

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

包装袋の口部に取り付けられ、前記口部を開状態で保形可能な形状保持テープであって

、

当該テープ本体は、

それぞれ組成の異なる複数の樹脂がテープ幅方向又はテープ厚み方向に積層された積層体からなり、

所定の樹脂組成物を含有することにより前記口部を保形可能な形状保持性を備える少なくとも一層の形状保持層を有し、

テープ長手方向と直交する方向に当該テープ本体を切断したときの断面積において、前記形状保持層の断面積の占める割合が30%以上である

10

ことを特徴とする形状保持テープ。

【請求項 2】

前記積層体は、複数の樹脂がテープ厚み方向に積層され、

前記形状保持層は、前記包装袋の口部の取り付け面側と反対側の面に積層される

ことを特徴とする請求項1記載の形状保持テープ。

【請求項 3】

テープ長手方向と直交する方向に当該テープ本体を切断したときの断面形状が凸形状を有し、

少なくとも前記凸形状の凸状部分を前記形状保持層とした

20

ことを特徴とする請求項2記載の形状保持テープ。

【請求項 4】

前記凸状部分をテープ幅の中央付近に配置した

ことを特徴とする請求項3記載の形状保持テープ。

【請求項 5】

対をなす二つの形状保持テープを有し、

一方の形状保持テープに備える前記凸状部分が雄部となり、他方の形状保持テープに備える前記凸状部分が雌部となり、前記雄部と前記雌部が相互に咬合する咬合部を有する

ことを特徴とする請求項3又は4記載の形状保持テープ。

【請求項 6】

30

前記凸状部分を除くテープ厚みは、100 μ m～200 μ mである

ことを特徴とする請求項3～5のいずれか一項に記載の形状保持テープ。

【請求項 7】

前記テープ幅は、6mm～8mmである

ことを特徴とする請求項3～6のいずれか一項に記載の形状保持テープ。

【請求項 8】

前記テープ幅は、2mm～4mmである

ことを特徴とする請求項3～6のいずれか一項に記載の形状保持テープ。

【請求項 9】

請求項1～8のいずれか一項に記載の形状保持テープが、口部に取り付けられることを特徴とする包装袋。

40

【請求項 10】

請求項7記載の形状保持テープを包装袋用のフィルムに取り付けるときの取り付け方法であって、

前記凸状部分同士が対峙するように一对の形状保持テープを対向配置させた状態で、前記凸状部分を除く範囲における一对の形状保持テープの間に所定のスペーサを挟装させ、

前記一对の形状保持テープの両外側に前記フィルムをそれぞれ配置し、

前記フィルムの両外側に所定の熱シール装置をそれぞれ配置し、

各熱シール装置同士を接近させて各フィルムと一对の形状保持テープをそれぞれ融着させる

50

ことを特徴とする形状保持テープの取り付け方法。

【請求項 1 1】

請求項 7 又は 8 記載の形状保持テープを包装袋用のフィルムに取り付けるときの取り付け方法であって、

周面に少なくとも一条の溝部の形成された回転ドラムにおいて、前記凸状部分が前記溝部に嵌り込むとともに前記凸状部分を除く範囲が周面に接触するように、形状保持テープをドラム周面に配置し、

前記フィルムを前記ドラム周面に対して形状保持テープよりも外側に配置し、

前記ドラム周面に対して前記フィルムよりも外側に所定の熱シール装置を配置し、

前記熱シール装置を前記ドラム周面に接近させて前記フィルムと形状保持テープを融着させる

10

ことを特徴とする形状保持テープの取り付け方法。

【請求項 1 2】

請求項 3 ~ 8 のいずれか一項に記載の形状保持テープを包装袋用のフィルムに取り付けるときの取り付け方法であって、

前記凸状部分同士が対峙するように対向配置された一对の形状保持テープのうちの一方の形状保持テープを、テープ長手方向に対して直交する方向に搬送される前記フィルムに融着させ、

一对の形状保持テープのうちの他方の形状保持テープを、両端部同士が重ね合わされ筒状に形成された前記フィルムに融着させる

20

ことを特徴とする形状保持テープの取り付け方法。

【請求項 1 3】

請求項 7 記載の形状保持テープを有する包装袋の製造方法であって、

前記凸状部分同士が対峙するように一对の形状保持テープを対向配置させた状態で、前記凸状部分を除く範囲における一对の形状保持テープの間に所定のスペースを挟装させ、

前記一对の形状保持テープの両外側に包装袋のフィルムをそれぞれ配置し、

前記フィルムの両外側に所定の熱シール装置をそれぞれ配置し、

各熱シール装置同士を接近させて各フィルムと一对の形状保持テープをそれぞれ融着させる

30

ことを特徴とする包装袋の製造方法。

【請求項 1 4】

請求項 7 又は 8 記載の形状保持テープを有する包装袋の製造方法であって、

周面に少なくとも一条の溝部の形成された回転ドラムにおいて、前記凸状部分が前記溝部に嵌り込むとともに前記凸状部分を除く範囲が周面に接触するように、形状保持テープをドラム周面に配置し、

包装袋のフィルムを前記ドラム周面に対して形状保持テープよりも外側に配置し、

前記ドラム周面に対して前記フィルムよりも外側に所定の熱シール装置を配置し、

前記熱シール装置を前記ドラム周面に接近させて前記フィルムと形状保持テープを融着させる

40

ことを特徴とする包装袋の製造方法。

【請求項 1 5】

請求項 3 ~ 8 のいずれか一項に記載の形状保持テープを有する包装袋の製造方法であって、

前記凸状部分同士が対峙するように対向配置された一对の形状保持テープのうちの一方の形状保持テープを、テープ長手方向に対して直交する方向に搬送される包装袋のフィルムに融着させ、

一对の形状保持テープのうちの他方の形状保持テープを、両端部同士が重ね合わされ筒状に形成された前記フィルムに融着させる

ことを特徴とする包装袋の製造方法。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、包装袋の口部に取り付けられるテープに関し、特に、口部を開状態で保形可能な形状保持テープ、これを備える包装袋、形状保持テープの取り付け方法及び包装袋の製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

食品等の内容物を収納する容器として、樹脂フィルムから製袋される包装袋が普及している。この包装袋には、内容物を袋から取り出すための口部が設けられている。

【0003】

このような包装袋の口部は、内容物を袋から取り出す際に開口させてもすぐに元の扁平な閉状態に戻ってしまうことから、使用者は内容物を取り出す度に口部を開口させる必要があり、使い勝手が悪いという問題があった。

特に、粉体を内容物とする包装袋では、スプーンによって内容物をすくい出すときに口部が閉状態に戻ってしまうと、少量の内容物しかすくい出せなかったり、内容物を周囲にこぼしてしまったりして、十分な量の内容物を一度にすくい出すことができなかった。

【0004】

また、口部を開閉自在に封止するジッパーテープが取り付けられている包装袋の場合には、テープに設けられた雄雌咬合を行う雄部と雌部とが口部を閉状態に戻すように作用することから、口部を開状態に保つためには適度な外力を加える必要があった。

【0005】

このようなことから、特許文献1には、口部を開口させた状態で保形可能な包装袋が提案されている。

この包装袋は、口部に貼着されるジッパーテープ基材と本体との間に、塑性変形可能な帯状の形状保持材を挟み込むことにより、ジッパーテープに形状保持性が付与され、口部を開状態で保形するようになっている。

この形状保持材は、ポリオレフィン系樹脂などの熱可塑性樹脂を帯状に押出成形するとともに、形状保持性を付与するために、所定の温度条件下で延伸することによって製造されるようになっている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開2003-040290号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

ところで、このような形状保持材を口部に備える包装袋において、口部を開状態で保持させる形状保持性は、形状保持材の厚みと形状保持材以外のテープ基材の厚みとの厚薄バランスに左右され、例えば、形状保持材が薄く、テープ基材が厚いほど閉状態に戻りやすくなり、形状保持材が厚く、テープ基材が薄いほど開状態を維持しやすくなると考えられる。

また、口部にジッパーテープを備える包装袋では、凸条に形成された雄部と雌部とが口部を開状態から閉状態に戻すように作用することから、形状保持性を向上させるには、この作用を減殺させる必要があった。

【0008】

本発明は、上記の事情にかんがみなされたものであり、テープ形態において形状保持層の占める断面積の割合に着目して、包装袋の口部を開状態で保持させる形状保持性を発揮する形状保持テープ、これを備える包装袋、形状保持テープの取り付け方法、及び包装袋の製造方法を提供する。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

上記目的を達成するため本発明の形状保持テープは、包装袋の口部に取り付けられ、前記口部を開状態で保形可能な形状保持テープであって、当該テープ本体は、それぞれ組成の異なる複数の樹脂がテープ幅方向又はテープ厚み方向に積層された積層体からなり、所定の樹脂組成物を含有することにより前記口部を保形可能な形状保持性を備える少なくとも一層の形状保持層を有し、テープ長手方向と直交する方向に当該テープ本体を切断したときの断面積において、前記形状保持層の断面積の占める割合が30%以上である構成としてある。

【 0 0 1 0 】

また、本発明の形状保持テープは、テープ長手方向と直交する方向に当該テープ本体を切断したときの断面形状が凸形状を有し、少なくとも前記凸形状の凸状部分を前記形状保持層とした構成としてある。

10

【 0 0 1 1 】

また、本発明の包装袋は、上記の形状保持テープが口部に取り付けられる構成としてある。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の形状保持テープの取り付け方法は、上記の形状保持テープを包装袋用のフィルムに取り付けるときの取り付け方法であって、前記凸状部分同士が対峙するように一对の形状保持テープを対向配置させた状態で、前記凸状部分を除く範囲における一对の形状保持テープの間に所定のスペースを挟装させ、前記一对の形状保持テープの両外側に前記フィルムをそれぞれ配置し、前記フィルムの両外側に所定の熱シール装置をそれぞれ配置し、各熱シール装置同士を接近させて各フィルムと一对の形状保持テープをそれぞれ融着させる方法としてある。

20

【 0 0 1 3 】

また、本発明の形状保持テープの取り付け方法は、上記の形状保持テープを包装袋用のフィルムに取り付けるときの取り付け方法であって、周面に少なくとも一条の溝部の形成された回転ドラムにおいて、前記凸状部分が前記溝部に嵌り込むとともに前記凸状部分を除く範囲が周面に接触するように、形状保持テープをドラム周面に配置し、前記フィルムを前記ドラム周面に対して形状保持テープよりも外側に配置し、前記ドラム周面に対して前記フィルムよりも外側に所定の熱シール装置を配置し、前記熱シール装置を前記ドラム周面に接近させて前記フィルムと形状保持テープを融着させる方法とすることもできる。

30

【 0 0 1 4 】

また、本発明の形状保持テープの取り付け方法は、上記の形状保持テープを包装袋用のフィルムに取り付けるときの取り付け方法であって、前記凸状部分同士が対峙するように対向配置された一对の形状保持テープのうちの一方の形状保持テープを、テープ長手方向に対して直交する方向に搬送される前記フィルムに融着させ、一对の形状保持テープのうちの他方の形状保持テープを、両端部同士が重ね合わされ筒状に形成された前記フィルムに融着させる方法とすることもできる。

【 0 0 1 5 】

また、本発明の包装袋の製造方法は、上記の形状保持テープを有する包装袋の製造方法であって、前記凸状部分同士が対峙するように一对の形状保持テープを対向配置させた状態で、前記凸状部分を除く範囲における一对の形状保持テープの間に所定のスペースを挟装させ、前記一对の形状保持テープの両外側に包装袋のフィルムをそれぞれ配置し、前記フィルムの両外側に所定の熱シール装置をそれぞれ配置し、各熱シール装置同士を接近させて各フィルムと一对の形状保持テープをそれぞれ融着させる製造方法としてある。

40

【 0 0 1 6 】

また、本発明の包装袋の製造方法は、上記の形状保持テープを有する包装袋の製造方法であって、周面に少なくとも一条の溝部の形成された回転ドラムにおいて、前記凸状部分が前記溝部に嵌り込むとともに前記凸状部分を除く範囲が周面に接触するように、形状保持テープをドラム周面に配置し、包装袋のフィルムを前記ドラム周面に対して形状保持テ

50

ープよりも外側に配置し、前記ドラム周面に対して前記フィルムよりも外側に所定の熱シール装置を配置し、前記熱シール装置を前記ドラム周面に接近させて前記フィルムと形状保持テープを融着させる製造方法とすることもできる。

【 0 0 1 7 】

また、本発明の包装袋の製造方法は、上記の形状保持テープを有する包装袋の製造方法であって、前記凸状部分同士が対峙するように対向配置された一对の形状保持テープのうちの一方の形状保持テープを、テープ長手方向に対して直交する方向に搬送される包装袋のフィルムに融着させ、

一对の形状保持テープのうちの他方の形状保持テープを、両端部同士が重ね合わされ筒状に形成された前記フィルムに融着させる製造方法とすることもできる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 8 】

本発明によれば、テープ断面積において形状保持層の断面積が 3 0 % 以上の割合を占めることから、包装袋の口部を開状態で保持することができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 9 】

【 図 1 】本発明の一実施形態に係る形状保持テープの外観を示す概略斜視図であり、(a) は複数の樹脂をテープ幅方向に積層したときの斜視図、(b) は複数の樹脂をテープ厚み方向に積層したときの斜視図である。

【 図 2 】本発明の一実施形態に係る断面凸形状の形状保持テープの外観を示す概略斜視図であり、(a) は形状保持層を凸状部分のみとしたときの斜視図、(b) は形状保持層を凸状部分とその下層の一部分としたときの斜視図、(c) は凸状部分の他の形態を示す斜視図である。

【 図 3 】本発明の一実施形態に係る断面凸形状を有する形状保持テープの外観を示す概略斜視図であり、一方の形状保持テープの凸状部分を雄部とし、他方の形状保持テープの凸状部分を雌部としたときの斜視図である。

【 図 4 】本発明の一実施形態に係る包装袋を模式的に示す正面図である。

【 図 5 】本発明の一実施形態に係る形状保持テープの取り付け方法及び包装袋の製造方法を模式的に示す図である。

【 図 6 】本発明の他の実施形態に係る形状保持テープの取り付け方法及び包装袋の製造方法を模式的に示す図であり、(a) は正面断面図、(b) は側面図である。

【 図 7 】本発明の他の実施形態に係る形状保持テープの取り付け方法及び包装袋の製造方法を模式的に示す図である。

【 図 8 】(a)、(b) は本発明の他の実施形態に係る雄部及び雌部を有する形状保持テープの概略断面図である。

【 図 9 】(a) ~ (c) は本発明の他の実施形態に係る雄部及び雌部を有する形状保持テープの概略断面図である。

【 図 1 0 】(a) ~ (e) は本発明の他の実施形態に係る雄部及び雌部を有する形状保持テープの概略断面図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 0 】

以下、本発明の一実施形態に係る形状保持テープ 1 ~ 3、これを備える包装袋 1 0 0、形状保持テープの取り付け方法、及び包装袋の製造方法について、図 1 ~ 図 1 0 を参照しながら説明する。

【 0 0 2 1 】

[形状保持テープ]

各図に示す形状保持テープ 1 ~ 3 は、図 4 に示すような包装袋 1 0 0 の口部 1 1 0 に取り付けられることで、口部 1 1 0 を開状態で保形するという特徴を有している。

このような特徴を発揮すべく、各形状保持テープ 1 ~ 3 は、以下のような構成を備えている。まず、各形状保持テープ 1 ~ 3 の共通する構成について、単純な断面形状を有する

10

20

30

40

50

形状保持テープ 1 を用いて説明する。

【 0 0 2 2 】

図 1 の (a) , (b) に示す形状保持テープ 1 (1 A , 1 B) は、矩形状の断面形状を有し、帯状に形成された樹脂製のテープであり、各形状保持テープ 1 ~ 3 に共通する特徴として以下のような構成を備えている。

【 0 0 2 3 】

形状保持テープ 1 (1 A , 1 B) は、それぞれ組成の異なる複数の樹脂がテープ幅 W 方向又はテープ厚み T 方向に積層された積層体からなるテープ本体 1 0 を備えている。

例えば、図 1 (a) に示す形状保持テープ 1 A のテープ本体 1 0 は、組成の異なる複数の樹脂がテープ幅 W 方向に積層された積層体として構成されている。

一方、図 1 (b) に示す形状保持テープ 1 B のテープ本体 1 0 は、組成の異なる複数の樹脂がテープ厚み T 方向に積層された積層体として構成されている。

そして、各テープ本体 1 0 を構成する複数の樹脂層のうちの少なくとも一の樹脂層が所定の樹脂組成物を含有することにより口部 1 1 0 を開状態で保形可能な形状保持性を備える形状保持層 1 1 となっている。

【 0 0 2 4 】

形状保持層 1 1 は、例えば、高密度ポリエチレン樹脂 1 0 0 重量部に対して無機充填物 0 . 1 ~ 4 0 重量部 (0 . 1 重量部以上であって 4 0 重量部以下) を添加した樹脂組成物からなり、この無機充填物の添加により、樹脂に形状保持性が付与されるようになっている。特に、高密度ポリエチレン樹脂 1 0 0 重量部に対する無機充填物の配合量は、3 ~ 3 0 重量部が好ましい。

添加される無機充填物としては、タルク、マイカ、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、酸化マグネシウム、造核剤 (結晶促進剤) 、沈降性硫酸バリウム、ワラストナイト、モンモリロナイトからなる群の中から、一又は二以上を任意に選択することができる。

【 0 0 2 5 】

上記群の中で、添加される無機充填物としては、タルクが好ましい。

さらに、タルクに加えて、無機系の造核剤を添加すると、形状保持性の性能が向上する。ここで、無機系の造核剤としては、特に限定されないが、例えば、ポリエチレン用の造核剤を用いることが好ましい。

【 0 0 2 6 】

一方、テープ本体 1 0 のうちの形状保持層 1 1 以外の他の層 1 2 は、一又は二層以上の樹脂層から構成されている。

他の層 1 2 を構成する樹脂は、例えば、熱可塑性を有するポリオレフィン系の樹脂組成物が好ましく、特に、形状保持層 1 1 との一体性を高めるために、これらと良好な相溶性を有する、例えば、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、又は高密度ポリエチレンが好ましい。

また、形状保持テープ 1 ~ 3 は、包装袋 1 0 0 の口部 1 1 0 の内周面 (取り付け面) に取り付けられることから、少なくともこの内周面と対向する面側の樹脂層は、包装袋 1 0 0 を構成するフィルム 1 0 1 (又は 1 0 1 ') と良好な相溶性を有する樹脂が積層されていることが好ましい。

【 0 0 2 7 】

例えば、形状保持テープ 1 A では、面 f a 又は面 f b が口部 1 1 0 の内周面と対向することから、他の層 1 2 において少なくとも面 f a 又は面 f b 側には、フィルム 1 0 1 と良好な相溶性を有する樹脂を積層させることが好ましい。

また、形状保持テープ 1 B では、面 f b を口部 1 1 0 の内周面と対向させ、少なくとも面 f b 側には、フィルム 1 0 1 と良好な相溶性を有する樹脂を積層させることが好ましい。このように口部 1 1 0 の内周面と対向させる面を、面 f a ではなく面 f b とするのは、形状保持層 1 1 ではフィルム 1 0 1 との相溶性を重視するのではなく、形状保持性の向上を重視すべく、これに特化した組成物を積極的に採用するためである。

なお、フィルム 1 0 1 との良好な相溶性を有する樹脂としては、例えば、フィルム 1 0

10

20

30

40

50

１がポリオレフィン系樹脂ならば、同質のポリオレフィン系樹脂（例えば、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、又は高密度ポリエチレン）が好ましい。

【００２８】

さらに、このような少なくとも一の形状保持層１１を有する形状保持テープ１（１Ａ，１Ｂ）は、テープ長手Ｌ方向と直交する方向、すなわち、テープ幅Ｗ方向又はテープ厚みＴ方向にテープ本体１０を切断したときの断面積において、形状保持層１１の断面積の占める割合が３０％以上となっている。

具体的には、次式の関係を満たすようになっている。

$$S11 / (S11 + S12) \geq 30\% \quad \cdots (式1)$$

好ましくは、

$$S11 / (S11 + S12) \geq 40\% \quad \cdots (式2)$$

ただし、Ｓ１１は形状保持層１１の断面積、Ｓ１２は他の層１２の断面積である。

このような断面積の割合を有することにより、他の層１２により適度な弾性が付与されながらも、前述の樹脂組成物で形成された形状保持層１１が包装袋１００の口部１１０を開状態で保持可能な形状保持性を発揮する。

【００２９】

また、このような構成からなる形状保持テープ１（１Ａ，１Ｂ）は、それぞれ熔融状態にある、形状保持層１１を構成する樹脂組成物と、他の層１２を構成する樹脂組成物とを、所定の押出ダイから同時に押し出して成形する、いわゆる共押出により成形することができる。

【００３０】

このように形状保持テープ１（１Ａ，１Ｂ）は、各形状保持テープ１～３に共通する構成として、それぞれ組成の異なる複数の樹脂がテープ幅Ｗ方向又はテープ厚みＴ方向に積層された積層体からなること、所定の樹脂組成物を含有することにより口部１１０を保形可能な形状保持性を備える少なくとも一層の形状保持層１１を有すること、テープ長手Ｌ方向と直交する方向にテープ本体１０を切断したときの断面積において、形状保持層１１の断面積の占める割合が３０％以上であること、という特徴的な構成を備えることにより、形状保持テープ１が包装袋１００の口部１１０に取り付けられることで、この口部１１０を開状態で保形することができる。

【００３１】

次に、このような共通する特徴的な構成を備える他の実施形態の形状保持テープ２，３について図２及び図３を参照しながら説明する。

図２の（ａ），（ｂ），（ｃ）に示す形状保持テープ２（２Ａ，２Ｂ，２Ｃ）は、形状保持テープ１Ｂにおいて形状保持層１１の断面形状を変えた変形実施形態であり、テープ長手Ｌ方向と直交する方向にテープ本体１０を切断したときの断面形状が凸形状をそれぞれ有し、少なくとも凸形状の凸状部分が形状保持層１１として構成されている。

すなわち、形状保持テープ２（２Ａ，２Ｂ，２Ｃ）は、形状保持テープ１Ｂとは形状保持層１１の形状がそれぞれ異なるものの、テープ本体１０が複数の樹脂の積層体からなること、形状保持層１１が形状保持性を発揮する樹脂組成物からなること、及び形状保持層１１の占める断面積が式１又は式２の関係を満たすことなどの共通の構成を備えている。

【００３２】

各形状保持テープ２は、少なくとも凸形状の凸状部分が形状保持層１１となっており、例えば、図２（ａ）に示す形状保持テープ２Ａと、図２（ｃ）に示す形状保持テープ２Ｃでは、凸状部分のみが形状保持層１１で構成され、図２（ｂ）に示す形状保持テープ２Ｂでは、凸状部分とその下層の一部分とが形状保持層１１で構成されている。

【００３３】

また、各形状保持テープ２では、テープ幅Ｗ方向に対する凸状部分の位置が異なり、例えば、形状保持テープ２Ａ，２Ｂでは、凸状部分をテープ幅（Ｗ）の中央付近に配置してある。これにより、形状保持テープ２Ａ，２Ｂを製造するときの共押出後の冷却工程において、テープ幅Ｗ方向において樹脂の収縮が均等になることから、反りが生じることなく

10

20

30

40

50

、テープ長手 L 方向に沿った直線性が担保されることになる。

また、形状保持テープ 2 C のように、凸状部分をテープ幅 (W) の中央付近ではなく、一方の辺に偏るように配置することもできる。

【 0 0 3 4 】

また、凸状部分の断面形状は任意な形状とすることができ、例えば、形状保持テープ 2 A , 2 B では、凸状部分の断面形状を矩形状としたが、形状保持テープ 2 C のように、凸状部分の断面形状を半円状に形成することもできる。

【 0 0 3 5 】

さらに、各形状保持テープ 2 は、凸状部分を除くテープ厚み (T) が $100\ \mu\text{m} \sim 200\ \mu\text{m}$ 、好ましくは $170\ \mu\text{m}$ 以下に形成されている。

このようなテープ厚み (T) には他の層 1 2 が含まれ、この他の層 1 2 は、各形状保持テープ 2 が包装袋 1 0 0 の口部 1 1 0 に取り付けられたときに、口部 1 1 0 を閉状態に戻すように作用することから、なるべく薄肉形成される方が好ましい。そこで、テープ厚み (T) を共押出により押し出し可能な最小値に設定し、その設定値により実現可能な $100\ \mu\text{m} \sim 200\ \mu\text{m}$ (好ましくは $170\ \mu\text{m}$ 以下) の範囲を、凸状部分を除くテープ厚み (T) としてある。これにより、閉状態に戻す作用を抑制することができる。

【 0 0 3 6 】

このように形状保持テープ 2 (2 A , 2 B , 2 C) は、テープ長手 L 方向と直交する方向にテープ本体 1 0 を切断したときの断面形状が凸形状をそれぞれ有し、少なくとも凸形状の凸状部分が形状保持層 1 1 として構成されながらも、積層体、樹脂組成物、及び式 1 又は式 2 の関係を満たすなどの形状保持テープ 1 B と共通の構成を備えていることにより、形状保持テープ 2 が包装袋 1 0 0 の口部 1 1 0 に取り付けられたときには、形状保持層 1 1 が口部 1 1 0 を閉状態で保形可能な形状保持性を発揮するようになっている。

【 0 0 3 7 】

図 3 に示す形状保持テープ 3 A は、形状保持テープ 2 A 又は 2 B において形状保持層 1 1 の断面形状を変えた変形実施形態であり、二つの形状保持テープが対をなし、一方の形状保持テープ本体 1 0 a に備える凸状部分が雄部 1 1 a となり、他方の形状保持テープ本体 1 0 b に備える凸状部分が雌部 1 1 b となり、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b が相互に咬合する咬合部 (1 1 a , 1 1 b) を有する構成としてある。

【 0 0 3 8 】

すなわち、形状保持テープ 3 A は、二つの形状保持テープからなるものの、雄部 1 1 a , 雌部 1 1 b がそれぞれ形状保持テープ 2 A 又は 2 B の形状保持層 1 1 に対応し、他の層 1 2 a , 1 2 b がそれぞれ形状保持テープ 2 A 又は 2 B の他の層 1 2 に対応している。

各断面積 S_{11a} , S_{12a} , S_{11b} , S_{12b} もこのような対応関係に従い、雄部 1 1 a 及び雌部 1 1 b それぞれの断面積 S_{11a} , S_{11b} が形状保持テープ 2 A 又は 2 B の形状保持層 1 1 の断面積 S_{11} に対応し、他の層 1 2 a , 1 2 b それぞれの断面積 S_{12a} , S_{12b} が、形状保持テープ 2 A 又は 2 B の他の層 1 2 の断面積 S_{12} に対応している。

このように形状保持テープ 3 A は、形状保持テープ 2 A 又は 2 B とは形状保持層 1 1 の形状が異なるものの、テープ本体 1 0 a , 1 0 b が複数の樹脂の積層体からなること、雄部 1 1 a 及び雌部 1 1 b が形状保持性を発揮する樹脂組成物からなること、及び雄部 1 1 a 及び雌部 1 1 b を含む形状保持層 1 1 の占める断面積が式 1 又は式 2 の関係を満たすことなどの形状保持テープ 2 A 又は 2 B と同様な構成を備えている。

【 0 0 3 9 】

形状保持テープ 3 A の雄部 1 1 a は、例えば、略スベード型の断面形状を有し、一方の雌部 1 1 b は、凹状の断面形状を有しており、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b とが相互に咬合可能に形成されている。

このような形状保持テープ 3 A は、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b とが対峙する関係を有しながら、テープ本体 1 0 a , 1 0 b の各面 f b がそれぞれ取り付け面となり、テープ本体 1 0 a とテープ本体 1 0 b とが包装袋 1 0 0 の口部 1 1 0 において対向配置されることで、

10

20

30

40

50

雄部 1 1 a と雌部 1 1 b の咬合又は咬合解除に伴い、口部 1 1 0 を開閉自在とする、いわゆるジッパーテープとして構成されている。

【 0 0 4 0 】

このようなジッパーテープでは、凸条に延設された雄部と雌部を備えることから、一般的にテープ自体を屈曲させても元の直線状態に戻り易いという性質を有しているものの、本実施形態では雄部 1 1 a 及び雌部 1 1 b 自体が形状保持層 1 1 として構成されていることから、元の直線状態への復元を阻害するように作用する。

さらに、雄部 1 1 a 及び雌部 1 1 b が形状保持層 1 1 として構成されている上に、式 1 又は式 2 の関係を満たすことから、形状保持テープ 3 A が包装袋 1 0 0 の口部 1 1 0 に取り付けられたときには、雄部 1 1 a 及び雌部 1 1 b が口部 1 1 0 を開状態で保持するような形状保持性を発揮するようになっている。

【 0 0 4 1 】

[包装袋]

以上のような形状保持性を有する形状保持テープ 1 ~ 3 を、樹脂フィルム等からなる包装袋の口部に取り付けられた場合の実施例について、以下に説明する。

本実施形態では、ポリオレフィン系の樹脂フィルムで製袋された包装袋に、形状保持テープ 1 ~ 3 のうちの形状保持テープ 3 A を取り付けた例を示している。

【 0 0 4 2 】

図 4 は、本実施形態に係る形状保持テープ付き包装袋 1 0 0 を模式的に示した正面図である。

この包装袋 1 0 0 は、フィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' の周縁（ハッチング部分）をヒートシールした、平パウチ形式の袋体として形成されている。

包装袋 1 0 0 には、内容物を取り出し可能に開口される口部 1 1 0 と、内容物が収納される収納部 1 2 0 とが形成され、形状保持テープ 3 A が口部 1 1 0 の内周面に熱プレス機等（後述の製袋装置 2 0 0 , 3 0 0 , 4 0 0 ）により熱接着（融着）されている。

【 0 0 4 3 】

フィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' の少なくとも内層は、形状保持テープ 3 A の面 f b 側に位置する樹脂層と相溶性（熱接着性）を有する、例えば、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレンのほか、エチレン・オレフィン共重合体、エチレン・酢酸ビニル共重合体、エチレン・アクリル酸共重合体、エチレン・アクリル酸エステル共重合体、非晶性ポリエチレンテレフタレート（PET）、ポリプロピレンまたはその共重合体などで形成されている。

【 0 0 4 4 】

口部 1 1 0 には、開封を容易にするための、切欠部 1 1 2 と、その内面に貼り付けられたカットテープ 1 1 1 （一点鎖線の部分）が設けられている。

形状保持テープ 3 A は、カットテープ 1 1 1 より下方側であって、両端のサイドシール部 1 0 0 a に亘って配置され、フィルム 1 0 1 とフィルム 1 0 1 ' に、それぞれ一方の形状保持テープ本体 1 0 a と、他方の形状保持テープ本体 1 0 b とが取り付けられるとともに、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b が咬合可能に対向配置されている。

このように形状保持テープ 3 A を取り付けることにより、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b の咬合又は咬合解除に伴い、口部 1 1 0 を開閉自在とすることができる。

【 0 0 4 5 】

また、形状保持テープ 3 A のサイドシール部 1 0 0 a に対応する部分には、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b の一部を打ち抜いた打ち抜き孔 1 3 を形成してある。

これは、形状保持テープ 3 A を包装袋 1 0 0 に取り付けの際に、打ち抜き孔 1 3 により、サイドシール部 1 0 0 a における接着樹脂量の減量化が図られ、接着樹脂の袋内への流入を防止することができるからである。

【 0 0 4 6 】

さらに、形状保持テープ 3 A は、前述したような形状保持性を有していることから、包装袋 1 0 0 の口部 1 1 0 を開口させた状態で保持することができる。

具体的には、切欠部 1 1 2 からカットテープ 1 1 1 に沿ってフィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' を切り裂くことにより、口部 1 1 0 を開口可能な状態にさせるととともに、口部 1 1 0 を摘んでフィルム 1 0 1 とフィルム 1 0 1 ' 同士を離間させる外力を加えることにより、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b の咬合を解除させ、口部 1 1 0 を開状態にすることができる。

このとき、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b の形状保持層 1 1 としての作用により、口部 1 1 0 の閉状態への復元を妨げるように作用することから、口部 1 1 0 を開口させたままの状態に保持させることができ、内容物を円滑に取り出すことができるのである。

【 0 0 4 7 】

[包装袋の製造方法及び形状保持テープの取り付け方法]

このように構成された包装袋 1 0 0 は、以下に示す方法により形状保持テープ 3 A が取り付けられて製造される。

包装袋 1 0 0 は、これに取り付けられる形状保持テープ 3 A のテープ幅 (W) によって、製造方法が異なるようになっている。具体的には、テープ幅 (W) が 6 mm ~ 8 mm の場合と、テープ幅 (W) が 2 mm ~ 4 mm の場合では、製造方法が異なる。

【 0 0 4 8 】

(1) テープ幅 (W) が 6 mm ~ 8 mm の場合の包装袋の製造方法

テープ幅 (W) が 6 mm ~ 8 mm の場合は、図 5 に示す製袋装置 2 0 0 により製造される。

この製袋装置 2 0 0 では、凸状部分である雄部 1 1 a と雌部 1 1 b とが対峙するように一对の形状保持テープ本体 1 0 a , 1 0 b を対向配置させた状態で、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b を除く範囲における一对の形状保持テープ本体 1 0 a , 1 0 b の間に所定のスペース 2 1 0 a , 2 1 0 b を挟装させる。このスペース 2 1 0 a , 2 1 0 b は、少なくとも雄部 1 1 a と雌部 1 1 b とが咬合状態にあるときの形状保持テープ本体 1 0 a , 1 0 b 間の幅 (隙間) を超える厚みを有している。

【 0 0 4 9 】

一对の形状保持テープ本体 1 0 a , 1 0 b の両外側には、包装袋 1 0 0 のフィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' をそれぞれ配置し、さらにフィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' の両外側には、発熱体からなる熱シール装置 2 2 0 a , 2 2 0 b をそれぞれ配置する。

熱シール装置 2 2 0 a , 2 2 0 b の雄部 1 1 a と雌部 1 1 b に対応する部分には、凹部 2 2 1 a , 2 2 1 b が形成され、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b の熱変形を防止する (熱変形防止手段) 。

【 0 0 5 0 】

以上のような配置関係を実現した上で、各熱シール装置 2 2 0 a , 2 2 0 b 同士をそれぞれ a 方向に接近させることで、熱シール装置 2 2 0 a , 2 2 0 b とスペース 2 1 0 a , 2 1 0 b との間に、各フィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' と一对の形状保持テープ本体 1 0 a , 1 0 b とが挟まれ、これらが密着しながら融着されることになる。

これにより、形状保持テープ 1 0 a , 1 0 b がフィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' に取り付けられ、その後、所定の工程 (例えば、フィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' の三辺を融着する工程など) を経て包装袋 1 0 0 が製造されることになる。

【 0 0 5 1 】

このような製造方法は、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b を除く範囲が広いほど、すなわち、テープ幅 (W) が広いほど、熱シール装置 2 2 0 a , 2 2 0 b とスペース 2 1 0 a , 2 1 0 b とで挟まれる範囲は広くなり、その分、融着面積が広くなることから、比較的広いテープ幅 (W) を有する形状保持テープを、包装袋 1 0 0 のフィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' に取り付けるときの取り付け方法として利用される。

反面、テープ幅 (W) が狭いと熱シール装置 2 2 0 a , 2 2 0 b とスペース 2 1 0 a , 2 1 0 b とで、各フィルム 1 0 1 , 1 0 1 ' と一对の形状保持テープ本体 1 0 a , 1 0 b を挟む範囲が狭くなり、その結果、融着面積が狭まることから、テープ幅 (W) が狭い形状保持テープの取り付けには不向きな取り付け方法となっている。

すなわち、この製造方法では、少なくとも 6 mm 以上のテープ幅 (W) を有することで

10

20

30

40

50

必要な融着面積が確保され良好な接着性が実現されることになる。

そうすると、テープ幅（W）が8mmを超える形状保持テープを包装袋に取り付けることもできるが、雄部11aと雌部11bを形状保持層11とする本実施形態の形状保持テープ3Aでは、テープ幅（W）を広げると、テープ総断面積における雄部11aと雌部11bの断面積の占める割合が低下することから、この点を考慮すると、テープ幅（W）は8mm以下が好ましい。

【0052】

（2）テープ幅（W）が2mm～4mmの場合の包装袋の製造方法

テープ幅（W）が2mm～4mmの場合は、図6の（a）、（b）に示す製袋装置300により製造される。

この製袋装置300では、周面に二条の溝部311a、311bの形成された回転ドラム310において、凸状部分である雄部11aと雌部11bがそれぞれ溝部311a、311bに嵌り込むとともに雄部11aと雌部11bを除く範囲がドラム周面に接触するように、形状保持テープ本体10a、10bをドラム周面に配置する。

溝部311a、311bの幅は、雄部11aと雌部11bの幅にそれぞれ合わせて形成されている。

また、本実施形態では、溝部311a、311bの周縁に、さらに一段の溝部312a、312bを設けてある。この溝部312a、312bは、テープ幅（W）に合わせて形成され、形状保持テープ本体10a、10bがそれぞれ嵌り込むようになっている。

【0053】

フィルム101をドラム周面に対して形状保持テープ本体10a、10bよりも外側に配置し、さらにドラム周面に対してフィルム101よりも外側に熱シール装置320を配置する。

熱シール装置320は、各形状保持テープ本体10a、10bに対してドラム回転方向に二箇所ずつ、すなわち、形状保持テープ本体10aに対しては熱シール装置320a、320a'が、形状保持テープ本体10bに対しては熱シール装置320b、320b'が設けられている。

各熱シール装置320の雄部11aと雌部11bに対応する部分には、凹部321a、321bが形成され、雄部11aと雌部11bの熱変形を防止する（熱変形防止手段）。

さらに、本実施形態では、フィルム101と熱シール装置320との間に無端ベルト330を配置することもできる。

【0054】

以上のような配置関係を実現した上で、各熱シール装置320をそれぞれドラム周面（a方向）に接近させることで、各熱シール装置320とドラム周面との間に、各フィルム101と形状保持テープ本体10a、10bとが挟まれ、これらが密着しながら融着されることになる。

これにより、形状保持テープ本体10a、10bがフィルム101、101'に取り付けられ、その後、所定の工程（例えば、フィルム101、101'の三辺を融着する工程など）を経て包装袋100が製造されることになる。

【0055】

このような製造方法は、製袋装置300では溝部311a、311bの幅がそれぞれ雄部11aと雌部11bの幅に合わせて形成されていることから、雄部11aと雌部11bの幅が比較的狭くかつテープ幅（W）の狭い形状保持テープを包装袋に取り付けるときに有利である。特に、この製造方法では、少なくとも2mm以上のテープ幅（W）を有することで必要な融着面積が確保され良好な接着性が実現される。また、溝部312a、312bの幅を変えることにより、テープ幅（W）の広い形状保持テープの取り付けも可能である。

そうすると、テープ幅が4mmを超える形状保持テープを包装袋に取り付けることもできるが、雄部11aと雌部11bを形状保持層11とする本実施形態の形状保持テープ3Aでは、テープ幅（W）を広げると、テープ総断面積における雄部11aと雌部11bの

10

20

30

40

50

断面積の占める割合が低下することから、この点を考慮すると、テープ幅（W）は4mm以下が好ましい。

【0056】

（3）その他の包装袋の製造方法

その他の包装袋の製造方法として、一枚のフィルム101から製造される包装袋100の製造方法について説明する。このような包装袋100は、図7に示す製袋装置400により製造することができる。

この製袋装置400は、帯状に形成されたフィルム101を連続して搬送する巻き出しロール410と、雄部11aと雌部11bとが対峙するように対向配置させた（例えば、雄部11aと雌部11bとを咬合させた）一對のテープ本体10a、10bからなる形状保持テープ3Aを、搬送されるフィルム101に対して直交する方向から送出する送出口ロール420と、フィルム101を筒状に形成する円筒体440と、複数の熱シール装置430a～430cと、を備えている。

円筒体440は、包装袋100に充填される内容物が流下可能に中空筒状に形成されるとともに、内容物の投入口440aを上端部に有している。

また、熱シール装置430aには、形状保持テープ3Aを切断するテープ切断手段、熱シール装置430cには、フィルム101を切断するフィルム切断手段が併設されている。

【0057】

このような製袋装置400では、まず、帯状の形状保持テープ3Aを送出口ロール420からフィルム101上に送出し、送出された形状保持テープ3Aをテープ切断手段により所定のテープ長（L）に切断する。

次に、熱シール装置430aにおいて、一對の形状保持テープ本体10a、10bのうちの一方の形状保持テープ本体を、テープ長手方向に対して直交する方向に搬送されるフィルム101に融着させる。

【0058】

続いて、円筒体440において、フィルム101の搬送方向に沿った両端部同士を相互に重ね合わせて、この重ね合わせ部130を熱シール装置430bにより融着する。これにより、フィルム101は筒状に形成され、その後、熱シール装置430cに搬送される。

熱シール装置430cでは、まず、筒状のフィルム101は、底部140が融着されて口部の開口された袋体となり、これに投入口440aから投入される内容物が注入され収納部120が内容物で充填される。さらに、一對の形状保持テープ本体10a、10bのうちの他方の形状保持テープ本体がフィルム101（例えば、重ね合わせ部130側のフィルム101）に融着されるとともに、上部150が融着されて開封不能に封止された袋体が形成される。

最後に、フィルム切断手段により、上部150が切断されて一の包装袋100が製造されることになる。

【0059】

このような製造方法では、帯状に形成されたフィルム101が連続的に搬送されながら包装袋100が順次製造されることから、包装袋100を短時間で大量に製造することができる。また、この製造方法では、包装袋100に取り付けられる形状保持テープ3Aのテープ幅（W）は問われない。

なお、包装袋100において重ね合わせ部130の位置は、図7に示すように、包装袋100のほぼ中央に限らず、例えば、両端部のうちのいずれか一方の端部にあってもよい。

【0060】

〔雄部及び雌部を有する他の形状保持テープ〕

雄部11aと雌部11bが相互に咬合する咬合部（11a、11b）を有する形状保持テープとしては、図3に示す形状保持テープ3Aのような最も基本的な形態の他に、図8

10

20

30

40

50

～図 10 に示すように様々な形態を有する形状保持テープ 3 B ～ 3 K とすることもできる。

例えば、図 8 (a) に示す形状保持テープ 3 B では、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b のみならず、口部 1 1 0 付近に設けられる層 1 1 も形状保持層として形成されている。また、層 1 4 は、フィルム 1 0 1 ' に対して剥離可能に融着されるイージーピール層として形成されている。

【 0 0 6 1 】

また、図 8 (b) に示す形状保持テープ 3 C は、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b がそれぞれ二つつ設けられたダブルジッパータイプのテープである。

また、このタイプのテープでは、一方のテープの他の層 1 2 a は、口部 1 1 0 側及び収納部 1 2 0 側の双方ともフィルム 1 0 1 ' に融着させるものの、他方のテープの他の層 1 2 b は、口部 1 1 0 側のみフィルム 1 0 1 に融着し、収納部 1 2 0 側をフィルム 1 0 1 に融着しない構成とすることもできる。

このような融着関係を有することにより、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b とが咬合された口部 1 1 0 の封止状態において、収納部 1 2 0 内の圧力が増大したときに、咬合した雄部 1 1 a と雌部 1 1 b とを離間させるように作用する力が緩和されることから、内容物の漏出を効果的に防止することができる。

【 0 0 6 2 】

また、例えば、図 9 (a) に示す形状保持テープ 3 D では、図 8 (a) と同様に、雄部 1 1 a と雌部 1 1 b のみならず、口部 1 1 0 の近傍に設けられる層 1 1 も形状保持層 1 1 として形成されているが、この層 1 1 は、口部 1 1 0 を開口させるときに把持する把持部として機能するようになっている。この把持部は、つかみやすいように段差を設けて配置されている。また、層 1 1 の断面形状は、丸形状とすることもできるが、図 9 (b) に示す形状保持テープ 3 E のように、三つ葉のクローバー形状とすることもできる。

また、雄部 1 1 a の形状は、略スパード型の断面形状のみならず、図 9 (c) に示す形状保持テープ 3 F のように二つの外向きの鉤形状とすることもできる。

【 0 0 6 3 】

また、雄部 1 1 a の断面形状は、図 10 (a) に示す形状保持テープ 3 G のように、三つ葉のクローバー形状とすることもでき、図 10 (b) に示す形状保持テープ 3 H のように、半円形状とすることもできる。また、図 10 (b) に示すように、他の層 1 2 a , 1 2 b において凹凸構造を設けることもできる。

さらに、図 10 (c) に示す形状保持テープ 3 I のように、雄部 1 1 a の断面形状を略スパード型としながら、非対称とする異形状とすることもできる。

また、図 10 (d) に示す形状保持テープ 3 J のように、雄部 1 1 a の断面形状は、外向きの鉤形状としながら、一体的に形成することもできる。

また、図 10 (e) に示す形状保持テープ 3 K ように、雄部 1 1 a の断面形状を略スパード型としながら、非対称とする異形状とし、さらに、口部 1 1 0 側に断面丸形状の把持部を設けることもできる。

【 0 0 6 4 】

このように図 8 ～ 図 10 に示す様々な形態の形状保持テープ 3 B ～ 3 K においても、テープ本体が複数の樹脂の積層体からなること、雄部 1 1 a 及び雌部 1 1 b が形状保持性を発揮する樹脂組成物からなること、及び雄部 1 1 a 及び雌部 1 1 b を含む形状保持層の占める断面積が式 1 又は式 2 の関係を満たすことなどの形状保持テープ 2 A 又は 2 B と同様な構成を備えており、これにより、形状保持テープ 3 B ～ 3 K が包装袋 1 0 0 の口部 1 1 0 に取り付けられたときには、雄部 1 1 a 及び雌部 1 1 b を含む形状保持層 1 1 が口部 1 1 0 を開状態で保持するような形状保持性を発揮するようになっている。

【 0 0 6 5 】

以上説明したように、本実施形態の形状保持テープ 1 ～ 3、これを備える包装袋 1 0 0、形状保持テープの取り付け方法、及び包装袋の製造方法によれば、テープ断面積において形状保持層 1 1 の断面積が 3 0 % 以上の割合を占めることから、包装袋 1 0 0 の口部 1

10

20

30

40

50

10を開状態で保持することができる。

【0066】

以上、本発明について、実施形態を示して説明したが、本発明は、上述した実施形態にのみ限定されるものではなく、特許請求の範囲内で種々の変更が可能であることはいうまでもない。

【0067】

例えば、上記実施形態の包装袋100では、平パウチ形式の袋体としたが、スタンディングパウチ形式の袋体を採用することもできる。

【0068】

また、上記実施形態の包装袋100では、内周面に取り付けたテープを形状保持テープ3Aとしたが、他の形状保持テープ3(3B~3K)、形状保持テープ1、2のいずれかを取り付けることもできる。

【産業上の利用可能性】

【0069】

本発明は、例えば、食料品、飲料、経腸栄養剤のような食品や、洗剤や文房具のような非食品等、固体、粉体及び流体からなる内容物が収納される包装袋に広く利用できる。

【符号の説明】

【0070】

1~3 形状保持テープ

10, 10a, 10b テープ本体(積層体)

11 形状保持層

11a 雄部(形状保持層)

11b 雌部(形状保持層)

12 他の層(形状保持層を除く)

13 打ち抜き孔

14 イージーピール層

100 包装袋

100a サイドシール部

101, 101' フィルム

110 口部

120 収納部

200 製袋装置

210 スペーサ

220 熱シール装置

300 製袋装置

310 回転ドラム

311 溝部

320 熱シール装置

400 製袋装置

410 巻き出しロール

420 送出口ロール

430 熱シール装置

440 円筒体

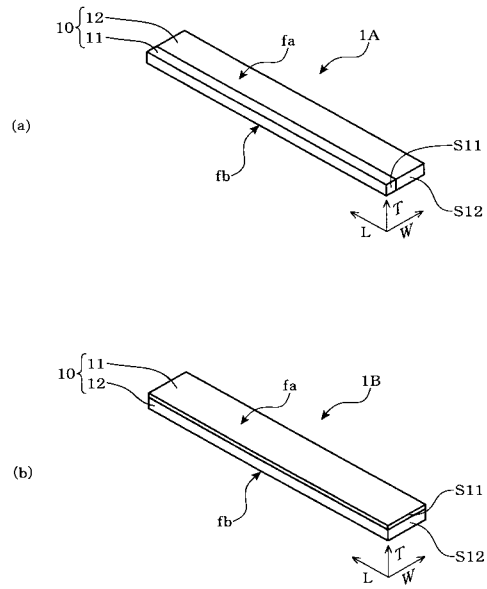
10

20

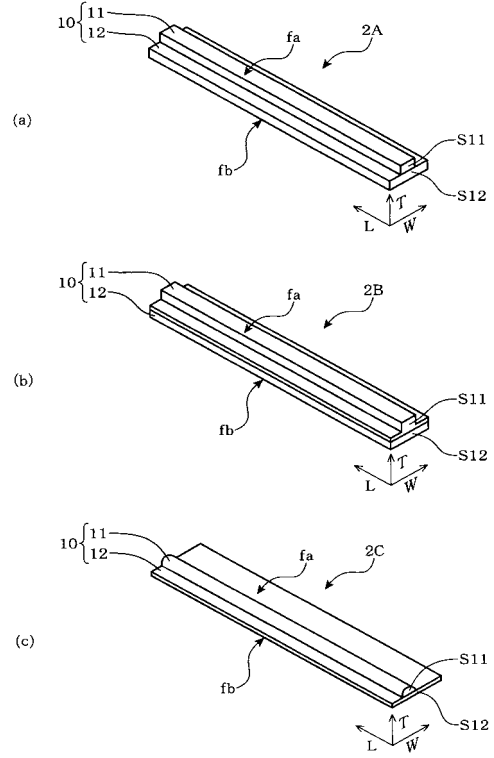
30

40

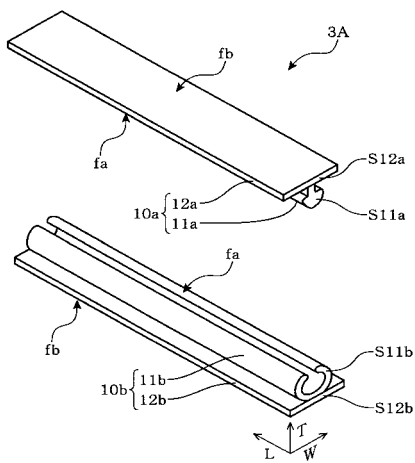
【図 1】



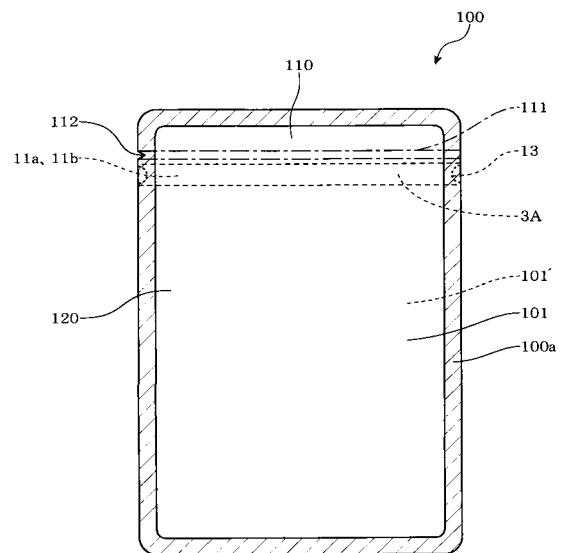
【図 2】



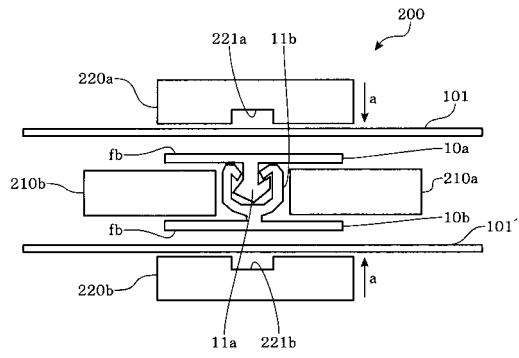
【図 3】



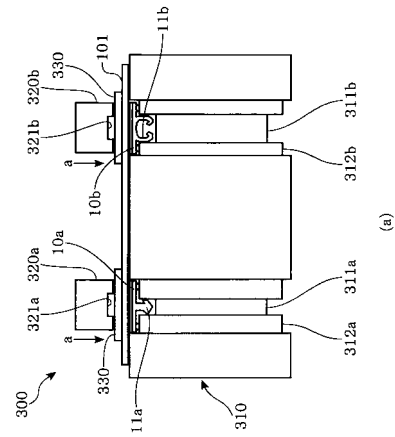
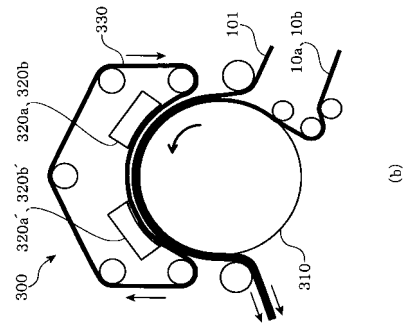
【図 4】



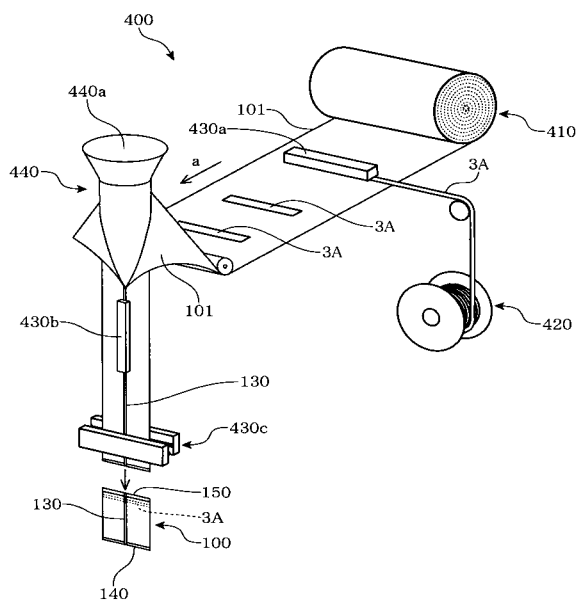
【図 5】



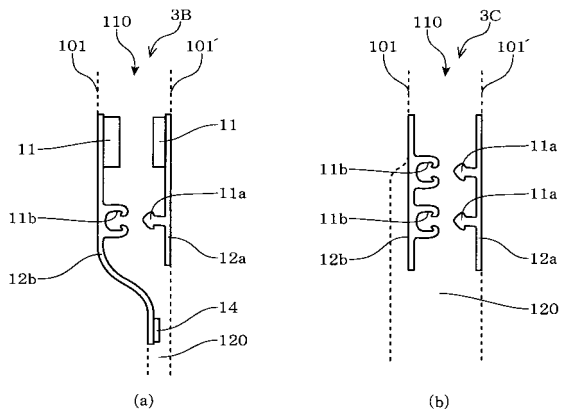
【図 6】



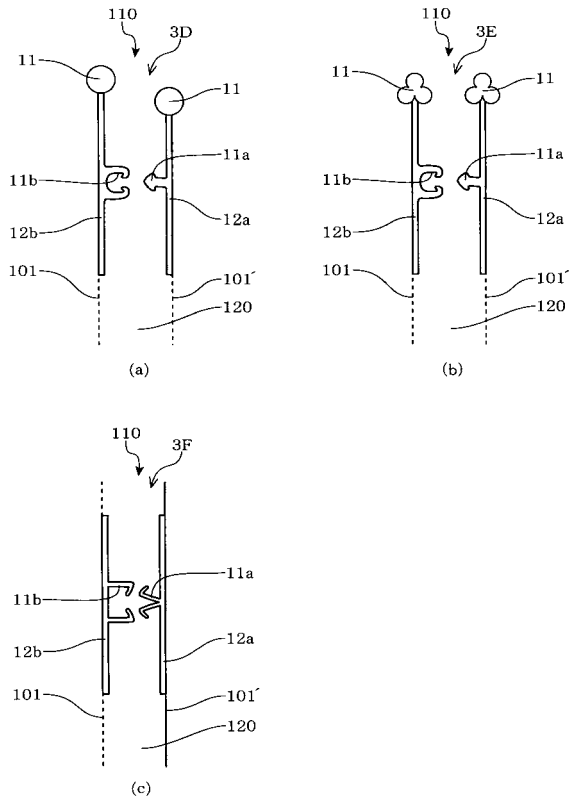
【図 7】



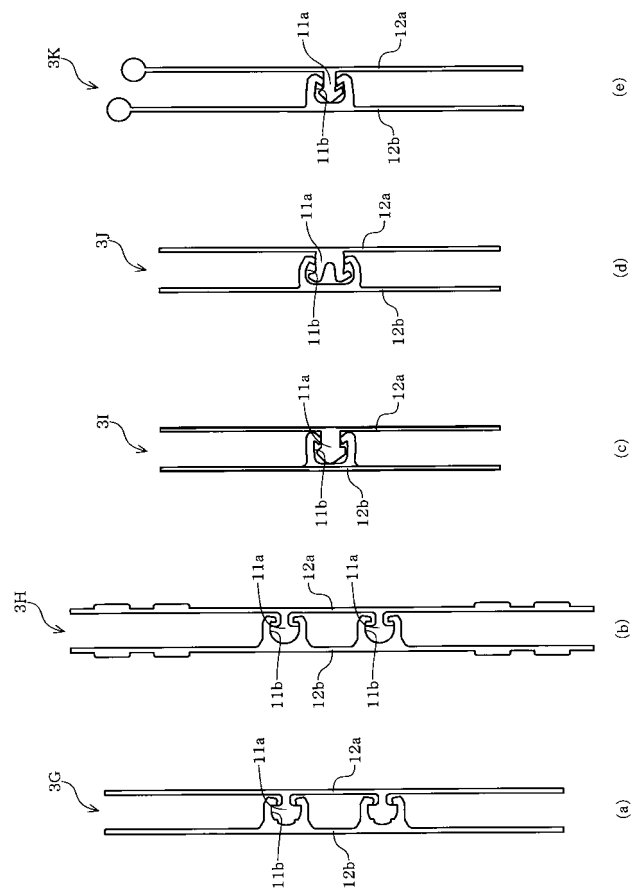
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3E064 AA05 BA27 BA28 BA29 BA30 BA55 BB03 BC18 EA30 HF06
HG02 HN06 HN13 HN15 HN18 HN19 HP01 HP03
3E075 AA07 BA42 BB08 CA02 DE17 GA05