

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第6365607号
(P6365607)

(45) 発行日 平成30年8月1日(2018.8.1)

(24) 登録日 平成30年7月13日(2018.7.13)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 5 D 33/00 (2006.01)

B 6 5 D 30/16 (2006.01)

B 6 5 D 33/25 (2006.01)

B 6 5 D 33/00 C

B 6 5 D 30/16 C

B 6 5 D 33/25 A

請求項の数 4 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2016-155365 (P2016-155365)	(73) 特許権者	000002897
(22) 出願日	平成28年8月8日 (2016.8.8)		大日本印刷株式会社
(62) 分割の表示	特願2012-86094 (P2012-86094)		東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
原出願日	平成24年4月5日 (2012.4.5)	(74) 代理人	100124039
(65) 公開番号	特開2016-188108 (P2016-188108A)		弁理士 立花 顕治
(43) 公開日	平成28年11月4日 (2016.11.4)	(74) 代理人	100156845
審査請求日	平成28年9月1日 (2016.9.1)		弁理士 山田 威一郎
		(74) 代理人	100112896
			弁理士 松井 宏記
		(74) 代理人	100124431
			弁理士 田中 順也
		(72) 発明者	落合 和典
			福岡県福岡市南区清水二丁目16番36号
			株式会社DNP西日本内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 包装袋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

外層とアルミニウムからなる中間層と熱接着性樹脂からなる内層とを少なくとも有する積層体からなる矩形状の第一シートと前記第一シートと同一形状の第二シートの内層面が対向された状態で配置されており、

当該第一シートと第二シートの下端部に、熱接着性樹脂からなる内層を少なくとも有する積層体からなる第三シートが、内層面が外面となるように中央で山折りされた状態で挿入されており、

前記第一シートの内層面と前記第二シートの内層面に対して、対向する山折りされた状態の前記第三シートの外面が、当該第三シートの周縁部にてヒートシールされることで形成された底部熱接着部を有し、

前記第一シートの内層面に対向する前記第二シートの内層面同士は、左右の側端縁がヒートシールされることで形成された左右の側端縁熱接着部を有する、包装袋であって、

前記第一シートの側から前記包装袋を正面視した場合における上の側端縁から下側に下がった高さ位置であって且つ左の側端縁から右の側端縁に至る第一の帯状領域において左右方向に引き開くための開封手段を備えており、

前記開封手段は、左側の開封開始部と、左側の開封誘導部と、中側の段差形成部と、右側の開封誘導部と、右側の開封開始部とを備えており、

前記段差形成部は、左側の一点から分岐して右側の一点に収斂する上側に膨れる切目線と下側に膨れる切目線とからなる第一シートの外層に形成された環状切目線と、前記上側

に膨れる切目線と下側に膨れる切目線との間と対応する位置を左右方向に進行する一本の切目線からなる第二シートの外層に形成された直線状切目線と、を備えており、

前記左側の開封開始部は、前記左の側端縁熱接着部に形成された切欠又は傷痕群を備えており、

前記左側の開封誘導部は、前記左側の開封開始部から開始された第一シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記環状切目線の前記左側の一点に誘導する第一シートの外層に形成された第一シート左側切目線と、前記左側の開封開始部から開始された第二シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記直線状切目線の左端に誘導する第二シートの外層に形成された第二シート左側切目線と、を備えており、

前記第一シート左側切目線は、上下方向において前記左側の開封開始部より上側且つ左右方向において左の側端縁の一点から右下方向に延伸する第一シート左側上側斜め切目線と、上下方向において前記左側の開封開始部より下側且つ左右方向において左の側端縁の一点から右上方向に延伸する第一シート左側下側斜め切目線と、を備えており、

前記第二シート左側切目線は、上下方向において前記左側の開封開始部より上側且つ左右方向において左の側端縁の一点から右下方向に延伸する第二シート左側上側斜め切目線と、上下方向において前記左側の開封開始部より下側且つ左右方向において左の側端縁の一点から右上方向に延伸する第二シート左側下側斜め切目線と、を備えており、

前記右側の開封開始部は、前記右の側端縁熱接着部に形成された切欠又は傷痕群を備えており、

前記右側の開封誘導部は、前記右側の開封開始部から開始された第一シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記環状切目線の前記右側の一点に誘導する第一シートの外層に形成された第一シート右側切目線と、前記右側の開封開始部から開始された第二シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記直線状切目線の右端に誘導する第二シートの外層に形成された第二シート右側切目線と、を備えており、

前記第一シート右側切目線は、上下方向において前記右側の開封開始部より上側且つ左右方向において右の側端縁の一点から左下方向に延伸する第一シート右側上側斜め切目線と、上下方向において前記右側の開封開始部より下側且つ左右方向において右の側端縁の一点から左上方向に延伸する第一シート右側下側斜め切目線と、を備えており、

前記第二シート右側切目線は、上下方向において前記右側の開封開始部より上側且つ左右方向において右の側端縁の一点から左下方向に延伸する第二シート右側上側斜め切目線と、上下方向において前記右側の開封開始部より下側且つ左右方向において右の側端縁の一点から左上方向に延伸する第二シート右側下側斜め切目線と、を備えている、

ことを特徴とする包装袋。

【請求項2】

外層とアルミニウムからなる中間層と熱接着性樹脂からなる内層とを少なくとも有する積層体からなる矩形状の第一シートと前記第一シートと同一形状の第二シートの内層面が対向された状態で配置されており、

当該第一シートと第二シートの下端部に、熱接着性樹脂からなる内層を少なくとも有する積層体からなる第三シートが、内層面が外面となるように中央で山折りされた状態で挿入されており、

前記第一シートの内層面と前記第二シートの内層面に対して、対向する山折りされた状態の前記第三シートの外面が、当該第三シートの周縁部にてヒートシールされることで形成された底部熱接着部を有し、

前記第一シートの内層面に対向する前記第二シートの内層面同士は、左右の側端縁がヒートシールされることで形成された左右の側端縁熱接着部を有する、包装袋であって、

前記第一シートの側から前記包装袋を正面視した場合における上の側端縁から下側に下がった高さ位置であって且つ左の側端縁から右の側端縁に至る第一の帯状領域において左右方向に引裂き開口するための開封手段を備えており、

前記開封手段は、左側の開封開始部と、左側の開封誘導部と、中側の段差形成部と、右側の開封誘導部と、右側の開封開始部とを備えており、

10

20

30

40

50

前記段差形成部は、左側の一点から分岐して右側の一点に収斂する上側に膨れる切目線と下側に膨れる切目線とからなる第一シートの外層に形成された環状切目線と、前記上側に膨れる切目線と下側に膨れる切目線との間と対応する位置を左右方向に進行する一本の切目線からなる第二シートの外層に形成された直線状切目線と、を備えており、

前記左側の開封開始部は、前記左の側端縁熱接着部に形成された切欠又は傷痕群を備えており、

前記左側の開封誘導部は、前記左側の開封開始部から開始された第一シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記環状切目線の前記左側の一点に誘導する第一シートの外層に形成された第一シート左側切目線と、前記左側の開封開始部から開始された第二シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記直線状切目線の左端に誘導する第二シートの外層に形成された第二シート左側切目線と、を備えており、

10

前記第一シート左側切目線は、上下方向において前記左側の開封開始部より上側且つ左右方向において左の側端縁から右側に後退した一点から右下方向に延伸する第一シート左側上側斜め切目線と、上下方向において前記左側の開封開始部より下側且つ左右方向において左の側端縁から右側に後退した一点から右上方向に延伸する第一シート左側下側斜め切目線と、を備えており、

前記第二シート左側切目線は、上下方向において前記左側の開封開始部より上側且つ左右方向において左の側端縁から右側に後退した一点から右下方向に延伸する第二シート左側上側斜め切目線と、上下方向において前記左側の開封開始部より下側且つ左右方向において左の側端縁から右側に後退した一点から右上方向に延伸する第二シート左側下側斜め切目線と、を備えており、

20

前記右側の開封開始部は、前記右の側端縁熱接着部に形成された切欠又は傷痕群を備えており、

前記右側の開封誘導部は、前記右側の開封開始部から開始された第一シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記環状切目線の前記右側の一点に誘導する第一シートの外層に形成された第一シート右側切目線と、前記右側の開封開始部から開始された第二シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記直線状切目線の右端に誘導する第二シートの外層に形成された第二シート右側切目線と、を備えており、

前記第一シート右側切目線は、上下方向において前記右側の開封開始部より上側且つ左右方向において右の側端縁から左側に後退した一点から左下方向に延伸する第一シート右側上側斜め切目線と、上下方向において前記右側の開封開始部より下側且つ左右方向において右の側端縁から左側に後退した一点から左上方向に延伸する第一シート右側下側斜め切目線と、を備えており、

30

前記第二シート右側切目線は、上下方向において前記右側の開封開始部より上側且つ左右方向において右の側端縁から左側に後退した一点から左下方向に延伸する第二シート右側上側斜め切目線と、上下方向において前記右側の開封開始部より下側且つ左右方向において右の側端縁から左側に後退した一点から左上方向に延伸する第二シート右側下側斜め切目線と、を備えている、

ことを特徴とする包装袋。

【請求項 3】

40

前記段差形成部が備える前記環状切目線のうちの中央部分の引裂強度がそれ以外の部分の引裂強度よりも相対的に高く設定され、前記段差形成部が備える直線状切目線のうちの中央部分の引裂強度がそれ以外の部分の引裂強度よりも相対的に高く設定されている、ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 2 のいずれか一項に記載の包装袋。

【請求項 4】

前記第一シートの側から前記包装袋を正面視した場合における前記第一の帯状領域から下側に下がった高さ位置であって且つ左の側端縁から右の側端縁に至る第二の帯状領域において相互に咬合し合う凸条の雄部材と凹状の雌部材とからなる合成樹脂製の咬合具から構成されている再封手段を備えている、ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項に記載の包装袋。

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、包装袋に関するものである。

【背景技術】

【0002】

従来から、三方シールタイプや四方シールタイプ、あるいは、スタンディングタイプの積層体により構成される包装袋において、前記包装袋を構成する積層体により構成される第一シートの外層に、左の側端縁熱接着部の外縁を起点とし、右の側端縁熱接着部の外縁を終点（起点と終点の上下方向〔左右の側端縁熱接着部に平行な方向〕の位置が同じ）として連続する第1切目線を形成し、前記包装袋を構成する積層体により構成される第二シートの外層に、左の側端縁熱接着部の外縁を起点とし、右の側端縁熱接着部の外縁を終点（起点と終点の上下方向〔左右の側端縁熱接着部に平行な方向〕の位置が同じ）として連続する第2切目線を形成し、包装袋を第一シートから平面視した状態で第一シートの矩形平面上における前記第1切目線と第二シートの矩形平面上における前記第2切目線の形成位置を一部異なるものとすることで、前記第1切目線と前記第2切目線に沿って包装袋の上端側を左右方向（左右の側端縁熱接着部に直交する方向）に引裂き開口した際に、引裂き開口部を形成する第一シートの切断面の外郭と裏側の第二シートの切断面の外郭とを異ならしめることで、手指等で容易に開口することができ、内容物のスムーズな取り出しを可能とした包装袋が提案されている（たとえば、特許文献1参照）。

【0003】

さらに、再封機能を備えた包装袋も提案されている（たとえば、特許文献2参照）。

【0004】

ここで、なお、包装袋というものは、一部の側端縁に未シールの開口部を備えた状態の袋体（密封されていない点で完全な包装袋と区別するために「袋体」と称する）を作成し、この袋体を、内容物を充填する工程を行う食品メーカー等に納め、食品メーカー等において、この袋体に食品等の内容物を開口部から充填しつつ、充填後の内容物の収納された袋体の開口部つまり未シール部に最終的なシールを行うことで、完全に封緘するものである。ここで、三方シールタイプの包装袋や、引用文献1あるいは引用文献2に記載された包装袋のように、四方シールタイプの包装袋では、包装袋の開口部つまり未シール部を上の側端縁あるいは下の側端縁いずれにも設定することが可能であり、たとえ、引用文献1あるいは引用文献2に記載された包装袋のように、前記包装袋を構成する積層体により構成される第一シートあるいは第二シートにイレギュラーな構成とも言える第1切目線や第2切目線を包装袋の上の側端縁寄りに備える場合であっても、下の側端縁に開口部を設定した袋体を作成しておけば、食品メーカー等にて食品等の内容物の充填及び開口部のヒートシール時において第1切目線や第2切目線に影響（損傷）を与えることなく製造することができる。

【0005】

しかし、スタンディングタイプの包装袋に関しては、下部構造が山折りした第三シートを備える点で三方シールタイプの包装袋や四方シールタイプの包装袋と大きく異なっており、スタンディングタイプの包装袋の下の側端縁に開口部を設定した場合、具体的には上の側端縁と左右の側端縁の三方をヒートシールした袋体の底部側から内容物を充填した後に、山折りした第三シートを挿入してヒートシールして底部端縁熱接着部を形成することで封緘を行うことは略不可能である。したがって、スタンディングタイプの包装袋においては、第1切目線や第2切目線を備える上の側端縁の側に開口部を形成し、この上の側端縁の側の開口部から内容物を充填した後に、上の側端縁の側の開口部をヒートシールして上の側端縁熱接着部を形成することで封緘を行うしかない。ここで、充填工程においては、充填機に供給される袋体は開口部側の第一シートと第二シートが未シール状態ではあるが密着した状態であるので、この密着した開口部側の第一シートと第二シートの遊端縁（

上の側端縁) 近傍の幅方向における中央部をそれぞれ吸盤装置で吸着して離間する方向に引っ張って隙間(内容物を充填する開口)を形成し、この隙間から食品等の内容物を充填する必要がある。更に、相互に咬合し合う雄部材と雌部材とからなる合成樹脂製の咬合具を袋の上の側端の側に備えることで再封機能を付与した包装袋においては、密着した開口部側の第一シートと第二シートの遊端縁(上の側端縁) 近傍をそれぞれ吸盤装置で吸着して離間する方向に引っ張って、離間した第一シートと第二シートの遊端縁(上の側端縁)を、それぞれ、2枚の板材で挟み込むチャッキング装置(第一シート用と第二シート用の2セット有り)で挟持して、離間した第一シートと第二シートの遊端縁(上端縁)を更に離間させることで、相互に咬合し合う咬合具の雄部材と雌部材を引き離す方向に引っ張って、咬合具より下側(第三シート側)の収納空間に通じる隙間(内容物を充填する開口)を形成する必要がある。

10

【0006】

しかし、スタンディングタイプの包装袋において、包装袋を構成する第一シートと第二シートに切目線を形成することで、手指等で容易に且つ切目線に沿わずことで所望の形状を成すように引裂くことは達成しているが、本来的に切目線を備えることによるデメリット、つまり、包装袋を構成する第一シートと第二シートが外部からの力に対し脆弱になる可能性が高くなることは否めない。

【0007】

しかも、スタンディングタイプの包装袋においては、上述したように、このような切目線が招来する本来的なデメリットは、充填工程において顕著になる。すなわち、充填工程において、密着した開口部側の第一シートと第二シートの遊端縁(上の側端縁) 近傍をそれぞれ吸盤装置で真空吸着して離間する方向に引っ張って隙間(内容物を充填する開口)を形成する際に、袋体そのものが切目線(脆弱箇所)の吸着を行う中央部から破れが発生することが懸念される。更に、咬合具を備えることで再封機能を付与した包装袋においては、密着した開口部側の第一シートと第二シートの遊端縁(上の側端縁) 近傍をそれぞれ吸盤装置で真空吸着して離間する方向に引っ張って、離間した第一シートと第二シートの遊端縁(上の側端縁)を、それぞれ、2枚の板材で挟み込むチャッキング装置(第一シート用と第二シート用の2セット有り)で挟持して、離間した第一シートと第二シートの遊端縁(上の側端縁)を更に離間させることで、相互に咬合し合う咬合具の雄部材と雌部材を引き離す方向に引っ張って、咬合具より下側(第三シート側)の収納空間に通じる隙間(内容物を充填する開口)を形成する際に、袋体そのものが切目線(脆弱箇所)の吸着を行う中央部及びチャッキング装置の挟持により破れが発生することがより一層懸念される。したがって、包装袋に内容物を取り出す際の開口を容易且つ正確に形成するための切目線であっても、内容物を充填する充填工程において包装袋を開口するための吸盤装置による真空吸着開口工程更にはチャッキング装置による挟持工程における隙間(内容物を充填する開口)形成にて切目線から破れる可能性を出来る限り低減して、良好な充填・封緘まで確保することが望まれている。

20

30

【0008】

そこで、本発明者は、充填機での充填工程において吸盤装置による真空吸着開口工程更にはチャッキング装置による挟持工程における隙間(内容物を充填する開口)形成にて切目線から破れるのは、真空吸着される更には挟持される中央部分(約1~2cm程度)の領域の切目線で発生している点に着目し、さらに、開封時の実際の引裂き線が形成されるメカニズムを分析した結果、包装袋の第1切目線と第2切目線においては、一端引裂きが開始されると、途中で切れ難い箇所を設けても引裂き自体はスムーズに進行する点にも着目し、第1切目線と第2切目線の中央の切目線の中央部分(約1~2cm程度)の領域を、その他の領域と比較して相対的に引き裂き強度を高くする、つまり切れ難い状態とすることで、良好な引き裂き開口性を保持しつつ充填機での吸盤装置による真空吸着開口工程更にはチャッキング装置による挟持工程における隙間(内容物を充填する開口)形成にて切目線から破れることを防止できる、すなわち、上記包装袋に内容物を取り出す際の開口を容易且つ正確に形成するための工夫に伴うデメリットを低減できるとの知見を得ている

40

50

。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】特開2005-289396号公報

【特許文献2】特開2003-104394号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明は、開封手段に沿って左右方向に引裂き開口することで所望の形状を成すように正確に引裂くことができる外層とアルミニウム箔からなる中間層と熱接着性樹脂からなる内層とを少なくとも備える積層構造を備えたシートからなるスタンディングタイプの包装袋であって、包装袋を構成する第一シート及び第二シートが備える開封手段を工夫することにより、開封手段に沿って左右方向に引裂き開口すること、内容物を取り出す際の開口を容易且つ正確に形成できるスタンディングタイプの包装袋を提供することを第一の課題とする。

10

【0011】

さらに、充填機での吸盤装置による真空吸着開口工程更にはチャッキング装置による挟持工程における隙間（内容物を充填する開口）形成にて破れることを防止できるスタンディングタイプの包装袋を提供することを第二の課題とする。

20

【0012】

さらに、包装袋の内面の対向する位置に、相互に咬合し合う雄部材と雌部材とからなる合成樹脂製の咬合具を備えることで再封機能を備えるスタンディングタイプの包装袋を提供することを第三の課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明者は、上記課題を達成するために、請求項1記載の本発明は、外層とアルミニウムからなる中間層と熱接着性樹脂からなる内層とを少なくとも有する積層体からなる矩形形状の第一シートと前記第一シートと同一形状の第二シートの内層面が対向された状態で配置されており、

30

当該第一シートと第二シートの下端部に、熱接着性樹脂からなる内層を少なくとも有する積層体からなる第三シートが、内層面が外面となるように中央で山折りされた状態で挿入されており、

前記第一シートの内層面と前記第二シートの内層面に対して、対向する山折りされた状態の前記第三シートの外面が、当該第三シートの周縁部にてヒートシールされることで形成された底部熱接着部を有し、

前記第一シートの内層面に対向する前記第二シートの内層面同士は、左右の側端縁がヒートシールされることで形成された左右の側端縁熱接着部を有する、包装袋であって、

前記第一シートの側から前記包装袋を正面視した場合における上の側端縁から下側に下がった高さ位置であって且つ左の側端縁から右の側端縁に至る第一の帯状領域において左右方向に引裂き開口するための開封手段を備えており、

40

前記開封手段は、左側の開封開始部と、左側の開封誘導部と、中側の段差形成部と、右側の開封誘導部と、右側の開封開始部とを備えており、

前記段差形成部は、左側の一点から分岐して右側の一点に収斂する上側に膨れる切目線と下側に膨れる切目線とからなる第一シートの外層に形成された環状切目線と、前記上側に膨れる切目線と下側に膨れる切目線との間と対応する位置を左右方向に進行する一本の切目線からなる第二シートの外層に形成された直線状切目線と、を備えており、

前記左側の開封開始部は、前記左の側端縁熱接着部に形成された切欠又は傷痕群を備えており、

前記左側の開封誘導部は、前記左側の開封開始部から開始された第一シートにおける引き

50

裂きを前記段差形成部を構成する前記環状切目線の前記左側の一点に誘導する第一シートの外層に形成された第一シート左側切目線と、前記左側の開封開始部から開始された第二シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記直線状切目線の左端に誘導する第二シートの外層に形成された第二シート左側切目線と、を備えており、
前記右側の開封開始部は、前記右の側端縁熱接着部に形成された切欠又は傷痕群を備えており、
前記右側の開封誘導部は、前記右側の開封開始部から開始された第一シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記環状切目線の前記右側の一点に誘導する第一シートの外層に形成された第一シート右側切目線と、前記右側の開封開始部から開始された第二シートにおける引き裂きを前記段差形成部を構成する前記直線状切目線の右端に誘導する第二シートの外層に形成された第二シート右側切目線と、を備えている、
ことを特徴とするものである。

10

【0014】

また、請求項2記載の本発明は、請求項1に記載の包装袋であって、前記段差形成部が備える前記環状切目線のうちの中央部分の引裂強度がそれ以外の部分の引裂強度よりも相対的に高く設定され、前記段差形成部が備える直線状切目線のうちの中央部分の引裂強度がそれ以外の部分の引裂強度よりも相対的に高く設定されている、ことを特徴とするものである。

【0015】

また、請求項3記載の本発明は、請求項1または請求項2に記載の包装袋であって、前記第一シートの側から前記包装袋を正面視した場合における前記第一の帯状領域から下側に下がった高さ位置であって且つ左の側端縁から右の側端縁に至る第二の帯状領域において相互に咬合し合う凸条の雄部材と凹状の雌部材とからなる合成樹脂製の咬合具から構成されている再封手段を備えている、ことを特徴とするものである。

20

【0016】

また、請求項4記載の本発明は、請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の包装袋であって、前記左側の開封開始部が備える切欠は、I字状の切欠、U字状の切欠、V字状の切欠または亀甲状の切欠であり、
前記右側の開封開始部が備える切欠は、I字状の切欠、U字状の切欠、V字状の切欠または亀甲状の切欠である、ことを特徴とするものである。

30

【発明の効果】

【0017】

かかる発明によれば、包装袋の第一シートを手前に向けて、開封手段より上の側端側の領域を手指で摘んで手前に引裂く、逆に、開封手段より上の側端側の領域を摘んで奥側に引裂くと、包装袋の第一シートでは段差形成部が備える環状切目線に沿って、第二シートでは段差形成部が備える直線状切目線に沿って引裂き線が形成されるので、切目線に追従した所望の形状に容易に引裂くことができる。

【0018】

さらに、包装袋の備える開封手段において、第一シートでは段差形成部が備える環状切目線のうちの中央部分の引裂強度を、第二シートでは段差形成部が備える直線状切目線のうちの中央部分の引裂強度を高く（引裂き難く）しているので、充填機での吸盤装置による真空吸着開口工程更にはチャッキング装置による挟持工程における隙間（内容物を充填する開口）形成にて破れることを防止できる。

40

【0019】

さらに、包装袋の前記第一シートの側から前記包装袋を正面視した場合における前記第一の帯状領域から下側に下がった高さ位置であって且つ左の側端縁から右の側端縁に至る第二の帯状領域において相互に咬合し合う凸条の雄部材と凹状の雌部材とからなる合成樹脂製の咬合具から構成されている再封手段を備えており、これらの雄部材と前記雌部材とを咬合することで再封機能を備える包装袋とすることができる。

【0020】

50

さらに、包装袋の前記左側の開封開始部が備える切欠を、I字状の切欠、U字状の切欠、V字状の切欠または亀甲状の切欠とし、前記右側の開封開始部が備える切欠を、I字状の切欠、U字状の切欠、V字状の切欠または亀甲状の切欠とすることで、手指等で容易に開口を開始することができる包装袋とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】本発明にかかる包装袋の切目線と咬合具の位置関係を図解的に示す平面図である。

【図2】図1のX-X線断面を図解的に示す図である。

【図3】図1のY-Y線断面を図解的に示す図であって、本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第1～第4実施形態を図解的に示す要部断面図である。

10

【図4】本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第1実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図である。

【図5】(a)は図4のZ-Z線断面を図解的に示す図、(b)は図4のW-W線断面を図解的に示す図である。

【図6】本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第2実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図である。

【図7】本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第3実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図である。

【図8】本発明にかかる包装袋に形成する切目線にU字状の切欠を組み合わせた第4実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図である。

20

【図9】図4に示す包装袋の一方の側端縁熱接着部を残した状態の開封図である。

【図10】図1のY-Y線断面を図解的に示す図であって、本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第5～第9実施形態を図解的に示す要部断面図である。

【図11】本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第5実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図である。

【図12】(a)は図11のZ-Z線断面を図解的に示す図、(b)は図11のW-W線断面を図解的に示す図である。

【図13】本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第6実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図である。

30

【図14】本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第7実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図である。

【図15】本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第8実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図である。

【図16】本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第9実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0022】

上記の本発明について、図面等を用いて以下に詳述する。なお、本段落においては、符号を付した構成について、特許請求の範囲に規定する構成要件との対応関係を括弧書きで解説的に示す。

40

図1は本発明にかかる包装袋の切目線と咬合具の位置関係を図解的に示す平面図、図2は図1のX-X線断面を図解的に示す図、図3は図1のY-Y線断面を図解的に示す図であって、本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第1～第4実施形態を図解的に示す要部断面図、図4は本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第1実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図5(a)は図4のZ-Z線断面を図解的に示す図、図5(b)は図4のW-W線断面を図解的に示す図、図6は本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第2実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図7は本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第3実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図8は本発明にかかる包装袋に形成する切目線にU字状の切欠を組

50

み合わせた第4実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図9は図4に示す包装袋の一方の側端縁熱接着部を残した状態の開封図、図10は図1のY-Y線断面を図解的に示す図であって、本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第5～第9実施形態を図解的に示す要部断面図、図11は本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第5実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図12(a)は図11のZ-Z線断面を図解的に示す図、図12(b)は図11のW-W線断面を図解的に示す図、図13は本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第6実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図14は本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第7実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図15は本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第8実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図16は本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第9実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図であり、図中の1は包装袋、2は端縁熱接着部、2Aは左側端縁熱接着部、2Bは右側端縁熱接着部、2Cは底部端縁熱接着部、2Dは上部端縁熱接着部、3は第1切目線、3'は第2切目線、5は切欠部、10Aは前壁用積層体(前壁シート)、10Bは後壁用積層体(後壁シート)、10Cは底壁用積層体(底壁シート)、11は外層、12は中間層、13は内層、20は合成樹脂製の咬合具、21は凸条の雄部材、22は凹条の雌部材、30Aは第1-1起点側収斂状切目線(第1の切目線・起点側の外寄りを構成する複数本の切目線)、30Bは第1-1終点側収斂状切目線(第1の切目線・終点側の外寄りを構成する複数本の切目線)、30Cは第1-2起点側直線状切目線(第1の切目線・起点側の内寄りを構成する一本の切目線)、30Dは第1-2終点側直線状切目線(第1の切目線・終点側の内寄りを構成する一本の切目線)、30E、30Gは第1-3上端側切目線(第1の切目線・中央側を構成する上下2本の切目線・上端側に膨れる切目線)、30F、30Hは第1-3下端側切目線(第1の切目線・中央側を構成する上下2本の切目線・下端側に膨れる切目線)、30Iは第1-2中央直線状切目線(第1の切目線・中央側を構成する1本の切目線)、31Aは第2-1起点側収斂状切目線(第2の切目線・起点側の外寄りを構成する複数本の切目線)、31Bは第2-1終点側収斂状切目線(第2の切目線・終点側の外寄りを構成する複数本の切目線)、31Cは第2-2起点側直線状切目線(第2の切目線・中央側の一本の切目線の一部)、31Dは第2-2終点側直線状切目線(第2の切目線・中央側の一本の切目線の一部)、31Eは第2-3中央側直線状切目線(第2の切目線・中央側の一本の切目線の一部)、31Jは第2-2中央直線状切目線(第2の切目線・中央側を構成する1本の切目線)、N1はV字状の切欠、N2はU字状の切欠、 α は切目線形成領域、 β は咬合具形成領域、 γ はガセット領域をそれぞれ示す。

【0023】

図1は本発明にかかる包装袋の切目線と咬合具の位置関係を図解的に示す平面図、図2は図1のX-X線断面を図解的に示す図、図3は図1のY-Y線断面を図解的に示す図であって、本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第1～第4実施形態を図解的に示す要部断面図であり、包装袋1は外層11とアルミニウム箔からなる中間層12と熱接着性樹脂層からなる内層13とを積層した3枚の矩形状の積層体である前壁用積層体10Aと後壁用積層体10Bと底壁用積層体10Cを準備し、前壁用積層体10Aと後壁用積層体10Bの内層13同士を対向して配置し、前壁用積層体10Aと後壁用積層体10Bの下端部に底壁用積層体10Cを内層13を外面にして中央で山折りして挿入し、ガセット領域 γ を有する形式に形成されており、山折りされた底壁用積層体10Cの左右の側端縁の下部近傍には、略半円形状の底壁用積層体10Cの切欠部5、5が設けられ、ガセット領域 γ がヒートシールされ、周縁部を含む船底型の底部端縁熱接着部2Cで底部が形成される。また、前壁用積層体10Aと後壁用積層体10Bの左右の側端縁部をヒートシールして左側端縁熱接着部2A、右側端縁熱接着部2Bで胴部が形成され、上端部が開口する袋状に形成されている。上部端縁熱接着部2Dは、内容物の充填前は未シールの開口部とし、この部分から内容物を充填した後、脱気シールなどによりヒートシールして密封するものであり、スタンディングタイプの包装袋とされるものを構成している。また、包装袋1の

10

20

30

40

50

上部には後述する易開封手段と総称できる各種手段（第1切目線3、第2切目線3'、V字状の切欠、U字状の切欠）が設けられている。さらに、易開封手段と総称できる各種手段（第1切目線3、第2切目線3'、V字状の切欠、U字状の切欠）の近傍下側には咬合具20が易開封手段と総称できる各種手段（第1切目線3、第2切目線3'、V字状の切欠、U字状の切欠）に平行に前壁用積層体10Aと後壁用積層体10Bの内層13に設けられている。

【0024】

ここで、本明細書においては、端縁熱接着部2の中で、図1等において左右方向の端部に位置するとともに上下方向に渡って形成されている一組の端縁熱接着部2を左側端縁熱接着部2A、右側端縁熱接着部2Bと呼称し、図1等において上下方向の端部に位置するとともに左右方向に渡って形成されている一組の前記端縁熱接着部2のうち上側を上部端縁熱接着部2Dと呼称し、下側を底部端縁熱接着部2Cと呼称する。ただし、左側端縁熱接着部2A、右側端縁熱接着部2Bに対し底部端縁熱接着部2Cと上部端縁熱接着部2Dとは重なる領域が存在するとの解釈されるおそれがあるため、本明細書においては、図1等において、ガセット領域 γ においては前壁用積層体10Aの内層13と底壁用積層体10Cの山折りで2面に区画された一方（図2の左側）の面の内層13が対向しており、この対向する内層13同士を周縁部を含む船底型（図1におけるガセット領域 γ における斜線部分）でヒートシールすると共に、ガセット領域 γ においては後壁用積層体10Bの内層13と底壁用積層体10Cの山折りで2面に区画された他方（図2の右側）の面の内層13が対向しており、この対向する内層13同士を周縁部を含む船底型（図1におけるガセット領域 γ における斜線部分）でヒートシールしているので、このようなヒートシールを行っている部分、すなわち、図1におけるガセット領域 γ における斜線部分を底部端縁熱接着部2Cと区画し、ガセット領域 γ より上側においては前壁用積層体10Aの内層13と後壁用積層体10Bの内層13が対向しており、この対向する内層13同士を周縁部を含む縦長長方形型（図1におけるガセット領域 γ より上側における左右の側端縁の斜線部分）でヒートシールしているので、このようなヒートシールを行っている部分、すなわち、図1における左右の側端縁でガセット領域 γ より上側で上端縁に至る斜線部分を左側端縁熱接着部2A、右側端縁熱接着部2Bと区画し、それ以外の部分、つまり、前述した内容物を充填した後、脱気シールなどによりヒートシールする部分を上部端縁熱接着部2Dとして区画する。包装袋1は包装袋1を構成する矩形状の前壁用積層体10Aの外層11と、矩形状の後壁用積層体10Bの外層11にそれぞれ、前記包装袋1の平面視状態において形成位置を異なるように第1切目線3と第2切目線3'が形成された切目線形成領域 α と該切目線形成領域 α よりも下端側（底部端縁熱接着部2C側）に相互に咬合し合う凸条の雄部材21と凹条の雌部材22とからなる合成樹脂製の咬合具20が設けられる咬合具形成領域 β とから構成される。

【0025】

次に、包装袋1に形成する切目線（第1切目線3と第2切目線3'）の実施形態について具体的に詳述する。図4は本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第1実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図5（a）は図4のZ-Z線断面を図解的に示す図、図5（b）は図4のW-W線断面を図解的に示す図であって、切目線は、包装袋1を構成する前壁用積層体10A（手前側）の外層11に形成された第1切目線3と、包装袋1を構成する後壁用積層体10B（奥側）の外層11に形成された第2切目線3'と、で構成される。

【0026】

さらに、包装袋1を構成する前壁用積層体10A（手前側）の外層11に形成された第1切目線3は、左側端縁熱接着部2Aの外縁の3箇所と右側端縁熱接着部2Bの外縁の3箇所とからそれぞれ左右の側端縁熱接着部2A、2Bの内縁に向う方向に進行して左・右側端縁熱接着部2A、2Bの内縁にまで達しない位置で収斂しており包装袋1の左・右側端縁熱接着部2A、2Bに平行する上下方向の位相（位置）（たとえば、上部端縁熱接着部2Dの外縁からの距離）を同じくする3本の第1-1起点側収斂状切目線30A、3本

の第1-1終点側収斂状切目線30Bと、この第1-1起点側収斂状切目線30Aの収斂した点と第1-1終点側収斂状切目線30Bの収斂した点とからそれぞれ左・右側端縁熱接着部2A、2Bに直交する左右方向に進行して左・右側端縁熱接着部2A、2Bの内縁より内側に達しており包装袋1の左・右側端縁熱接着部2A、2Bに平行する上下方向の位相（位置）（たとえば、上部端縁熱接着部2Dの外縁からの距離）を同じくする1本の第1-2起点側直線状切目線30C、1本の第1-2終点側直線状切目線30Dと、これら1本の第1-2起点側直線状切目線30C、1本の第1-2終点側直線状切目線30Dのそれぞれの終端を繋ぐ上端側に膨らむ第1-3上端側切目線30Eと下端側に膨らむ第1-3下端側切目線30Fとから構成される。さらに、図4（b）に示すように、第1-3上端側切目線30Eは、その中央部分の約1cm幅程度の加工深度の浅い部分30E"と、その加工深度の浅い部分30E"の左右両脇と接続する加工深度の深い部分30E'から構成されており、第1-3下端側切目線30Fは、その中央部分の約1cm幅程度の加工深度の浅い部分30F"と、その加工深度の浅い部分30F"の左右両脇と接続する加工深度の深い部分30F'から構成されている。

10

【0027】

さらに、包装袋1を構成する後壁用積層体10B（奥側）の外層11に形成された第2切目線3'は、左側端縁熱接着部2Aの外縁の3箇所と右側端縁熱接着部2Bの外縁の3箇所とからそれぞれ左・右側端縁熱接着部2A、2Bの内縁に向う方向に進行して左・右側端縁熱接着部2A、2Bの内縁にまで達しない位置で収斂しており包装袋1の左・右側端縁熱接着部2A、2Bに平行する上下方向の位相（位置）（たとえば、上部端縁熱接着部2Dの外縁からの距離）を同じくする3本の第2-1起点側収斂状切目線31A、3本の第2-1終点側収斂状切目線31Bと、この第2-1起点側収斂状切目線31Aの収斂した点と第2-1終点側収斂状切目線31Bの収斂した点とからそれぞれ左・右側端縁熱接着部2A、2Bに直交する左右方向に進行して第1-2起点側直線状切目線30C、第1-2終点側直線状切目線30Dと位相（位置）および長さを同じくして延びる第2-2起点側直線状切目線31C、第2-2終点側直線状切目線31Dと、これら第2-2起点側直線状切目線31C、第2-2終点側直線状切目線31Dのそれぞれの終端を、一直線で繋ぐ第2-3中央直線状切目線31Eとから構成される。さらに、図4に示すように、第2-3中央直線状切目線31Eは、その中央部分の約1cm幅程度の箇所が加工深度の浅い部分31E"と、その加工深度の浅い部分31E"の左右両脇と接続する加工深度の深い部分31E'から構成されている。

20

30

【0028】

なお、各種切目線について、第1切目線3を構成する各種切目線については「第1」という文言を付し、左・右側端縁熱接着部2A、2Bの外縁から順に「第1-1」「第1-2」「第1-3」との枝番を追加した文言を付しており、第2切目線3'を構成する各種切目線については「第2」という文言を付し、左・右側端縁熱接着部2A、2Bの外縁から順に「第2-1」「第2-2」との枝番を追加した文言を付しており、枝番が小さい程、左・右側端縁熱接着部2A、2Bの外縁寄りの切目線となり、枝番が大きい程、左・右側端縁熱接着部2A、2Bの外縁から離れた中央寄りの切目線となる。また、第2-2起点側直線状切目線31Cと第2-2終点側直線状切目線31Dと第2-3中央側直線状切目線31Eとは、同一直線状に並んでおり、本来的には区分する必要はないが、第1-2起点側直線状切目線30Cと表裏で一致する部分（一部）を第2-2起点側直線状切目線31Cと定義し、第1-2終点側直線状切目線30Dと表裏で一致する部分（一部）を第2-2終点側直線状切目線31Dと定義し、その残りの部分（一部）を第2-3中央直線状切目線31Eと定義したものである。

40

【0029】

上記のように構成した包装袋1は、第1切目線3が交差する左側端縁熱接着部2Aの左側（起点側）の外縁、たとえば、図4上の左側から上端側の領域を手指で摘んで第1切目線3より手前に引裂くと、包装袋1の上端部を構成する2枚の積層体（前壁用積層体10A、後壁用積層体10B）のうち、手前側の前壁用積層体10Aと奥側の後壁用積層体1

50

0 Bは、3本の第1-1起点側収斂状切目線30Aのいずれかと3本の第2-1起点側収斂状切目線31Aのいずれかが一致するように一体的に引裂かれて起点側の収斂点に達し、これに追従する第1-2起点側直線状切目線30Cと第2-2起点側直線状切目線31Cとに沿って直線的に一体的に引き裂かれて、引裂き開封線が下端側に膨らむ第1-3下端側切目線30Fおよび上端側に膨らむ第1-3上端側切目線30Eの分岐点に至って、手前に引裂くことの結果として第1切目線3においては第1-2起点側直線状切目線30Cから第1-3下端側切目線30Fに沿って、また、第2切目線3'においては第2-2起点側直線状切目線31Cから第2-3中央側直線状切目線31Eに沿って、それぞれ一致せずに引裂かれ、それぞれの引裂き開封線が第1-2終点側直線状切目線30Dおよび第2-2終点側直線状切目線31Dに至って、第1切目線3においては第1-3下端側切目線30Fは第1-2終点側直線状切目線30Dに沿って、また、第2切目線3'においては第2-2終点側直線状切目線31Dに沿って直線的に一体的に引き裂かれて終点側の収斂点に達し、これに追従する3本の第1-1終点側収斂状切目線30Bのいずれかと3本の第2-1終点側収斂状切目線31Bのいずれかが一致するように一体的に引裂かれて、図4上の右側端縁熱接着部2Bの右側（終点側）外縁に達して開封される。図9に示すように、引裂き開封線は滑らかな曲線と直線とからなるものであり、開封口についても美しいものとすることができる。また、第1-3下端側切目線30Fと第2-3中央側直線状切目線31Eとにより形成される引裂き開封線は段差を生じるために前壁用積層体10Aと後壁用積層体10Bとを容易に摘んで開口することができる。

【0030】

ここで、第1切目線3における第1-3下端側切目線30Fに沿っての前壁用積層体10Aの引裂きは、左側の加工深度の深い部分30F'（引裂き易い部分）に沿って、次に、中央部分の約1cm幅程度の加工深度の浅い部分30F''（引裂き難い部分）に沿って、次に、右側の加工深度の深い部分30F'（引裂き易い部分）に沿って進むが、加工深度の浅い部分30F''（引裂き難い部分）は約1cm幅程度の中央部分に設けており、中央部分は曲率が小さく左右方向に平行に近いので、引裂き強度の違いはあるが、スムーズに引裂くことができる。

【0031】

また、第2切目線3'における第2-3中央側直線状切目線31Eに沿っての後壁用積層体10Bの引裂きは、左側の加工深度の深い部分31E'（引裂き易い部分）に沿って、次に、中央部分の約1cm幅程度の加工深度の浅い部分31E''（引裂き難い部分）に沿って、次に、右側の加工深度の深い部分31E'（引裂き易い部分）に沿って進むが、加工深度の浅い部分31E''（引裂き難い部分）は約1cm幅程度の中央部分に設けており、直線状で左右方向に平行なので、引裂き強度の違いはあるが、スムーズに引裂くことができる。

【0032】

また、図示あるいは詳細な説明は省略するが、図4において包装袋1の開封時に、図4上の左側から上端側の領域を手指で摘んで第1切目線より奥側に引裂くと、引裂き開封線が下端側に膨らむ第1-3下端側切目線30Fおよび上端側に膨らむ第1-3上端側切目線30Eの分岐点に至って、奥側に引裂くことの結果として第1-2起点側直線状切目線30Cから第1-3上端側切目線30Eに沿って、引裂かれる他は、手前に引裂いた場合と同様に引き裂かれて開封されるものである。

【0033】

ここでも、第1切目線3における第1-3上端側切目線30Eに沿っての前壁用積層体10Aの引裂きは、左側の加工深度の深い部分30E'（引裂き易い部分）に沿って、次に、中央部分の約1cm幅程度の加工深度の浅い部分30E''（引裂き難い部分）に沿って、次に、右側の加工深度の深い部分30E'（引裂き易い部分）に沿って進むが、加工深度の浅い部分30E''（引裂き難い部分）は約1cm幅程度の中央部分に設けており、中央部分は曲率が小さく左右方向に平行に近いので、引裂き強度の違いはあるが、スムーズに引裂くことができる。

【0034】

また、第2切目線3'における第2-3中央側直線状切目線31Eに沿っての後壁用積層体10Bの引裂きは、左側の加工深度の深い部分31E'（引裂き易い部分）に沿って、次に、中央部分の約1cm幅程度の加工深度の浅い部分31E''（引裂き難い部分）に沿って、次に、右側の加工深度の深い部分31E'（引裂き易い部分）に沿って進むが、加工深度の浅い部分31E''（引裂き難い部分）は約1cm幅程度の中央部分に設けており、直線状で左右方向に平行なので、引裂き強度の違いはあるが、スムーズに引裂くことができる。

【0035】

また、図6は本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第2実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図であって、図4においては第1切目線3の第1-3上端側切目線30Eと第1-3下端側切目線30Fを円弧状の形状としたものを示したが、円弧状の形状に替えて略コの字状の上端側に膨らむ第1-3上端側切目線30Gと下端側に膨らむ第1-3下端側切目線30Hとしたものであり、更に、第1-3上端側切目線30Gは、その中央部分の約2cm幅程度の加工深度の浅い部分30G''と、その加工深度の浅い部分30G''の左右両脇と接続する加工深度の深い部分30G'から構成されており、第1-3下端側切目線30Hは、その中央部分の約2cm幅程度の加工深度の浅い部分30H''と、その加工深度の浅い部分30H''の左右両脇と接続する加工深度の深い部分30H'から構成されており、加工深度の浅い部分30G''と30H''を長幅にしており、これにあわせて、第2-3中央直線状切目線31Eは、その中央部分の約2cm幅程度の加工深度の浅い部分31E''と、その加工深度の浅い部分31E''の左右両脇と接続する加工深度の深い部分31E'から構成されており、これ以外は図4と同じであり、説明は省略する。なお、第2実施形態の場合、第1切目線3の第1-2起点側直線状切目線30Cあるいは第1-2終点側直線状切目線30Dに対して略コの字状の第1-3上端側切目線30Gあるいは第1-3下端側切目線30Hがなす角度 θ （一箇所のみ記載した）は160～175度が望ましい。また、第1-3上端側切目線30Gにおける加工深度の浅い部分30G''と第1-3下端側切目線30Hにおける加工深度の浅い部分30H''と第2-3中央直線状切目線31Eにおける加工深度の浅い部分31E''は、いずれも直線状で左右方向に平行なので、第1実施形態と比べてより長幅に設けることが可能である。

【0036】

また、図7は本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第3実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図であって、図4においては第1切目線3（または第1切目線3'）のみを易開封手段（鋏やナイフ等の道具を用いることなく手だけで包装袋を開封するための弱化部）とし、第1-1起点側収斂状切目線30A（または、前記第2-1起点側収斂状切目線31A）のみを開封開始手段（引裂きを開始する端緒となる弱化部）としたものを示したが、図7ではこれにV字状の切欠を組み合わせて易開封手段並びに開封開始手段とするものであり、第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）の最も外側に存在する2本（図7では中央の一本を挟み込む2本）が左側端縁熱接着部2Aの左側（起点側）外縁と交差することで形成される三角領域内に、あるいは、第1-1終点側収斂状切目線30B（または、第2-1終点側収斂状切目線31B）の最も外側に存在する2本（図7では中央の一本を挟み込む2本）が右側端縁熱接着部2Bの右側（終点側）外縁と交差することで形成される三角領域内に、V字状の切欠を設けることで、目の不自由な使用者であっても開封開始箇所を特定できる点においては視覚的に開封をより容易なものとするができる。さらに、V字状の切欠の内側を向いた先端部（V字の折り返し点）が、第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）の収斂点に近接することにより、V字状の切欠から引裂きを開始すれば、引裂き開封線はV字状の切欠の内側を向いた先端部から略直線的に第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）の収斂点に達するので、機能的に開封をより容易なものとするができる。

【0037】

また、図4においては、第1-3上端側切目線30E、第1-3下端側切目線30F、第2-3中央直線状切目線31Eにおける中央部分の約1cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約1cm幅程度の箇所を加工深度の浅い部分30E'、30F'、31E'とし、その加工深度の浅い部分30E'、30F'、31E'の左右両脇と接続する加工深度の深い部分30E'、30F'、31E'を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分（30E'、30F'、31E'）、次に引裂き難い部分（30E''、30F''、31E''）、次に引裂き易い部分（30E'、30F'、31E'）と引裂き強度が変化するものを示したが、図7では、第1-3上端側切目線30E、第1-3下端側切目線30F、第2-3中央直線状切目線31Eにおける中央部分の約1cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約1cm幅程度の箇所を間欠状カット部分30E''、30F''、31E''とし、その間欠状カット部分30E''、30F''、31E''の左右両脇と接続する連続状カット部分30E'、30F'、31E'を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分（30E'、30F'、31E'）、次に引裂き難い部分（30E''、30F''、31E''）、次に引裂き易い部分（30E'、30F'、31E'）と引裂き強度が変化するものを示している。具体的には、図7では、第1-3上端側切目線30Eは、その中央部分の約1cm幅程度のカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分30E''と、その間欠状カット部分30E''の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分30E'から構成されている。第1-3下端側切目線30Fは、その中央部分の約1cm幅程度のカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分30F''と、その間欠状カット部分30F''の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分30F'から構成されている。第2-3中央直線状切目線31Eは、その中央部分の約1cm幅程度のカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分31E''と、その間欠状カット部分31E''の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分31E'から構成されている。

【0038】

また、図8は本発明にかかる包装袋に形成する切目線にU字状の切欠を組み合わせた第4実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図であって、図6においては第1切目線3（または第1切目線3'）のみを易開封手段（鋏やナイフ等の道具を用いることなく手だけで包装袋を開封するための弱化部）とし、第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）のみを開封開始手段（引裂きを開始する端緒となる弱化部）としたものを示したが、図8ではこれにU字状の切欠を組み合わせて易開封手段並びに開封開始手段とするものであり、第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）の最も外側に存在する2本（図8では中央の一本を挟み込む2本）が左側端縁熱接着部2Aの左側（起点側）外縁と交差することで形成される三角領域内に、あるいは、第1-1終点側収斂状切目線30B（または、第2-1終点側収斂状切目線31B）の最も外側に存在する2本（図8では中央の一本を挟み込む2本）が右側端縁熱接着部2Bの右側（終点側）外縁と交差することで形成される三角領域内に、U字状の切欠を設けることで、目の不自由な使用者であっても開封開始箇所を特定できる点においては視覚的に開封をより容易なものとすることができる。さらに、U字状の切欠の内側を向いた先端部（U字の変曲点）が、第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）の収斂点に近接することにより、U字状の切欠から引裂きを開始すれば、引裂き開封線はU字状の切欠の内側を向いた先端部から略直線的に第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）の収斂点に達するので、機能的に開封をより容易なものとすることができる。

【0039】

また、図6においては、第1-3上端側切目線30G、第1-3下端側切目線30H、

第2-3中央直線状切目線31Eにおける中央部分の約1cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約1cm幅程度の箇所を加工深度の浅い部分30G"、30H"、31E"とし、その加工深度の浅い部分30G"、30H"、31E"の左右両脇と接続する加工深度の深い部分30G'、30H'、31E'を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分（30G'、30H'、31E'）、次に引裂き難い部分（30G"、30H"、31E"）、次に引裂き易い部分（30G'、30H'、31E'）と引裂き強度が変化するものを示したが、図8では、第1-3上端側切目線30G、第1-3下端側切目線30H、第2-3中央直線状切目線31Eにおける中央部分の約2cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約2cm幅程度の箇所を間欠状カット部分30G"、30H"、31E"とし、その間欠状カット部分30G"、30H"、31E"の左右両脇と接続する連続状カット部分30G'、30H'、31E'を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分（30G'、30H'、31E'）、次に引裂き難い部分（30G"、30H"、31E"）、次に引裂き易い部分（30G'、30H'、31E'）と引裂き強度が変化するものを示している。具体的には、図8では、第1-3上端側切目線30Gは、その中央部分の約2cm幅程度のカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分30G"と、その間欠状カット部分30G"の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分30G'から構成されている。第1-3下端側切目線30Hは、その中央部分の約2cm幅程度のカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分30H"と、その間欠状カット部分30H"の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分30H'から構成されている。第2-3中央直線状切目線31Eは、その中央部分の約2cm幅程度のカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分31E"と、その間欠状カット部分31E"の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分31E'から構成されている。

【0040】

なお、図4、図6、図7、図8に示す第1～第4実施形態は、共通の概念で包括して表現すれば、以下の特徴的構成を備えている。

【0041】

第一に、外層とアルミニウムからなる中間層と熱接着性樹脂からなる内層とを少なくとも有する積層体からなる前壁シートと後壁シートの内層面を対向して配置し、当該前壁シートと後壁シートの下端部に熱接着性樹脂からなる内層を少なくとも有する積層体からなる底壁シートを内層面を外面にして中央で山折りして挿入し、前記前壁シートの内層面と前記後壁シートの内層面に対して対向する山折りした前記底壁シートの外面とを前記底壁シートの周縁部にてヒートシールして底部端縁熱接着部を形成し、前記前壁シートの内層面に対向する前記後壁シートの内層面同士を左右の側端縁をヒートシールして左右の側端縁熱接着部を形成してなる包装袋である。

【0042】

第二に、前記前壁シートの外層に、前記左の側端縁熱接着部の外縁を起点として、当該起点と前記左右の側端縁熱接着部に平行する方向の位置を同じくする前記右の側端縁熱接着部の外縁を終点として連続する第1切目線を形成し、前記後壁シートの外層に、前記左の側端縁熱接着部の外縁を起点として、当該起点と前記左右の側端縁熱接着部に平行する方向の位置を同じくする前記右の側端縁熱接着部の外縁を終点として連続する第2切目線を形成し、前記包装袋の平面視状態における前記第1切目線と前記第2切目線の形成位置を異なるものとするので、前記第1切目線と前記第2切目線に沿って前記包装袋の上端側を前記左右の側端縁熱接着部に直交する方向に引裂き開口した際に、引裂き開口部を形成する前記前壁シートの切断面の外郭と前記後壁シートの切断面の外郭とを異ならしめることで、引裂き開口部に段差を生じさせる包装袋である。

【0043】

第三に、前記第1切目線は、起点から前記左の側端縁熱接着部の内縁に向う方向に進行して起点側の前記左の側端縁熱接着部の内縁にまで達しない位置で収斂する起点側の複数本の切目線と、前記起点側の複数本の切目線の収斂した点から前記左右の側端縁熱接着部に直交する方向に進行して起点側の前記左の側端縁熱接着部の内縁より内側に達する起点側の一本の切目線と、終点から前記右の側端縁熱接着部の内縁に向う方向に進行して終点側の前記右の側端縁熱接着部の内縁にまで達しない位置で収斂する終点側の複数本の切目線と、前記終点側の複数本の切目線の収斂した点から前記左右の側端縁熱接着部に直交する方向に進行して終点側の前記右の側端縁熱接着部の内縁より内側に達する終点側の一本の切目線と、前記起点側の一本の切目線の終端から分岐して前記終点側の一本の切目線の終端に収斂する中央側の複数本の切目線から構成されており、前記第2切目線は、起点から前記左の側端縁熱接着部の内縁に向う方向に進行して起点側の前記左の側端縁熱接着部の内縁にまで達しない位置で収斂する起点側の複数本の切目線と、終点から前記右の側端縁熱接着部の内縁に向う方向に進行して終点側の前記右の側端縁熱接着部の内縁にまで達しない位置で収斂する終点側の複数本の切目線と、前記起点側の複数本の切目線の収斂した点から前記左右の側端縁熱接着部に直交する方向に進行して前記終点側の複数本の切目線の収斂した点に達する中央側の一本の切目線と、から構成されており、前記包装袋の平面視状態における前記第1切目線を構成する前記中央側の複数本の切目線の形成位置は上端側に膨れる切目線と下端側に膨れる切目線から構成されている包装袋である。

【0044】

第四に、前記第1切目線に沿った前記前壁シートの中央部分の引裂強度がそれ以外の部分の引裂強度よりも相対的に高く設定され、前記第2切目線に沿った前記後壁シートの中央部分の引裂強度がそれ以外の部分の引裂強度よりも相対的に高く設定されている包装袋である。

【0045】

これらの4つの特徴的構成を備える図4、図6、図7、図8に示す第1～第4実施形態は、特に第一から第三の特徴的構成を備えることにより、容易に引き裂いて開封することができる。具体的には、包装袋の第1切目線を備える面を手前に向けて、第1切目線より上端側の領域を手指で摘んで手前に引裂くと、包装袋の上端側の領域を構成する前壁シートと後壁シートのうち、手前側の前壁シートは起点側の複数本の切目線のいずれかと、これに追従する起点側の一本の切目線と、これに追従する中央側の複数本の切目線のうち下端側に膨れる切目線と、これに追従する終点側の一本の切目線と、これに追従する終点側の複数本の切目線のいずれかに沿って引裂き線が形成され、逆に、第1切目線より上端側の領域を摘んで奥側に引裂くと、包装袋の上端側の領域を構成する前壁シートと後壁シートのうち、手前側の前壁シートは起点側の複数本の切目線のいずれかと、これに追従する起点側の一本の切目線と、これに追従する中央側の複数本の切目線のうち上端側に膨れる切目線と、これに追従する終点側の一本の切目線と、これに追従する終点側の複数本の切目線のいずれかに沿って引裂き線が形成されるので、切目線から外れることなく引裂くことができ、引き裂いて開封した際の引裂き開口部が美麗であると共に引裂き開口部の表裏の積層体の外郭が異なり段差が生じることにより手指で容易に摘んで開口することができるスタンディングタイプの包装袋となる。図4、図6、図7、図8に示す第1～第4実施形態は、これらの4つの特徴的構成を備える範囲内で種々のバリエーションが可能である。

【0046】

図10は図1のY-Y線断面を図解的に示す図であって、本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第5～第9実施形態を図解的に示す要部断面図であり、包装袋1はスタンディングタイプの包装袋としての構成は第1～第4実施形態と共通している。また、包装袋1の上部には後述する易開封手段と総称できる各種手段（第1切目線3、第2切目線3'、V字状の切欠）が設けられている。さらに、易開封手段と総称できる各種手段（第1切目線3、第2切目線3'、V字状の切欠）の近傍下側には咬合具20が易開封手段と総称できる各種手段（第1切目線3、第2切目線3'、V字状の切欠）に平行に前壁用積層体

10 Aと後壁用積層体10 Bの内層13に設けられている構成も第1～第4実施形態と共通している。

【0047】

図11は本発明にかかる包装袋に形成する切目線の第5実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図、図12(a)は図11のZ-Z線断面を図解的に示す図、図12(b)は図11のW-W線断面を図解的に示す図であって、切目線は、包装袋1を構成する前壁用積層体10 A(手前側)の外層11に形成された第1切目線3と、包装袋1を構成する後壁用積層体10 B(奥側)の外層11に形成された第2切目線3'と、で構成される。

【0048】

さらに、包装袋1を構成する前壁用積層体10 A(手前側)の外層11に形成された第1切目線3は、左側端縁熱接着部2 Aの外縁の3箇所と右側端縁熱接着部2 Bの外縁の3箇所とからそれぞれ左右の側端縁熱接着部2 A、2 Bの内縁に向う方向に進行して左・右側端縁熱接着部2 A、2 Bの内縁にまで達しない位置で収斂しており包装袋1の左・右側端縁熱接着部2 A、2 Bに平行する上下方向の位相(位置)(たとえば、上部端縁熱接着部2 Dの外縁からの距離)を同じくする3本の第1-1起点側収斂状切目線30 A、3本の第1-1終点側収斂状切目線30 Bと、この第1-1起点側収斂状切目線30 Aの収斂した点から、左・右側端縁熱接着部2 A、2 Bに直交する左右方向に進行して、第1-1終点側収斂状切目線30 Bの収斂した点を一直線状で繋ぐ、第1-2中央直線状切目線30 Iとから構成される。さらに、図12(a)(b)に示すように、第1-2中央直線状切目線30 Iは、その中央部分の約1 cm幅程度の加工深度の浅い部分30 I"と、その加工深度の浅い部分30 I"の左右両脇と連接する加工深度の深い部分30 I'から構成されている。

【0049】

さらに、包装袋1を構成する後壁用積層体10 B(奥側)の外層11に形成された第2切目線3'は、左側端縁熱接着部2 Aの外縁の3箇所と右側端縁熱接着部2 Bの外縁の3箇所とからそれぞれ左・右側端縁熱接着部2 A、2 Bの内縁に向う方向に進行して左・右側端縁熱接着部2 A、2 Bの内縁にまで達しない位置で収斂しており包装袋1の左・右側端縁熱接着部2 A、2 Bに平行する上下方向の位相(位置)(たとえば、上部端縁熱接着部2 Dの外縁からの距離)を同じくする3本の第2-1起点側収斂状切目線31 A、3本の第2-1終点側収斂状切目線31 Bと、この第2-1起点側収斂状切目線31 Aの収斂した点から、左・右側端縁熱接着部2 A、2 Bに直交する左右方向に進行して、第2-1終点側収斂状切目線31 Bの収斂した点を一直線状で繋ぐ、第2-2中央直線状切目線31 Jとから構成される。さらに、図12(a)(b)に示すように、第2-2中央直線状切目線31 Jは、その中央部分の約1 cm幅程度の加工深度の浅い部分31 J"と、その加工深度の浅い部分31 J"の左右両脇と連接する加工深度の深い部分31 J'から構成されている。

【0050】

上記のように構成した包装袋1は、第1切目線3が交差する左側端縁熱接着部2 Aの左側(起点側)の外縁、たとえば、図11上の左側から上端側の領域を手指で摘んで第1切目線3より手前に引裂くと、包装袋1の上端部を構成する2枚の積層体(前壁用積層体10 A、後壁用積層体10 B)のうち、手前側の前壁用積層体10 Aと奥側の後壁用積層体10 Bは、3本の第1-1起点側収斂状切目線30 Aのいずれかと3本の第2-1起点側収斂状切目線31 Aのいずれかとが一致するように一体的に引裂かれて起点側の収斂点に達し、これに追従する第1-2中央直線状切目線30 Iと第2-2中央直線状切目線31 Jとに沿って直線的に一体的に引き裂かれて、終点側の収斂点に達し、これに追従する3本の第1-1終点側収斂状切目線30 Bのいずれかと3本の第2-1終点側収斂状切目線31 Bのいずれかとが一致するように一体的に引裂かれて、図11上の右側端縁熱接着部2 Bの右側(終点側)外縁に達して開封される。引裂き開封線は直線のみからなるものであり、開封口についても美麗なものとする事ができる。

【0051】

ここで、第1切目線3における第1-2中央直線状切目線30Iに沿っての前壁用積層体10Aの引裂きは、左側の加工深度の深い部分30I'（引裂き易い部分）に沿って、次に、中央部分の約1cm幅程度の加工深度の浅い部分30I''（引裂き難い部分）に沿って、次に、右側の加工深度の深い部分30I'（引裂き易い部分）に沿って進むが、加工深度の浅い部分30I''（引裂き難い部分）は約1cm幅程度の中央部分に設けており、直線状で左右方向に平行なので、引裂き強度の違いはあるが、スムーズに引裂くことができる。また、第2切目線3'における第2-2中央直線状切目線31Jに沿っての後壁用積層体10Bの引裂きは、左側の加工深度の深い部分31J'（引裂き易い部分）に沿って、次に、中央部分の約1cm幅程度の加工深度の浅い部分31J''（引裂き難い部分）に沿って、次に、右側の加工深度の深い部分31J'（引裂き易い部分）に沿って進むが、加工深度の浅い部分31J''（引裂き難い部分）は約1cm幅程度の中央部分に設けており、直線状で左右方向に平行なので、引裂き強度の違いはあるが、スムーズに引裂くことができる。

10

【0052】

また、図示あるいは詳細な説明は省略するが、図11において包装袋1の開封時に、図11上の左側から上端側の領域を手指で摘んで第1切目線より奥側に引裂くと、手前に引裂いた場合と同様に引き裂かれて開封されるものである。

【0053】

また、図13は本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第6実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図であって、図11においては第1切目線3（または第1切目線3'）のみを易開封手段（鋏やナイフ等の道具を用いることなく手だけで包装袋を開封するための弱化部）とし、第1-1起点側収斂状切目線30A（または、前記第2-1起点側収斂状切目線31A）のみを開封開始手段（引裂きを開始する端緒となる弱化部）としたものを示したが、図13ではこれにV字状の切欠を組み合わせて易開封手段並びに開封開始手段とするものであり、第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）の最も外側に存在する2本（図13では中央の一本を挟み込む2本）が左側端縁熱接着部2Aの左側（起点側）外縁と交差することで形成される三角領域内に、あるいは、第1-1終点側収斂状切目線30B（または、第2-1終点側収斂状切目線31B）の最も外側に存在する2本（図13では中央の一本を挟み込む2本）が右側端縁熱接着部2Bの右側（終点側）外縁と交差することで形成される三角領域内に、V字状の切欠を設けることで、目の不自由な使用者であっても開封開始箇所を特定できる点においては視覚的に開封をより容易なものとすることができる。さらに、V字状の切欠の内側を向いた先端部（V字の折り返し点）が、第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）の収斂点に近接することにより、V字状の切欠から引裂きを開始すれば、引裂き開封線はV字状の切欠の内側を向いた先端部から略直線的に第1-1起点側収斂状切目線30A（または、第2-1起点側収斂状切目線31A）の収斂点に達するので、機能的に開封をより容易なものとすることができる。

20

30

【0054】

また、図11においては、第1-2中央直線状切目線30I、第2-2中央直線状切目線31Jにおける中央部分の約1cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約1cm幅程度の箇所を加工深度の浅い部分30I''、31J''とし、その加工深度の浅い部分30I''、31J''の左右両脇と接続する加工深度の深い部分30I'、31J'を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分（30I'、31J'）、次に引裂き難い部分（30I''、31J''）、次に引裂き易い部分（30I'、31J'）と引裂き強度が変化するものを示したが、図13では、第1-2中央直線状切目線30I、第2-2中央直線状切目線31Jにおける中央部分の約2cm幅程度（少し長幅とする）の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約2cm

40

50

m幅程度の箇所を間欠状カット部分30I"、31J"とし、その間欠状カット部分30I"、31J"の左右両脇と接続する連続状カット部分30I'、31J'を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分(30I'、31J')、次に引裂き難い部分(30I"、31J")、次に引裂き易い部分(30I'、31J')と引裂き強度が変化するものを示している。具体的には、図13では、第1-2中央直線状切目線30Iは、その中央部分の約2cm幅程度のカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分30I"と、その間欠状カット部分30I"の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分30I'から構成されている。第2-2中央直線状切目線31Jは、その中央部分の約2cm幅程度のカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分31J"と、その間欠状カット部分31J"の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分31J'から構成されている。

10

【0055】

なお、図11、図13に示す第5～第6実施形態は、共通の概念で包括して表現すれば、以下の特徴的構成を備えている。

【0056】

第一に、外層とアルミニウムからなる中間層と熱接着性樹脂からなる内層とを少なくとも有する積層体からなる前壁シートと後壁シートの内層面を対向して配置し、当該前壁シートと後壁シートの下端部に熱接着性樹脂からなる内層を少なくとも有する積層体からなる底壁シートを内層面を外面にして中央で山折りして挿入し、前記前壁シートの内層面と前記後壁シートの内層面に対して対向する山折りした前記底壁シートの外面とを前記底壁シートの周縁部にてヒートシールして底部端縁熱接着部を形成し、前記前壁シートの内層面に対向する前記後壁シートの内層面同士を左右の側端縁をヒートシールして左右の側端縁熱接着部を形成してなる包装袋である。

20

【0057】

第二に、前記前壁シートの外層に、前記左の側端縁熱接着部の外縁を起点として、当該起点と前記左右の側端縁熱接着部に平行する方向の位置を同じくする前記右の側端縁熱接着部の外縁を終点として連続する第1切目線を形成し、前記後壁シートの外層に、前記左の側端縁熱接着部の外縁を起点として、当該起点と前記左右の側端縁熱接着部に平行する方向の位置を同じくする前記右の側端縁熱接着部の外縁を終点として連続する第2切目線を形成し、前記包装袋の平面視状態における前記第1切目線と前記第2切目線の形成位置を一致するものとする。ことで、前記第1切目線と前記第2切目線に沿って前記包装袋の上端側を前記左右の側端縁熱接着部に直交する方向に引裂き開口した際に、引裂き開口部を形成する前記前壁シートの切断面の外郭と前記後壁シートの切断面の外郭とを一致ならしめることで、引裂き開口部に段差を生じさせない包装袋である。

30

【0058】

第三に、前記第1切目線は、起点から前記左の側端縁熱接着部の内縁に向う方向に進行して起点側の前記左の側端縁熱接着部の内縁にまで達しない位置で収斂する起点側の複数本の切目線と、終点から前記右の側端縁熱接着部の内縁に向う方向に進行して終点側の前記右の側端縁熱接着部の内縁にまで達しない位置で収斂する終点側の複数本の切目線と、前記起点側の複数本の切目線の収斂した点から前記左右の側端縁熱接着部に直交する方向に進行して前記終点側の複数本の切目線の収斂した点に達する中央側の一本の切目線と、から構成されており、前記第2切目線は、起点から前記左の側端縁熱接着部の内縁に向う方向に進行して起点側の前記左の側端縁熱接着部の内縁にまで達しない位置で収斂する起点側の複数本の切目線と、終点から前記右の側端縁熱接着部の内縁に向う方向に進行して終点側の前記右の側端縁熱接着部の内縁にまで達しない位置で収斂する終点側の複数本の切目線と、前記起点側の複数本の切目線の収斂した点から前記左右の側端縁熱接着部に直交する方向に進行して前記終点側の複数本の切目線の収斂した点に達する中央側の一本の切目線と、から構成されている包装袋である。

40

【0059】

50

第四に、前記第1切目線に沿った前記前壁シートの中央部分の引裂強度がそれ以外の部分の引裂強度よりも相対的に高く設定され、前記第2切目線に沿った前記後壁シートの中央部分の引裂強度がそれ以外の部分の引裂強度よりも相対的に高く設定されている包装袋である。

【0060】

これらの4つの特徴的構成を備える図11、図13に示す第5～第6実施形態は、特に第一から第三の特徴的構成を備えることにより、容易に引き裂いて開封することができる。具体的には、包装袋の第1切目線を備える面を手前に向けて、第1切目線より上端側の領域を手指で摘んで手前に引裂くと、逆に、第1切目線より上端側の領域を摘んで奥側に引裂くと、包装袋の上端側の領域を構成する前壁シートと後壁シートのうち、手前側の前壁シートと奥側の後壁シートは起点側の複数本の切目線のいずれかと、これに追随する一本の切目線と、これに追随する終点側の複数本の切目線のいずれかに沿って一致する引裂き線が形成されるので、切目線から外れることなく引裂くことができ、引き裂いて開封した際の引裂き開口部が前後で揃って美麗である開口を開くことができるスタンディングタイプの包装袋となる。さらに、第一から第三の特徴的構成を備えることにより、切目線が左右の側端縁側を除いて一直線状となるので、第4の特徴的構成つまり引裂強度がそれ以外の部分の引裂強度よりも相対的に高く設定されている前壁および後壁シートの中央部を幅広くすること、例えば、2cmを超えて3cm、4cm、とすることも可能となり、破れ防止の実効をより高めることができる。図11、図13に示す第5～第6実施形態は、これらの4つの特徴的構成を備える範囲内で種々のバリエーションが可能である。

【0061】

これまで説明してきた包装袋1の第1～第6実施形態のように、第1切目線3と第2切目線3'が左右の側端縁熱接着部2A、2Bの外縁を起点として内側（左右方向）に延伸して左右の側端縁熱接着部の内端縁に達する直線状の切目線を備える場合、例えば、図4の第1実施形態、図6の第2実施形態、図7の第3実施形態、図8の第4実施形態における3本の第1-1起点側収斂状切目線30Aのうちの真ん中の1本、第1-2起点側直線状切目線30Cの左端側の一部、第1-2終点側直線状切目線30Dの右端側の一部、3本の第1-1終点側収斂状切目線30Bのうちの真ん中の1本、3本の第2-1起点側収斂状切目線31Aのうちの真ん中の1本、第2-2起点側直線状切目線31Cの左端側の一部、第2-2終点側直線状切目線31Dの右端側の一部、3本の第2-1終点側収斂状切目線31Bのうちの真ん中の1本がこれに相当しており、図11の第5実施形態、図13の第6実施形態における3本の第1-1起点側収斂状切目線30Aのうちの真ん中の1本、第1-2中央直線状切目線30Iの左端側の一部と右端側の一部、3本の第1-1終点側収斂状切目線30Bのうちの真ん中の1本、3本の第2-1起点側収斂状切目線31Aのうちの真ん中の1本、第2-2中央直線状切目線31Jの左端側の一部と右端側の一部、3本の第2-1終点側収斂状切目線31Bのうちの真ん中の1本がこれに相当しており、これらの直線状の切目線は左右の側端縁熱接着部2A、2Bを構成する前壁用積層体10Aの外層11の切目線と後壁用積層体10Bの外層11の切目線が略一致しているので、この左右の側端縁熱接着部2A、2Bに形成された直線状の切目線の箇所では包装袋の上端側が折れ曲がりが発生して、商品（包装袋に内容物を封入して封緘したもの）の見栄えが非常に悪くなり、包装袋としては返品の対象となる可能性が若干高まる方向に影響することが考えられる。そこで、これらのアルミ割れ対策を勘案した包装袋が、後述する、図14、図15、図16に示す包装袋である。

【0062】

図14は、本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第7実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図であって、図13の第6実施形態と比べて、第1切目線3の両脇部分を構成する第1-1起点側収斂状切目線30A及び第1-1終点側収斂状切目線30B、第2切目線3'の両脇部分を構成する第2-1起点側収斂状切目線31A及び第2-1終点側収斂状切目線31Bが、中央の1本がない「くの字」状の2本となっており、さらに位置が内側にシフトしており、さらにこのシフト分だけ、

第1切目線3の第1-2中央直線状切目線30I、第2切目線3'の第2-2中央直線状切目線30Jが短くなっている点を除けば、図13の第6実施形態と同じであり、左側（起点側）のV字状の切欠N1と第1切目線3との相対的な位置関係、右側（終点側）のV字状の切欠N1と第1切目線3との相対的な位置関係については、同じである。

【0063】

図14の第7実施形態では、図13の第6実施形態と比べて、包装袋1の左・右側端縁熱接着部2A、2Bに形成された切目線が、2本の第1-1起点側収斂状切目線30A、2本の第1-1終点側収斂状切目線30B、2本の第2-1起点側収斂状切目線31A、2本の第2-1終点側収斂状切目線31Bの一部であり長さが短い点、左右方向に平行な中央の1本が存在していない点、上端側の折れ曲がりやアルミ割れが発生しやすい構成である左右方向に伸びる切目線である1本の第1-2中央直線状切目線30I、1本の第2-2中央直線状切目線30Jが包装袋1の左・右側端縁熱接着部2A、2Bに存在しない点において、図13の第6実施形態と比べて、切目線を形成した位置で、上端側の折れ曲がりやアルミ割れがより発生し難くなっている。

【0064】

なお、図14の第7実施形態では、第1-2中央直線状切目線30I、第2-2中央直線状切目線31Jにおける中央部分の約2cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約2cm幅程度の箇所を間欠状カット部分30I"、31J"とし、その間欠状カット部分30I"、31J"の左右両脇と接続する連続状カット部分30I'、31J'を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分（30I'、31J'）、次に引裂き難い部分（30I"、31J"）、次に引裂き易い部分（30I'、31J'）と引裂き強度が変化するものを示している。具体的には、図14では、第1-2中央直線状切目線30Iは、その中央部分の約2cm幅程度のカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分30I"と、その間欠状カット部分30I"の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分30I'から構成されている。第2-2中央直線状切目線31Jは、その中央部分の約2cm幅程度の箇所がカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分31J"と、その間欠状カット部分31J"の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分31J'から構成されており、この点は、図13の第6実施形態と同じであり、後述する図15の第8実施形態も、図16の第9実施形態も同様である。

【0065】

また、図14の第7実施形態においては、第1-2中央直線状切目線30I、第2-2中央直線状切目線31Jにおける中央部分の約2cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約2cm幅程度の箇所を加工深度の浅い部分30I"、31J"とし、その加工深度の浅い部分30I"、31J"の左右両脇と接続する加工深度の深い部分30I'、31J'を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分（30I'、31J'）、次に引裂き難い部分（30I"、31J"）、次に引裂き易い部分（30I'、31J'）と引裂き強度が変化するものを採用してもよく、この点は、後述する図15の第8実施形態も、図16の第9実施形態も同様である。

【0066】

図15は、本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第8実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図であって、図14の第7実施形態と比べて、第1切目線3の両脇部分を構成する2本の第1-1起点側収斂状切目線30A及び2本の第1-1終点側収斂状切目線30B、第2切目線3'の両脇部分を構成する2本の第2-1起点側収斂状切目線31A及び2本の第2-1終点側収斂状切目線31Bの位置が内側にシフトしており、このシフト分だけ、第1切目線3の第1-2中央直線状切目線30I、第2切目線3'の第2-2中央直線状切目線30Jが短くなっている点を除けば、図14の第6実施形態と同じであり、左側（起点側）のV字状の切欠N1と第1切目線3

との相対的な位置関係、右側（終点側）のV字状の切欠N 1と第1切目線3との相対的な位置関係については、同じである。図15の第8実施形態では、図14の第7実施形態と比べて、包装袋1の左・右側端縁熱接着部2A、2Bに形成された切目線が存在しない点において、図14の第7実施形態と比べて、切目線を形成した位置で、上端側の折れ曲がりやアルミ割れがより発生し難くなっている。

【0067】

図16は、本発明にかかる包装袋に形成する切目線にV字状の切欠を組み合わせた第9実施形態を図解的に示す手前側から見た要部平面図であって、図15の第8実施形態と比べて、第1切目線3の両脇部分を構成する2本の第1-1起点側収斂状切目線30A及び2本の第1-1終点側収斂状切目線30B、第2切目線3'の両脇部分を構成する2本の第2-1起点側収斂状切目線31A及び2本の第2-1終点側収斂状切目線31Bの位置が内側にシフトしており、このシフト分だけ、第1切目線3の第1-2中央直線状切目線30I、第2切目線3'の第2-2中央直線状切目線30Jが短くなっている点を除けば、図15の第8実施形態と同じであり、左側（起点側）のV字状の切欠N 1と第1切目線3との相対的な位置関係、右側（終点側）のV字状の切欠N 1と第1切目線3との相対的な位置関係については、同じである。

【0068】

図15の第8実施形態では、切目線の形成位置が左右にぶれてしまった場合、包装袋1の左・右側端縁熱接着部2A、2Bに切目線が発生する可能性があるが、図16の第9実施形態では、左・右側端縁熱接着部2A、2Bから第1切目線3の起点及び終点、第2切目線3'の起点及び終点に至るクリアランス部分の存在により、このようなぶれが生じたとしても、包装袋1の左・右側端縁熱接着部2A、2Bに切目線が発生するには至らない。この点で、図15の第8実施形態と比べて、切目線を形成した位置で、上端側の折れ曲がりやアルミ割れがより発生し難くなっている。

【0069】

なお、図7、図13、図14、図15、図16においてはV字状の切欠を、図8においてはU字状の切欠を示しているが、視覚的にも機能的にも開封をより容易なものとする手段としては、これらに限定されるものではなく、I字状、V字状、U字状、亀甲状等の切欠であってもよく、微小な打ち抜き孔を多数形成した傷痕群を設けることでも、視覚的にも機能的にも開封をより容易なものとすることができる。

【0070】

なお、図4、図7においては、第1-3上端側切目線30Eと第1-3下端側切目線30Fを円弧状の形状とし、図6、図8においては、第1-3上端側切目線30Gと第1-3下端側切目線30Hを略コの字状の形状としたものを例示したが、第1-3上端側切目線と第1-3下端側切目線は、これに限るものではなく、略への字状等の形状であってもよいし、第1-3上端側切目線と第1-3下端側切目線の形状を異なるものとしてもよいものである。

【0071】

なお、図14～図16に示したアルミ割れ対策を施した切目線は左右両脇部分を除き一直線状の第1-2中央直線状切目線30I、第2-2中央直線状切目線30Jを採用しているが、図4、図6、図7、図8のように、中央側で上下に分離する形状を採用してもよいものである。

【0072】

また、第1-2起点側直線状切目線30Cと第1-2終点側直線状切目線30Dのそれぞれの終端を繋ぐ図4、図7の第1-3上端側切目線30Eと第1-3下端側切目線30F、あるいは、図6、図8の第1-3上端側切目線30Gと第1-3下端側切目線30Hをそれぞれ一本の切目線で示したが、一本に限ることはなくそれぞれを複数本から構成してもよいし、上端側と下端側で本数を異にしてもよいものである。また、複数本設ける場合の切目線の間隔は1mm以下が望ましい。なお、第1切目線3と第2切目線3'の引裂き開口部における段差は6mm以上になるように設計するのが包装袋1を構成する積層体

の一方（手前側）と他方（奥側）を容易に手指で摘むことができる点から好ましいものである。

【0073】

また、図4、図6、図7、図8、図11、図13において第1-1起点側収斂状切目線30Aと第1-1終点側収斂状切目線30Bと第2-1起点側収斂状切目線31Aと第2-1終点側収斂状切目線31Bとを、左側端縁熱接着部2Aの外縁の3箇所と右側端縁熱接着部2Bの外縁の3箇所とからそれぞれ左・右側端縁熱接着部2A、2Bの内縁に向う方向に進行して左・右側端縁熱接着部2A、2Bの内縁にまで達しない位置で1点に収斂する3本仕様にしたが、図14、図15、図16のように中央の一本を抜いて、左側端縁熱接着部2Aの外縁の2箇所と右側端縁熱接着部2Bの外縁の2箇所とからそれぞれ左・右側端縁熱接着部2A、2Bの内縁に向う方向に進行して左・右側端縁熱接着部2A、2Bの内縁にまで達しない位置で1点に収斂する2本仕様としてもよく、中央の一本を抜く場合には、2本仕様以外に4本仕様、6本仕様と偶数本のバリエーションが可能であり、中央の一本を抜かない場合には、3本仕様以外に5本仕様、7本仕様と奇数本のバリエーションが可能であり、起点側と終点側で本数が異なるものとする 것도可能であるが、いずれのバリエーションにおいても、左・右側端縁熱接着部2A、2Bの内縁にまで達しない位置で1点に収斂することには変わりがない。

【0074】

また、図4、図6において、第1-3上端側切目線30E、30G、第1-3下端側切目線30F、30H、第2-3中央直線状切目線31Eにおける中央部分の約1cm又は2cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、図11において、第1-2中央直線状切目線30I、第2-2中央直線状切目線31Jにおける中央部分の約1cm又は2cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約1cm又は2cm幅程度の箇所を加工深度の浅い部分30E'、30G'、30F'、30H'、30I'、31E'、31J'とし、その加工深度の浅い部分30E'、30G'、30F'、30H'、30I'、31E'、31J'の左右両脇と接続する加工深度の深い部分30E'、30G'、30F'、30H'、30I'、31E'、31J'を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分（30E'、30G'、30F'、30H'、30I'、31E'、31J'）、次に引裂き難い部分（30E'、30G'、30F'、30H'、30I'、31E'、31J'）、次に引裂き易い部分（30E'、30G'、30F'、30H'、30I'、31E'、31J'）と引裂き強度が変化するものを示したが、加工深度については、深い方を中間層のアルミに達する外層を全部貫通する深さとし、浅い方を中間層のアルミには達しない外層の一部までしか達しない深さとし、一例としては、深い加工深度が約8~12μmとする一方で浅い加工深度を4~7μm、1~3μmとすることが可能であるが、加工深度が深い部分に対して、加工深度の浅い部分は、引裂き強度も相対的に高くなる相関関係があるので、これらの数値範囲に限定されるものではない。なお、加工深度の深い部分も加工深度の浅い部分も、カット部のみが連続して配置されている連続状カット部分としている。

【0075】

また、図7、図8において、第1-3上端側切目線30E、30G、第1-3下端側切目線30F、30H、第2-3中央直線状切目線31Eにおける中央部分の約1cm又は2cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、図13、図14、図15、図16において、第1-2中央直線状切目線30I、第2-2中央直線状切目線31Jにおける中央部分の約2cm幅程度の箇所をそれ以外の部分よりも相対的に引裂き強度を高くする（引裂き難くする）ため、その中央部分の約1cm又は2cm幅程度の箇所をカット部とアンカット部が交互に配置されて成る間欠状カット部分30E'、30G'、30F'、30H'、30I'、31E'、31J'とし、間欠状カット部分30E'、30G'、30F'、30H'、30I'、31E'、31J'の左右両脇と接続するカット部のみが連続して配置されている連続状カット部分30E'、

30G'、30F'、30H'、30I"、31E'、31J"を設けることで、左側から右側に引裂きが進行するにつれて、引裂き易い部分(30E'、30G'、30F'、30H'、30I"、31E'、31J")、次に引裂き難い部分(30E"、30G"、30F"、30H"、30I"、31E"、31J")、次に引裂き易い部分(30E'、30G'、30F'、30H'、30I"、31E'、31J")と引裂き強度が変化するものを示したが、間欠状カット部分のカット部とアンカット部の配置の一例としては、カット部を2.0mmとしアンカット部を2.0mmとする配置パターン、カット部を1.0mmとしアンカット部を0.5mmとする配置パターン、カット部を0.5mmとしアンカット部を0.5mmとする配置パターン等とすることが可能であるが、アンカット部が存在しない連続状カット部分に対して、アンカット部が存在する間欠状カット部分は、引裂き強度も相対的に高くなる相関関係があるので、これらの数値範囲に限定されるものではない。なお、間欠状カット部分も連続状カット部分も、加工深度については同じに設定する。

10

【0076】

次に、包装袋1を構成する積層体10(前壁用積層体10Aと後壁用積層体10Bと底壁用積層体10Cの総称)について説明する。積層体10の外層としては、包装袋1を構成する基本素材となることから、機械的、物理的、化学的等において優れた性質を有する合成樹脂製フィルムを用いることができ、たとえば、ポリエステル系、ポリアミド系、ポリプロピレン系等の樹脂を用いることができる。また、これらの樹脂を用いたフィルムとしては、二軸方向に延伸した延伸フィルムが好適である。この理由としては、通常、外層11には印刷が施されることが多く、印刷適性が求められるからである。また、外層11を構成するフィルムの厚さとしては、コストなどを勘案して決めればよいが、概ね8~12μm程度で良いが、自立性を高めるにはより厚く12~25μm程度としても良い。

20

【0077】

また、積層体10の中間層12に用いるアルミニウム箔としては、焼鈍処理されたアルミニウム箔が適当であり、その厚みとしては6~15μm程度である。

【0078】

また、積層体10の内層13としては、熱により溶融して相互に溶着し得る熱接着性樹脂から形成された層であればよいのであって、包装袋1に要求される物性により適宜選択して用いればよいものであるが、たとえば、低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、直鎖状(線状)低密度ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-αオレフィン共重合体、エチレン-プロピレン共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体、アイオノマー樹脂、エチレンとアクリル酸との酸コポリマー、エチレンとアクリル酸エステルとのエステルコポリマー等で形成することができる。また、内層13を構成するフィルムの厚さとしては、求められる物性とコスト等を勘案して決めればよいものである。

30

【0079】

また、積層体10は、中間層12と内層13の間に包装袋とした際に必要とされる物性、たとえば、機械的強靱性、耐屈曲性、耐突き刺し性、耐衝撃性、耐寒性、耐熱性、耐薬品性等の物性を付与するために、たとえば、ポリエステル、ポリアミド、ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-プロピレン共重合体等のポリオレフィン等のフィルムや樹脂層からなる強度補強層を設けることができ、この強度補強層は上記フィルムや樹脂層を組み合わせてもよいものであり、その厚さとしては求められる物性やコスト等を勘案して決めればよいものである。

40

【0080】

また、本発明の包装袋1を構成する積層体10の各層の積層方法としては、サンドイッチラミネーション法、ドライラミネーション法等の周知の積層方法を適宜用いて積層すればよいものである。また、第1切目線3や第2切目線3'の形成は、ロータリーダイカッターを用いて物理的に形成してもよいが、好ましくはパルス発振型レーザー等を用いて積層体10とした後に外層11に形成する。これに用いるレーザーの種類としては、炭酸ガスレーザー、YAGレーザー、半導体レーザー、アルゴンイオンレーザー等が可能であり、特に限定するものではない。

50

【0081】

なお、本発明者は、開封時の実際の引裂き線が、切目線から外れることが生じるメカニズムを検討した結果、図11、図13、図14、図15、図16に示す本発明のように、横一文字に引裂く切目線では、引裂き線が切目線から外れることがないのに対し、特許文献1に記載の包装袋や、図4、図6、図7、図8に示す本発明のように、横線と斜め線、横線と曲線を組み合わせた切目線では、引裂き線が外れる確率が増大することを確認している。したがって、図4、図6、図7、図8に示す本発明のように、手前側に引裂いても、奥側に引裂いても手前側の積層体が中央で上端側或いは下端側に膨れるような変則的な切目線に沿って引裂き線を形成することで、引裂き開口部の表裏の積層体の外郭が異なり段差が生じることにより手指で容易に摘んで開口することができるという効果は奏するものの、本来的に変則的な切目線を備えることによるデメリット、つまり、横一文字に引裂く切目線と比較して引裂き線が切目線から外れる可能性が高くなることは否めない。このような変則的な切目線が招来する本来的なデメリットは、使用者が通常速度、例えば、成人男性が幅10cmの袋を10秒程度開封するような場合には、ほとんど発生しないが、使用者が非常に高い速度、例えば、成人男性が幅10cmの袋を1秒程度で一気に開封するような場合には、発生することがあり得る。したがって、図4、図6、図7、図8に示す本発明のような変則的な切目線であっても引裂き線が切目線から外れる可能性を出来る限り低減して、良好な引裂き開口部を形成するための引裂き速度の許容範囲を広げることが望まれており、当然に、その工夫・改良は、切目線の形状および包装袋を構成する表裏の積層体に形成する切目線の形状およびその組み合わせ以外の要素により達成する必要がある。

10

20

【0082】

そこで、本発明者は、開封時の実際の引裂き線が、切目線から外れることが生じるメカニズムを分析した結果、切目線が形成されていないアルミニウム箔からなる中間層より内側に配置される層（単層の場合、複数層の場合がある）の少なくとも一つの層が配向性を有する層であると、これが切目線と一致しない場合には、主に切目線が、たとえば、直線から斜め線、斜め線から直線、直線から曲線、曲線から直線に移行する箇所、あるいは、変曲点が存在する曲線の変曲点の箇所において、引裂き線が切目線から外れる確率を増大しており、アルミニウム箔からなる中間層より内層側に配置される層のいずれの層にも敢えて配向性を有さない積層体で構成された包装袋とすることで、外層の切目線に追従した良好な引裂き線（切目線に一致した引裂き線）を形成できる、すなわち、上記図4、図6、図7、図8に示す本発明における切目線の工夫に伴うデメリットを低減出来るとの知見を得ている。

30

【0083】

以上より、図4、図6、図7、図8に示す本発明の包装袋（第1実施形態～第4実施形態）においては、包装袋を構成する積層体のアルミニウム箔からなる中間層より内層側に配置された層は全て未延伸フィルムおよび／ないし未延伸樹脂層から構成されることが好ましく、積層体の中間層より内層側に配置された層は全て配向性を有さないことにより、包装袋を左・右側端縁熱接着部2A、2Bの一方の外縁（たとえば、左側の外縁）から外層の切目線（第1切目線3、第2切目線3'）に沿って引き裂くと、外層の切目線（第1切目線3、第2切目線3'）に一致した良好な引裂き開口部を形成できるより良好な追従性をより高度に達成することができ、もって、良好な引裂き開口部を形成するための引裂き速度の許容範囲を広げることができる。

40

【0084】

以上より、図4、図6、図7、図8、図11、図13、図14、図15、図16に示す本発明の包装袋（第1実施形態～第9実施形態）においては、前壁シートの外層に形成する第1切目線と後壁シートの外層に形成する第2切目線それぞれにおいて、中央側の複数本の切目線の中央部分が、それ以外の部分と比較して相対的に引き裂き性が低いものとすることにより、具体的には、中央側の複数本の切目線の中央部分のみカット部とアンカット部が交互に配置された間欠状カット状態とし且つそれ以外の部分をカット部のみが連続

50

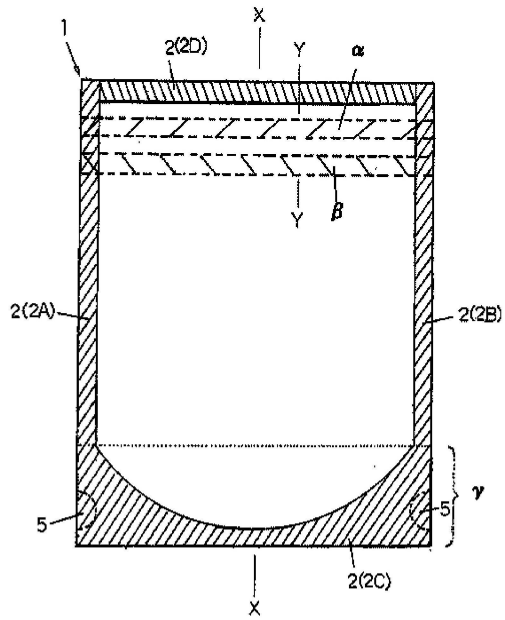
した連続カット状態とすることにより、あるいは、中央側の複数本の切目線の中央部分のみ切目が断面方向において外層の途中までとするハーフカット状態とし且つそれ以外の部分を外層を貫通する貫通カット状態とすることにより、包装袋を左・右側端縁熱接着部 2 A、2 B の一方の外縁（たとえば、左側の外縁）から外層の切目線（第 1 切目線 3、第 2 切目線 3'）に沿って引き裂くと、外層の切目線（第 1 切目線 3、第 2 切目線 3'）に一致した良好な引き裂き開口部を形成できるより良好な追従性（良好な引き裂き開口性）を保持しつつ充填機での吸盤装置による真空吸着開口工程更にはチャッキング装置による挟持工程における隙間（内容物を充填する開口）形成にて切目線から破れることを防止できる。

【符号の説明】

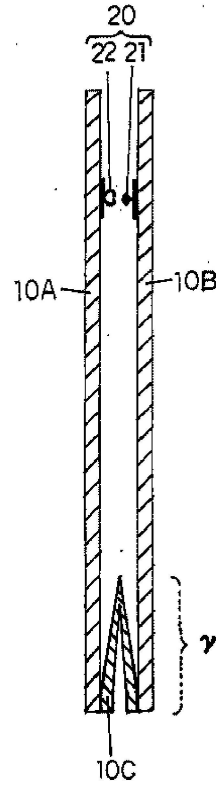
【0085】

1	包装袋	
2	端縁熱接着部	
2 A	左側端縁熱接着部	
2 B	右側端縁熱接着部	
2 C	底部端縁熱接着部	
2 D	上部端縁熱接着部	
3	第 1 切目線	
3'	第 2 切目線	
5	切欠	
10 A	前壁用積層体（前壁シート）	20
10 B	後壁用積層体（後壁シート）	
10 C	底壁用積層体（底壁シート）	
11	外層	
12	中間層	
13	内層	
20	合成樹脂製の咬合具	
21	凸条の雄部材	
22	凹条の雌部材	
30 A	第 1－1 起点側収斂状切目線	
30 B	第 1－1 終点側収斂状切目線	30
30 C	第 1－2 起点側直線状切目線	
30 D	第 1－2 終点側直線状切目線	
30 E, 30 G	第 1－3 上端側切目線	
30 F, 30 H	第 1－3 下端側切目線	
30 I	第 1－2 中央直線状切目線	
31 A	第 2－1 起点側収斂状切目線	
31 B	第 2－1 終点側収斂状切目線	
31 C	第 2－2 起点側直線状切目線	
31 D	第 2－2 終点側直線状切目線	
31 E	第 2－3 中央側直線状切目線	40
31 J	第 2－2 中央直線状切目線	
α	切目線形成領域	
β	咬合具形成領域	
γ	ガセット領域	
N 1	V 字状の切欠	
N 2	U 字状の切欠	

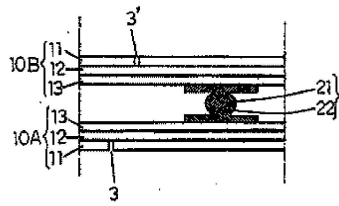
【図 1】



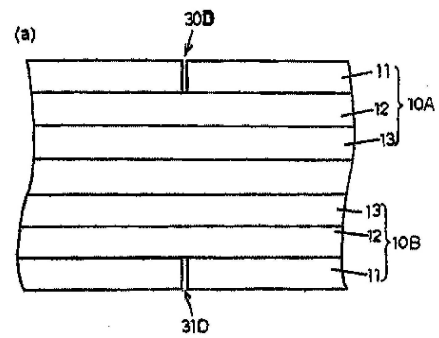
【図 2】



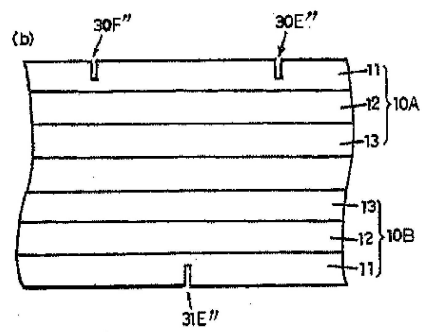
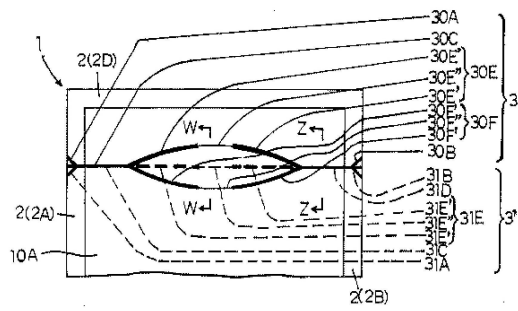
【図 3】



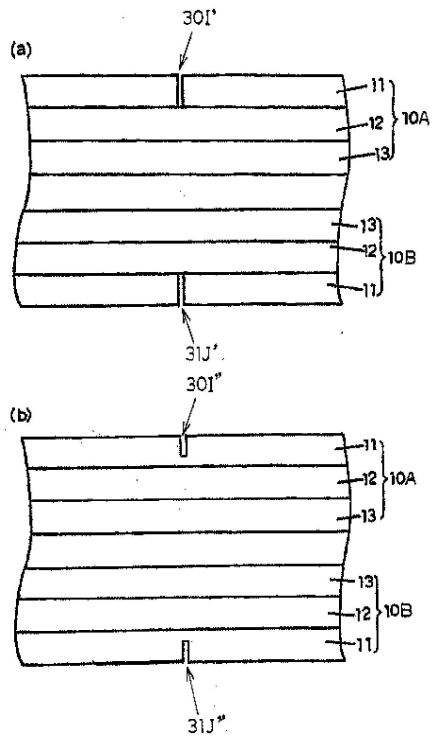
【図 5】



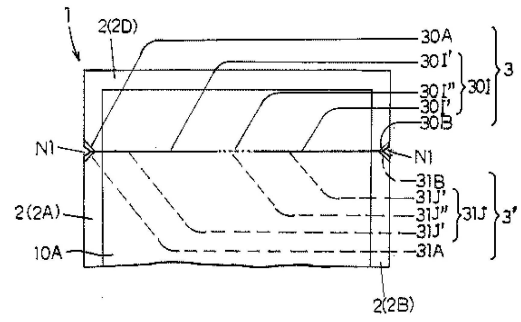
【図 4】



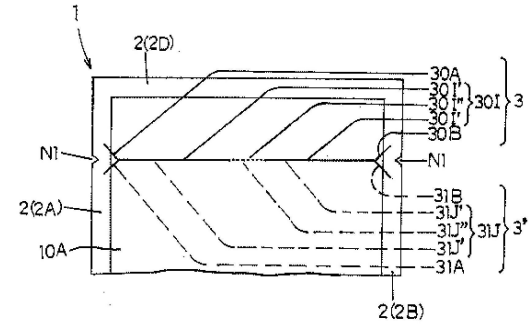
【図 1 2】



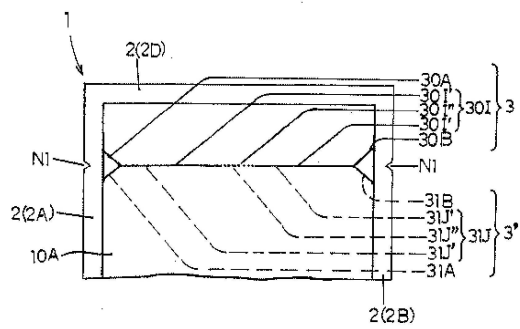
【図 1 3】



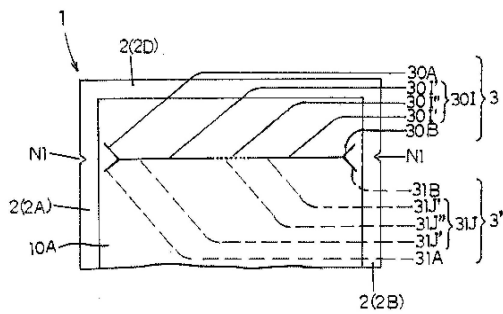
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】



フロントページの続き

- (72)発明者 藤井 善孝
福岡県福岡市南区清水二丁目16番36号 株式会社DNP西日本内
- (72)発明者 高橋 秀弥
福岡県福岡市南区清水二丁目16番36号 株式会社DNP西日本内
- (72)発明者 平山 知依
福岡県福岡市南区清水二丁目16番36号 株式会社DNP西日本内

審査官 長谷川 一郎

- (56)参考文献 特開2013-112356 (JP, A)
特開2005-289396 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|---------|-----------|
| B 6 5 D | 3 3 / 0 0 |
| B 6 5 D | 3 0 / 1 6 |
| B 6 5 D | 3 3 / 2 5 |