

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号  
特許第4969940号  
(P4969940)

(45) 発行日 平成24年7月4日(2012.7.4)

(24) 登録日 平成24年4月13日(2012.4.13)

(51) Int.Cl.

F I

B 3 1 B 1/84 (2006.01)

B 3 1 B 1/84 3 2 1

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2006-209052 (P2006-209052)	(73) 特許権者	000238005
(22) 出願日	平成18年7月31日 (2006.7.31)		株式会社フジシールインターナショナル
(65) 公開番号	特開2008-30413 (P2008-30413A)		大阪府大阪市淀川区宮原4丁目1番9号
(43) 公開日	平成20年2月14日 (2008.2.14)	(74) 代理人	100104640
審査請求日	平成21年6月16日 (2009.6.16)		弁理士 西村 陽一
		(72) 発明者	和田 剛志
			大阪府堺市石原町1丁5番地 株式会社フ
			ジアステック内
		審査官	会田 博行
		(56) 参考文献	特開平09-077098 (JP, A)
			特開2005-059880 (JP, A)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 スパウト装着方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

スパウトをパウチに装着するスパウト装着方法であって、  
スパウトの装着部がパウチにおける未シールの開口縁に挟み込まれるように、スパウトをパウチに挿入する挿入工程と、  
パウチに挿入されたスパウトをパウチに仮止めする仮止め工程と、  
パウチに仮止めされたスパウトの装着部をパウチの開口縁にヒートシールするシール工程とを備え、  
前記仮止め工程では、パウチの開口縁によってスパウトを把持するように、スパウトの装着部の両側縁近傍においてパウチの開口縁同士をポイントシールするようにしたことを特徴とするスパウト装着方法。

【請求項2】

パウチの開口縁にヒートシールされるスパウトの装着部におけるパウチの幅方向の少なくとも一方の側縁が扁平な薄肉状に形成されている場合、  
前記仮止め工程において、パウチの開口縁同士をポイントシールする際、パウチの開口縁とスパウトの装着部における扁平な薄肉状の側縁とを併せてポイントシールするようにした請求項1に記載のスパウト装着方法。

【請求項3】

パウチの開口縁にヒートシールされるスパウトの装着部におけるパウチの幅方向の少なくとも一方の側縁が扁平な薄肉状に形成されており、その扁平な薄肉状の側縁の一部が内

側に切り欠かれているスパウトをパウチに装着するスパウト装着方法であって、

スパウトの装着部がパウチにおける未シールの開口縁に挟み込まれるように、スパウトをパウチに挿入する挿入工程と、

パウチに挿入されたスパウトをパウチに仮止めする仮止め工程と、

パウチに仮止めされたスパウトの装着部をパウチの開口縁にヒートシールするシール工程とを備え、

前記仮止め工程では、スパウトの装着部における扁平な薄肉状の側縁に形成された切欠部にシール領域がかかるように、スパウトの装着部の両側縁近傍においてパウチの開口縁同士をポイントシールするようにしたことを特徴とするスパウト装着方法。

【発明の詳細な説明】

10

【技術分野】

【0001】

この発明は、スパウトをパウチに装着するスパウト装着方法に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、合成樹脂フィルム等のフレキシブルシートによって形成されたサイドガセット部を有するパウチの上縁部分に、飲口や注口となるスパウトが装着されたパウチ容器は、上縁部分がヒートシールされていないパウチを別工程によって予め製造しておき、このパウチの開放された上縁部分にスパウトの装着部が挟み込まれるように、スパウトをパウチに挿入し、その状態で、パウチの上縁部分をヒートシールすることによって、スパウトをパウチに装着することになる。

20

【0003】

ところで、こういったパウチへのスパウトの装着作業は、パウチを各作業位置に順次停止させながら間欠的に搬送し、各作業位置においてそれぞれの作業を実行することによって段階的に行うのが一般的であるが、スパウトのパウチへの挿入からヒートシールまでの一連の作業を同一作業位置において行くと、パウチへのスパウトの挿入作業を行った後に、ある程度の時間を要する、パウチに対するスパウトのヒートシール作業を行わなければならないので、パウチへのスパウトの装着作業を高速化することができないといった問題がある。

【0004】

30

従って、パウチPの開放された上縁部分にスパウトを挿入した後、直ちに、その上縁部分を全体的にヒートシールしてスパウトをパウチに装着するのではなく、図12に示すように、パウチPの上縁部分UEに挿入されたスパウトSにおける装着部IPの中央部をパウチPの上縁部分にポイントシールすることによって一旦仮止めし、その状態で次の作業位置まで搬送し、次の作業位置において、上縁部分UEを全体的にヒートシールすることにより、スパウトSをパウチPに装着することが一般的に行われている。なお、図12における網掛け表示部分がパウチPのヒートシール領域であり、符号PSがポイントシール部分を示している。

【0005】

【特許文献1】特開2004-255742号公報

40

【特許文献2】特開2006-7630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、上述したように、パウチPをスパウトSにポイントシールする場合であっても、パウチPをスパウトSに部分的にヒートシールするには、パウチP及びスパウトS双方の接触面を部分的に熔融状態にしなければならず、硬くて肉厚の大きいスパウトSの表面を熔融するためにはある程度の時間を要するので、パウチPへのスパウトSの装着作業の高速化には限界がある。

【0007】

50

また、こういったパウチ容器では、パウチ P の幅方向の中央部にスパウト S を装着するのが一般的であるので、スパウト S における装着部 I P の中央部をパウチ P の上縁部分 U E にポイントシールする場合は、図 13 に示すように、シールヘッド S H がパウチ P の幅方向の中央部に配置されることになる。従って、パウチ P の開放された上縁部分 U E を開くための吸引ヘッド V H を、シールヘッド S H の両側にそれぞれ配置し、パウチ P の幅方向の外側の 2 箇所を吸引ヘッド V H によって吸引してパウチ P の開放された上縁部分 U E を開かなければならないが、パウチ P の幅方向の中央部を吸引してパウチ P の開放された上縁部分 U E を開く場合に比べて、パウチ P の上縁部分 U E の開き量が小さくなり、スパウト S をパウチ P の上縁部分 U E に挿入しづらくなるといった問題がある。特に、パウチ P の幅が小さい場合は、この問題が顕著に現れることになり、場合によっては、パウチ P から吸引ヘッド V H が外れてしまうこともある。

10

【0008】

そこで、この発明の課題は、パウチへのスパウトの装着作業の円滑化及び高速化を図ることができるスパウト装着方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の課題を解決するため、請求項 1 にかかる発明は、スパウトをパウチに装着するスパウト装着方法であって、スパウトの装着部がパウチにおける未シールの開口縁に挟み込まれるように、スパウトをパウチに挿入する挿入工程と、パウチに挿入されたスパウトをパウチに仮止めする仮止め工程と、パウチに仮止めされたスパウトの装着部をパウチの開口縁にヒートシールするシール工程とを備え、前記仮止め工程では、パウチの開口縁によってスパウトを把持するように、スパウトの装着部の両側縁近傍においてパウチの開口縁同士をポイントシールするようにしたことを特徴とするスパウト装着方法を提供するものである。

20

【0010】

また、請求項 2 にかかる発明は、請求項 1 に係る発明のスパウト装着方法において、パウチの開口縁にヒートシールされるスパウトの装着部におけるパウチの幅方向の少なくとも一方の側縁が扁平な薄肉状に形成されている場合、前記仮止め工程において、パウチの開口縁同士をポイントシールする際、パウチの開口縁とスパウトの装着部における扁平な薄肉状の側縁とを併せてポイントシールするようにしたのである。

30

【0012】

また、請求項 3 にかかる発明は、パウチの開口縁にヒートシールされるスパウトの装着部におけるパウチの幅方向の少なくとも一方の側縁が扁平な薄肉状に形成されており、その扁平な薄肉状の側縁の一部が内側に切り欠かれているスパウトをパウチに装着するスパウト装着方法であって、スパウトの装着部がパウチにおける未シールの開口縁に挟み込まれるように、スパウトをパウチに挿入する挿入工程と、パウチに挿入されたスパウトをパウチに仮止めする仮止め工程と、パウチに仮止めされたスパウトの装着部をパウチの開口縁にヒートシールするシール工程とを備え、前記仮止め工程では、スパウトの装着部における扁平な薄肉状の側縁に形成された切欠部にシール領域がかかるように、スパウトの装着部の両側縁近傍においてパウチの開口縁同士をポイントシールするようにしたことを特徴とするスパウト装着方法を提供するものである。

40

【発明の効果】

【0013】

以上のように、請求項 1 にかかる発明のスパウト装着方法では、仮止め工程において、パウチの開口縁によってスパウトを把持するように、スパウトの装着部の両側縁近傍においてパウチの開口縁同士をポイントシールするようにしたので、パウチをスパウトに直接ポイントシールしなくても、スパウトを把持しているパウチの開口縁の把持力によって、スパウトをパウチの所定位置に保持することができると共に、パウチに挿入されたスパウトにおける装着部の中央部をパウチの開口縁にポイントシールすることによって仮止めしている従来のスパウト装着方法に比べて、スパウトの仮止めに要する時間を削減すること

50

ができる。従って、パウチへのスパウトの装着作業の円滑化及び高速化を図ることができる。

【 0 0 1 4 】

また、このスパウト装着方法のように、スパウトの装着部の外側をポイントシールする場合は、スパウトの装着部の中央部を吸引保持してパウチの開口縁を開くことができるので、スパウトの装着部の中央部をポイントシールするため、パウチの幅方向の外側の2箇所を吸引保持してパウチの開口縁を開かなければならない従来のスパウト装着方法に比べて、パウチの開口縁の開き量が大きくなり、スパウトをパウチに挿入し易くなるという効果が得られる。特に、パウチの幅が小さく、十分に大きく開くことができない小型のパウチの場合に有効である。

10

【 0 0 1 5 】

また、パウチの開口縁にヒートシールされるスパウトの装着部におけるパウチの幅方向の少なくとも一方の側縁が扁平な薄肉状に形成されている場合は、請求項2にかかる発明のスパウト装着方法のように、仮止め工程において、パウチの開口縁同士をポイントシールする際、パウチの開口縁とスパウトの装着部における扁平な薄肉状の側縁とを併せてポイントシールするようにしておくこと、請求項1にかかる発明のスパウト装着方法に比べて、スパウトの仮止めに要する時間を極端に増大させることなく、仮止め状態におけるパウチに対するスパウトの保持性を向上させることができる。

【 0 0 1 6 】

また、パウチの開口縁にヒートシールされるスパウトの装着部におけるパウチの幅方向の少なくとも一方の側縁が扁平な薄肉状に形成されており、その扁平な薄肉状の側縁の一部が内側に切り欠かれているスパウトを用いる場合、仮止め工程において、スパウトの装着部における扁平な薄肉状の側縁に形成された切欠部にシール領域がかかるように、スパウトの装着部の両側縁近傍においてパウチの開口縁同士をポイントシールする請求項3にかかる発明のスパウト装着方法を採用することにより、請求項1にかかる発明のスパウト装着方法に比べて、スパウトの仮止めに要する時間を全く増大させることなく、仮止め状態におけるパウチに対するスパウトの保持性を向上させることができる。

20

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 7 】

以下、実施の形態について図面を参照して説明する。図1は、本発明のスパウト装着方法によって、図2(a)に示すパウチPに、同図(b)、(c)に示すスパウトSが装着されたスパウト付きパウチ容器を示している。

30

【 0 0 1 8 】

スパウトSが装着された状態のパウチPは、図1に示すように、表裏一対の外装シートOS及び両外装シートOSの両側部から内側に折り込まれて左右のガセット部を形成する左右一対のガセットシートGSから構成されており、折り込まれたガセットシートGSの内面の周縁が外装シートOSの内面にヒートシールされると共に、外装シートOSの内面の上縁部及び下縁部が相互にヒートシールされることで、袋状に形成されている。また、ガセットシートGSの両側縁の上端部には、二つ折りした状態で相互に一致する切欠部CPがそれぞれ形成されており、この切欠部CPを介して、外装シートOSの両側縁における上端部同士が部分的にヒートシールされている。また、スパウトSが装着される前のパウチPは、別工程で予め製造されており、図2(a)に示すように、外装シートOSの上縁部はヒートシールされていない。なお、図1及び図2(a)における網掛け表示部分が、パウチPのヒートシール部分を示している。

40

【 0 0 1 9 】

スパウトSは、図1及び図2(b)、(c)に示すように、パウチPに充填された液体商品を注ぎ出すための口部MPと、この口部MPに連設された、断面形状が舟形状の装着部IPと、この装着部IPに連設された導出部GPとから構成されており、装着部IPがパウチPの上縁に挟み込まれた状態でヒートシールされている。

【 0 0 2 0 】

50

図 3 は、このスパウト装着方法を実施するためのスパウト装着装置 1 を示している。このスパウト装着装置 1 は、図示しないパウチ供給部によって立てた状態でパウチ供給位置に供給されたパウチ P を、パウチ予備開口位置、スパウト挿入位置、第 1 シール位置、第 2 シール位置、冷却位置 及び排出位置 に順次搬送するパウチ搬送部 2、パウチ予備開口位置 においてパウチ P の開口縁を一对の予備吸引ヘッド 3 1、3 1 によって吸引保持した状態で相互に離反させることによって予備的に開口するパウチ予備開口部 3 と、図示しないスパウト供給部によって供給されるスパウト S を、スパウト挿入位置 において、パウチ P に挿入してパウチ P に仮止めするスパウト挿入・仮止め部 4 と、パウチ P に仮止めされたスパウト S をパウチ P にヒートシールすることによって装着するスパウト装着部 5 を備えている。

10

#### 【 0 0 2 1 】

前記パウチ搬送部 2 は、パウチ供給部によって立てた状態でパウチ供給位置 に供給されるパウチ P を挟み込んでパウチ予備開口位置 側に送出する、パウチ供給位置 側が開閉可能な開閉ベルト搬送機構 2 1 と、この開閉ベルト搬送機構 2 1 によって搬送されてくるパウチ P を挟み込んで、パウチ予備開口位置、スパウト挿入位置、第 1 シール位置、第 2 シール位置、冷却位置 及び排出位置 に順次搬送するベルト搬送機構 2 2 とを備えており、開閉ベルト搬送機構 2 1 及びベルト搬送機構 2 2 は、パウチ P における装着されるスパウト S の下側を挟み込むようになっている。

#### 【 0 0 2 2 】

前記スパウト挿入・仮止め部 4 は、スパウト供給部によって供給されるスパウト S を、その口部を把持した状態で吊り下げるチャックと、このチャックを昇降させるチャック昇降機構と、このチャック昇降機構をスパウト供給位置（図示せず）とスパウト挿入位置との間で移動させるチャック移動機構と、スパウト挿入位置 においてパウチ P の開口縁を開口する一对の吸引ヘッド 4 1、4 1 と、パウチ P に挿入されたスパウト S をパウチ P に仮止めする一对のシールヘッド 4 4 a、4 4 b とを備えており、スパウト挿入位置 に位置しているチャック昇降機構によって、スパウト S を把持しているチャックを降下させることで、一对の吸引ヘッド 4 1、4 1 によって開口されたパウチ P の上端開口部からスパウト S をパウチ P に挿入するようになっている。

20

#### 【 0 0 2 3 】

各吸引ヘッド 4 1 は、図 4（a）、（b）に示すように、各駆動シリンダ 4 2 のピストンロッド 4 3 に連結されており、一对の吸引ヘッド 4 1、4 1 によって、パウチ P の開口縁におけるパウチ P の幅方向の中央部を吸引把持した後、その吸引ヘッド 4 1、4 1 を相互に離反させることによって、パウチ P の開口縁を開口するようになっている。

30

#### 【 0 0 2 4 】

一对のシールヘッド 4 4 a、4 4 b は、同図（a）、（b）に示すように、一对の吸引ヘッド 4 1、4 1 をそれぞれ取り囲む平面略 U 字状に形成されていると共に、各駆動シリンダ 4 2 のピストンロッド 4 3 に連結されており、一对のシールヘッド 4 4 a、4 4 b によって、パウチ P の開口縁におけるスパウト S の外側を把持することで、スパウト S の装着部 I P の両側縁近傍においてパウチ P の開口縁同士をポイントシールすることができるようになっている。

40

#### 【 0 0 2 5 】

以下、スパウト挿入・仮止め部 4 による動作を、図 5 及び図 6 を参照しながら説明する。図 5（a）、（b）に示すように、パウチ P 及びスパウト S がスパウト挿入位置 に搬送されてくると、まず、同図（c）、（d）に示すように、一对の吸引ヘッド 4 1、4 1 によって、パウチ P の開口縁におけるパウチ P の幅方向の中央部を吸引把持した後、同図（e）、（f）に示すように、その吸引ヘッド 4 1、4 1 を相互に離反させることにより、パウチ P の開口縁を開く。

#### 【 0 0 2 6 】

続いて、同図（g）、（h）に示すように、スパウト S の装着部 I P がパウチ P における未シールの開口縁に対向するように、スパウト S をパウチ P に挿入した後、図 6（a）

50

、(b)に示すように、一对の吸引ヘッド41、41がパウチPの吸引保持を解除すると、パウチPの開口縁が閉じ、スパウトSの装着部IPがパウチPの開口縁によって挟み込まれる。

【0027】

最後に、同図(c)、(d)に示すように、一对のシールヘッド44a、44bによって、パウチPの開口縁におけるスパウトSの外側を把持した後、同図(e)、(f)に示すように、そのシールヘッド44a、44bを相互に離反させると、図7(a)、(b)に示すように、パウチPの開口縁によってスパウトSの装着部IPを把持するような状態で、スパウトSの装着部IPの両側縁近傍においてパウチPの開口縁同士がポイントシールされ、スパウトSがパウチPに保持される。なお、図7(a)、(b)における符号PSがポイントシール部を示している。

10

【0028】

前記ポイントシール部PSは、高さ1.5mm、幅2.5mmの長形状であり、スパウトSにおける装着部IPの側縁との間の間隔が1mm、スパウトSの装着部IPの高さ方向の中央部(パウチPの上端との間の隙間が3.25mm)に配置されている。

【0029】

前記スパウト装着部5は、第1シール位置において、スパウトSが仮止めされたパウチPの開口縁を挟み込んでヒートシールすることにより、スパウトSをパウチPに装着する一对の第1シールバー51と、第2シール位置において、スパウトSが装着されたパウチPの上端縁を挟み込んで完全にヒートシールすることにより、パウチPの上端開口部を閉塞する一对の第2シールバー52と、冷却位置において、閉塞されたパウチPの上端開口部を挟み込んで冷却する一对の冷却バー53とから構成されており、第1シール位置から冷却位置の次のパウチ停止位置までの間には、スパウトSが装着されたパウチPが折れ曲がらないように、パウチPの搬送経路の両側に、スパウトSにおけるパウチPからの突出部分を案内する一对のガイドプレート(図示せず)が設置されている。

20

【0030】

以上のように、このスパウト装着装置1では、スパウト挿入・仮止め部4において、パウチPの開口縁によってスパウトSを把持するように、スパウトSの装着部IPの両側縁近傍においてパウチPの開口縁同士をポイントシールするようにしたので、パウチPをスパウトSに直接ポイントシールしなくても、スパウトSを把持しているパウチPの開口縁の把持力によって、スパウトSをパウチPの所定の装着位置に保持することができると共に、図12に示すように、パウチPに挿入されたスパウトSにおける装着部IPの中央部をパウチPの開口縁にポイントシールすることによって仮止めしている従来のスパウト装着方法に比べて、スパウトSの仮止めに要する時間を削減することができる。従って、パウチPへのスパウトSの装着作業の円滑化及び高速化を図ることができる。

30

【0031】

また、このスパウト装着装置1のスパウト挿入・仮止め部4のように、スパウトSの装着部IPの外側をポイントシールする場合は、スパウトSの装着部IPの中央部を吸引保持してパウチPの開口縁を開くことができるので、図13に示すように、スパウトSの装着部IPの中央部をポイントシールするため、パウチPの幅方向の外側の2箇所を吸引保持してパウチPの開口縁を開かなければならない従来のスパウト装着方法に比べて、パウチPの開口縁の開き量が大きくなり、スパウトSをパウチPに挿入し易くなるという効果が得られる。特に、パウチの幅が小さく、開口縁を十分に大きく開くことができない小型のパウチの場合に有効である。

40

【0032】

なお、上述した実施形態では、ポイントシール部PSの形状として長形状を採用しているが、これに限定されるものではなく、例えば、円形状、楕円形状、星形状、線状等種々の形状を採用することができる。

【0033】

また、上述した実施形態では、スパウトSにおける装着部IPの側縁から外側に1mm

50

離れた位置にポイントシール部 P S を配置しているが、これに限定されるものではなく、スパウト S における装着部 I P の側縁とポイントシール部 P S との間隔は、0 . 5 ~ 5 . 0 mm、好ましくは、0 . 5 ~ 2 . 0 mm に設定すればよい。

【 0 0 3 4 】

また、上述した実施形態では、外装シート O S 同士をポイントシールしているが、これに限定されるものではなく、例えば、ガセットシート G S の折込縁が、スパウト S における装着部 I P の側縁近傍まで張り出している場合は、ポイントシールの一部がガセットシート G S にかかってもよい。

【 0 0 3 5 】

また、上述した実施形態では、スパウト S の装着部 I P の両側縁の外側においてパウチ P の開口縁同士をポイントシールするようにしていますが、これに限定されるものではなく、例えば、図 8 ( a )、( b ) に示すように、パウチの開口縁にヒートシールされるスパウト S の装着部 I P におけるパウチの幅方向の両側縁 S E が扁平な薄肉状に形成されている場合は、図 9 に示すように、仮止め工程において、パウチ P の開口縁同士をポイントシールする際、パウチ P の開口縁とスパウト S の装着部 I P における扁平な薄肉状の両側縁 S E とを併せてポイントシールするようにしておくと、上述したように、スパウト S の装着部 I P の両側縁の外側においてパウチ P の開口縁同士をポイントシールする場合に比べて、スパウト S の仮止めに要する時間を極端に増大させることなく、仮止め状態におけるパウチ P に対するスパウト S の保持性を向上させることができる。

【 0 0 3 6 】

また、上述したように、スパウト S の装着部 I P における両側縁 S E が扁平な薄肉状に形成されている場合は、図 1 0 ( a ) ~ ( c ) に示すように、その扁平な薄肉状の側縁 S E に切欠部 C E を形成しておき、図 1 1 に示すように、仮止め工程において、スパウト S の装着部 I P における扁平な薄肉状の側縁 S E に形成された切欠部 C E にシール領域がかかる ( 入り込む ) ように、スパウト S の装着部 I P の両側縁 S E 近傍においてパウチ P の開口縁同士をポイントシールすると、上述したように、スパウト S の装着部 I P の両側縁の外側においてパウチ P の開口縁同士をポイントシールする場合に比べて、スパウト S の仮止めに要する時間を全く増大させることなく、仮止め状態におけるパウチ P に対するスパウト S の保持性を向上させることができる。

【 0 0 3 7 】

また、本発明のスパウト装着方法やスパウトは、サイドガセットタイプだけでなく、ボトムガセットタイプや平袋タイプのスパウト付きパウチ容器についても適用することができることは言うまでもない。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 8 】

【 図 1 】 この発明にかかるスパウト装着方法によってパウチにスパウトが装着されたスパウト付きパウチ容器を示す正面図である。

【 図 2 】 ( a ) はスパウト装着前のパウチを示す正面図、( b )、( c ) はスパウトを示す側面図である。

【 図 3 】 同上のスパウト装着方法を実施するためのスパウト装着装置を示す概略平面図である。

【 図 4 】 ( a ) 同上のスパウト装着装置におけるスパウト挿入・仮止め部を示す平面図、( b ) は同上のスパウト挿入・仮止め部を示す側面図である。

【 図 5 】 ( a ) ~ ( h ) は同上のスパウト挿入・仮止め部によるスパウトの仮止め動作を説明するための工程図である。

【 図 6 】 ( a ) ~ ( f ) は同上のスパウト挿入・仮止め部によるスパウトの仮止め動作を説明するための工程図である。

【 図 7 】 ( a ) は同上のスパウト装着方法によるスパウトの仮止め状態を示す部分正面図、( b ) は ( a ) の X - X 線に沿った断面図である。

【 図 8 】 ( a ) はスパウトの変形例を示す側面図、( b ) は ( a ) の X - X 線に沿った断

10

20

30

40

50

面図である。

【図 9】同上のスパウトの仮止め状態を示す部分正面図である。

【図 10】(a) はスパウトの他の変形例を示す側面図、(b) は(a)の X - X 線に沿った断面図、(c) は(a)の Y - Y 線に沿った断面図である。

【図 11】同上のスパウトの仮止め状態を示す部分正面図である。

【図 12】従来のスパウト装着方法によるスパウトの仮止め状態を示す部分正面図である。

【図 13】従来のスパウト装着方法によるパウチの開口方法及びその問題点を説明するための説明図である。

【符号の説明】

10

【0039】

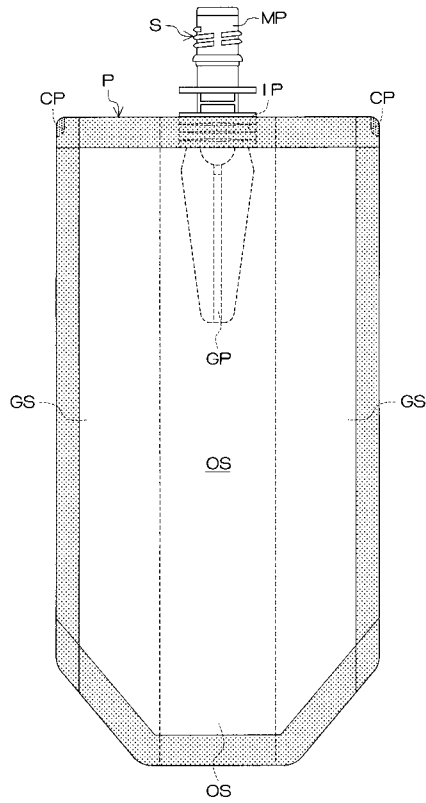
- 1 スパウト装着装置
- 2 パウチ搬送部
- 3 パウチ予備開口部
- 4 スパウト挿入・仮止め部
- 5 スパウト装着部
- 21 開閉ベルト搬送機構
- 22 ベルト搬送機構
- 31 予備吸引ヘッド
- 41 吸引ヘッド
- 42 駆動シリンダ
- 43 ピストンロッド
- 44 a、44 b シールヘッド
- 45 駆動シリンダ
- 46 ピストンロッド
- 51 第1シールバー
- 52 第2シールバー
- 53 冷却バー
- P パウチ
- OS 外装シート
- GS セットシート
- S スパウト
- PS ポイントシール部
- MP 口部
- IP 装着部
- GP 導出部
- CE 切欠部
- SE 側縁

20

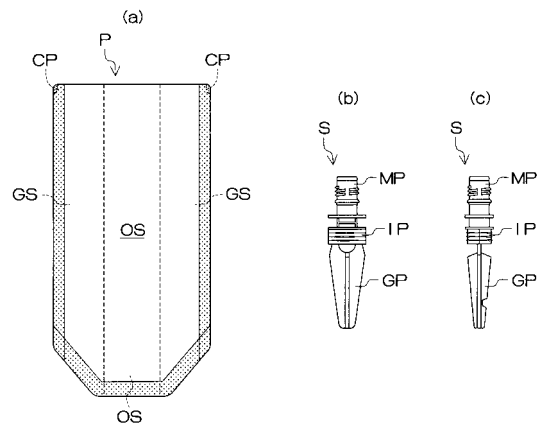
30



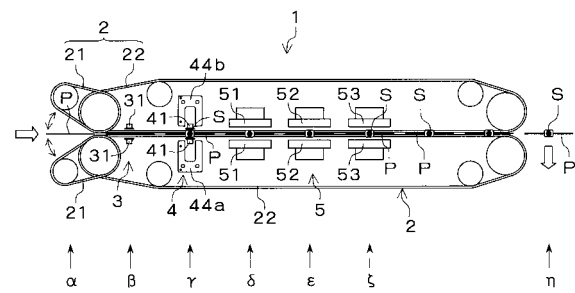
【図 1】



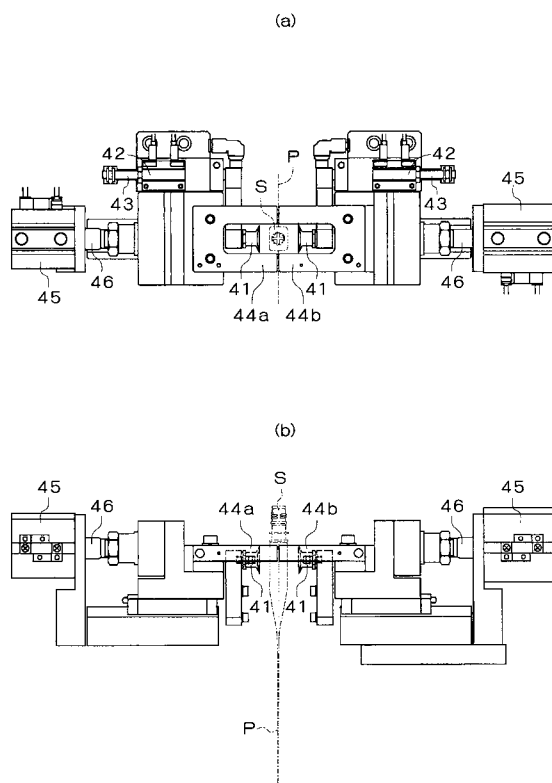
【図 2】



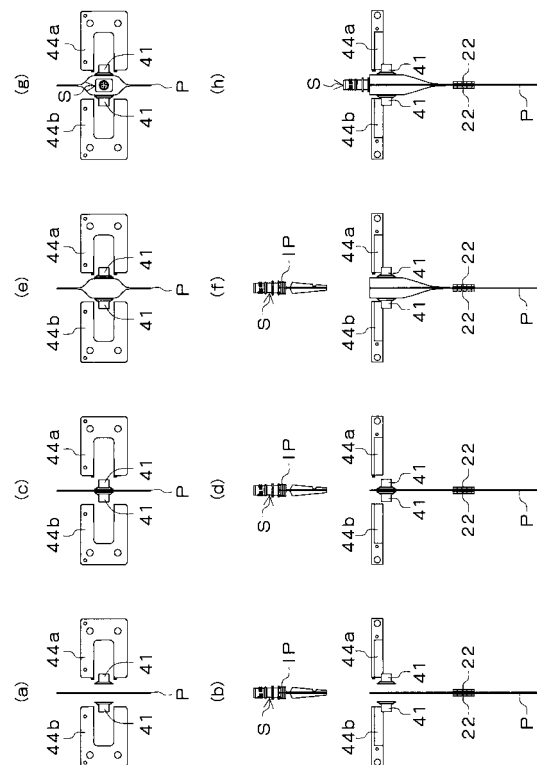
【図 3】



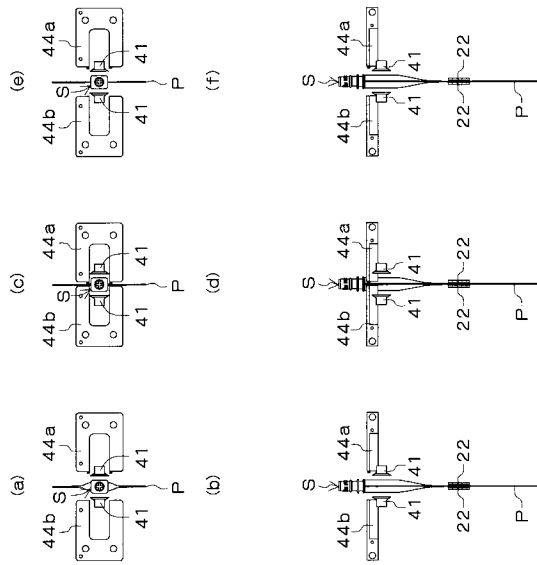
【図 4】



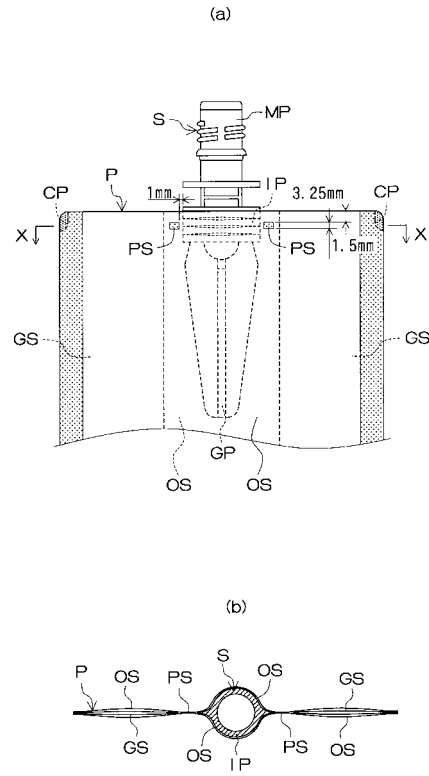
【図 5】



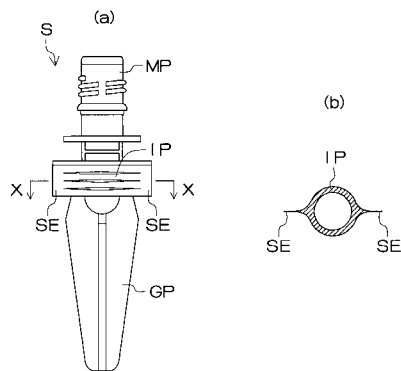
【図 6】



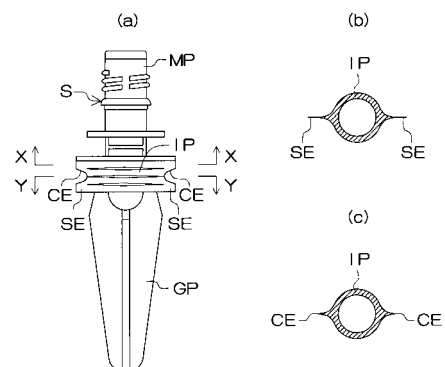
【図 7】



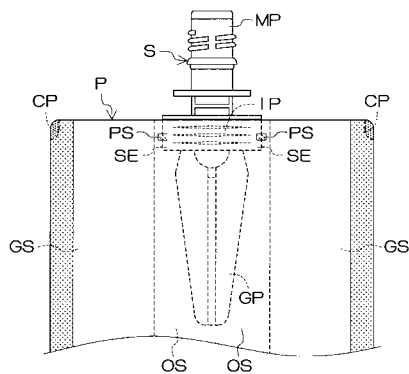
【図 8】



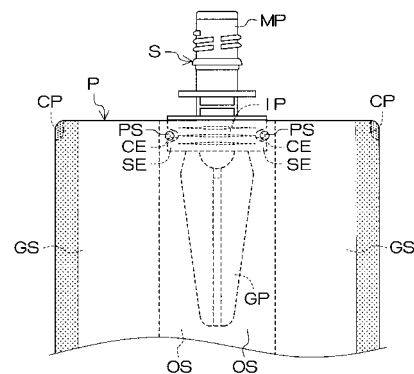
【図 10】



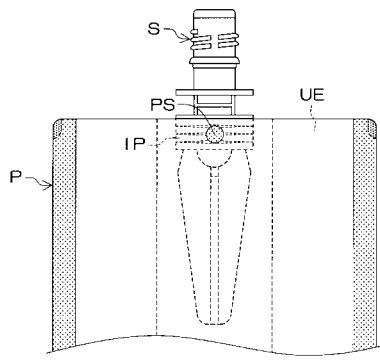
【図 9】



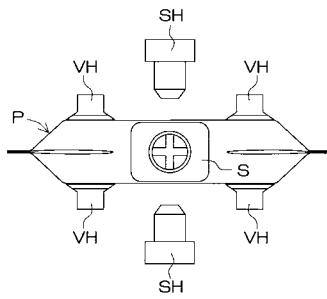
【図 11】



【図 12】



【図 13】



---

フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

B 6 5 D      3 3 / 0 0

B 3 1 B      1 / 0 0

B 3 1 B      3 1 / 0 0