

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5595026号
(P5595026)

(45) 発行日 平成26年9月24日(2014.9.24)

(24) 登録日 平成26年8月15日(2014.8.15)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 D 33/00 (2006.01)

B 6 5 D 33/00

C

B 6 5 D 33/25 (2006.01)

B 6 5 D 33/25

A

請求項の数 6 (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願2009-281228 (P2009-281228)
 (22) 出願日 平成21年12月11日(2009.12.11)
 (65) 公開番号 特開2011-121615 (P2011-121615A)
 (43) 公開日 平成23年6月23日(2011.6.23)
 審査請求日 平成24年7月13日(2012.7.13)

(73) 特許権者 500163366
 出光ユニテック株式会社
 東京都港区芝四丁目2番3号
 (74) 代理人 110000637
 特許業務法人樹之下知的財産事務所
 (72) 発明者 片田 亮
 千葉県袖ケ浦市上泉1660番地
 (72) 発明者 伊藤 俊一
 千葉県袖ケ浦市上泉1660番地

審査官 尾形 元

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ジッパーテープ、及び、ジッパーテープ付き包装袋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

互いに咬合可能な雄部材及び雌部材がそれぞれ一対の帯状基部に設けられたジッパーテープであって、

前記一対の帯状基部のうち少なくとも一方の端部に、この帯状基部の厚さ寸法より厚肉の一対の厚肉部と、これら厚肉部間に設けられ当該厚肉部の厚さ寸法よりも薄肉の薄肉部と、この薄肉部に突出形成されたリブとを有するカット部を備え、

前記リブは、前記一対の厚肉部間に複数設けられ、

前記リブの厚さ寸法(D)は、前記リブの前記薄肉部から突出する高さ寸法及び前記薄肉部の厚さ寸法の和であり、

前記リブの厚さ寸法(D)と前記厚肉部の厚さ寸法(D2)との比((D)/(D2))が、0.8以上1.2以下であり、

前記薄肉部は、前記厚肉部の表面および裏面に対してそれぞれ厚さ方向で後退した位置に配置されて形成されていることを特徴とするジッパーテープ。

【請求項2】

前記厚肉部の厚さ寸法(D2)と前記薄肉部の厚さ寸法(D1)との比((D2)/(D1))は、3以上12以下であることを特徴とする請求項1に記載のジッパーテープ。

【請求項3】

前記帯状基部、前記一対の厚肉部及び前記リブの一面には、接着層を有したことを特徴とする請求項1または2に記載のジッパーテープ。

10

20

【請求項 4】

前記接着層は、前記帯状基部及び前記カット部に用いられる樹脂よりも融点が高いポリオレフィン系樹脂であることを特徴とする請求項 3 に記載のジッパーテープ。

【請求項 5】

封入物を封入可能な開口部を有した袋体の開口部内面に、請求項 1 から 4 までのいずれか一項に記載のジッパーテープを、前記帯状基部、前記厚肉部、及び前記リブの一面を接着させた状態で配置したことを特徴とするジッパーテープ付き包装袋。

【請求項 6】

前記ジッパーテープは、当該ジッパーテープの薄肉部が前記厚肉部の表面および裏面に対してそれぞれ厚さ方向で後退した位置に配置されて形成され、

10

前記薄肉部は、前記袋体に接着されていないことを特徴とする請求項 5 に記載のジッパーテープ付き包装袋。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、ジッパーテープ、及び、ジッパーテープ付き包装袋に関する。

【背景技術】**【0002】**

食品、薬品、医療品、雑貨等の各種物品を包装するための包装材としては、袋体の開口部に対して雌雄咬合する一対の帯状のジッパーテープを配設し、かかる咬合状態を開閉自在としたジッパーテープ付き包装袋（以下、「包装袋」と略記する場合がある。）が適用されている。

20

このような包装袋は、開口部がシールされることによって密封される。包装袋を開封するときは、包装袋の縁に形成されたノッチなどの切込みや切欠き等から袋体の基材フィルムを引き裂くようにシール部分を除去して開封することができる。

近年では、誰でも開封しやすい包装袋の開発が行われており、容易に基材フィルムを引き裂くことができる易開封性に優れた包装袋が求められている（例えば、特許文献 1，2 参照）。

【0003】

特許文献 1 に記載の嵌合具は、袋体に接着されるテープ部に、その全長に沿って伸長した所定幅の易カット性機能を有する樹脂層を備えている。この樹脂層には、テープ部と異なる樹脂が用いられている。

30

特許文献 2 に記載のジッパーテープは、雄部材及び雌部材の幅方向の一縁にカット部を備えている。このカット部は、第一の厚肉部と第二の厚肉部との間に第一の厚肉部及び第二の厚肉部よりも薄肉の薄肉部を有する。この構成により、開封時には、薄肉部が引き裂かれることとなり、ジッパーテープの咬合解除のための十分な袋体の掴み部分が確保できる。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

40

【特許文献 1】特開 2004 - 244027 号公報

【特許文献 2】WO 2008 / 035494 A 1

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、特許文献 1 のような易カット性機能を有する樹脂層では、所定の幅寸法を有するために、カット部領域が広がっている。そのため、樹脂層を引き裂く際の力の加え方によって、カットラインが蛇行して容易に引き裂くことができないおそれがある。また、樹脂層を引き裂く際、樹脂層の幅方向の両端の 2 箇所でき裂かれる場合があり、その場合、樹脂層が繊維状又は紐状の切りカスとなって、外観が悪化したり、切りカスが

50

咬合を阻害して十分な密封が得られないなどの不都合が生じるおそれがある。

特許文献2の薄肉部も同様に、所定の幅寸法を有するためカットラインが蛇行したり、複数箇所引き裂かれ切りカスが生じる場合がある。

【0006】

本発明の目的は、容易に開封できるジッパーテープ、及び、ジッパーテープ付き包装袋を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

(1) 本発明のジッパーテープは、互いに咬合可能な雄部材及び雌部材がそれぞれ一對の带状基部に設けられたジッパーテープであって、前記一對の带状基部のうち少なくとも一方の端部に、この带状基部の厚さ寸法より厚肉の一對の厚肉部と、これら厚肉部間に設けられ当該厚肉部の厚さ寸法よりも薄肉の薄肉部と、この薄肉部に突出形成されたリブとを有するカット部を備え、前記リブは、前記一對の厚肉部間に複数設けられ、前記リブの厚さ寸法(D)は、前記リブの前記薄肉部から突出する高さ寸法及び前記薄肉部の厚さ寸法の和であり、前記リブの厚さ寸法(D)と前記厚肉部の厚さ寸法(D2)との比((D)/(D2))が、0.8以上1.2以下であることを特徴とする。

10

【0008】

また、前記薄肉部は、前記厚肉部の表面および裏面に対してそれぞれ厚さ方向で後退した位置に配置されて形成されている。

(2) そして、前記厚肉部の厚さ寸法(D2)と前記薄肉部の厚さ寸法(D1)との比((D2)/(D1))は、3以上12以下であることが好ましい。

20

(3) また、前記带状基部、前記一對の厚肉部及び前記リブの一面には、接着層を有したことが好ましい。

(4) さらに、前記接着層は、前記带状基部及び前記カット部に用いられる樹脂よりも融点が高いポリオレフィン系樹脂であることが好ましい。

【0009】

(5) 本発明のジッパーテープ付き包装袋は、封入物を封入可能な開口部を有した袋体の開口部内面に、本発明に記載のジッパーテープを、前記带状基部、前記厚肉部、及び前記リブの一面を接着させた状態で配置したことを特徴とする。

(6) そして、前記ジッパーテープは、当該ジッパーテープの薄肉部が前記厚肉部の表面および裏面に対してそれぞれ厚さ方向で後退した位置に配置されて形成され、前記薄肉部は、前記袋体に接着されていないことが好ましい。

30

【発明の効果】

【0010】

本発明のジッパーテープによれば、厚肉部と略同一の厚さ寸法を有するリブを有するため、ジッパーテープを袋体に接着させる際、厚肉部とリブとを袋体の内面に接着させることができる。従って、ジッパーテープ付き包装袋を引き裂いて開封する際、厚肉部及びリブよりも引張強度が小さい薄肉部にて切断されるので、切断箇所が1箇所となり、切りカスが発生しない。また、リブによってカットラインが位置決めされるため、カットラインが蛇行することなく、直線カット性に優れ容易に引き裂くことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】 本発明に係る実施形態のジッパーテープ付き包装袋を示す正面図。

【図2】 図1のII-II断面図。

【図3】 前記ジッパーテープ付き包装袋のカット部を拡大して示す断面図。

【図4】 前記ジッパーテープ付き包装袋のノッチ部分近傍を拡大して示す正面図。

【図5】 他の実施形態のジッパーテープ付き包装袋を示す断面図。

【図6】 比較例1に係るジッパーテープ付き包装袋を示す断面図。

【図7】 比較例2に係るジッパーテープ付き包装袋を示す断面図。

【発明を実施するための形態】

50

【 0 0 1 2 】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

[ジッパーテープ付き包装袋の構成]

図 1 は、本発明に係る実施形態のジッパーテープ付き包装袋を示す正面図である。図 2 は、図 1 の II - II 断面図である。図 3 は、前記ジッパーテープ付き包装袋のカット部を拡大して示す断面図である。

【 0 0 1 3 】

図 1 , 2 に示すように、本実施形態のジッパーテープ付き包装袋 1 (以下、「包装袋 1 」と略記する場合がある) は、袋体 2 と、袋体 2 の内面 2 1 1 A に接着されるジッパーテープ 3 とを備える。

10

袋体 2 は、包材となる基材フィルム 2 1 が重ね合わされて形成され、その周縁にサイドシール部 2 2 及びトップシール部 2 3 を備える。トップシール部 2 3 は、袋体 2 の封入物を投入する開口部 2 4 がシールされることにより形成される。

サイドシール部 2 2 は、トップシール部 2 3 側の端部に引裂開始部としての V 字形のノッチ 2 5 がそれぞれ形成される。

【 0 0 1 4 】

基材フィルム 2 1 としては、単層フィルムに限らず、基材層 2 1 2 にシーラント層 2 1 1 を積層した構成の積層フィルムでもよく、要求される性能に応じて基材層 2 1 2 とシーラント層 2 1 1 との間に、中間層としてガスバリアー層、遮光層、強度向上層などを積層した構成の積層フィルム層を使用してもよい。

20

基材層 2 1 2 には、二軸延伸ポリプロピレンフィルム (O P P フィルム) のほか、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム (P E T フィルム) 、二軸延伸ポリエステルフィルム、二軸延伸ポリアミドフィルムなどを好適に使用することができるが、必要に応じて各種エンジニアリングプラスチックフィルムを使用することもできる。

シーラント層 2 1 1 には、低密度ポリエチレンや、ポリプロピレン (C P P) などを使用することができる。

【 0 0 1 5 】

ジッパーテープ 3 は、一方のサイドシール部 2 2 から他方のサイドシール部 2 2 に亘って、開口部 2 4 の内面 2 1 1 A に接着されている。

ジッパーテープ 3 は、雌部材を有する雌側帯状基部 4 0 と、雌側帯状基部 4 0 の開口部 2 4 側の端部に連結されたカット部 4 4 と、雄部材を有する雄側帯状基部 5 0 と、雄側帯状基部 5 0 の開口部 2 4 側の端部に連結されたカット部 5 4 を備える。

30

【 0 0 1 6 】

雌側帯状基部 4 0 は、帯状基部本体 4 1 と、この帯状基部本体 4 1 に一体的に連結された雌部材としての第一のフック部 4 2 及び第二のフック部 4 3 を有する。第一のフック部 4 2 及び第二のフック部 4 3 は、互いに対向している。

第一のフック部 4 2 及び第二のフック部 4 3 は、雄側帯状基部 5 0 の頭部 5 3 に係脱可能に咬合して咬合部 6 を構成する。

また、雌側帯状基部 4 0 は、内面 2 1 1 A に対向する袋側面 4 0 A を有し、袋側面 4 0 A には、袋側面 4 0 A を内面 2 1 1 A に接着させるための接着層としてのシール層 4 0 B が積層されている。

40

【 0 0 1 7 】

図 2 , 3 に示すように、カット部 4 4 は、咬合部 6 から開口部 2 4 に向かう方向に一連に第一の厚肉部 4 5 A と、薄肉部 4 6 と、リブ 4 7 と、第二の厚肉部 4 5 B とを備える。

第一の厚肉部 4 5 A は、咬合部 6 側に配置され、第二の厚肉部 4 5 B は、開口部 2 4 側に配置されている。

【 0 0 1 8 】

一对の第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B は、帯状基部本体 4 1 の厚さ寸法よりも大きく、厚肉に形成されている。また、第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B は、帯状基部本体 4 1 の長手方向に沿って長手状に設けられている。

50

第一の厚肉部 4 5 A は、内面 2 1 1 A に対向する第一の袋側面 4 5 A 1 と、第一の袋側面 4 5 A 1 と反対側の面であり雄側帯状基部 5 0 に対向する第一の内側面 4 5 A 2 とを有する。第一の袋側面 4 5 A 1 には、第一の袋側面 4 5 A 1 を内面 2 1 1 A に接着させるためのシール層 4 5 A 3 が積層されている。なお、このシール層 4 5 A 3 は、シール層 4 0 B と連続して一体的に形成されている。

また、第二の厚肉部 4 5 B も、内面 2 1 1 A に対向する第二の袋側面 4 5 B 1 と、第二の袋側面 4 5 B 1 と反対側の面であり雄側帯状基部 5 0 に対向する第二の内側面 4 5 B 2 とを有する。第二の袋側面 4 5 B 1 には、第二の袋側面 4 5 B 1 を内面 2 1 1 A に接着させるためのシール層 4 5 B 3 が積層されている。

これら第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B は、厚さ寸法 (D 2) を有する。

10

【 0 0 1 9 】

薄肉部 4 6 は、一對の第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B 間に長手状に配置され、その長手方向の両端がノッチ 2 5 に対応する位置に配置されている。

また、薄肉部 4 6 は、内面 2 1 1 A に対向する袋側薄肉面 4 6 1 と、袋側薄肉面 4 6 1 と反対側の面である内側薄肉面 4 6 2 とを有する。袋側薄肉面 4 6 1 は第一及び第二の袋側面 4 5 A 1 , 4 5 B 1 に対して厚さ方向で袋体 2 の内部側に後退した位置に配置されている。つまり、薄肉部 4 6 の袋側薄肉面 4 6 1 は、第一及び第二の袋側面 4 5 A 1 , 4 5 B 1 に対して段差状に設けられ、内面 2 1 1 A に対して所定の間隔を有しており、内面 2 1 1 A に接着されていない。

また、内側薄肉面 4 6 2 も第一の内側面 4 5 A 2 及び第二の内側面 4 5 B 2 に対して厚さ方向で内面 2 1 1 A 側に後退した位置に配置されている。つまり、薄肉部 4 6 の内側薄肉面 4 6 2 は、第一の内側面 4 5 A 2 及び第二の内側面 4 5 B 2 に対して段差状に設けられている。

20

【 0 0 2 0 】

薄肉部 4 6 は、第一の厚肉部 4 5 A の厚さ方向の略中央と、第二の厚肉部 4 5 B の厚さ方向の略中央とにリブ 4 7 を介して略直線状に連結している。また、薄肉部 4 6 は、帯状基部本体 4 1、第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B よりも薄肉に形成されている。そして、薄肉部 4 6 の厚さ寸法 (D 1) が $50\ \mu\text{m}$ 以上であることが好ましく、さらに好ましくは、 $60\ \mu\text{m}$ 以上である。

ここで、薄肉部 4 6 の厚さ寸法 (D 1) が $50\ \mu\text{m}$ 未満の場合、内面 2 1 1 A にジッパーテープ 3 を接着させる際、薄肉部 4 6 が折れ曲がる場合があり、その場合、内面 2 1 1 A にリブ 4 7 が十分に接着されず、直線状に切り裂くことができないおそれがある。

30

【 0 0 2 1 】

そして、薄肉部 4 6 は、幅寸法が $0.5\ \text{mm}$ 以上 $5\ \text{mm}$ 以下であることが好ましく、より好ましい範囲は $1\ \text{mm}$ 以上 $3\ \text{mm}$ 以下である。薄肉部 4 6 の幅寸法が $0.5\ \text{mm}$ 未満の場合、リブ 4 7 を形成することが困難になる場合がある。一方、薄肉部 4 6 が $5\ \text{mm}$ を超える場合、カットライン C (図 4 参照) をリブ 4 7 に沿って誘導することができない場合がある。

そして、第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B の厚さ寸法 (D 2) と、薄肉部 4 6 の厚さ寸法 (D 1) との比 ((D 2) / (D 1)) は、3 以上 12 以下であることが好ましく、さらに好ましくは、5 以上 10 以下である。

40

ここで、前記比 ((D 2) / (D 1)) が 3 よりも小さい場合、薄肉部 4 6 が内面 2 1 1 A に接着してしまう場合がある。

一方、前記比 ((D 2) / (D 1)) が 12 よりも大きい場合、薄肉部 4 6 が折れ曲がりやすくなり、前記のような問題が生じるおそれがある。

【 0 0 2 2 】

リブ 4 7 は、袋側薄肉面 4 6 1 から突出形成された複数の袋側リブ 4 7 1 と、内側薄肉面 4 6 2 から突出形成された複数の内側リブ 4 7 2 と、これら袋側リブ 4 7 1 及び内側リブ 4 7 2 間の薄肉部 4 6 とにより構成されている。これら袋側リブ 4 7 1 及び内側リブ 4 7 2 は、それぞれ 3 つずつ形成されている。

50

これら袋側リブ471と内側リブ472とは、薄肉部46の幅方向の略同位置に設けられている。

袋側リブ471は、内面211Aに対向する袋側リブ面471Aを有し、袋側リブ面471Aには、袋側リブ面471Aを内面211Aに接着させるためのシール層473が積層されている。

内側リブ472は、雄側帯状基部50に対向する内側リブ面472Aを有する。これら袋側リブ471及び内側リブ472は、薄肉部46と一体に形成され、第一及び第二の厚肉部45A、45Bの長手方向に沿って長手状に形成されている。

【0023】

リブ47は、第一及び第二の厚肉部45A、45Bと略同一の厚さ寸法(D)を有し、その厚さ寸法(D)は、袋側リブ471の高さ寸法(H11)、内側リブ472の高さ寸法(H12)及び薄肉部46の厚さ寸法(D1)の和である。そして、リブ47の厚さ寸法(D)と、第一又は第二の厚肉部45A、45Bの厚さ寸法(D2)との比((D)/(D2))は、0.8以上1.2以下であることが好ましく、さらに好ましくは1である。

10

ここで、前記比((D)/(D2))が1.2よりも大きい場合、内面211Aに第一及び第二の厚肉部45A、45Bを接着させにくくなる。一方、前記比((D)/(D2))が0.8よりも小さい場合、内面211Aに袋側リブ471を接着させにくくなる。

そして、リブ47の厚さ寸法(D)は、200μm以上700μm以下であることが好ましく、さらに好ましくは、300μm以上600μm以下である。

20

ここで、リブ47の厚さ寸法(D)が200μmよりも小さい場合、薄肉部46が内面211Aに接着してしまい、容易に開封できない場合がある。

【0024】

雄側帯状基部50は、帯状基部本体51と、この帯状基部本体51に連結部52を介して連結された断面が略鋸(やじり)形状の雄部材としての頭部53とを有する。また、雄側帯状基部50は、帯状基部本体51と、帯状基部本体51の開口部24側の端部に、雌側帯状基部40のカット部44と同様のカット部54を備える。カット部54は、カット部44の一对の第一及び第二の厚肉部45A、45B、薄肉部46、リブ47、袋側リブ471及び内側リブ472に対応する、一对の第一及び第二の厚肉部55A、55B、薄肉部56、リブ57、袋側リブ571及び内側リブ572を備える。

30

また、カット部54の袋側リブ571及び内側リブ572は、カット部44の袋側リブ面471A及び内側リブ面472Aに対応する、袋側リブ面571A及び内側リブ面572Aを有する。

また、雄側帯状基部50は、袋側面40A、第一および第二の袋側面45A1、45B1に対応する、袋側面50A、第一および第二の袋側面55A1、55B1を有する。

そして、これら袋側面50A、第一および第二の袋側面55A1、55B1及び袋側リブ面571Aには、シール層40B、45A3、473、45B3に対応する、シール層50B、55A3、573、55B3が積層されている。

【0025】

雌側帯状基部40、カット部44、雄側帯状基部50及びカット部54に用いられる樹脂は、結晶性ポリオレフィン系樹脂である。このような結晶性ポリオレフィン系樹脂としては、低密度ポリエチレン(LD)、直鎖状低密度ポリエチレン(LL)及びポリプロピレン(PP)などが挙げられ、これらの樹脂の混合物でもよい。

40

シール層40B、45A3、473、45B3に用いられる樹脂は、ポリオレフィン系樹脂であることが好ましい。このポリオレフィン系樹脂は、雌側帯状基部40及びカット部44に用いられる結晶性ポリオレフィン系樹脂よりも融点が高いことが好ましい。また、シール層50B、55A3、573、55B3に用いられる樹脂も、ポリオレフィン系樹脂であることが好ましく、雄側帯状基部50及びカット部54に用いられる結晶性ポリオレフィン系樹脂よりも融点が高いことが好ましい。

【0026】

50

[ジッパーテープ及びジッパーテープ付き包装袋の製造]

ジッパーテープ 3 を製造するには、共押出成形法により一体化して得ることができる。共押出法により成形すれば、製造工程を簡略化でき、製造コストを低くでき、ジッパーテープ 3 を連続的に安定して製造することができる。

【 0 0 2 7 】

そして、基材フィルム 2 1 と、ジッパーテープ 3 を用いて、ジッパーテープ付け三方シール製袋機等を用いて包装袋 1 を製造する。

ジッパーテープ付け三方シール製袋機は、例えば包材送出部から送り出された基材フィルム 2 1 の間に、テープ送出部から送り出されたジッパーテープ 3 を位置させる。そして、一対のシールバーにより、基材フィルム 2 1 と雌側帯状基部 4 0、カット部 4 4、雄側帯状基部 5 0 及びカット部 5 4 とを互いに押し付けて、ジッパーテープ 3 と基材フィルム 2 1 を接着させる。

10

そして、搬送される基材フィルム 2 1 を、基材フィルム 2 1 の搬送方向に対して所定間隔で熱接着して、サイドシール部 2 2 を形成し、その後、サイドシール部 2 2 上で切断して包装袋 1 を形成する。

なお、包装袋 1 のサイドシール部 2 2 を形成する際、ジッパーテープ 3 を潰すためのポイントシール工程を実施する。

【 0 0 2 8 】

[ジッパーテープ付き包装袋の開封]

次に、本実施形態の包装袋 1 を開封する方法を説明する。

20

図 4 は、ジッパーテープ付き包装袋のノッチ部分近傍を拡大して示す正面図である。

開封するときは、ノッチ 2 5 の開口部 2 4 側の基材フィルム 2 1 と、封入物側の基材フィルム 2 1 とを把持し、ノッチ 2 5 を引裂開始部として、前後に引き裂くようにして開封する。ここで、リブ 4 7 が内面 2 1 1 A に接着されているので、引張強度が小さい薄肉部 4 6、5 6 に応力が集中し、その応力が集中した薄肉部 4 6、5 6 にて切断される。従って、応力が集中した薄肉部 4 6、5 6 が切断されるので、1箇所では切断されない。つまり、カットライン C (一点鎖線) は 1 本のみとなる。そして、リブ 4 7、5 7 により位置決めされるため、カットライン C は、直線状となり、蛇行しない。

その後は、ジッパーテープ 3 の咬合部 6 を解除することによって、包装袋 1 を開封することができる。再封する場合には、第一のフック部 4 2 及び第二のフック部 4 3 と頭部 5 3 とを咬合させて、咬合部 6 を咬合状態とすればよい。

30

【 0 0 2 9 】

(実施形態の効果)

前記したようなジッパーテープ 3 及び包装袋 1 によれば、以下に示す作用効果を奏することができる。

ジッパーテープ 3 のカット部 4 4 に、第一及び第二の厚肉部 4 5 A、4 5 B の厚さ寸法 (D 2) と略同一の厚さ寸法 (D) を有するリブ 4 7 を設けたため、ジッパーテープ 3 を袋体 2 に接着させる際、第一及び第二の厚肉部 4 5 A、4 5 B と、リブ 4 7 とを内面 2 1 1 A に接着させることができる。そのため、包装袋 1 を引き裂いて開封する際、引張強度の小さい薄肉部 4 6 に応力が集中し、その薄肉部 4 6 で切断することができる。従って、切断箇所が 1 箇所となり、切りカスが発生しない。

40

また、包装袋 1 を引き裂く際、リブ 4 7 によってカットライン C を位置決めするため、カットラインが蛇行することなく、直線カット性が得られ、容易に引き裂くことができる。

【 0 0 3 0 】

また、薄肉部 4 6 を挟むように袋側リブ 4 7 1 と反対側にも内側リブ 4 7 2 を設けたため、薄肉部 4 6 上で確実に切断することができる。すなわち、袋側リブ 4 7 1 又は内側リブ 4 7 2 上で切断されることがない。

【 0 0 3 1 】

さらに、第一及び第二の袋側面 4 5 A 1、4 5 B 1 に対して後退した位置に薄肉部 4 6

50

を配置したので、薄肉部 4 6 は内面 2 1 1 A に接着されず、容易に薄肉部 4 6 , 5 6 を切断することができる。

【 0 0 3 2 】

そして、リブ 4 7 の厚さ寸法 (D) と第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B の厚さ寸法 (D 2) との比 ((D) / (D 2)) を 0 . 8 以上 1 . 2 以下としたため、袋側リブ 4 7 1 と、第一及び第二の厚肉部 4 5 A 、 4 5 B とを内面 2 1 1 A に良好に接着させることができる。

また、リブ 4 7 の厚さ寸法 (D) と第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B の厚さ寸法 (D 2) との比を上記範囲としたため、製袋時に薄肉部 4 6 が内面 2 1 1 A に接着することを防止できる。また、製袋時のポイントシール工程において、潰し部分にピンホールなどが発生することも防止できる。

10

【 0 0 3 3 】

さらに、第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B の厚さ寸法 (D 2) と、薄肉部 4 6 の厚さ寸法 (D 1) との比 ((D 2) / (D 1)) を 3 以上 1 2 以下としたため、薄肉部 4 6 が内面 2 1 1 A に接着してしまうことも、薄肉部 4 6 が折れ曲がることも防止できる。

【 0 0 3 4 】

さらに、薄肉部 4 6 の厚さ寸法 (D 1) を 5 0 μ m 以上としたため、内面 2 1 1 A にジッパーテープ 3 を接着させる際、薄肉部 4 6 が折れ曲がることを防止できる。そのため、内面 2 1 1 A に袋側リブ 4 7 1 を良好に接着させることができる。従って、包装袋 1 を引き裂く際、直線カット性に優れる。

20

【 0 0 3 5 】

また、シール層 4 0 B , 4 5 A 3 , 4 5 B 3 , 4 7 3 に用いる樹脂として、雌側帯状基部 4 0 及びカット部 4 4 に用いる樹脂よりも融点が低いポリオレフィン系樹脂を用いたため、製袋時に比較的低温で袋体 2 にジッパーテープ 3 を接着させることができる。そのため、袋体 2 の基材フィルム 2 1 を構成する基材層 2 1 2 の劣化を抑制することができる。

【 0 0 3 6 】

そして、雌側帯状基部 4 0 に用いられる樹脂は、結晶性ポリオレフィン系樹脂であり、この結晶性ポリオレフィン系樹脂は、ポリプロピレンなどの特定の樹脂であるため、リブ 4 7 を容易に成形することができる。

【 0 0 3 7 】

30

袋体 2 にジッパーテープ 3 を設けたので、切りカスが発生することなく、直線カット性に優れ容易に切り裂くことができる包装袋 1 とすることができる。

なお、ジッパーテープ 3 の雄側帯状基部 5 0 のカット部 5 4 においても、カット部 4 4 と同様の効果を奏する。

【 0 0 3 8 】

(変形例)

なお、本発明は、前記した実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的及び効果を達成できる範囲内での変形や改良が、本発明の内容に含まれるものであることはいうまでもない。また、本発明を実施する際における具体的な構造及び形状等は、本発明の目的及び効果を達成できる範囲内において、他の構造や形状等としても問題はない。

40

図 5 は、他の実施形態のジッパーテープ付き包装袋を示す断面図である。

【 0 0 3 9 】

例えば、本実施形態では、薄肉部 4 6 は、第一及び第二の厚肉部 4 5 A , 4 5 B 間を略直線状に連結する構成を示したが、図 5 に示すように波状などの非直線状に設けられていてもよい。例えば、第一の厚肉部 4 5 A に連結した薄肉部 4 6 C の一端部は、内面 2 1 1 A 側に配置され、第二の厚肉部 4 5 B に連結した薄肉部 4 6 C の他端部は、袋体 2 の内部側、すなわち雄側帯状基部 5 0 側に配置されるようにしてもよい。

【 0 0 4 0 】

また、雌側帯状基部 4 0 は、シール層 4 0 B を介して内面 2 1 1 A に接着される構成を示したが、雌側帯状基部 4 0 は、内面 2 1 1 A に直接接着されていてもよい。

50

このような構成の包装袋 1 を切断する場合でも、リブ 4 7 は、内面 2 1 1 A に接着されているため、引張強度の小さい薄肉部 4 6 に応力が集中し、その薄肉部 4 6 で切断することができる。

【 0 0 4 1 】

そして、薄肉部 4 6 に袋側リブ 4 7 1 及び内側リブ 4 7 2 を設ける構成を示したが、薄肉部 4 6 に内側リブ 4 7 2 を設けることなく、袋側リブ 4 7 1 のみを設け、薄肉部 4 6 が雄側帯状基部 5 0 側に配置されていてもよい。すなわち、内側薄肉面 4 6 2 が第一の内側面 4 5 A 2 及び第二の内側面 4 5 B 2 に対して内面 2 1 1 A 側に後退することなく、内側薄肉面 4 6 2 が第一の内側面 4 5 A 2 及び第二の内側面 4 5 B 2 に対して略同一面上に配置されるように、薄肉部 4 6 が設けられていてもよい。

10

また、図 2 , 3 では、袋側リブ 4 7 1 及び内側リブ 4 7 2 を、薄肉部 4 6 に 3 つずつ設ける構成を示したが、袋側リブ 4 7 1 及び内側リブ 4 7 2 は一つでも複数でもよい。

そして、袋側リブ 4 7 1 と内側リブ 4 7 2 とは、3 つずつ設ける構成を示したが、袋側リブ 4 7 1 の数と内側リブ 4 7 2 の数は、異なってもよい。

さらに、雌側帯状基部 4 0 にカット部 4 4 を設け、雄側帯状基部 5 0 にもカット部 5 4 を設ける構成を示したが、雌側帯状基部 4 0 又は雄側帯状基部 5 0 のいずれか一方にのみカット部 4 4 又はカット部 5 4 を設けてもよい。

【 実施例 】

【 0 0 4 2 】

以下、実施例及び比較例を挙げて、本発明をより具体的に説明するが、本発明は実施例等の内容に何ら限定されるものではない。

20

図 6 は、比較例 1 に係るジッパーテープを示す断面図であり、図 7 は、比較例 2 に係るジッパーテープを示す断面図である。

【 0 0 4 3 】

（ 実施例 1 ）

実施例 1 に係るジッパーテープは以下の構成材料を用いて、市販の押出機により押出成形した。得られたジッパーテープと、基材フィルムとを用いて、ジッパーテープ付け三方シール製袋機等を用いて図 2 に示すような実施例 1 の包装袋を製造した。なお、基材フィルムとしては、12 μ m のポリエチレンテレフタレートフィルムと、直鎖状低密度ポリエチレン (L L D P E) とを積層したものである。

30

【 0 0 4 4 】

（ 実施例 1 の構成材料 ）

雄側帯状基部及び雌側帯状基部：ランダムポリプロピレン（密度 9 0 0 k g / m ³、エチレン量 4 %）

シール層：メタロセン系直鎖状低密度ポリエチレン樹脂（融点：9 5 、M F R：3 g / 1 0 分）

融点は D S C で測定し、最高融解ピークを融点とした。

【 0 0 4 5 】

上記条件で製造されたジッパーテープの形状は、表 1 のように、リブの厚さ寸法 (D) 及び厚肉部の厚さ寸法 (D 2) が 3 0 0 μ m であり、薄肉部の厚さ寸法 (D 1) は、6 0 μ m である。また、薄肉部は、袋体の内面に接着していない。

40

【 0 0 4 6 】

（ 実施例 2 ）

実施例 2 のジッパーテープの構成材料を下記のようにした以外は、実施例 1 と同様にジッパーテープ及び包装袋を得た。

【 0 0 4 7 】

（ 実施例 2 の構成材料 ）

雄側帯状基部及び雌側帯状基部：直鎖状低密度ポリエチレン樹脂 (L L D P E) （密度 9 1 3 k g / m ³、M F R：4 g / 1 0 分）

シール層：メタロセン系直鎖状低密度ポリエチレン樹脂（融点：9 5 、M F R：3 g /

50

10分)

【0048】

(比較例1)

以下の構成材料を用いた以外は、実施例1と同様にして、比較例1に係るジッパーテープ及び包装袋を得た。比較例1のジッパーテープ9Aは、図6に示すように、雌部材91A1を有する雌側帯状基部91Aと雄部材92A1を有する雄側帯状基部92Aとに、それぞれ袋体2の内面211Aと接着したカット部93Aを備えている。

【0049】

(比較例1の構成材料)

雌側帯状基部91A及び雄側帯状基部92A：直鎖状低密度ポリエチレン樹脂(LLDPE)樹脂(密度 916 kg/m^3 、MFR：8.5g/10分)

カット部93A：結晶性ポリオレフィン樹脂(密度 916 kg/m^3 、MFR：8.5g/10分)80質量%と環状ポリオレフィン(MFR：30g/10分)20質量%

【0050】

(比較例2)

リブを形成しなかった以外は、実施例1と同様にして、図7に示すような比較例2に係るジッパーテープ及び包装袋を得た。比較例2のジッパーテープ9Bは、シール層93Bを介して接着された雌部材91B1を有する雌側帯状基部91Bと雄部材92B1を有する雄側帯状基部92Bとを備える。そして、雌側帯状基部91Bと雄側帯状基部92Bとは、一对の厚肉部94A、94Bを連結する薄肉部95を有する。

(比較例3)

薄肉部の厚さ寸法(D1)を $40\text{ }\mu\text{m}$ とした以外は、実施例1と同様にして、比較例3のジッパーテープ及び包装袋を得た。

【0051】

(比較例4)

リブの厚さ寸法(D)を $100\text{ }\mu\text{m}$ とした以外は、実施例1と同様にして、比較例4のジッパーテープ及び包装袋を得た。

(比較例5)

リブの厚さ寸法(D)を $800\text{ }\mu\text{m}$ とした以外は、実施例1と同様にして、比較例5のジッパーテープ及び包装袋を得た。

【0052】

【表1】

	厚さ寸法(μm)		
	リブ(D)	薄肉部(D1)	厚肉部(D2)
実施例1	300	60	300
実施例2	300	60	300
比較例1	-	-	-
比較例2	-	60	300
比較例3	300	40	300
比較例4	100	60	300
比較例5	800	60	300

【0053】

上記実施例1、2及び比較例1～5のジッパーテープ及び包装袋について、下記のように、外観性実験、開封性実験、直線カット性実験、ピンホール実験、薄肉部接着実験及び薄肉部折曲実験を実施した。

【0054】

(外観性実験)

包装袋の端縁にノッチをいれ、ノッチから包装袋を引き裂き、下記評価基準により評価した。その結果を表 2 に示す。

(外観性実験の評価基準)

- ：カット部が必ず 1 ヶ所で切れる。
- ×：カット部が 2 ヶ所以上で切れて切カスが生じる。

【 0 0 5 5 】

(開封性実験)

包装袋の端縁にノッチをいれ、デジタルフォースゲージ（株式会社イマダ製）にて、引張速度 3 0 0 m / m i n、破断長さが 6 0 m m になるまでの破断強度を測定した。測定結果を下記評価基準により評価した。その結果を表 2 に示す。

10

(開封性実験の評価基準)

- ：抵抗なく、容易に開封できる（破断強度：5 N / 6 0 m m 以下）。
- ×：抵抗が大きく、開封し難い（破断強度：5 N / 6 0 m m 以上）。

【 0 0 5 6 】

(直線カット性実験)

包装袋の端縁にノッチをいれ、ノッチから包装袋を引き裂いた。この際、ノッチ位置からの破断位置のズレを測定し、下記評価基準により評価した。その結果を表 2 に示す。

(直線カット性実験の評価基準)

- ：カット時にジッパーテープが、完全に直線にカットできる（破断位置のズレ：1 m m 未満）。

20

：カット時にジッパーテープが、直線にカットできる（破断位置のズレ：1 m m 以上 3 m m 未満）。

- ×：カット時にジッパーテープが直線にカットできない（破断位置のズレ：3 m m 以上）。

【 0 0 5 7 】

包装袋について、ピンホールの発生の有無を調べ、下記評価基準により評価した。その結果を表 2 に示す。

(ピンホールの評価基準)

- ：ピンホール発生なし。
- ×：ピンホール発生あり。

30

【 0 0 5 8 】

包装袋について、薄肉部が袋体の内面に接着しているかどうかを調べ、下記評価基準により評価した。その結果を表 2 に示す。

(薄肉部の接着具合の評価基準)

- ：薄肉部が、袋体の内面に接着しない。
- ×：薄肉部が、袋体の内面に接着する。

【 0 0 5 9 】

ジッパーテープについて、薄肉部が折れ曲るかどうかを調べ、下記評価基準により評価した。その結果を表 2 に示す。

40

(薄肉部の折れ具合の評価基準)

- ：薄肉部が、折れ曲がらない。
- ×：薄肉部が、折れ曲がる。

【 0 0 6 0 】

【表 2】

	外観性	開封感	直線カット性	ピンホール	薄肉部接着	薄肉部折れ
実施例 1	○	○	○	○	○	○
実施例 2	○	○	○	○	○	○
比較例 1	×	○	△	×	—	—
比較例 2	×	○	△	○	○	○
比較例 3	○	○	○	○	○	×
比較例 4	○	×	△	○	×	○
比較例 5	○	○	○	×	○	○

10

【0061】

上記実験より、実施例 1、2 のジッパーテープ付き包装袋では、カット部が必ず 1 ヶ所でしか切れないため、切りカスが発生せず、外観性が良好であることがわかった。また、実施例 1、2 のジッパーテープ付き包装袋では、開封感及び直線カット性に優れ、ピンホール、薄肉部の接着、薄肉部折れがなく優れていることがわかった。

一方、比較例 1、2 の包装袋では、切りカスが発生し外観が悪いことがわかった。

また、比較例 3 では、薄肉部の厚さ寸法を 40 μm と薄くしたため、薄肉部が折れ曲り、リブを基材フィルムに接着させにくくなることがわかった。比較例 4 では、リブを 100 μm と薄くしたため、製袋時に薄肉部が接着することがわかった。比較例 5 では、リブを 800 μm と厚くしたため、サイドシール部を形成する際に、ピンホールが発生することがわかった。つまり、本発明のジッパーテープの薄肉部の厚さ寸法 (D1) は 60 μm 程度が望ましく、リブの厚さ寸法 (D) は 300 μm 程度が望ましいことがわかった。

20

【産業上の利用可能性】

【0062】

本発明は、例えば、食品、薬品、医療品、雑貨等の各種物品を包装するジッパーテープ及びジッパーテープ付き包装袋に広く利用することができる。

【符号の説明】

【0063】

1 ... ジッパーテープ付き包装袋

2 ... 袋体

30

3 ... ジッパーテープ

40 ... 雌側帯状基部

40B, 45A3, 473, 45B3 ... 接着層としてのシール層

44, 54 ... カット部

50 ... 雄側帯状基部

50B, 55A3, 573, 55B3 ... 接着層としてのシール層

45A, 55A ... 第一の厚肉部

45B, 55B ... 第二の厚肉部

46, 56 ... 薄肉部

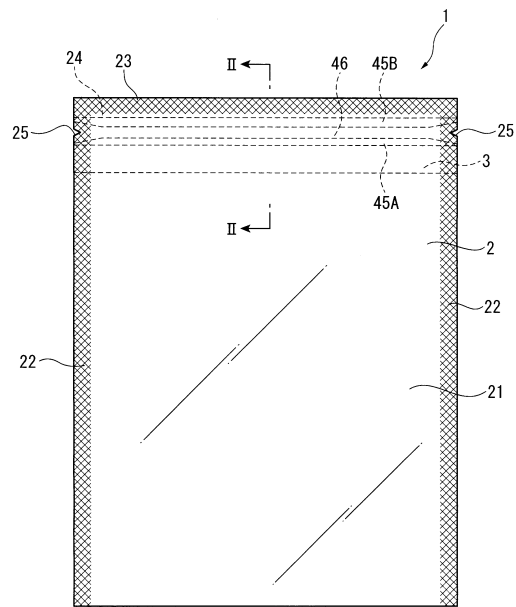
47 ... リブ

40

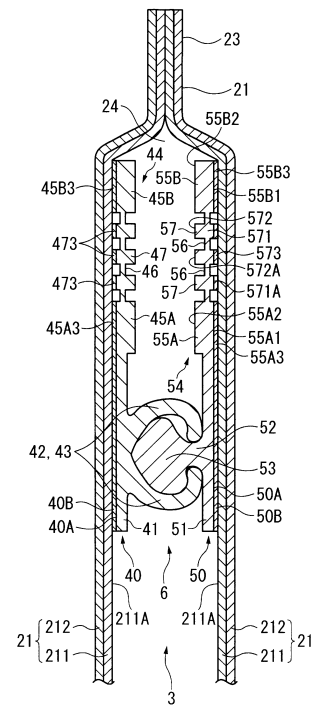
471, 571 ... 袋側リブ

472, 572 ... 内側リブ

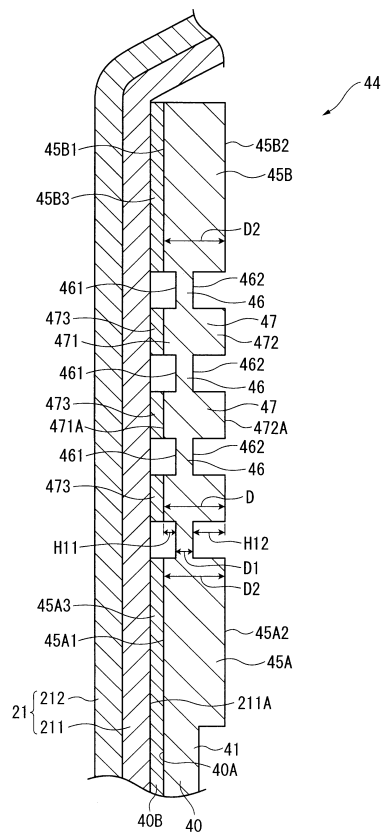
【図 1】



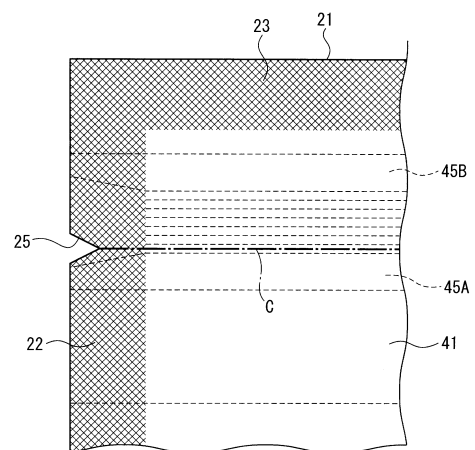
【図 2】



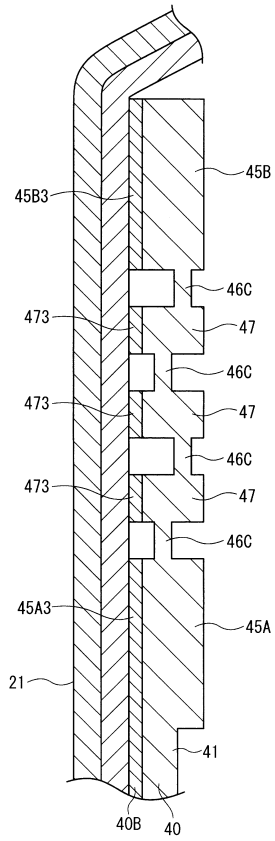
【図 3】



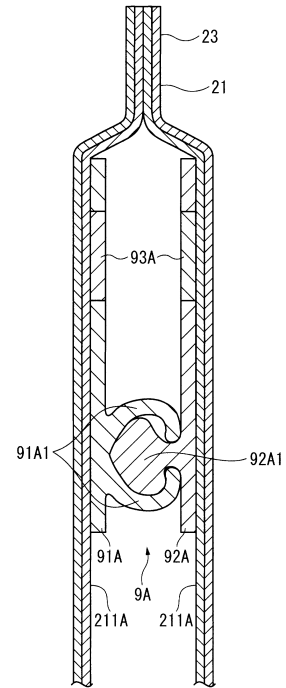
【図 4】



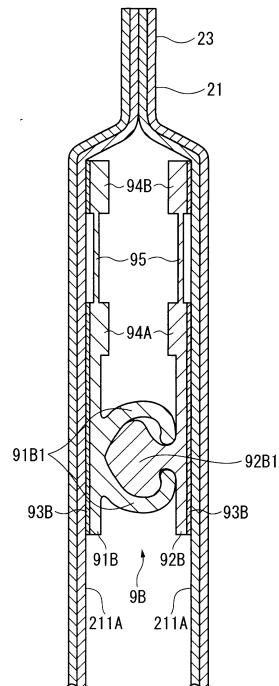
【図 5】



【図 6】



【図 7】



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2008/035494(WO, A1)

特開2009-023668(JP, A)

特開平09-301383(JP, A)

特開2007-130043(JP, A)

特許第5118080(JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65D 33/00

B65D 33/25