

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第2部門第6区分

【発行日】平成18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2005-504688(P2005-504688A)

【公表日】平成17年2月17日(2005.2.17)

【年通号数】公開・登録公報2005-007

【出願番号】特願2003-534276(P2003-534276)

【国際特許分類】

B 6 5 D 77/30 (2006.01)

B 6 5 D 33/38 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 77/30 C

B 6 5 D 33/38

【手続補正書】

【提出日】平成17年9月30日(2005.9.30)

【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】

プラスチックスパウトをパウチの2つのホイル壁の間にシールする方法であって、前記スパウトは、前記パウチからのメディウムの送出および／または前記パウチへのメディウムの給送を行う通路を形成するスパウト本体を備え、

該スパウト本体には、底部の向かい合う側に、隣接するホイル壁へシールするためのシール区域が形成されており、

前記スパウト本体のシール区域は、薄くて可撓性のあるシール用壁により形成され、該シール用壁は、前記スパウト本体から下向きに突出し、それらの間に略楕円形の空間を画定し、

圧力付与手段を用いて前記シール用壁に前記ホイル壁を押しつけるステップを備え、前記スパウト本体の前記シール用壁が、各々全長にわたって湾曲し、その結果、各シール用壁が、最も外側の相互に隣接する両端を通過する仮想平面に対して全長にわたり外側に凸状であり、

前記圧力付与手段が、前記シール用壁を内側から支持する支持部材なしに、前記パウチの前記シール用壁へ前記ホイル壁を押しつけることを特徴とするシール方法。

【請求項2】

前記スパウトの前記シール用壁は、厚みが最大で2ミリメートルである請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記シール用壁が、それらの面に対して横断方向に可撓性があり、内側では支持されていられない請求項1または2に記載の方法。

【請求項4】

前記シール用壁の外側が、平滑な設計である請求項1から3の1つ以上の請求項に記載の方法。

【請求項5】

前記スパウト本体が、前記シール用壁に対して横断方向に延びる横断壁を備え、前記通路が、前記横断壁を貫通している請求項1から4の1つ以上の請求項に記載の方法。

【請求項 6】

前記横断壁に、前記横断壁の面に対して横断方向に1つ以上の波形部分が設けられ、該波形部分は前記横断壁に可撓性を与えて、前記横断壁が前記シール用壁を、可撓性を伴って動かすことができる請求項5に記載の方法。

【請求項 7】

V字形またはU字形の横断壁が、前記シール用壁の上部縁を相互に連結する請求項6に記載の方法。

【請求項 8】

前記スパウトが、外側に突出し、前記シール用壁の外側を延びるとともに、前記メディウム用通路の少なくとも一部分を形成する管状部分を有する請求項1から7の1つ以上の請求項に記載の方法。

【請求項 9】

前記外側に突出する管状部分には、特に前記スパウトを係合させるハンドリング手段用の1つ以上の円周フランジが設けられる請求項8に記載の方法。

【請求項 10】

前記スパウト本体が、取り付けられる閉鎖部用に設計され、例えばキャップ用ねじ山が設けられる請求項1から9の1つ以上の請求項に記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【書類名】明細書

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パウチの2つのホイル壁の間にシールされるプラスチックスパウトに関し、パウチからのメディウムの送出および/またはパウチへのメディウムの給送を行う通路を形成するスパウト本体を備え、該スパウト本体には、向かい合う側に、隣接するホイル壁へ密閉状態で連結を行うためのシール区域が形成されている。

【背景技術】

【0002】

本出願人の名において、国際公開第W000/66448号明細書は、特に図9aから図9dに、プラスチックスパウトを開示しており、このプラスチックスパウトは、パウチの2つのホイル壁同士の間にシールされるように適合されている。既知のスパウトは、中央の管状部分を有するスパウト本体を有し、この中央の管状部分は、パウチからのメディウムの送出および/またはパウチへのメディウムの給送用の通路を形成しており、メディウムは、例えば、液体、粉体またはガスである。

【0003】

既知のスパウト本体には、向かい合う側に、隣接するホイル壁用のシール区域が形成されている。これらのシール区域は、リブにより形成され、このリブは、中央の管状部分より外側へ突出し、相互に軸方向に間隔を置いて位置し、ブリッジ部分に隣接している。これらのブリッジ部分は、管状部分に対して対称的な位置にある。ブリッジ部分の端は、薄いリップで終わっている。スパウト本体の管状部分に対して横断方向に延びる平面において見ると、リブは、隣接するブリッジ部分およびリップとともに、外側の円周においてポート状の形状となっている。

【0004】

シール中に、既知のスパウト本体は、パウチのホイル壁同士の間に導入され、スパウトのシール区域同士の間が融解結合され、これらのシール区域は、一方でリブの最も外側の面、ブリッジ部品およびリップにより、他方でパウチのホイル壁の隣接部分により形成さ

れる。

【0005】

既知のスパウト本体は、特にホイル壁とスパウト本体との間の密閉連結に関して、必ずしも十分であるとは限らないことが分かっている。例えば、1つの欠点が、密閉連結することには、望ましくないことだが多量の熱と時間とが必要であり、その結果、製造速度が低いことがあり、これは望ましくない。実施においては、シール区域内にホイル壁を押し付ける圧力を大幅に増加させることにより、この密閉時間は短縮されるが、これは、密閉連結の質の低下につながる。

【0006】

この既知のスパウトの別の欠点は、例えばいくつかのタイプのホイル、例えればアルミニウム層を有するホイルでは、シール区域内のリブがホイルに損傷をもたらす場合があることである。

【0007】

日本国特許出願公開第2001-240083号明細書は、請求項1の前文に係るスパウトを開示しており、このスパウトには、下側に、下向きに突出する薄いシール用壁が設けられ、それらの間には実質的に橢円形の空間が画定されている。この既知のスパウトがハウチのホイル壁同士の間にシールされている時に、スパウトは、橢円形の空間内に装着される支持部材上にまず配置される。シール中に、加熱された密閉用顎状部が、ホイル壁の外側に配置されて、その結果、シール用壁および隣接するホイル壁が、支持部材と密閉用顎状部との間に締め付けられ、溶融し、溶融部が形成される。支持部材は、この構成においては所定の形状にシール用壁を保持する。シール用壁は、薄く設計されて、それにより密閉連結をより迅速に行うことができる。

【0008】

日本国特許出願公開第2001-240083号明細書に記載のスパウトの1つの欠点は、支持部材では、ハウチの下側を開口させる必要があり、その結果、支持部材は外部に突出する場合がある。さらには、支持部材上にスパウトを配置すること、およびシール後に支持部材からハウチを取り外すことに、時間がかかり、これによって、ここでもまた製造工程に遅れが生じる。

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0009】

支持部材を使用せずに、所定位置にシール可能なスパウトを提供することが、本発明の第1の態様に係る目的である。

【0010】

この目的のために、本発明の第1の態様は、請求項1の前文に係るスパウトを提供し、このスパウトは、シール用壁が、それぞれ、全長にわたって湾曲し、その結果、各シール用壁が、最も外側の相互に隣接した両端を通過する仮想平面に対して全長にわたり外向きに凸状であることを特徴とする。

【0011】

シール用壁のこの設計は、シール作業中に、加熱されたシール顎状部のような圧力付与手段によって、シール用壁に外部圧力をかけると、シール用壁が安定することを意味する。シール用壁の厚さを薄くした場合（2ミリメートル未満）でも、この安定性は、シール作業中に支持部材を使用する必要がないようなものであって、その結果、支持部材は省略されることが好ましい。

【0012】

スパウトが所定位置にシールされている時、シール用壁に押し付けられているホイル壁の側においてシール用壁を溶融させるために少量の熱しか必要でない。これは、溶融される面からさらに離れて位置するスパウト部分へ、シール中に供給される熱を放散させることができないことによる。

【0013】

密閉するのに必要な熱は、既知のあらゆる密閉方法を使用して、例えば、加熱された密閉用顎状部の使用および／または超音波の助けを利用して供給可能である。

【0014】

本発明の第1の態様に係るシール用壁を有するスパウトのさらなる利点が、適切な射出成形においてスパウトを製造することに関する。この金型は、比較的単純な設計にすることができる、さらにはシール用壁には、プラスチック材料がほとんど必要ない。さらに、金型内のシール用壁の冷却時間を短くすることができ、このことは、製造速度および原価に関して有利である。さらには、そのシール用壁によって、金型には、単純で効率のよい冷却手段を設けることができる。特に、シール用壁の内側を画定し1つ以上の構成部品からなる金型部分は、比較的大量の材料を伴って設計される場合があり、その結果、効率のよい冷却手段のための空間が内部に存在する。

【0015】

シール用壁が薄くなるように設計することが好ましい。シール用壁の壁厚さは、好ましくは最大2ミリメートルで実施される。本発明によって、最小の厚さがホイル壁の厚さに一致するシール用壁を設計することができる。

【0016】

スパウトの設計は、シール用壁が、それらの面に対して横断方向に可撓性を伴って動くとともに、可撓性を伴った支持を行う1つ以上のスパウト本体部分により内側が支持されないかまたは支持される設計にすることが好ましい。よって、ハウチ内にスパウトを取り付けた後、これらのシール用壁は、衝撃吸収能力を有し、ハウチのホイル壁とともに弾性を伴い撓み得る。これは、ハウチへの損傷の危険、およびホイル壁からシール用壁への移行位置におけるハウチからの漏れが生じる可能性を低減させる。さらには、シール用壁の可撓性は、密閉式に連結を行うには好ましく、それは、例えば、密閉装置の正確な作動に悪影響を及ぼすことなく、スパウト本体のより広い寸法公差を許容可能であるという理由による。

【0017】

好ましい実施形態では、ホイル壁を支持することになるシール用壁の外側を、平滑な設計、すなわちリブまたはその他同様のものがない設計にすることができる。例えば、ホイル壁が、金属ホイル、特にアルミニウムホイルの1つ以上の層を含む場合、この設計が好ましい。

【0018】

スパウト本体が、シール用壁同士の間を横断方向に延びる横断壁を備え、通路が横断壁を貫通することが好ましい。横断壁は、シール用壁の上部縁にまたはその近くに配置されることが好ましい。例えば、スパウト本体の外側へ突出する管状部分が、通路を形成し、横断壁に隣接する。

【0019】

本発明の第1の態様はまた、特にハウチの、ホイル壁同士の間のプラスチックスパウトのシールに関する。この態様では、シール用壁を内側から支持する支持部材なしに、ハウチのシール用壁へホイル壁を押しつける圧力付与手段を用いる。好ましい実施形態では、スパウトをシールしている間に圧力付与手段を用い、この圧力付与手段は、スパウトのシール用壁にホイル壁を押しつけるように弾性を伴い撓む。例として、例えば耐熱性発泡材料からなる弾性層を有する圧力付与用顎状部を用いる。

【0020】

好ましい実施形態では、スパウトまたはシール用壁、あるいはその両方が、ハウチ内へスパウトをシールする前に予め加熱される。

【0021】

本発明は、さらに、本発明に係るスパウトが設けられたハウチに関する。

【0022】

実際と比較してかなり拡大されている図面に関して特許請求の範囲および以下の説明において、本発明の種々の態様に係るスパウトのさらに好ましい実施形態を説明する。

【発明を実施するための最良の形態】**【0023】**

図1aから図1eが、スパウト150を示し、このスパウトは、適切なプラスチック材料から射出成形により製造され、パウチの2つのホイル壁の間にシールされる。

【0024】

スパウト150は、外側に突出した管状部分152を上部側に具える、単一部品のスパウト本体を有し、この管状部分152は、パウチからのメディウムの送出および/またはパウチへのメディウムの給送を行う通路153を形成する。

【0025】

管状部分152には、ねじキャップ(図示せず)用のねじ山154が設けられ、このねじ山154は、スパウト150を封鎖するために使用可能である。

【0026】

外側に突出した管状部分152には、さらにねじキャップ用のロックフランジ155が設けられ、この下に、2つの円周フランジ156が設けられ、この円周フランジ156は、スパウト150がパウチ内にシールされた後に、スパウト150およびパウチを係合させるハンドリング手段に使用される。

【0027】

下側においては、スパウト150に、2つのシール用壁158、159が設けられ、これらのシール用壁158、159は、下向きに可動に突出し、向かい合った端部同士で隣接し、内側および外側に橢円形状を有する。シール用壁158、159は、上部縁でのみスパウト本体150の残りの部分に隣接している。したがって、シール用壁158、159は、それらの間に橢円形空間を画定する。

【0028】

特に、シール用壁158、159は、それらの全長にわたって湾曲しており、その湾曲は、各シール用壁158、159が、シール用壁の、最も外側の相互に隣接した端部を通過する想像線に対して外側に凸状となるようなものである。これは、シール用壁が直線状の壁部分を有する先行技術から知られる設計よりも安定性が高く、かつ、シール用壁が内側向きに凸状となった部分を有する、先行技術に係る設計よりも確かに安定している。後者の変形では、例えば密閉連結が行われている間に、シール用壁に対する抵抗が低くなり過ぎて、望ましくないが内側へ折れ曲がってしまう。

【0029】

シール用壁158、159は、外側が平滑となるように設計されている。次いで、薄いシール用壁158、159の、実質的に表面全体において、ホイル壁に密閉状態で連結することができる。これに関連して、シール用壁158、159を薄くする設計によって、融解連結を行うために熱をほとんど供給する必要がないので、密閉時間を短縮することに非常に役立つ。

【0030】

シール用壁158、159は、内側の支持部を持たず、可撓性を伴って動かし得るとともにシール用壁158、159の面を横切る方向に容易に動き得る。

【0031】

満杯となったパウチを落下させることを含むテストから分かるように、シール用壁158、159の可撓性は、パウチに衝撃吸収能力を提供する。さらに、シール用壁158、159の可撓性によって、シール用壁158、159の底部の縁の近くにおいて、パウチのホイル壁に過負荷がかからなくなる。

【0032】

密閉連結が行われている時、シール用壁を完全に囲む顎状部分を使用することが好ましく、その結果、ホイル壁とシール用壁との間に十分な圧力を得ることができる。

【0033】

変形では、密閉連結を行うために、平滑な顎状面を有する密閉用顎状部分の代わりに、リブまたは別の外形の、例えば、ワッフル状またはブロック状になった密閉用顎状部分が

使用されて、第1の圧力が、その外形の高くなつた部分の場所にかかる。

【0034】

図2aから図2eに示したスパウト170では、シール用壁171、172は、図1に示した実施形態におけるよりもさらに大きい湾曲をつけて設計されている。

【0035】

シール用壁171、172が合わさる場所に、外側へ突出した薄いリップ173、174が形成され、これらのリップは、ともに密閉されるハウチのホイル壁の部分への移行部を形成している。

【0036】

図面に示すように、シール用壁の内側は、平滑な設計にできるが、シール用壁同士の間に空間内に別の構成部品を固定するために、1つ以上の構成物、例えば厚くなつた縁または溝を設けることも可能である。例として、このように、可撓性のある挿入部が、所定の場所に留められ、通路の有効面積サイズを縮小することができる。

【0037】

スパウト本体をあらゆる種類の設計にできることは明らかであり、例えば通路を封鎖するストッパー、スパウトがコネクタなどとして使用される場合雄型エレメントと組み合わせた設計にできる。

【図面の簡単な説明】

【0038】

【図1a】本発明の第1の態様に係るプラスチックスパウトの第1の典型的実施形態の側面図である。

【図1b】図1aに示したスパウトの正面図である。

【図1c】図1aに示したスパウトの底面図である。

【図1d】図1aに示したスパウトの上から見た斜視図である。

【図1e】図1aに示したスパウトの下から見た斜視図である。

【図2a】本発明の第1の態様に係るプラスチックスパウトの第2の典型的実施形態の側面図である。

【図2b】図2aに示したスパウトの正面図である。

【図2c】図2aに示したスパウトの底面図である。

【図2d】図2aに示したスパウトの上から見た斜視図である。

【図2e】図2aに示したスパウトの下から見た斜視図である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3a

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3b

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正5】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3c

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正6】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3d

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3e

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4a

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4b

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4c

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正11】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4d

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正12】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図4e

【補正方法】削除

【補正の内容】