

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3881848号

(P3881848)

(45) 発行日 平成19年2月14日(2007.2.14)

(24) 登録日 平成18年11月17日(2006.11.17)

(51) Int. Cl.		F I
B 6 5 D 77/28	(2006.01)	B 6 5 D 77/28
A 4 7 G 21/18	(2006.01)	A 4 7 G 21/18

請求項の数 7 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2001-45127 (P2001-45127)	(73) 特許権者	000004477
(22) 出願日	平成13年2月21日 (2001.2.21)		キッコーマン株式会社
(65) 公開番号	特開2002-249172 (P2002-249172A)		千葉県野田市野田250番地
(43) 公開日	平成14年9月3日 (2002.9.3)	(73) 特許権者	592069470
審査請求日	平成16年7月9日 (2004.7.9)		ゴールドパック株式会社
			東京都渋谷区道玄坂1丁目22番10号
		(74) 代理人	100076532
			弁理士 羽鳥 修
		(72) 発明者	桑垣 伝美
			千葉県野田市野田250番地 キッコーマン株式会社内
		(72) 発明者	神田 弘
			千葉県野田市野田250番地 キッコーマン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ストロー

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ストロー挿入孔2を有する押圧変形可能な容器1の該ストロー挿入孔2に着脱自在に挿着されるストロー3であって、該ストロー3の該ストロー挿入孔2への挿入を阻止する係止部4と、該係止部4の位置から該ストロー挿入孔2の設けられた容器形成材の厚みWとほぼ同じ間隔を隔てた位置に通孔5とを有することを特徴とするストロー。

【請求項2】

前記係止部4の位置から前記間隔を隔てた位置に切取案内目が設けられており、該切取案内目に囲まれた部分を除去することにより、前記通孔5が開孔されることを特徴とする請求項1記載のストロー。

【請求項3】

前記ストロー3の長手方向両端部のうち、前記容器1の内部に挿入される端部が閉じられて、流路閉鎖部7とされていることを特徴とする請求項1又は2記載のストロー。

【請求項4】

前記ストロー3は、その内部に少なくとも1本の内筒8が該内部を長手方向に沿って摺動可能及び回転可能に取付けられており、該内筒8の摺動又は回転により、前記通孔5の開閉を調整できるようにしたことを特徴とする請求項1記載のストロー。

【請求項5】

前記内筒8は、前記係止部4の位置から前記間隔を隔てた位置に内孔9を有しており、該内筒8の回転により、該内孔9と前記通孔5とが連通されるようにしたことを特徴とする

請求項 4 記載のストロー。

【請求項 6】

ストロー挿入孔 2 を有する押圧変形可能な容器 1 の該ストロー挿入孔 2 に着脱自在に挿着されるストロー 3 であって、

前記ストロー 3 は、外筒 3 a、中間筒 3 b 及び内筒 3 c からなり、且つ、該中間筒 3 b 及び該内筒 3 c は、それぞれ前記外筒 3 a の内部に該内部を長手方向に沿って摺動可能に収容されており、

前記外筒 3 a は、該外筒 3 a の前記ストロー挿入孔 2 への挿入を阻止する係止部 4 と、該係止部 4 の位置から該ストロー挿入孔 2 の設けられた容器形成材の厚み W とほぼ同じ間隔を隔てた位置に通孔 5 とを有しており、

少なくとも前記中間筒 3 b の摺動により、前記通孔 5 を開閉自在にしたことを特徴とするストロー。

【請求項 7】

前記係止部 4 が、嵌合段部、嵌合溝部、鏝部、拡大段部又は膨大部である請求項 1 ~ 6 の何れかに記載のストロー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、液体飲料、麺つゆ、焼き肉のたれ等の流体食品が収容された紙パック等の押圧変形可能な容器に着脱自在に挿着され、該流体食品の注出に使用されるストローに関し、特に、該流体食品を、最後の一滴まで容易に注出することができ、液切れが良好で、その開口端部外周に汚れが殆ど付着せず衛生的であり、容器の再密封性に優れたストローに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、ストロー挿入孔を有する紙パックの該ストロー挿入孔に、ストローを着脱自在に挿着し、該ストローを介して流体食品を摂取することが行われている。このような紙パックに収容されている流体食品を、皿やコップ等の別の食器に移し替える場合、ストローを介して移し替えることは一般に困難であるため、通常は該紙パックの隅部を切断して注出開口部を設け、該注出開口部より、流体食品を別の食器に移し替えることが行われている。しかし、このようにして設けた注出開口部は、液切れが悪く、また、該注出開口部の外周に汚れが付き易いため衛生的にも問題がある。更に、該注出開口部は、前記ストロー挿入孔に比べて径が大きいため、紙パックを再び密封し難く、流体食品の保存性が悪くなる。

【0003】

一方、実開昭 64 - 39253 号公報には、液体飲料を充填する液体充填容器として、ストロー状の注出装置を備えた液体充填容器が開示されている（同公報の第 1 図等参照）。しかし、この注出装置は、該液体充填容器と一体的に結合されているもので、着脱自在に結合されたものではないため、他の容器に転用できないものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

従って、本発明の目的は、流体食品が収納された容器に着脱自在に挿着されるストローであって、該流体食品を最後の一滴まで注出することができ、液切れが良好で、その開口端部外周に汚れが殆ど付着せず衛生的であり、容器の再密封性に優れたストローを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、ストロー挿入孔 2 を有する押圧変形可能な容器 1 の該ストロー挿入孔 2 に着脱自在に挿着されるストロー 3 であって、該ストロー 3 は、該ストロー 3 の該ストロー挿入孔 2 への挿入を阻止する係止部 4 と、該係止部 4 の位置から該ストロー挿入孔 2 の設けられた容器形成材の厚み W とほぼ同じ間隔を隔てた位置に通孔 5 とを有することを特徴とす

10

20

30

40

50

るストローを提供することにより、上記目的を達成したものである。

【0006】

また、本発明は、ストロー挿入孔2を有する押圧変形可能な容器1の該ストロー挿入孔2に着脱自在に挿着されるストロー3であって、前記ストロー3は、外筒3a、中間筒3b及び内筒3cからなり、且つ、該中間筒3b及び該内筒3cは、それぞれ前記外筒3aの内部に該内部を長手方向に沿って摺動可能に収容されており、前記外筒3aは、該外筒3aの前記ストロー挿入孔2への挿入を阻止する係止部4と、該係止部4の位置から該ストロー挿入孔2の設けられた容器形成材の厚みWとほぼ同じ間隔を隔てた位置に通孔5とを有しており、少なくとも前記中間筒3bの摺動により、前記通孔5を開閉自在にしたことを特徴とするストローを提供することにより、上記目的を達成したものである。

10

【0007】

【発明の実施の形態】

以下本発明のストローを、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。第1実施形態のストロー3は、図1および図2に示すように、流体食品(図示せず)を収容し、ストロー挿入孔2を有する押圧変形可能な容器(紙パック)1の該ストロー挿入孔2に挿着される中空の細長円柱形状のストローであって、通常のストローと同様、長手方向に延びる流路を有しており、その両端部が開口されて、吸込口31及び注出口32がそれぞれ形成されている。吸込口31側の端部は、斜めにカットされて鋭利になっている。

【0008】

第1実施形態のストロー3は、ストロー挿入孔2への挿入を阻止する係止部4を有している。係止部4は、ストロー3の途中に形成された拡大段部であり、ストロー3の注出口32側の一端(ストロー挿入口2に挿着したときに紙パック1の外部に突出する部分)を、ストロー挿入口2の径よりも大きな径を有する円柱形状とし、残りの部分(紙パック1の内部に挿入される部分)をストロー挿入口2の径とほぼ同じ長さの径を有する円柱形状とすることにより形成されている。

20

【0009】

また、第1実施形態のストロー3は、係止部(拡大段部)4の位置から、ストロー挿入孔2の設けられた容器1の形成材の厚み(ストロー挿入口2の奥行)Wとほぼ同じ間隔を隔てた位置に、前記流路と連通する円形の通孔5を有している。この「Wとほぼ同じ間隔」は、具体的には、 $W + 0.5 \sim 4.0$ mmの間隔をいい、 $W + 1.0 \sim 2.0$ mmの間隔

30

が好ましい。また、通孔5の数は2~3個が好ましい。尚、通孔5は、図1及び図2に示す如く、開孔したものを使用することが好ましいが、ストロー3の使用前においては、開孔しておらず、代わりに、通孔5の形状に沿ってミシン目(切取案内目)(図面簡略化のため図示せず)を設け、使用時には、該ミシン目に囲まれた部分を、切り取ったり、押圧する等して除去することにより、通孔5を開孔するようにしてもよい。

【0010】

第1実施形態のストロー3は、次のようにして使用される。

まず、紙パック1のストロー挿入口2の上面を覆うシール片(図示せず)を剥がし、ストロー挿入孔2を覆う合成樹脂製(プラスチック製)のシートフィルム6(図2参照)に、ストロー3の吸入口31側の鋭利な端部を押し当てて該シートフィルム6を開裂し、係止部(拡大段部)4の端面が、ストロー挿入孔2の縁部に当接するまでストロー3を挿入する。

40

【0011】

このようにしてストロー3をストロー挿入口2に挿着した後、図2に示すように、紙パック1を倒立させてストロー3の注出口32を、移し替える食器(図示せず)に向けた状態で放置する。このとき、ストロー3のストロー挿入孔2近傍の外周壁は、ストロー挿入孔2の内周壁とシートフィルム6を介して液密的に保持されており、ストロー3がストロー挿入口2から抜け落ちないようにしている。紙パック1内の流体食品は、自然に、自重により、通孔5及び吸込口31を通過して前記流路に流れ込み、注出口32から食器に注出

50

される。その際、紙パック1が、形状復帰力を有するものである場合は、図2に示す状態において、必要により紙パック1の両側面を指で押圧（挟圧）して、該紙パック1を変形させることが、流体食品をスムーズに注出する点で好ましい。

流体食品の全量を注出する必要がない場合は、途中で紙パック1を元の状態に戻し、ストロー3を紙パックから引き抜く。又、必要になったら、上記操作を繰り返し行う。

【0012】

第1実施形態のストロー3によれば、下記効果1)～7)が奏される。

1)ストロー3を繰り返し着脱し、自然に（そのまま）、或いは必要によりパックの両側面を指で押圧変形して、麺つゆ、焼き肉のたれ、ソース、ケチャップ及び液体飲料等の流体食品を最後の一滴まで安定的に注出することができる。2)ストロー3の注出口32は、液切れが良好で、その開口端部外周に汚れが殆ど付着せず衛生的であり、また、ストロー3を引き抜いた後にストロー挿入孔2にできる孔は非常に小さいため、シール片等で該孔を塞ぐことにより、紙パック1を再密封することができ、内容物の急激な品質劣化が防止される利点を有する。

3)紙パック1内が陰圧のため、他の容器への注出完了時は、液切れが良い。4)通常のストローと同様、紙パック1に收容されている流体食品を、ストロー3を介して摂取（飲用）することができ、その場合、ストロー3の吸入口31に加えて通孔5があるので、流体食品を吸入し易い。

5)通孔5の大きさを適宜調整することにより、粘度、物性の異なる流体を円滑に注出することができる。

6)紙パック1を横転させても、該紙パック1内は陰圧となっており、しかもストロー3のストロー挿入孔2近傍の外周壁と、ストロー挿入孔2の内周壁とは液密的に保持されるため、流体食品は外へ流れ出ない。

7)小型（50ml）から大型（1000ml）の紙パック、及びプラスチック製の包装容器にも使用でき、その効果を発揮することができる。

【0013】

図3は、第2実施形態のストローの概略説明断面図であり、第1実施形態と同様の構成部分については、同一の符号を付してある。図3(a)は、ストロー挿入孔2を有する紙パック1の該ストロー挿入孔2に、第2実施形態のストローが挿着された状態を示し、図3(b)は、図3(a)に示す状態から、通孔5が紙パック1の外に露出するまで該ストローを引き抜いた状態を示す。

【0014】

第2実施形態は、第1実施形態の吸入口31に代えて、該吸入口31を閉じてなる流路閉鎖部7としたもので、それ以外は第1実施形態と同様に構成されている。第2実施形態によれば、上述した第1実施形態と同様の効果が奏される他、紙パック1を再密封するためのシール片等を用いることなく、簡単な操作を行うだけで、收容されている流体食品を、外気と遮断し、新鮮な状態で、より長期間保存することができる。即ち、図3(b)に示すように、ストロー3を、通孔5が紙パック1の外に露出するまで引き抜くだけで、紙パック1内を密封する（外気と遮断する）ことができるため、收容された流体食品の雑菌による汚染が防止され、流体食品が衛生的に保持される結果、保存性が向上する。特に、麺つゆ、たれ、醤油等の調味液は、雑菌にとって好適な栄養源となり得るもので、該調味液を開放下に放置すると、雑菌汚染により品質が劣化し（腐敗し）、また風味も劣化するため、このような機能は極めて大きな意義を有する。

【0015】

図4は、第3実施形態のストローを紙パック1に挿着したときの状態を示す概略説明一部断面図であり、第1実施形態と同様の構成部分については、同一の符号を付してある。第3実施形態は、注飲両方を一本のストローにて可能にしたもので、図4に示すように、係止部4及び一つの通孔5を有する外筒3aの内部に、内筒8が該内部を回動可能に取付けられており、該内筒8は、該係止部4の位置から前記Wとほぼ同じ間隔を隔てた位置に、該通孔5よりやや小さい内孔9を有している。

【0016】

第3実施形態によれば、紙パック1内の流体食品を他の容器に注ぐ場合、外筒3a及び/又は内筒8を相対的に回動させ、図4(a)に示すように、内孔9と通孔5とを連通させてから第1実施形態と同様に使用することにより、第1実施形態と同様の効果が奏される。また、流体食品を飲用する場合は、外筒3a及び/又は内筒8を相対的に回動させて、図4(b)に示すように、通孔5を内孔9からずらし、該通孔5を内筒8の壁面で覆ってから通常のストローと同様に使用する。

【0017】

図5は、第4実施形態のストローを紙パック1に挿着したときの状態を示す概略説明一部断面図であり、第1実施形態と同様の構成部分については、同一の符号を付してある。第4実施形態も、第3実施形態と同様に、注飲両方を一本のストローにて可能にしたものである。第4実施形態は、いわゆるテレスコピック・ストロー（外筒と該外筒内を摺動できる内筒とからなる多段型ストロー）であり、図5に示すように、外筒3a、中間筒3b及び内筒3cからなり、且つ、該中間筒3b及び該内筒3cは、それぞれ前記外筒3aの内部に該内部を長手方向に沿って摺動可能に収容されている。そして、該外筒3aは、前記係止部4と、該係止部4の位置から前記Wとほぼ同じ間隔を隔てた位置に、一つの通孔5とを有している。

【0018】

第4実施形態によれば、紙パック1内の流体食品を他の容器に注ぐ場合、図5(a)に示すように、中間筒3bを矢標方向（図5(a)では下方）に摺動させ、通孔5を開孔してから、第1実施形態と同様に使用することにより、第1実施形態と同様の効果が奏される。また、流体食品を飲用する場合は、図5(b)に示すように、中間筒3bを矢標方向（図5(b)では上方）に摺動させて（内筒3cは下方に摺動させる）、通孔5を中間筒3bの壁面で覆ってから通常のストローと同様に使用する。

【0019】

【実施例】

以下、本発明の実施例及び本発明の効果を示す試験例を挙げ、本発明をより具体的に説明するが、本発明はこの実施例により何等制限されるものではない。

【0020】

〔実施例〕

図1に示すストロー3と同一形状のプラスチック製のストローを製造し、実施例のストローとした。このストローは、全長80mmで、吸入口31側の端部から57mmに亘る部分（容器の内部に挿入される部分）が外径5mmの円柱形状、該端部から57mm～80mmに亘る部分（容器の外部に突出する部分）の外径6mmの円柱形状とされており、これら外径の異なる円柱の接合部分が、係止部（拡大段部）4とされている。また、係止部4の位置から、紙パック1のストロー挿入孔2の設けられた容器形成材の厚みWとほぼ同じ間隔約2mmを隔てた位置には、直径2mmの通孔5、5が、互いに対面するように設けられている。

【0021】

〔比較例〕

通孔5、5を有していない以外は、上記実施例のストローと同様の構成のストローを製造し、比較例のストローとした。

【0022】

〔試験例〕

ストロー挿入孔を有し、200mlの牛乳が収容された市販の紙パックを2つ用意した。尚、該ストロー挿入孔は、ストロー挿着前はシートフィルムに覆われていて開孔しておらず、また、該ストロー挿入孔の上面には、シール片が封着されている。

この2つの紙パックの該ストロー挿入口それぞれに、前述の如く、実施例及び比較例のストローをそれぞれ挿着した（このとき、ストローの外周壁は、ストロー挿入孔の内周壁とシートフィルムを介して液密的に保持されている）。

10

20

30

40

50

そして、図 2 に示すように、紙パックを倒立させてストローの注出口 3 2 を下に向けて放置し、注出されてくる牛乳をコップで受けた。

その結果、実施例のストローによれば、牛乳を最後の一滴まで効率良く注出することができた。一方、比較例のストローでは、牛乳の残存量の減少に従い、該ストローの吸引口 3 1 をストロー挿入孔の近傍まで引き下げなければならず、またそのような引き下げた位置では該ストローが不安定で容器から脱落し易く、牛乳が紙パックの外部に飛散する危険性を有する。また、比較例のストローでは、牛乳を最後の一滴まで完全に注出することはできなかった。

以上の結果から、本発明のストローによれば、極めて簡単な構造であるにもかかわらず、容器内の流体物を容器外部に飛散させることなく、容易に完全に注出できることが判る。

10

【 0 0 2 3 】

本発明のストローは、前記実施形態に制限されず、その趣旨を逸脱しない範囲内で、種々の変更が可能である。

例えば、係止部 4 は、ストロー 3 のストロー挿入孔 2 への挿入を阻止し得るものであればよく、その形状は特に制限されず、前記実施形態で採用した、図 6 (d) に示す如き拡大段部の他、図 6 (a) に示す如き嵌合段部、図 6 (b) に示す如き嵌合溝部、図 6 (c) に示す如き鍔部、図 6 (e) に示す如き膨大部等でもよい。これらのうち、図 6 (a) の嵌合段部、及び図 6 (b) の嵌合溝部は、ストローのストロー挿入孔からの離脱を防止する効果を奏する。

また、通孔 5 は、係止部 4 の位置から、ストロー挿入孔 2 の設けられた容器形成材の厚み (ストロー挿入口 2 の奥行) W とほぼ同じ間隔を隔てた位置に設けられていればよく、その数及び形状は特に制限されない。

20

【 0 0 2 4 】

【 発明の効果 】

本発明のストローによれば、流体食品が収納された容器に挿着するだけで、該流体食品を最後の一滴まで注出することができ、液切れが良好で、その開口端部外周に汚れが殆ど付着せず衛生的であり、容器の再密封性にも優れる。

また、2 段又は 3 段ストローとすることにより、通孔を開閉するという機能をストロー自体に付与することが可能となり、注飲両方を一本のストローにて可能とすることができる。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 第 1 実施形態のストローの概略説明断面図である。

【 図 2 】 第 1 実施形態のストローを紙パックに挿着したときの状態を示す概略説明一部断面図である。

【 図 3 】 第 2 実施形態のストローの図 1 相当図である。

【 図 4 】 第 3 実施形態のストローの図 2 相当図である。

【 図 5 】 第 4 実施形態のストローの図 2 相当図である。

【 図 6 】 本発明に係る係止部の他の実施形態の概略説明断面図である。

【 符号の説明 】

1 : 押圧変形可能な容器 (紙パック)

40

2 : ストロー挿入孔

3 : ストロー

3 1 : 吸込口

3 2 : 注出口

3 a : 外筒

3 b : 中間筒

3 c , 8 : 内筒

4 : 係止部

5 : 通孔

6 : シートフィルム

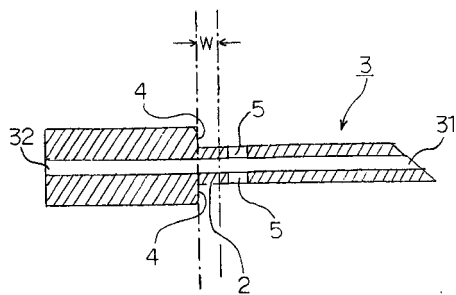
50

7 : 流路閉鎖部

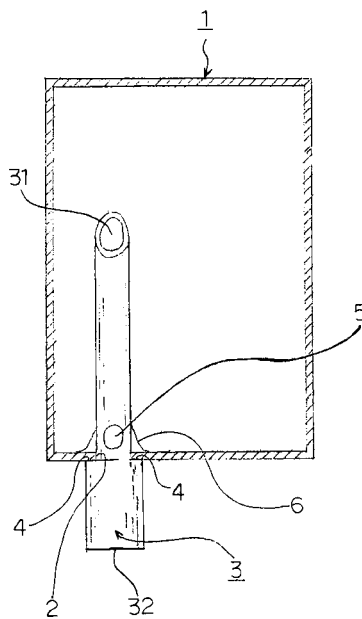
9 : 内孔

W : ストロー挿入孔 2 の設けられた容器 1 の形成材の厚み
(ストロー挿入口 2 の奥行)

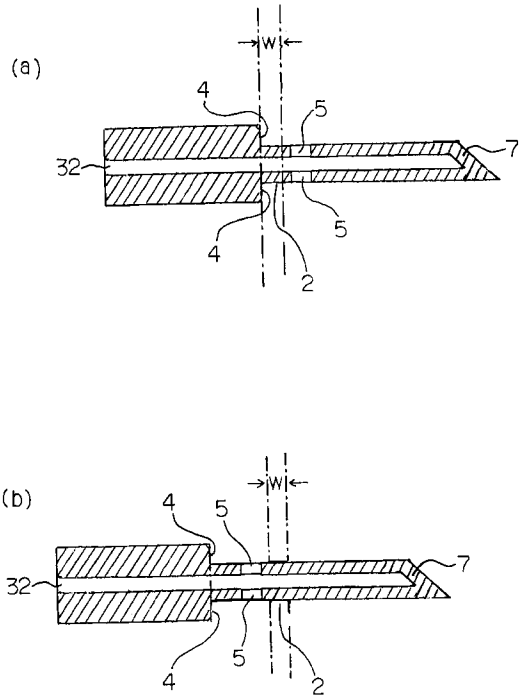
【 図 1 】



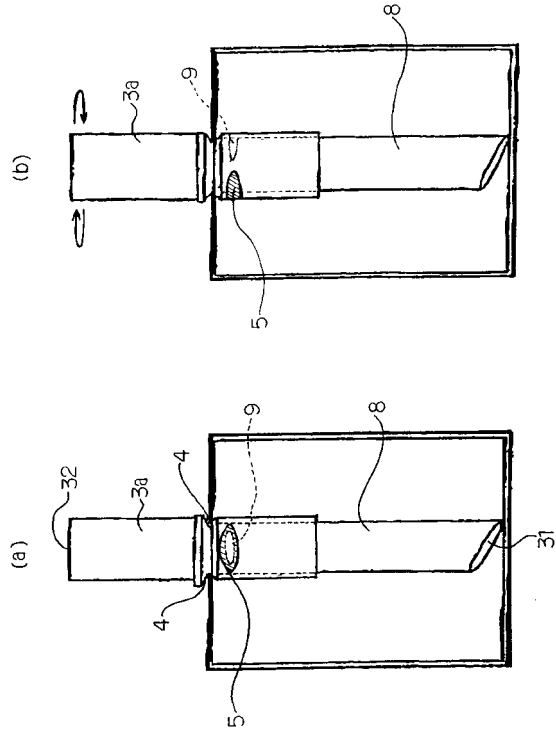
【 図 2 】



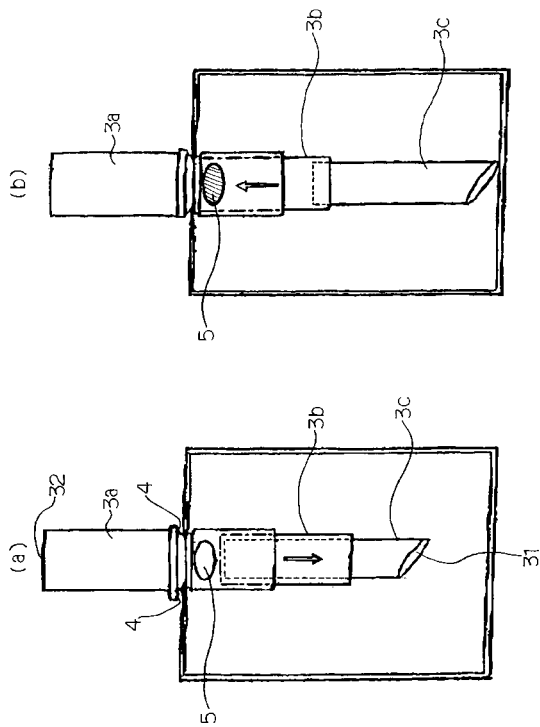
【 図 3 】



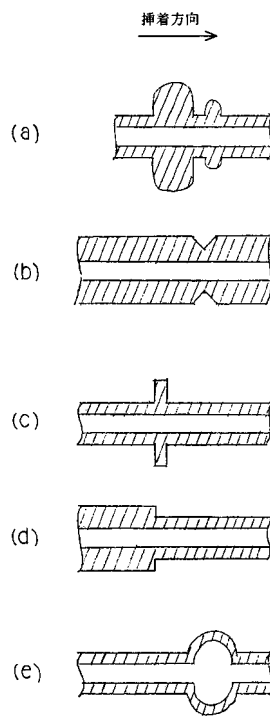
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

(72)発明者 宇田 祐二

東京都渋谷区道玄坂1 - 22 - 10 ゴールドパック株式会社内

審査官 市野 要助

(56)参考文献 実開昭57 - 64461 (JP, U)

実開平6 - 49368 (JP, U)

実開平6 - 38755 (JP, U)

特開平11 - 227781 (JP, A)

実開平5 - 34126 (JP, U)

登録実用新案第3069646 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 77/28

A47G 21/18