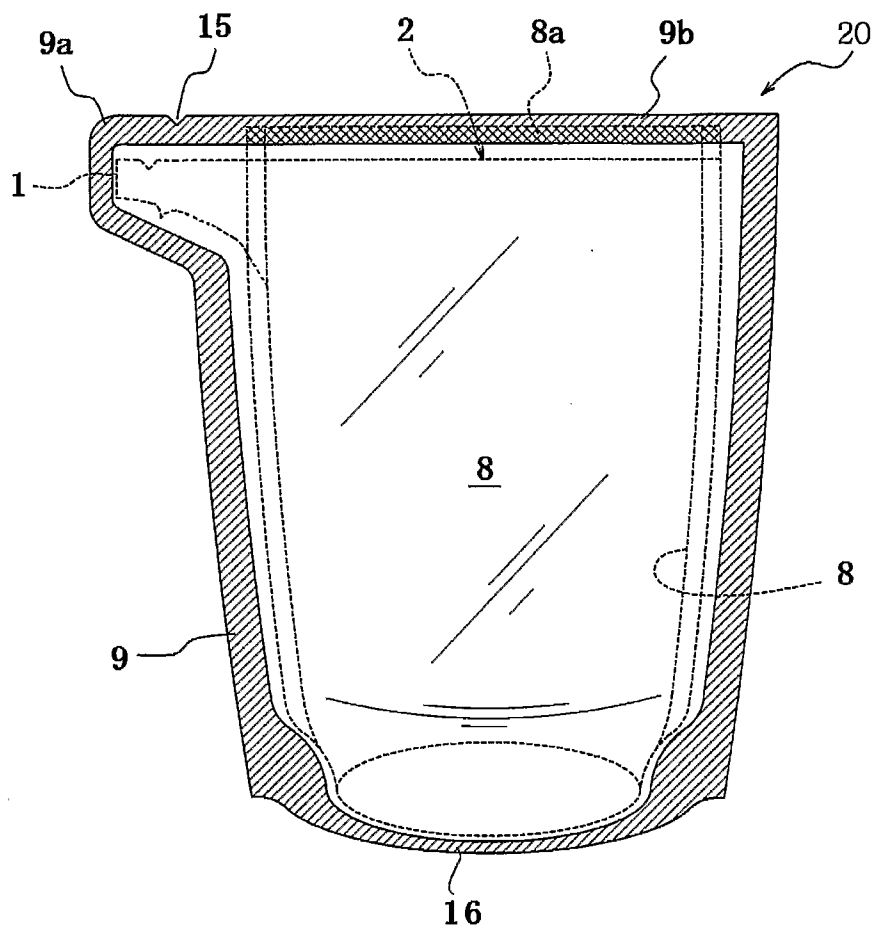
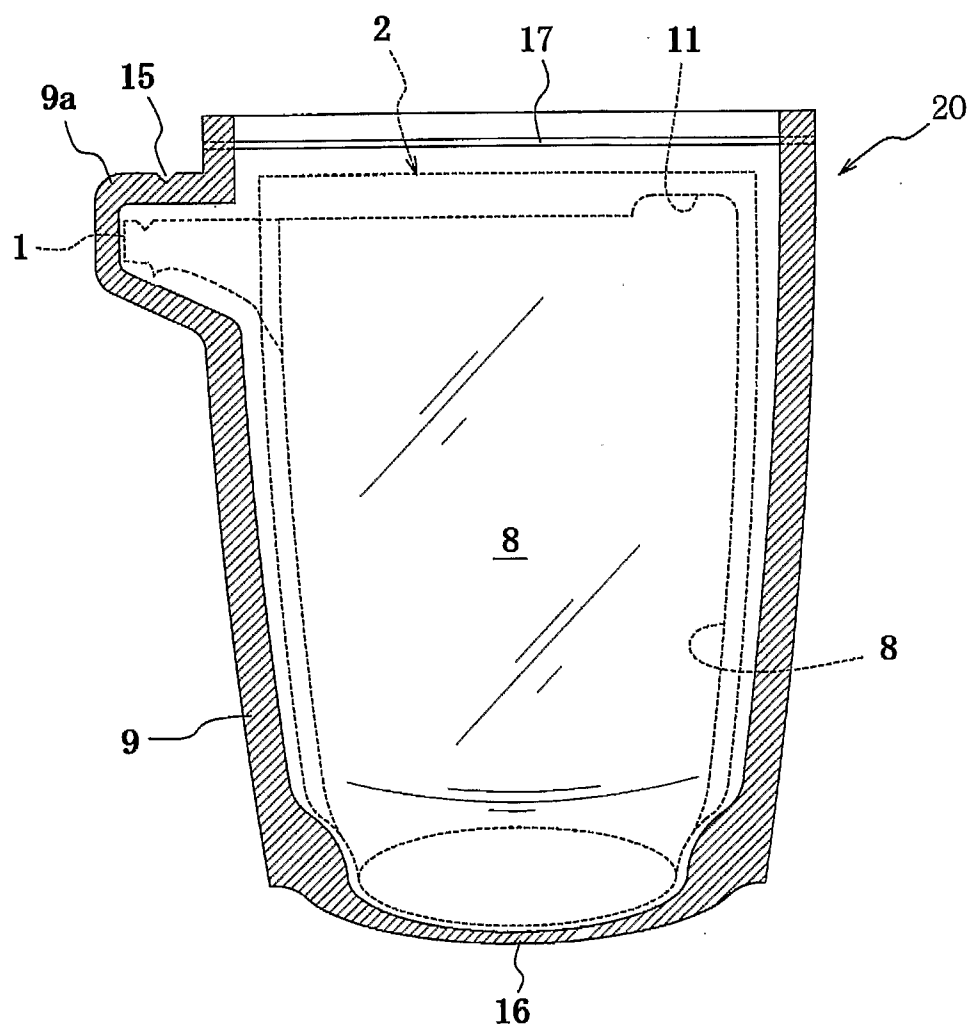


Fig. 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/061260

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B65D30/26 (2006.01) i, B65D33/01 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B65D30/26, B65D33/01

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2009
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2009	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2009

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2006-264698 A (Taisei Lamick Co., Ltd.), 05 October, 2006 (05.10.06), Par. Nos. [0017] to [0018], [0024]; Fig. 1 (Family: none)	1-6 7-14
Y A	JP 2000-72152 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 07 March, 2000 (07.03.00), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-6 7-14
Y A	JP 2002-362591 A (Kaupakku Kabushiki Kaisha), 18 December, 2002 (18.12.02), Par. No. [0053]; Fig. 9 (Family: none)	1-6 7-14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
10 September, 2009 (10.09.09)

Date of mailing of the international search report
29 September, 2009 (29.09.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2009/061260

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 11-1249 A (Toppan Printing Co., Ltd.), 06 January, 1999 (06.01.99), Par. No. [0018]; Fig. 2 (Family: none)	4
Y	JP 2003-267446 A (Kabushiki Kaisha Shin Sozai Sogo Kenkyusho), 25 September, 2003 (25.09.03), Par. No. [0008]; all drawings (Family: none)	5
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 94747/1990 (Laid-open No. 53644/1992) (Sumitomo Bakelite Co., Ltd.), 07 May, 1992 (07.05.92), Page 5, lines 11 to 15; all drawings (Family: none)	5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B65D30/26 (2006.01)i, B65D33/01 (2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. B65D30/26, B65D33/01

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 9 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 9 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 9 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2006-264698 A (大成ラミック株式会社) 2006. 10. 05, 段落【0	1-6
A	0 1 7】-【0 0 1 8】、【0 0 2 4】、第1図 (ファミリーなし)	7-14
Y	JP 2000-72152 A (大日本印刷株式会社) 2000. 03. 07, 全文、第1-2	1-6
A	図 (ファミリーなし)	7-14
Y	JP 2002-362591 A (カウパック株式会社) 2002. 12. 18, 段落【0 0	1-6
A	5 3】、第9図 (ファミリーなし)	7-14
Y	JP 11-1249 A (凸版印刷株式会社) 1999. 01. 06, 段落【0 0 1 8】、 第2図 (ファミリーなし)	4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 0 . 0 9 . 2 0 0 9

国際調査報告の発送日

2 9 . 0 9 . 2 0 0 9

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

高橋 裕一

3 N

3 7 4 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 6 1

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2003-267446 A (株式会社新素材総合研究所) 2003. 09. 25, 段落【0008】、全図 (ファミリーなし)	5
Y	日本国実用新案登録出願 2-94747 号 (日本国実用新案登録出願公開 4-53644 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (住友ベークライト株式会社) 1992. 05. 07, 第 5 頁第 11-15 行、全図 (ファミリーなし)	5