

(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.CI.

B 31 B 1/84 (2006.01)

F 1

B 31 B 1/84 321

請求項の数 3 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2006-209052 (P2006-209052)
 (22) 出願日 平成18年7月31日 (2006.7.31)
 (65) 公開番号 特開2008-30413 (P2008-30413A)
 (43) 公開日 平成20年2月14日 (2008.2.14)
 審査請求日 平成21年6月16日 (2009.6.16)

(73) 特許権者 000238005
 株式会社フジシールインターナショナル
 大阪府大阪市淀川区宮原4丁目1番9号
 (74) 代理人 100104640
 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。

10

【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

20

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うと、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溶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の表面を溶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IPの中央部をパウチPの上縁部分UE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SH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UEを開くための吸引ヘッドVHを、シールヘッドSH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VHによって吸引してパウチPの開放された上縁部分UEを開かなければならぬが、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UEを開く場合に比べて、パウチPの上縁部分UE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UE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VHが外れてしまうこともある。

【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。

【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。

【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。

【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

10

20

30

40

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。

【0014】

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 10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ぬ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。

【0015】

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こうと、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。

【0016】

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】

【0017】

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

【0018】

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

【0019】

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。

【0020】

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31、31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

【0021】

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21と、この開閉ベルト搬送機構21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22とを備えており、開閉ベルト搬送機構21及びベルト搬送機構22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。

【0022】

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41、41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44a、44b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41、41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

【0023】

各吸引ヘッド41は、図4(a)、(b)に示すように、各駆動シリンダ42のピストンロッド43に連結されており、一对の吸引ヘッド41、41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保持した後、その吸引ヘッド41、41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

【0024】

一对のシールヘッド44a、44bは、同図(a)、(b)に示すように、一对の吸引ヘッド41、41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42のピストンロッド43に連結されており、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の外側を把持することで、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

【0025】

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ると、まず、同図(c)、(d)に示すように、一对の吸引ヘッド41、41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保持した後、同図(e)、(f)に示すように、その吸引ヘッド41、41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。

【0026】

続いて、同図(g)、(h)に示すように、スパウトSの装着部IP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、一対の吸引ヘッド41、41がハウチPの吸引保持を解除すると、ハウチPの開口縁が閉じ、スパウトSの装着部IPがハウチ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、一対のシールヘッド44a、44bによって、ハウチ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、ハウチ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ハウチPの開口縁同士がポイントシールされ、スパウトSがハウチ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。

【0028】

前記ポイントシール部PSは、高さ1.5mm、幅2.5mmの長方形状であり、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(ハウチ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が仮止めされたハウチ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をハウチPに装着する一対の第1シールバー51と、第2シール位置において、スパウトSが装着されたハウチ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、ハウチPの上端開口部を閉塞する一対の第2シールバー52と、冷却位置において、閉塞されたハウチPの上端開口部を挟み込んで冷却する一対の冷却バー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ハウチ停止位置までの間には、スパウトSが装着されたハウチPが折れ曲がらないように、ハウチPの搬送経路の両側に、スパウトSにおけるハウチPからの突出部分を案内する一対のガイドプレート(図示せず)が設置されている。

【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、ハウチ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ハウチPの開口縁同士をポイントシールするようにしたので、ハウチ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を把持しているハウチPの開口縁の把持力によって、スパウトSをハウチ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、ハウチPに挿入されたスパウトSにおける装着部IPの中央部をハウチ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、ハウチ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。

【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ハウチ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、ハウチPの幅方向の外側の2箇所を吸引保持してハウチ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、ハウチPの開口縁の開き量が大きくなり、スパウトSをハウチPに挿入し易くなるという効果が得られる。特に、ハウチの幅が小さく、開口縁を十分に大きく開くことができない小型のハウチの場合に有効である。

【0032】

なお、上述した実施形態では、ポイントシール部PSの形状として長方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、橢円形状、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

10

20

30

40

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。

【0034】

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 にかかるてもよい。

【0035】

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ハウチ 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、ハ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 におけるハ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、ハウチ P の開口縁同士をポイントシールする際、ハウチ 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ハウチ 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ハウチ 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。

【0036】

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 10 (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 11 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 近傍においてハウチ 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ハウチ 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ハウチ 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。

【0037】

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ハウチ容器についても適用することができるることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図 1】この発明にかかるスパウト装着方法によってハウチにスパウトが装着されたスパウト付きハ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ハウチを示す正面図、(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ハ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

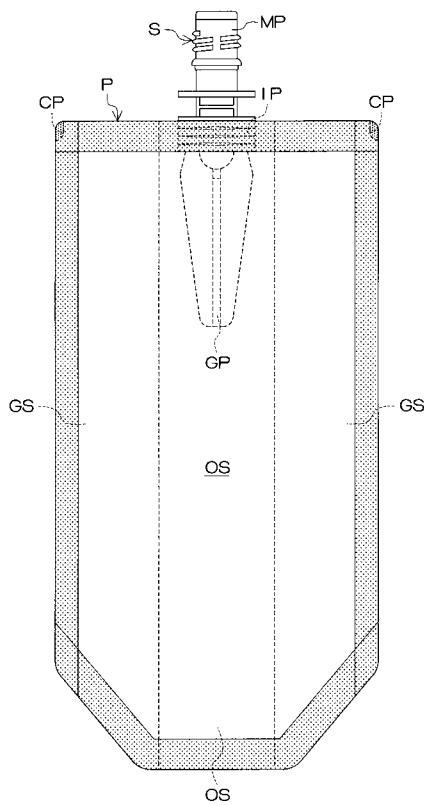
【0039】

- 1 スパウト装着装置
- 2 ハウチ搬送部
- 3 ハウチ予備開口部
- 4 スパウト挿入・仮止め部
- 5 スパウト装着部
- 2 1 開閉ベルト搬送機構
- 2 2 ベルト搬送機構
- 3 1 予備吸引ヘッド
- 4 1 吸引ヘッド
- 4 2 駆動シリンダ
- 4 3 ピストンロッド
- 4 4 a、4 4 b シールヘッド
- 4 5 駆動シリンダ
- 4 6 ピストンロッド
- 5 1 第1シールバー
- 5 2 第2シールバー
- 5 3 冷却バー
- P ハウチ
- O S 外装シート
- G S セットシート
- S スパウト
- P S ポイントシール部
- M P 口部
- I P 装着部
- G P 導出部
- C E 切欠部
- S E 側縁

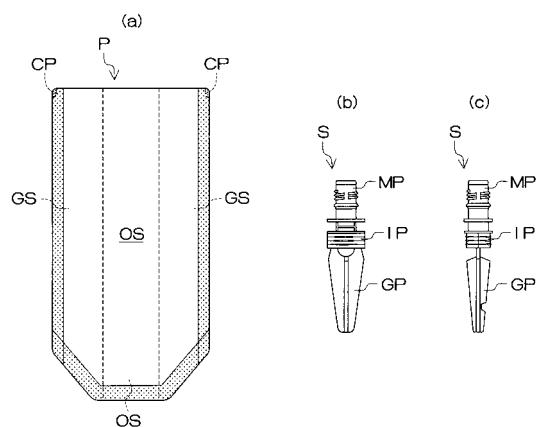
20

30

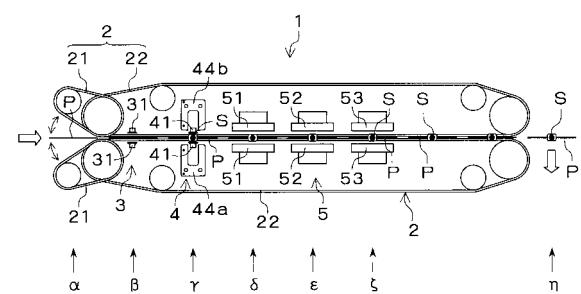
【図1】



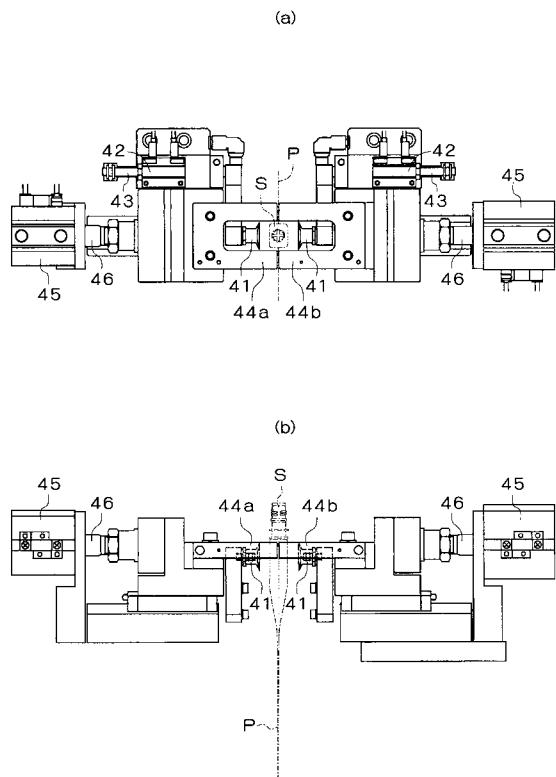
【図2】



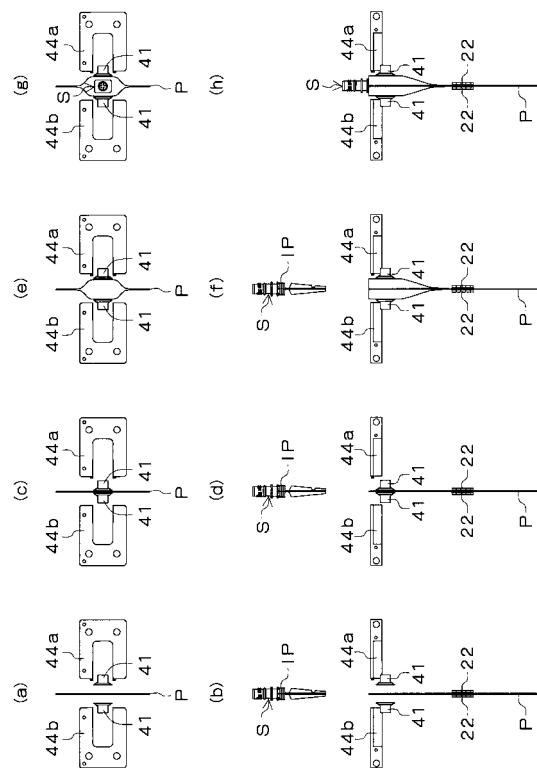
【図3】



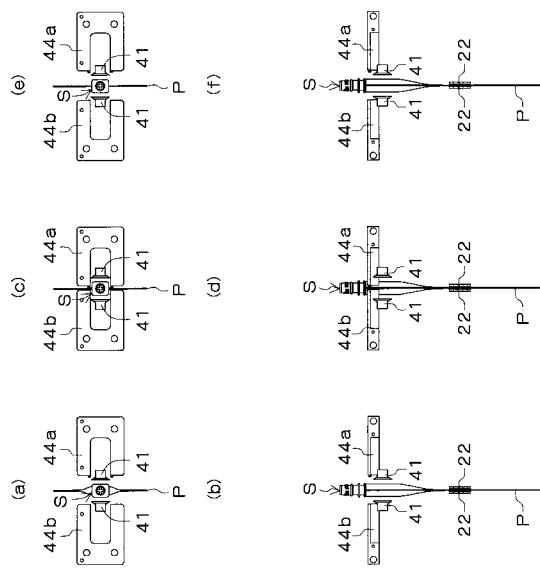
【図4】



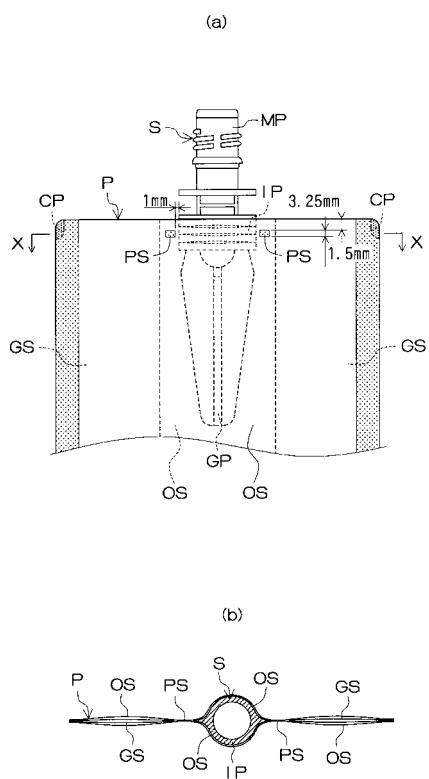
【図5】



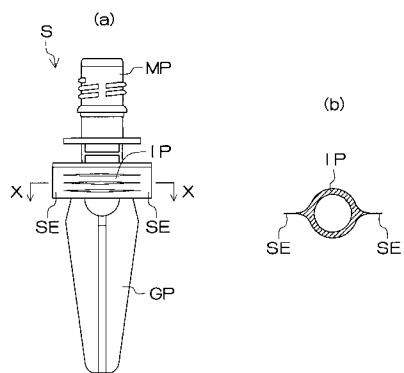
【図6】



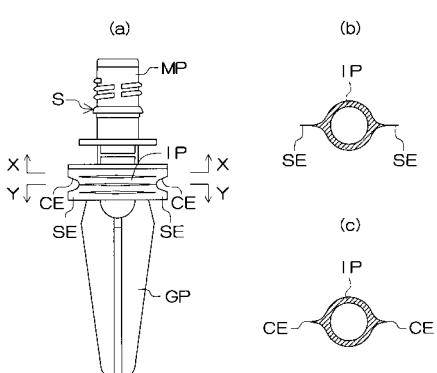
【図7】



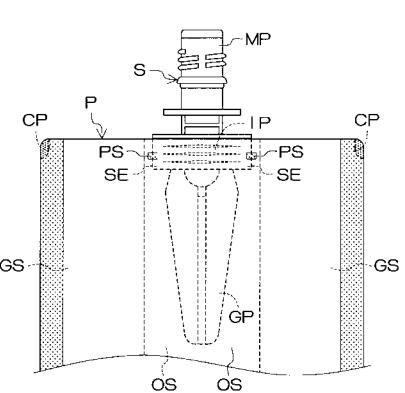
【図8】



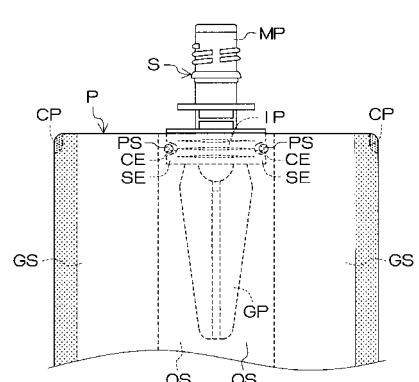
【図10】



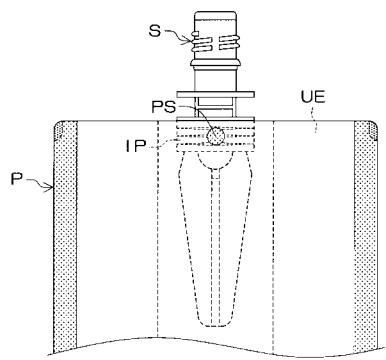
【図9】



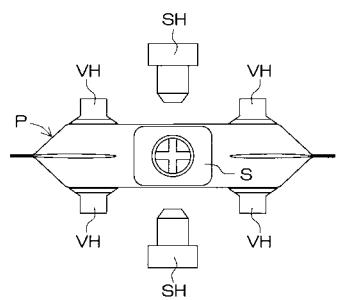
【図11】



【図12】



【図13】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

B 6 5 D 3 3 / 0 0
B 3 1 B 1 / 0 0
B 3 1 B 3 1 / 0 0