

【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】令和 1 年 8 月 29 日 (2019.8.29)

【公開番号】特開 2019-116330 (P2019-116330A)
【公開日】令和 1 年 7 月 18 日 (2019.7.18)
【年通号数】公開・登録公報 2019-028
【出願番号】特願 2019-86725 (P2019-86725)
【国際特許分類】

B 6 5 D 81/34 (2006.01)

【F I】

B 6 5 D 81/34 U

【手続補正書】

【提出日】令和 1 年 6 月 25 日 (2019.6.25)

【手続補正 1】

【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】

【発明の詳細な説明】

【発明の名称】パウチ

【技術分野】

【0001】

本発明は、重ねられた積層フィルムをヒートシールすることにより製袋されるパウチに関する。

【背景技術】

【0002】

例えばレトルト食品や冷凍食品を内容物とした電子レンジ用のパウチが広く利用に供されている。通常、電子レンジ用のパウチは、積層フィルムの周縁をヒートシールすることにより製袋される。

【0003】

例えば、特許文献 1 には、電子レンジ内での加熱に伴って発生する蒸気を袋の外部へ逃がすべく、パウチの一部にリング状のポイントシールを設け、当該ポイントシールに囲まれた部分に蒸気抜き孔を開けたパウチが記載されている。特許文献 1 に記載のパウチによれば、加熱に伴ってパウチ内の圧力が高まると、リング状のポイントシールが剥がれて、パウチ内の収容空間がリング状のポイントシール内の蒸気抜き孔に通じる。これにより、パウチ内の蒸気を蒸気抜き孔から外部へ逃がすことができる。電子レンジでの加熱が終わると、パウチの周縁に設けた周縁シールを摘まんでパウチを開封して内容物を取り出すことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特許第 4029590 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、蒸気抜き機能を備え、使用性に優れたパウチを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明によるパウチは、重ねられた積層フィルムをヒートシールすることにより製袋され、内容物を収容する収容空間を有するパウチであって、

重ねられた積層フィルムをヒートシールした、横方向に対向して位置する第 1 側部シール部及び第 2 側部シール部と、

前記第 1 側部シール部によって前記収容空間から隔離され、重ねられた積層フィルムがヒートシールされない第 1 未シール部と、

を有し、

前記第 1 未シール部は、当該パウチの上側寄りに位置し、且つ、重ねられた積層フィルムの側縁に達して開口しており、

前記第 1 側部シール部は、前記第 1 未シール部を挟んで両側に位置する上側シール部分及び下側シール部分と、前記第 1 未シール部の少なくとも一部を取り囲むようにして前記上側シール部分と前記下側シール部分とに接続され、且つ、前記上側シール部分及び前記下側シール部分よりも前記収容空間側に向けて張り出した張出部分と、を有し、

前記張出部分は、前記下側シール部分から横方向に沿って延び出した下張出領域と、前記下張出領域に接続され、前記上側シール部分よりも前記下側シール部分に近接した位置に、前記収容空間側に向かって突出した下角領域と、前記下角領域に接続された中張出領域または上張出領域と、を含み、

前記下角領域は、前記下張出領域と前記中張出領域または上張出領域とを鋭角または直角に接続しており、

前記下角領域の前記収容空間側の縁部は、前記下張出領域の前記収容空間側の縁部よりも下側には位置しておらず、

前記第 2 側部シール部は、前記第 1 側部シール部の前記下側シール部分と横方向に対向して位置する第 2 下側シール部分と、前記第 1 側部シール部の前記上側シール部分と横方向に対向して位置し、前記第 2 下側シール部分よりも広い巾を有する第 2 上側シール部分と、を含み、

前記第 2 側部シール部は、前記第 2 上側シール部分及び前記第 2 下側シール部分よりも前記収容空間側に向けて張り出す蒸気抜き用の張出部分を含まない。

【 0 0 0 7 】

本発明によるパウチにおいて、前記第 2 側部シール部の前記第 2 上側シール部分は、第 2 下側シール部分よりも広い巾を有するとともに、前記収容空間を挟んで前記第 1 側部シール部の前記張出部分と横方向に対向する部分を含んでいてもよい。

【 0 0 0 8 】

本発明によるパウチにおいて、前記第 2 側部シール部の前記第 2 上側シール部分にノッチが形成されていてもよい。

【 0 0 0 9 】

本発明によるパウチにおいて、前記第 2 側部シール部の前記第 2 上側シール部分のうち、前記ノッチよりも前記パウチの下縁の側に位置するとともに、前記収容空間を挟んで前記第 1 側部シール部の前記上側シール部分と横方向に対向する部分は、第 2 下側シール部分よりも広い巾を有していてもよい。

【 0 0 1 0 】

本発明によるパウチにおいて、前記張出部分は、前記上側シール部分から延び出した上張出領域と、前記下側シール部分から延び出した前記下張出領域と、前記上張出領域と前記下張出領域との間に介在する中張出領域と、前記上張出領域及び前記中張出領域に接続され、前記下側シール部分よりも前記上側シール部分に近接した位置で前記収容空間側に向かって突出した上角領域と、前記下張出領域と前記中張出領域とを鋭角又は直角に接続し、前記上側シール部分よりも前記下側シール部分に近接した位置で前記収容空間側に向かって突出する前記下角領域と、を含んでいてもよい。

【 0 0 1 1 】

本発明によるパウチにおいて、前記張出部分は、前記上側シール部分から延び出した上張出領域と、前記下側シール部分から延び出した前記下張出領域と、前記下張出領域と前

記上張出領域とを鋭角に接続し、前記上側シール部分よりも前記下側シール部分に近接した位置で前記收容空間側に向かって突出する前記下角領域と、を含んでいてもよい。

【 0 0 1 2 】

本発明によるパウチにおいて、平面視において、前記收容空間の上縁の中央となる上中点と、前記收容空間の下縁の中央となる下中点との中央となる位置に中心をもつ仮想円の当該中心から、前記第 1 未シール部まで最短距離となる仮想直線を引いたとき、前記仮想直線と前記張出部分との重なる範囲の長さを a_1 とし、前記第 1 側部シール部の前記下側シール部分の巾を W_2 とし、前記第 2 側部シール部の前記第 2 下側シール部分の巾を W_5 とした場合に、 $a_1 < W_2$ 及び $a_1 < W_5$ の関係を満たしていてもよい。

【 0 0 1 3 】

本発明によるパウチにおいて、前記仮想直線は、前記下角領域において前記張出部分と重なっていてもよい。

【 0 0 1 4 】

本発明によるパウチにおいて、前記下張出領域の前記收容空間側の縁部は直線状であり、前記下角領域に接続された前記中張出領域または前記上張出領域の前記收容空間側の縁部は直線状であってもよい。

【 0 0 1 5 】

本発明によるパウチにおいて、前記第 1 未シール部の縁部は、前記下張出領域の前記收容空間側の縁部に対向するとともに直線状に延びる部分と、前記下角領域に接続された前記中張出領域または前記上張出領域の前記收容空間側の縁部に対向するとともに直線状に延びる部分と、を含んでいてもよい。

【 0 0 1 6 】

本発明によるパウチにおいて、前記第 1 未シール部の前記縁部のうち、前記下張出領域の前記收容空間側の縁部に対向する部分は、少なくとも前記下側シール部分に至るまで直線状に延びていてもよい。

【 0 0 1 7 】

本発明によるパウチにおいて、前記第 1 未シール部の前記縁部のうち、前記下張出領域の前記收容空間側の縁部に対向する部分は、前記開口に至るまで直線状に延びていてもよい。

【 0 0 1 8 】

本発明によるパウチにおいて、前記收容空間に内容物が收容されており、上部シール部が形成されていてもよい。

【 0 0 1 9 】

本発明によるパウチの製造方法は、重ねられた積層フィルムをヒートシールすることにより製袋され、内容物を收容する收容空間を有するパウチの製造方法であって、

前記パウチは、

重ねられた積層フィルムをヒートシールした、横方向に対向して位置する第 1 側部シール部及び第 2 側部シール部と、

前記第 1 側部シール部によって前記收容空間から隔離され、重ねられた積層フィルムがヒートシールされない第 1 未シール部と、
を有し、

前記第 1 未シール部は、当該パウチの上側寄りに位置し、且つ、重ねられた積層フィルムの側縁に達して開口しており、

前記第 1 側部シール部は、前記第 1 未シール部を挟んで両側に位置する上側シール部分及び下側シール部分と、前記第 1 未シール部の少なくとも一部を取り囲むようにして前記上側シール部分と前記下側シール部分とに接続され、且つ、前記上側シール部分及び前記下側シール部分よりも前記收容空間側に向けて張り出した張出部分と、を有し、

前記張出部分は、前記下側シール部分から横方向に沿って延び出した下張出領域と、前記下張出領域に接続され、前記上側シール部分よりも前記下側シール部分に近接した位置に、前記收容空間側に向かって突出した下角領域と、前記下角領域に接続された中張出領

域または上張出領域と、を含み、

前記下角領域は、鋭角または直角を成しており、

前記下角領域の前記収容空間側の縁部は、前記下張出領域の前記収容空間側の縁部よりも下側には位置しておらず、

前記第２側部シール部は、前記第１側部シール部の前記下側シール部分と横方向に対向して位置する第２下側シール部分と、前記第１側部シール部の前記上側シール部分と横方向に対向して位置し、前記第２下側シール部分よりも広い巾を有する第２上側シール部分と、を含み、

前記第２側部シール部は、前記第２上側シール部分及び前記第２下側シール部分よりも前記収容空間側に向けて張り出す蒸気抜き用の張出部分を含まず、

前記製造方法は、

複数の前記パウチが前記パウチの横方向に沿って割り付けられ得る積層フィルムを準備する工程と、

重ねられた前記積層フィルムをヒートシールして、前記積層フィルムに、前記第１側部シール部及び前記第２側部シール部となるべき領域を含む、ヒートシールされた領域を形成する、ヒートシール工程と、

重ねられた前記積層フィルムの、前記第１側部シール部及び前記第２側部シール部となるべき領域を裁断する裁断工程と、を備える。

【００２０】

本発明によるパウチの製造方法において、前記パウチは、前記第２側部シール部によって前記収容空間から隔離され、重ねられた積層フィルムがヒートシールされない第２未シール部を有し、

前記ヒートシール工程は、前記積層フィルムを、

前記ヒートシールされた領域と、

前記横方向において隣り合う２つの前記ヒートシールされた領域に挟まれる、前記収容空間となるべき領域と、１つの前記ヒートシールされた領域に囲まれる、前記第１未シール部及び前記第２未シール部になるべき領域と、を含む、ヒートシールされなかった領域と、

に区画し、

前記裁断工程は、重ねられた前記積層フィルムの、前記第１側部シール部及び前記第２側部シール部となるべき領域、並びに、前記第１未シール部及び前記第２未シール部になるべき領域を、前記横方向に交差する方向において裁断してもよい。

【発明の効果】

【００２１】

本発明によれば、蒸気抜き機能を備え、使用性に優れたパウチを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００２２】

【図１】図１は、本発明の一実施の形態によるパウチの一例を示す平面図である。

【図２】図２は、図１に示すパウチの胴部及び底部をなす積層フィルムの層構成を示す断面図である。

【図３】図３は、図１に示すパウチの第１未シール部を拡大して示す平面図である。

【図４】図４は、図１に示すパウチの第２未シール部を拡大して示す平面図である。

【図５】図５は、図１に示すパウチのシール部に内接する仮想円を示した平面図である。

【図６】図６は、図１に示すパウチの各構成要素の寸法を説明するための平面図である。

【図７】図７は、図１に示すパウチの製造方法を説明するための平面図である。

【図８】図８は、第１未シール部の形状の他の例を示す平面図である。

【図９】図９は、第１未シール部の形状のさらに他の例を示す平面図である。

【図１０】図１０は、第１未シール部の形状のさらに他の例を示す平面図である。

【図１１】図１１は、第１側部シール部の形状のさらに他の例を示す拡大平面図である。

【図 1 2】図 1 2 は、第 1 側部シール部の形状のさらに他の例を示す拡大平面図である。

【図 1 3】図 1 3 は、図 1 に示すパウチの一変形例を示す平面図である。

【図 1 4】図 1 4 は、図 1 に示すパウチの別の変形例を示す平面図である。

【図 1 5】図 1 5 は、図 1 に示すパウチのさらに別の変形例を示す平面図である。

【図 1 6】図 1 6 は、実施例に係るパウチの寸法を示す平面図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、図面を参照して本発明の一実施の形態について説明する。なお、本件明細書に添付する図面においては、図示と理解のしやすさの便宜上、適宜縮尺及び縦横の寸法比等を、実物のそれらから変更し誇張してある。図 1 は、本発明の一実施の形態によるパウチ 1 の一例を示す平面図である。

【0024】

図 1 に示すパウチ 1 は、胴部 10 と底部 20 とをヒートシールして形成されるスタンディング形式のパウチである。図 1 に示すように、胴部 10 は、互いに対向して配置された表主面シート 11a と裏主面シート 11b とからなる一对の主面シート 11 を含んでおり、重ね合せられた一对の主面シート 11 の側縁 13 近傍が互いにヒートシールされている。一对の主面シート 11 の下縁 14 間に、底部 20 をなす底面シート 21 が配置されている。そして、一对の主面シート 11 と底面シート 21 とによって囲まれる空間内に、内容物を収容する収容空間 2 が区画されている。底面シート 21 は、収容空間 2 側に向かって凸となるように曲げられ、その周縁近傍を、重なり合う主面シート 11 の下部とともにヒートシールされている。底面シート 21 が一对の主面シート 11 の下端の形状を保持することによって、パウチ 1 に自立性を付与している。

【0025】

また、図 1 に示すように、パウチ 1 では、一对の主面シート 11 の上縁 12 間に開口 4 が形成され、当該開口 4 から内容物が充填されるようになっている。とりわけ、本実施の形態のパウチ 1 は、以下に説明するように、開口 4 を広く確保する工夫がなされており、開口 4 から効率よく内容物を充填することができるようになっている。内容物が充填された後、開口 4 が設けられた上縁 12 近傍をヒートシールすることにより密閉して、パウチ 1 が得られる。

【0026】

(積層フィルム)

先ず、胴部 10 をなす一对の主面シート 11 及び底部 20 をなす底面シート 21 を構成するフィルムについて説明する。本実施の形態では、一对の主面シート 11 及び底面シート 21 は、積層フィルム 30 からなる。図 2 に、積層フィルム 30 の層構成を示す。上述のように、パウチ 1 は、一对の主面シート 11 及び底面シート 21 をなす積層フィルム 30 をヒートシールすることによって製袋される。このため、積層フィルム 30 には、容器内方側となる部分にシール性を有するシーラント層 34 が設けられている。また、電子レンジ用のパウチ 1 では、印刷基材となる基材層 31 が、シーラント層 34 よりも容器外方側となる部分に設けられている。さらに、積層フィルム 30 は、電子レンジ用のパウチに要求される種々の機能を付与すべく、中間層 33 を含んでいる。したがって、このような層構成を持つ積層フィルム 30 は、製袋してパウチ 1 とするときの容器外方となる側から容器内方となる側に向けて基材層 31 と中間層 33 とシーラント層 34 とをこの順で含んでいる。以下、各層について詳述していく。

【0027】

上述したように、電子レンジ用のパウチ 1 は、熱に対する耐性を必要とされる。このため、本実施の形態の基材層 31 は、耐熱性をもつ材料からなる。例えば、基材層 31 として、延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム、シリカ蒸着延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム、アルミナ蒸着延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム、延伸ナイロンフィルム、延伸ポリプロピレンフィルム、またはポリプロピレン/エチレンービニルアルコール共重合体共押共延伸フィルム、またはこれらの 2 以上のフィルムを積層した複合フィ

ルムを用いることができる。

【0028】

好ましくは、基材層31は、二軸延伸処理される。これにより、基材層31をなす分子が、延伸処理によって延伸方向に並び、基材層31が優れた寸法安定性を発揮するようになる。また、二軸延伸処理によって、基材層31に易開封性を付与することができる。

【0029】

このような基材層31の厚みは、例えば10～50 μ mに形成される。この場合、パウチ1に要求される耐熱性を満たしつつ、製品コストを抑えることができる。なお、本実施の形態の基材層31は、積層フィルム30のうち、製袋してパウチ1とするときの最も容器外方となる層としても機能する。

【0030】

また、図2に示すように、本実施の形態では、基材層31の容器内方側となる面に、絵柄を含む絵柄層32が積層されている。ここで、絵柄とは、基材層31に記録または印刷され得る種々の態様の記録対象のことであり、特に限定されることなく、図、文字、模様、パターン、記号、柄、マーク等を広く含む。とりわけ、食品を内包することが意図されたパウチ1に用いられる積層フィルム30では、絵柄として、内容物の図や、内容物の商品名、賞味期限、製造日、製造番号等の情報を示す文字が用いられる。もっとも、絵柄層32は、商品の仕様に応じて基材層31に積層されるものであり、基材層31に絵柄層32が設けられなくてもよい。

【0031】

本実施の形態では、絵柄層32は、容器外方側となる基材層31の外面ではなく、基材層31の内面に施される。この場合、絵柄層32は、耐摩耗性に優れることから擦れ等による消失を効果的に防止することができ、且つ、絵柄の改ざんも効果的に防止することができる。また、製袋してパウチ1としたときに、基材層31の内面に積層された絵柄層32を基材層31を介して視認し得るよう、基材層31は透明性を有していることが好ましい。

【0032】

シーラント層34は、上述したように、2つの積層フィルム30同士を重ね合わせて対向する縁部近傍をヒートシールすることで、当該縁部を貼り合わせて密封するために設けられている。また、本実施の形態では、シーラント層34は、積層フィルム30のうち、製袋してパウチ1とするときの最も容器内方となる側に配置される。

【0033】

このようなシーラント層34としては、ポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-プロピレンブロック共重合体などのポリオレフィン系樹脂からなる耐熱性のあるフィルム及びイージーピールフィルムなどが採用できる。更に、これらの材料からなるフィルムによって単層としてシーラント層34が構成されてもよいし、あるいは、複数の前記材料からなるフィルムによって多層としてシーラント層34が構成されてもよい。

【0034】

とりわけ、電子レンジ用のパウチなど耐熱性が要求されるパウチ1に積層フィルム30を適用する場合には、シーラント層34は、主として無延伸ポリプロピレン(CPP)を含む無延伸ポリプロピレン層(CPP層)、または、主として直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)を含む直鎖状低密度ポリエチレン層(LLDPE層)を有することが好ましい。

【0035】

シーラント層34の厚みは、40 μ m以上200 μ m以下の範囲にあるのが好ましい。この場合、パウチ1の流通過程において生じ得る落下に対する耐衝撃強度に優れると共に、内容物の充填し易さ、内容物の詰替え易さといった取扱性にも優れる。

【0036】

一方、基材層31とシーラント層34との間に積層された中間層33は、電子レンジ用

のパウチに要求される種々の機能を補なうために設けられている。上記の通り、パウチ 1 は、食品を内容物として内包することに適したパウチである。このため、内容物の酸化等の変質を防止しながら内容物を保存することができるように、中間層 33 は、水蒸気の透過を防止する蒸気バリア性及び酸素ガス等のガスの透過を防止するガスバリア性を有していてもよい。また、スタンディングパウチ形式のパウチ 1 は、売り場の商品棚に自立した状態で陳列される。パウチ 1 が商品棚から落下した際の衝撃等にも十分に耐え得るよう、中間層 33 は、耐屈曲性及び耐衝撃性を有していてもよい。また、中間層 33 は、消費者の購買意欲を高めるために、パウチ 1 の内容物が見えないように隠蔽性を十分に高める機能を有していてもよい。

【0037】

このような機能をもつ中間層 33 として、例えば、ポリエチレンテレフタレート、ポリアミド、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン、ポリ塩化ビニル、ポリカーボネート、ポリビニルアルコール、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ケン化物等のフィルムあるいはこれらにポリ塩化ビニリデンを塗工したフィルムないしは酸化珪素、酸化アルミニウム等の無機物の蒸着を施したフィルムあるいはポリ塩化ビニリデン等のフィルムを用いることができる。また、これら基材の一種ないしそれ以上を組み合わせ使用してもよい。

【0038】

図 2 に示すように、本実施の形態では、基材層 31 と中間層 33 との間、及び、中間層 33 とシーラント層 34 との間に接合層 35 が介在されている。この接合層 35 としては、例えばそれ自体既知のドライミネート法にて一般に用いられる接着剤を用いることができ、例えば、ポリ酢酸ビニル系接着剤、ポリアクリル酸エステル系接着剤、シアノアクリレート系接着剤、エチレン共重合体系接着剤、セルロース系接着剤、ポリエステル系接着剤、ポリアミド系接着剤、アミノ樹脂系接着剤、エポキシ系接着剤、ポリウレタン系接着剤等を用いることができる。

【0039】

(シール部)

このような積層フィルム 30 からなる一対の主面シート 11 及び底面シート 21 の周縁近傍をヒートシールすることによってシール部 50 が形成される。図 1 に示す方向からみたときに、シール部 50 は、收容空間 2 の周りを取り囲み、当該收容空間 2 を密閉している。その上、シール部 50 は、当該シール部 50 によって密閉された收容空間 2 から、パウチ 1 の上側寄りに位置する第 1 未シール部 60 及び第 2 未シール部 70 を隔離している。図 1 に示す例では、第 1 未シール部 60 及び第 2 未シール部 70 は、重ねられた積層フィルム 30 がヒートシールされていない部分であり、收容空間 2 を挟んで互いに対面した位置に位置している。

【0040】

第 1 未シール部 60 は、電子レンジによる加熱に伴って発生する蒸気によってパウチ 1 内の圧力が高まった際に、收容空間 2 と連通してパウチ 1 内の蒸気を外部へ逃がすために設けられている。第 1 未シール部 60 は、主面シート 11 の側縁 13 に達して開口している。すなわち、第 1 未シール部 60 は、主面シート 11 の側縁 13 に開口 61 を形成している。とりわけ、図 1 に示す第 1 未シール部 60 は、上側シール部分 56 及び下側シール部分 57 よりも收容空間 2 側に張り出している。

【0041】

第 2 未シール部 70 は、後述するように、パウチ 1 を製造する際に、第 1 未シール部 60 が主面シート 11 の側縁 13 に開口 61 を形成するのを補償すべく設けられている。すなわち、第 2 未シール部 70 は、パウチ 1 の製造効率を高めるために設けられたものである。第 2 未シール部 70 は、主面シート 11 の側縁 13 に達して開口している。すなわち、第 2 未シール部 70 は、主面シート 11 の側縁 13 に開口 71 を形成している。なお、第 2 未シール部 70 は、必ずしも設けられていなくてもよい。

【0042】

さて、シール部 5 0 についてさらに説明していく。図 1 に示すように、シール部 5 0 の外縁 5 0 a は、主面シート 1 1 の縁部 1 2 ~ 1 4、第 1 未シール部 6 0 の縁部または第 2 未シール部 7 0 の縁部に沿って、周状に延びている。一方、シール部 5 0 の内縁 5 0 b は、外縁 5 0 a に対して間隔を空けながら、周状に延びている。

【 0 0 4 3 】

本実施の形態のシール部 5 0 は、横方向 d 1 に対向して位置する第 1 側部シール部 5 1 及び第 2 側部シール部 5 2 と、横方向 d 1 に直交する上下方向 d 2 に対向して位置する上部シール部（図 1 において二点鎖線で囲まれた領域）5 3 及び下部シール部 5 4 と、を含んでいる。各側部シール部 5 1、5 2 は、一对の主面シート 1 1 の側縁 1 3 近傍をヒートシールしてなり、上部シール部 5 3 は、一对の主面シート 1 1 の上縁 1 2 近傍をヒートシールしてなり、下部シール部 5 4 は、底面シート 2 1 の周縁近傍と主面シート 1 1 の下縁 1 4 近傍とをヒートシールしてなる。上述の第 1 未シール部 6 0 及び第 2 未シール部 7 0 は、対応する側の側部シール部 5 1、5 2 によって、それぞれ、収容空間 2 から隔離されている。

【 0 0 4 4 】

図 3 に、第 1 未シール部 6 0 付近の第 1 側部シール部 5 1 を拡大して示す。図 3 に示すように、第 1 側部シール部 5 1 は、第 1 未シール部 6 0 を挟んで両側に位置する上側シール部分 5 6 及び下側シール部分 5 7 と、第 1 未シール部 6 0 の少なくとも一部を取り囲むようにして上側シール部分 5 6 及び下側シール部分 5 7 とに接続され、且つ、上側シール部分 5 6 及び下側シール部分 5 7 よりも収容空間 2 に向けて張り出した張出部分 5 5 と、を含んでいる。このうち、上側シール部分 5 6 は、第 1 未シール部 6 0 の周りから上下方向 d 2 に沿って延びて上部シール部 5 3 に接続している。一方、下側シール部分 5 7 は、第 1 未シール部 6 0 の周りから上下方向 d 2 に沿って延びて下部シール部 5 4 に接続している。

【 0 0 4 5 】

図 3 に示すように、張出部分 5 5 は、上側シール部分 5 6 から横方向 d 1 に沿って延び出した上張出領域 5 5 c と、下側シール部分 5 7 から横方向 d 1 に沿って延び出した下張出領域 5 5 d と、上張出領域 5 5 c と下張出領域 5 5 d との間に介在する中張出領域 5 5 e と、を含んでいる。図 3 に示す例では、中張出領域 5 5 e は、第 1 未シール部 6 0 と収容空間 2 との間となる位置で上下方向 d 2 に沿って延びている。そして、中張出領域 5 5 e は、上張出領域 5 5 c と上角領域 5 5 f を介して接続され、下張出領域 5 5 d と下角領域 5 5 g を介して接続されている。

【 0 0 4 6 】

上角領域 5 5 f は、下側シール部分 5 7 よりも上側シール部分 5 6 に近接した位置で、収容空間 2 側に向かって突出しており、下角領域 5 5 g は、上側シール部分 5 6 よりも下側シール部分 5 7 に近接した位置で、収容空間 2 側に向かって突出している。収容空間 2 側に向かって張り出した張出部分 5 5 の下角領域 5 5 g は、電子レンジ内で温めたときに張出部分 5 5 からの剥離を安定して開始させる機能する。図 3 に示す例では、上角領域 5 5 f 及び下角領域 5 5 g は、平面視において、中心角が 90° の扇形の形状をもつ。なお、平面視とは、横方向 d 1 及び上下方向 d 2 の両方に直交する方向からパウチ 1 をみることをいう。

【 0 0 4 7 】

また、本実施の形態では、張出部分 5 5 の中張出領域 5 5 e は、上側シール部分 5 6 との間に段差 S 1 を形成している。したがって、張出部分 5 5 の内縁 5 5 b は、上側シール部分 5 6 の内縁 5 6 b よりも収容空間 2 側に位置している。また、張出部分 5 5 の中張出領域 5 5 e は、下側シール部分 5 7 との間に段差 S 2 を形成している。図 3 に示す例では、中張出領域 5 5 e の内縁 5 5 b が下側シール部分 5 7 の内縁 5 7 b に対して形成した段差 S 2 の大きさは、3 mm 以上になっている。

【 0 0 4 8 】

とりわけ、上側シール部分 5 6 に、開封の際の起点となり得る第 1 ノッチ 7 a が形成さ

れている。すなわち、第１ノッチ７aが設けられた位置は、収容空間２に収容された内容物を取り出すべく胴部１０を開封するときの開封予定位置ＣＰ１となる。図３に示す第１ノッチ７aは、胴部１０をなす主面シート１１を貫通している。第１ノッチ７aは、上側シール部分５６に形成された切れ目であってもよいし、所定の巾をもつ切欠きであってもよい。上側シール部分５６に第１ノッチ７aが形成されていることにより、第１ノッチ７aから胴部１０を容易に開封し始めることができる。

【００４９】

図４に、第２未シール部７０付近の第２側部シール部５２を拡大して示す。図４に示すように、第２側部シール部５２は、相対的に上縁１２寄りに位置する第２上側シール部分５８と、相対的に下縁１４寄りに位置する第２下側シール部分５９と、を含んでいる。第２上側シール部分５８の内縁５８bは、第２下側シール部分５９の内縁５９bよりも収容空間２側に位置する。このため、第２上側シール部分５８の内縁５８bと第２下側シール部分５９の内縁５９bとの間で、段差Ｓ３が形成されている。図４に示す例では、この段差Ｓ３は、第２未シール部７０付近に位置している。

【００５０】

とりわけ、第２上側シール部分５８に、開封の際の起点となり得る第２ノッチ７bが形成されている。すなわち、第２ノッチ７bが設けられた位置は、収容空間２に収容された内容物を取り出すべく胴部１０を開封するときの別の開封予定位置ＣＰ２となる。図４に示す第２ノッチ７bは、胴部１０をなす主面シート１１を貫通している。第２ノッチ７bは、第２上側シール部分５８に形成された切れ目であってもよいし、所定の巾をもつ切欠きであってもよい。第２上側シール部分５８に第２ノッチ７bが形成されていることにより、第２ノッチ７bからも胴部１０を容易に開封し始めることができる。

【００５１】

なお、開封予定位置ＣＰ１、ＣＰ２には、ノッチ７a、７bに限られずそれ自体既知の種々の易開封手段を設けることができる。他の易開封手段の例として、上側シール部分５６または第２上側シール部分５８に複数の微細な小孔を設ける例が挙げられる。上側シール部分５６または第２上側シール部分５８に複数の微細な小孔を設けることで、易開封性を付与することができる。

【００５２】

さて、上述のように、主面シート１１及び底面シート２１は、同一の積層フィルム３０から構成されている。従って、同一のヒートシール条件下で、重ねられた積層フィルム３０の周縁近傍をヒートシールした場合、シール部５０内の任意の一地点における接合力は、他の一地点の接合力と等しくなる。このため、加熱に伴ってパウチ１内の圧力が高まったときのシール部５０の剥離のし易さは、シール部５０の位置や形状等に起因して誘引される応力集中に大きく依存する。

【００５３】

この点、本実施の形態では、電子レンジによる加熱時に張出部分５５から一对の主面シート１１の剥離が進行して収容空間２と第１未シール部６０とを連通させることが意図されている。そして、張出部分５５から一对の主面シート１１を剥離し易くするために、張出部分５５は、第１側部シール部５１の他の部分５６、５７よりも収容空間２側に張り出し、且つ、下角領域５５gを含んでいる。本件発明者らが鋭意研究を重ねたところ、張出部分５５からの一对の主面シート１１の剥離の進行をより安定して実現するためには、図５において、第１仮想直線ＩＬ１と張出部分５５との重なる範囲の長さである a_1 が第２仮想直線ＩＬ２と第２側部シール部５２との重なる範囲の長さである a_2 よりも短いことを示す関係が満たされていることが好ましいことが知見された。図５は、シール部５０の剥離の起点を説明するための図であり、パウチ１を平面図として示している。なお、第１仮想直線ＩＬ１と張出部分５５との重なる範囲の長さである a_1 、および、第２仮想直線ＩＬ２と第２側部シール部５２との重なる範囲の長さである a_2 については、後述にて詳細に説明する。

【００５４】

図 5 に示すように、加熱に伴って膨らんでいく収容空間 2 は、パウチ 1 の中央付近に位置する中心 O から拡がっていくとみなすことができる。したがって、加熱に伴いシール部 50 の各位置には、中心 O から当該各位置に向かう方向の負荷を強く受ける。すなわち、加熱に伴いシール部 50 に掛かる圧力は、中心 O との位置関係に強く依存する。先ず、この基準地点 O を特定する方法について説明する。

【0055】

前提として、上述のように、収容空間 2 は、一对の主面シート 11 と底面シート 21 とによって囲まれる空間内に規定されている。このため、収容空間 2 の外縁は、一对の主面シート 11 及び底面シート 21 の収容空間 2 側の表面との境界に画定されることになる。したがって、平面視において、収容空間 2 の外縁は、一对の主面シート 11 を接合した上部シール部 53 との境界に規定される上縁 2a と、一对の主面シート 11 を接合した側部シール部 51、52 との境界に規定される側縁 2b と、一方の主面シート 11 と底面シート 21 とを接合した上部シール部 53 との境界に規定される下縁 2c と、によって規定されている。とりわけ、収容空間 2 の上縁 2a の中央となる地点を上中点 Y1 とし、収容空間 2 の下縁 2c の中央となる地点を下中点 Y2 とする。すなわち、上中点 Y1 とは、収容空間 2 の上縁 2a の両端部 2a1、2a2 の中央となる位置であり、下中点 Y2 とは、収容空間 2 の下縁 2c の両端部 2c1、2c2 の中央となる位置である。

【0056】

先ず、平面視において、上中点 Y1 と下中点 Y2 との中央となる位置に中心をもつ仮想円 C を描く。この仮想円 C の中心が上述の中心 O である。

【0057】

次に、仮想円 C の中心 O から第 1 未シール部 60 まで最短距離となる第 1 仮想直線 IL1 を引き、当該第 1 仮想直線 IL1 と張出部分 55 との重なる範囲の長さを a1 とする。また、仮想円 C の中心 O から第 2 未シール部 70 まで最短距離となる第 2 仮想直線 IL2 を引き、当該第 2 仮想直線 IL2 と第 2 側部シール部 52 との重なる範囲の長さを a2 とする。本件発明者らが鋭意研究を重ねたところ、 $a1 < a2$ の関係を満たす場合に、張出部分 55 から一对の主面シート 11 の剥離がより安定して進行することが知見された。

【0058】

なお、 $a1 < a2$ の関係を満たす場合に、張出部分 55 から一对の主面シート 11 の剥離がより安定して進行する要因として、以下のことが推定される。ただし本発明は、以下の推定に限定されるものではない。

【0059】

上述のように、加熱に伴いシール部 50 の各位置には、中心 O から当該各位置に向かう方向の負荷を強く受ける。このため、中心 O から第 1 未シール部 60 に引いた最短直線となる第 1 仮想直線 IL1 と張出部分 55 との重なる範囲においては、第 1 未シール部 60 に向かう方向の負荷を強く受ける。同様に、中心 O から第 2 未シール部 70 に引いた最短直線となる第 2 仮想直線 IL2 と第 2 側部シール部 52 との重なる範囲においては、第 2 未シール部 70 に向かう方向の負荷を強く受ける。したがって、張出部分 55 と第 1 仮想直線 IL1 との重なる範囲の長さ a1 が、第 2 側部シール部 52 と第 2 仮想直線 IL2 との重なる範囲の長さ a2 よりも短い場合、張出部分 55 の方が負荷に耐えるだけのシール代が少ない。このため、張出部分 55 の方が第 2 側部シール部 52 よりも蒸気圧の負荷に対する耐性に劣り、収容空間 2 と第 2 未シール部 70 が連通するよりも先に収容空間 2 と第 1 未シール部 60 が連通するため、安定して張出部分 55 から蒸気抜けさせることができると考えられる。また、張出部分 55 以外のシール部 50 から剥離が進行することを抑制しやすくすることもできると考えられる。言い換えると、張出部分 55 以外のシール部 50 からシール後退が進行することを抑制しやすくすることもできると考えられる。

【0060】

とりわけ、図 5 に示す例では、第 1 仮想直線 IL1 は、下角領域 55g において張出部分 55 と重なっている。

【0061】

また、第1仮想直線 $IL1$ に沿った方向における中心 O から張出部分55までの最短距離 $b1$ は、第2仮想直線 $IL2$ に沿った方向における中心 O から第2側部シール部52までの最短距離 $b2$ よりも短くすることが好ましい。この場合、張出部分55に効率的に負荷を加えることができ、収容空間2と第2未シール部70が連通するよりも先に収容空間2と第1未シール部60が連通するため、安定して張出部分55から蒸気抜けさせることができると考えられる。また、張出部分55以外のシール部50から剥離が進行することを抑制しやすくすることもできると考えられる。

【0062】

次に、各部の寸法及び大きさの関係について図6を参照して説明する。図6は、図1に示すパウチ1の各構成要素の寸法を示す平面図である。

【0063】

図6に示すように、上側シール部分56の巾 $W1$ は、下側シール部分57の巾 $W2$ よりも広がっている。なお、本明細書において、シール部50の巾とは、内縁50b上の各位置 X において、当該位置 X におけるシール部50の延びる方向に直交する方向の長さ W をいう。一例として、上側シール部分56の巾 $W1$ とは、上側シール部分56の内縁上の各位置において、当該位置における上側シール部分56の延びる方向に直交する方向の長さである。上側シール部分56の内縁上の各位置において、当該位置における上側シール部分56の延びる方向に直交する方向の長さが一定ではない場合には、上側シール部分56の巾 $W1$ として、上側シール部分56の内縁上の各位置において、当該位置における上側シール部分56の延びる方向に直交する方向の長さのうち最も大きい値を採用する。

【0064】

また、張出部分55の巾 $W3$ は、上側シール部分56の巾 $W1$ 及び下側シール部分57の巾 $W2$ よりも狭くなっている。その上、張出部分55の巾 $W3$ は、第2未シール部70と収容空間2との間に位置する第2側部シール部52の部分の巾 $W6$ よりも狭い。一例として、上側シール部分56の巾 $W1$ は、例えば8～15mmに設定され、下側シール部分57の巾 $W2$ は、例えば5～8mmに設定され、張出部分55の巾 $W3$ は、例えば2.5～5mmに設定される。

【0065】

また、上下方向 $d2$ において、上側シール部分56の長さ $L1$ は、下側シール部分57の長さ $L2$ よりも短くなっている。その一方で、張出部分55の長さ $L3$ は、上側シール部分56の長さ $L1$ 及び下側シール部分57の長さ $L2$ よりも短くなっている。

【0066】

また、第1未シール部60の横方向 $d1$ における長さ $L4$ は、第2未シール部70の横方向 $d1$ における長さ $L5$ よりも長い。その一方で、第1未シール部60の上下方向 $d2$ における長さ $L6$ は、第2未シール部70の上下方向 $d2$ における長さ $L7$ と等しい。一例として、第1未シール部60の横方向 $d1$ における長さ $L4$ は3～15mmに設定され、第2未シール部70の横方向 $d1$ の長さ $L5$ は、例えば1～3mmに設定され、第1未シール部60の上下方向 $d2$ における長さ $L6$ 及び第2未シール部70の上下方向 $d2$ における長さ $L7$ は、例えば4～15mmに設定される。

【0067】

また、第2上側シール部分58の巾 $W4$ は、第2下側シール部分59の巾 $W5$ よりも広がっている。一例として、第2上側シール部分58の巾 $W4$ は、例えば8～15mmに設定され、第2下側シール部分59の巾 $W5$ は、例えば5～8mmに設定される。

【0068】

さらに、段差 $S2$ の大きさは、例えば3～15mm、好ましくは7～12mmに設定される。より詳細には、張出部分55の最も収容空間2側に位置する部分 $z1$ と、下側シール部分57の最も収容空間2側に位置する部分 $z2$ と、の間の横方向 $d1$ の距離 $S2$ が、3m以上15mm以下になっている。

【0069】

ただし、パウチ1を構成する各構成要素の寸法乃至大小関係は、一例であって、仕様に

応じて適宜変更可能である。

【0070】

なお、図1に示すパウチ1は、上下方向d2に長手方向をもち、横方向d1に短手方向をもつパウチである。ただし、市場で普及されている程度の大きさのパウチであれば、横方向d1に長手方向をもち、上下方向d2に短手方向をもってもよい。

【0071】

次に、以上のような構成からなる本実施の形態の作用について説明する。

【0072】

パウチ1を電子レンジ内に設置して温めると、電子レンジから照射される高周波によって内容物に含まれる水分を温め、内容物が加熱されていく。加熱に伴って内容物に含まれる水分が蒸発しパウチ内の圧力が高まっていく。本実施の形態では、張出部分55は、第1側部シール部51の他の部分56、57よりも収容空間2側に張り出し、且つ、下角領域55gを含んでいる。このため、パウチ内の圧力が高まると、張出部分55から一對の主面シート11の剥離が開始される。張出部分55の剥離が進行し、収容空間2と第1未シール部60とが繋がると、パウチ1内の蒸気を第1未シール部60から外部へ逃がすことができる。

【0073】

電子レンジ内での加熱を終えると、胴部10のうちのシール部50が形成された部分以外の部分など蒸気に触れた部分は熱くなっている。一方、シール部50は、熱くなり難い。とりわけ、本実施の形態によれば、上側シール部分56の巾W1は、下側シール部分57の巾W2よりも広くなっている。従って、上側シール部分56は、下側シール部分57よりも熱くなっていない部分が広い。このため、上側シール部分56を指で摘まんでも、下側シール部分57を指で摘まむよりは熱さを感じ難い。そこで、第1開封予定位置CP1よりも上側の位置で上側シール部分56を指で摘まんで、当該上側シール部分56に設けられた第1ノッチ7aから胴部10を開封する。これにより、過度な熱さを感じることを抑制しながら、収容空間2に収容された内容物を取り出すことができる。

【0074】

次に、図1に示すパウチ1の製造方法について図7を参照して説明する。図7は、図1に示すパウチ1の製造方法を説明するための平面図である。

【0075】

図7に示すように、先ず、胴部10をなすようになる胴材シート110と底部20をなすようになる底材シート120を所定の位置に配置して、これらのシート110、120のうち製袋される複数のパウチ1の各々のシール部50となるべき領域（上部シール部53を除く）をヒートシールする。このとき、胴材シート110のうちのヒートシールされなかった領域は、各パウチ1の収容空間2となるべき領域111と第1未シール部60となるべき領域112とに、ヒートシールされた領域113によって区画される。その後、各パウチ1の形状に合わせてヒートシールされた領域113を裁断することによって、複数のパウチ1を作製する。得られたパウチ1の一對の主面シート11の上縁12間に形成された開口4からから内容物を充填し、開口4が設けられた上縁12近傍をヒートシールすることにより、パウチ1を密閉する。

【0076】

この製造方法において、ヒートシールされない第1未シール部60となるべき領域112が第1未シール部60の寸法と等しく形成されている場合、加工精度に起因して隣り合うパウチ1の間の裁断される位置がずれてしまうと、ヒートシールされた領域113によって第1未シール部60の開口61を閉じてしまうおそれがある。そこで、本実施の形態では、第1未シール部60となるべき領域112の横方向d1における長さを第1未シール部60の横方向d1における長さよりも大きくしている。このため、各パウチ1の形状に合わせて裁断すると、一のパウチ1の第1未シール部60となるべき領域112の一部が、隣接するパウチ1の第2未シール部70を画定する。すなわち、各パウチ1に第2未シール部70が設けられていることにより、加工精度に起因して隣り合うパウチ1の間の

裁断される位置がずれてしまっても、パウチ 1 の第 1 未シール部 6 0 の開口 6 1 が塞がれてしまうことを防止し、且つ、パウチ 1 を連続して製造することができる。

【 0 0 7 7 】

以上のように、本実施の形態によれば、重ねられた積層フィルム 3 0 をヒートシールした側部シール部 5 1 と、側部シール部 5 1 によって収容空間 2 から隔離され、当該パウチ 1 の上側寄りに位置する未シール部 6 0 と、を有し、未シール部 6 0 は、重ねられた積層フィルム 3 0 の側縁 1 3 に達して開口 6 1 を形成しており、側部シール部 5 1 は、第 1 未シール部 6 0 を挟んで両側に位置する上側シール部分 5 6 及び下側シール部分 5 7 と、未シール部 6 0 の少なくとも一部を取り囲むようにして上側シール部分 5 6 と下側シール部分 5 7 とに接続され、且つ、上側シール部分 5 6 及び下側シール部分 5 7 よりも収容空間 2 側に向けて張り出した張出部分 5 5 と、を有し、張出部分 5 5 は、上側シール部分 5 6 よりも下側シール部分 5 7 に近接した位置に、収容空間 2 側に向かって突出した角領域 5 5 g を含み、下側シール部分 5 7 の巾 W 2 は、上側シール部分 5 6 の巾 W 1 よりも狭い。

【 0 0 7 8 】

このような形態によれば、下側シール部分 5 7 の巾 W 2 が上側シール部分 5 6 の巾 W 1 よりも狭くなっているため、電子レンジ内での加熱を終えた後、上側シール部分 5 6 は、下側シール部分 5 7 よりも熱くなっていない部分が広い。ゆえに、上側シール部分 5 6 を指で摘まんでパウチを開封するときに、過度な熱さを感じることを抑制することができる。また、下側シール部分 5 7 の巾 W 2 が上側シール部分 5 6 の巾 W 1 よりも狭くなっていることから、下側シール部分 5 7 の巾 W 2 と上側シール部分 5 6 の巾 W 1 とが等しい場合に比べて、収容空間 2 を広く確保することができる。

【 0 0 7 9 】

また、張出部分 5 5 が上側シール部分 5 6 及び下側シール部分 5 7 よりも収容空間 2 側に向けて張り出していることから、電子レンジによる加熱に伴ってパウチ 1 内の圧力が高まった際に、張出部分 5 5 に応力が集中的に負荷し易くなる。このため、張出部分 5 5 から安定して剥離を開始して、パウチ 1 内の蒸気を第 1 未シール部 6 0 から確実に逃がすことができる。また、張出部分 5 5 から剥離が進行し易いことから、その反面、張出部分 5 5 以外のシール部 5 0 から剥離が進行することを抑制することができる。

【 0 0 8 0 】

その上、電子レンジでの加熱後において、パウチ 1 の収容空間 2 の周りとなる部分は高温となり手で取り扱い難い状態となる。このため、加熱後のパウチ 1 を電子レンジから取り出して持ち運ぶときに、取り扱い難さからパウチ 1 を意図せず傾けてしまう場合も想定される。この点、本実施の形態によれば、主面シート 1 1 の側縁 1 3 から延び出した第 1 未シール部 6 0 が、上側シール部分 5 6 及び下側シール部分 5 7 よりも収容空間 2 側に張り出している。つまり、本実施の形態によるパウチ 1 によれば、電子レンジ内の加熱後、第 1 未シール部 6 0 の開口 6 1 から内容物がパウチ 1 の外部に漏れ出すことを抑制することができる。

【 0 0 8 1 】

また、特許文献 1 に記載のパウチのように蒸気抜き孔を形成する必要がないため、蒸気抜き孔を形成することに伴い生じ得る検査や抜きカスの回収の問題も生じ得ない。以上のことから、本実施の形態のパウチ 1 によれば、内容物を効率よく充填することができることに加えて、効率よく製造することも可能となる。

【 0 0 8 2 】

また、本実施の形態によれば、張出部分 5 5 の巾 W 3 は、下側シール部分 5 7 の巾 W 2 よりも狭い。この場合、張出部分 5 5 を下側シール部分 5 7 よりも剥離させ易くすることに寄与する。この結果、張出部分 5 5 以外のシール部 5 0 から剥離が進行することを抑制しやすくすることができる。

【 0 0 8 3 】

また、本実施の形態によれば、張出部分 5 5 の最も収容空間 2 側に位置する部分 z 1 と

、下側シール部分 5 7 の最も収容空間 2 側に位置する部分 z 2 と、の間の横方向 d 1 の距離 S 2 が、3 m 以上 1 5 m 以下になっている。この場合、パウチ 1 内の圧力が高まると、開口 6 1 から収容空間 2 側に張り出した張出部分 5 5 に、応力が集中的に負荷し易くなる。これにより、張出部分 5 5 以外のシール部 5 0 から剥離が進行することを抑制しやすくなることができる。

【 0 0 8 4 】

また、本実施の形態によれば、上側シール部分 5 6 の巾 W 1 が 8 m m 以上 1 5 m m 以下である。上側シール部分 5 6 の巾 W 1 が 8 m m 以上である場合、電子レンジ内での加熱を終えた後、過度な熱さを感じることなく上側シール部分 5 6 を指で摘まむことができる。一方、上側シール部分 5 6 の巾 W 1 が 1 5 m m 以下である場合、限られた大きさの積層フィルム 3 0 を用いて、内容物を収容する収容空間 2 を広く確保することができる。

【 0 0 8 5 】

また、本実施の形態によれば、張出部分 5 5 は、下側シール部分 5 7 よりも上側シール部分 5 6 に近接した位置に、収容空間 2 側に向かって突出した更なる上角領域 5 5 f を含んでいる。この場合、張出部分 5 5 と上側シール部分 5 6 との間に段差 S 1 が形成されることから、張出部分 5 5 が収容空間 2 と広い範囲で隣接し易くなる。このため、張出部分 5 5 の剥離する面積を大きくすることができ、パウチ 1 内の圧力があまり高くない状態で蒸気抜けさせることができるため、安全性に優れる。

【 0 0 8 6 】

また、本実施の形態によれば、第 1 仮想直線 I L 1 は、下角領域 5 5 g において張出部分 5 5 と重なる。このような形態によれば、仮想円 C の中心 O から離れるにつれて、第 1 仮想直線 I L 1 が延びる方向における張出部分 5 5 の幅が徐々に大きくなるため、張出部分 5 5 を剥離しやすくなることができ、張出部分 5 5 以外のシール部 5 0 から剥離が進行することを抑制しやすくなることができる。

【 0 0 8 7 】

また、本実施の形態によれば、第 1 側部シール部 5 1 に横方向 d 1 に対向して位置する第 2 側部シール部 5 2 と、第 2 側部シール部 5 2 によって収容空間 2 から隔離され、重ねられた積層フィルム 3 0 の縁部に開口 7 1 を形成した第 2 未シール部 7 0 と、を備え、第 1 未シール部 6 0 と第 2 未シール部 7 0 とは、収容空間 2 を挟んで横方向 d 1 に対面して位置している。この場合、パウチ 1 の製造過程において、加工精度に起因して隣り合うパウチ 1 の間の裁断される位置がずれてしまっても、他のパウチ 1 の第 1 未シール部 6 0 の開口 6 1 が塞がれてしまうことを防止することができる。

【 0 0 8 8 】

また、本実施の形態によれば、平面視において、第 1 未シール部 6 0 の上下方向 d 2 における長さ L 6 は、第 2 未シール部 7 0 の上下方向 d 2 における長さ L 7 と等しい。この場合、製造過程において、隣り合う一方のパウチ 1 の第 1 未シール部 6 0 と他方のパウチ 1 の第 2 未シール部 7 0 とが繋がった状態で、隣り合うパウチ 1 を裁断する際に、加工精度に起因して隣り合うパウチ 1 の間の裁断される位置がずれてしまっても、一方のパウチ 1 の第 1 未シール部 6 0 及び他方のパウチ 1 の第 2 未シール部 7 0 の所望の形状を維持することができる。このため、パウチ 1 の製造誤差の許容性を高めることができ、結果として、パウチ 1 を効率よく製造することに寄与する。

【 0 0 8 9 】

ここで、張出部分 5 5 からの剥離をより確実に進行させる観点から、張出部分 5 5 での一对の主面シート 1 1 内のシール強さは、1 0 0 で 5 0 N / 1 5 m m 以下であることが好ましい。この場合、電子レンジによる加熱に伴ってパウチ 1 内の圧力が高まった際に、パウチ 1 が破袋するおそれを低減することができる。本実施の形態の張出部分 5 5 での一对の主面シート 1 1 内のシール強さは、1 0 0 で 3 5 N / 1 5 m m 以下になっている。この場合、電子レンジによる加熱に伴ってパウチ 1 内の圧力が高まった際に、張出部分 5 5 から剥離を確実に開始して、パウチ 1 内の蒸気を第 1 未シール部 6 0 から確実に逃がすことができる。好ましくは、張出部分 5 5 での一对の主面シート 1 1 内のシール強さは、

100 で30N/15mm以下になっている。なお、ここでいうシール強さとは、JIS Z 0238に準拠して計測されたシール強さの値(N/15mm)をいう。なお、試料片の巾を15mm確保することができない場合には、15mmよりも小さい巾の試料片を採取してシール強さの計測を行い、得られた値に(15mm/試料片の巾mm)を掛けた値を、シール強さの値(N/15mm)として採用する。

【0090】

次に第1未シール部60の形状について詳述する。図3に示すように、第1未シール部60の縁部62は、開口61の周りから収容空間2側に延び出た第1縁部63及び第2縁部64と、第1縁部63の先端と第2縁部64の先端との間を延びる第3縁部65と、を含んでいる。図示する例では、主面シート11の上縁12側に第1縁部63が配置されており、主面シート11の下縁14側に第2縁部64が配置されている。

【0091】

図3に示すように、第1未シール部60の第1縁部63及び第2縁部64は、横方向d1に直線状に延び出している。加えて、第1縁部63の長さは、第2縁部64の長さと同じ。従って、第3縁部65が、第1縁部63の先端と第2縁部64の先端との間を直線状に延びる場合、第3縁部65は、上下方向d2に平行に延び、第1縁部63及び第2縁部64と直交する。この場合、第1未シール部60の縁部62は、略コの字状の形状に沿って延びるようになる。本実施の形態では、第3縁部65の長さつまり第1未シール部60の上下方向d2における長さL6は、第1縁部63の長さ及び第2縁部64の長さよりも短い。

【0092】

ところで、第1未シール部60の縁部62を、略V字状の形状に沿って延びるように形成することも考えられる。言い換えると、第1未シール部60の縁部62が、開口61の周りから収容空間2側に延び出た第1縁部63及び第2縁部64のみからなり、第1縁部63の先端と第2縁部64の先端とを重ねた形態も考えられる。図8にこのような例が示されている。

【0093】

なお、第1未シール部60の形状は、図3や図8に示す例に限定されない。図9及び図10に、第1未シール部60の形状の他の例を示す。このうち、図9に示す例では、平面視において、第1未シール部60は、台形状の形状をもつ。具体的には、横方向d1に直線状に延び出した第1縁部63の長さが、横方向d1に直線状に延び出した第2縁部64の長さよりも短い。従って、第3縁部65は、第1縁部63と繋がった端部が第2縁部64と繋がった端部よりも横方向d1において収容空間2から離間する側に位置するように、傾斜している。

【0094】

図10に示す例では、平面視において、第1未シール部60は、平行四辺形状の形状をもつ。具体的には、第1縁部63及び第2縁部64は、開口61から横方向d1に対して下方に傾斜して直線状に延び出している。第1縁部63の長さは、第2縁部64の長さと同じ。従って、第3縁部65は、第1縁部63の先端と第2縁部64の先端との間を上下方向d2に平行に延びている。

【0095】

変形例

なお、上述した実施の形態に対して様々な変更を加えることが可能である。以下、図面を参照しながら、変形の一例について説明する。以下の説明および以下の説明で用いる図面では、上述した実施の形態と同様に構成され得る部分について、上述の実施の形態における対応する部分に対して用いた符号と同一の符号を用いることとし、重複する説明を省略する。

【0096】

上述した実施の形態における第1側部シール部51の形態は、一例であって、様々な変更を加えることが可能である。図11乃至図13に、第1側部シール部51の形態の他の

例を示す。このうち、図 1 1 に示す例では、上側シール部分 5 6 が、張出部分 5 5 に接近するにつれて巾 W 1 が狭くなっている。図 1 2 に示す例では、張出部分 5 5 が、上側シール部分 5 6 から横方向 d 1 に対して下方に傾斜して延び出した上張出領域 5 5 c と、下側シール部分 5 7 から横方向 d 1 に沿って延び出した下張出領域 5 5 d と、を含み、上張出領域 5 5 c は、下張出領域 5 5 d と下角領域 5 5 g を介して接続されている。下角領域 5 5 g は、上側シール部分 5 6 よりも下側シール部分 5 7 に近接した位置で、収容空間 2 に向かって突出している。

【0097】

また、上述した実施の形態では、図 1 に示すように、パウチ 1 が、胴部 1 0 と底部 2 0 とをヒートシールして形成されるスタンディング形式のパウチからなる例を示したが、パウチの形態は、このような例に限定されない。パウチは、平パウチであってもよいし、三方シール形式、ピロー形式、あるいは、ガセット形式のパウチであってもよい。図 1 3 乃至図 1 5 に、パウチ 1 の他の形態の一例を示す。

【0098】

このうち、図 1 3 に示す例では、いわゆる四方シール平パウチ 1 である。図 1 3 に示す四方シール平パウチ 1 は、一对の主面シート 1 1 のみから製袋され、底面シート 2 1 を用いていない。したがって、下部シール部 5 4 は、一对の主面シート 1 1 の下縁 1 4 をヒートシールすることによって形成されている。

【0099】

一方、図 1 4 及び図 1 5 に示す例では、いわゆる三方シール平パウチ 1 である。図 1 4 及び図 1 5 に示す三方平パウチ 1 は、単一の主面シート 1 1 を折り返して、重なり合う縁部同士をヒートシールすることによって製袋される。このうち、図 1 4 に示す例では、パウチ 1 の下端が、単一の主面シート 1 1 を折り返した折り目として形成され、下部シール部 5 4 は形成されない。一方、図 1 5 に示す例では、パウチ 1 の側端が、単一の主面シート 1 1 を折り返した折り目として形成され、第 2 側部シール部 5 2 は形成されない。なお、図 1 4 に示す例において下部シール部 5 4 を形成してもよいし、図 1 5 に示す例において第 2 側部シール部 5 2 を形成してもよい。

【0100】

(本発明の一実施形態)

以下、本発明の一実施形態について記載する。まず、本発明の下記の一実施形態が解決しようとする課題について記載する。

【0101】

限られた大きさの積層フィルムを用いて、内容物を収容する収容空間を広く確保するためには、パウチの周縁に設けた周縁シールの巾を狭くすることが有効である。しかしながら、パウチの周縁シールの巾を狭くすると、電子レンジ内での加熱後、周縁シールが熱くなってしまい、周縁シールが冷めるまで放置する必要がある。このため、電子レンジ内での加熱後、パウチを素早く開封することができない。

【0102】

本発明の一実施形態は、このような点を考慮してなされたものであり、蒸気抜き機能を備え、内容物を効率よく充填することができ、使用性に優れたパウチを提供することを目的とする。

【0103】

なお、特許文献 1 に記載のパウチでは、パウチの周縁シールよりも内方となる位置にリング状のポイントシールを設けたことから、パウチ内に内容物を充填する間口を狭めてしまう。さらに、蒸気抜き孔の位置のばらつきを吸収するために、リング状のポイントシールは、ある程度の大きさを必要とし、パウチ内に内容物を充填する間口を益々狭める。これらの結果、特許文献 1 に記載のパウチでは、内容物をパウチ内に充填する間口を広く確保することができず、内容物を効率よく充填することができないという問題も抱えている。

【0104】

その上、特許文献 1 に記載のパウチでは、リング状のポイントシールに囲まれた所定の位置に蒸気抜き孔が確実に空けられたかについて、検査する必要がある。加えて、商品性を損ねることがないように、蒸気抜き孔を空ける際に生成される抜きカスを確実に回収する必要もある。これらの結果、特許文献 1 に記載のパウチを効率よく製造することは困難である。

【0105】

したがって、本発明の一実施形態によるパウチが、効率よく製造することまでも可能であればなおさら都合がよい。

【0106】

続いて、本発明の一実施形態における課題を解決する手段について記載する。

【0107】

本発明の一実施形態によるパウチは、重ねられた積層フィルムをヒートシールすることにより製袋され、内容物を収容する収容空間を有するパウチであって、重ねられた積層フィルムをヒートシールした側部シール部と、前記側部シール部によって前記収容空間から隔離され、重ねられた積層フィルムがヒートシールされない未シール部と、を有し、前記未シール部は、当該パウチの上側寄りに位置し、且つ、重ねられた積層フィルムの側縁に達して開口しており、前記側部シール部は、前記第 1 未シール部を挟んで両側に位置する上側シール部分及び下側シール部分と、前記未シール部の少なくとも一部を取り囲むようにして前記上側シール部分と前記下側シール部分とに接続され、且つ、前記下側シール部分よりも前記収容空間側に向けて張り出した張出部分と、を有し、前記張出部分は、前記上側シール部分よりも前記下側シール部分に近接した位置に、前記収容空間側に向かって突出した角領域を含み、前記下側シール部分の巾は、前記上側シール部分の巾よりも狭い。

【0108】

本発明の一実施形態によるパウチにおいて、前記張出部分の巾は、前記下側シール部分の巾よりも狭くてもよい。

【0109】

本発明の一実施形態によるパウチにおいて、前記張出部分の最も前記収容空間側に位置する部分と、前記下側シール部分の最も前記収容空間側に位置する部分と、の間の横方向の距離が、3 mm 以上 15 mm 以下であってもよい。

【0110】

本発明の一実施形態によるパウチにおいて、前記上側シール部分の巾が 8 mm 以上 15 mm 以下であってもよい。

【0111】

本発明の一実施形態によるパウチにおいて、前記張出部分は、前記下側シール部分よりも前記上側シール部分に近接した位置に、前記収容空間側に向かって突出した更なる角領域を含んでいてもよい。

【0112】

本発明の一実施形態によれば、下側シール部分の巾が上側シール部分の巾よりも狭くなっているため、電子レンジ内での加熱を終えた後、上側シール部分は、下側シール部分よりも熱くなっていない部分が広い。従って、電子レンジ内での加熱を終えた後、パウチの上側シール部分を把持することにより過度な熱さを感じることを抑制することができる。また、上側シール部分が張出部分よりも収容空間側に張り出していないため、内容物を充填する間口を広く確保することができ、内容物を効率よく充填することができる。

【実施例】

【0113】

以下、実施例を用いて本発明をより詳細に説明するが、本発明はこの実施例に限定されるものではない。以下に説明するようにして、実施例 1 ～ 3 及び比較例 1 ～ 4 に係るパウチを作製し、蒸気抜き機能、開封特性及び内容量について評価した。

【0114】

(実施例)

実施例 1 ～ 3 は、図 1 に示すスタンディング形式のパウチに対応している。

【0115】

胴部をなすようになる胴材シートと底部をなすようになる底材シートを所定の位置に配置して、これらのシートのうち製袋される各パウチのシール部となるべき領域（上部シール部となるべき領域を除く）をヒートシールした。このとき、胴材シートのうちのヒートシールされなかった領域は、各パウチの収容空間となるべき領域と第 1 未シール部となるべき領域とに、ヒートシールされた領域によって区画された。その後、各パウチの形状に合わせてヒートシールされた部分を裁断することによって、複数のパウチを作製した。作製したパウチに内容物として 100 グラムの水を充填した後、重ねられた主面シートの上縁近傍をヒートシールしてパウチを密閉した。このようにして、実施例 1 ～ 3 に係るパウチをそれぞれ作製した。

【0116】

作製された実施例 1 ～ 3 に係るパウチの各部の寸法は、図 16 に示す通りとした。また、実施例 1 ～ 3 に係るパウチの各々について、図 16 に示す W 1、W 2、W 7、W 8 及び S 2 の値は、表 1 に示す通りとした。なお、各部の寸法は mm 単位である。

【0117】

(比較例)

比較例 1 ～ 4 に係るパウチは、実施例 1 ～ 3 に係るパウチに対して、W 1、W 2、W 7、W 8 及び S 2 の寸法の少なくともいずれかを変更した形態に対応している。したがって、比較例 1 ～ 4 に係るパウチは、実施例 1 ～ 3 に係るパウチと同一の材料を用いて、実施例 1 ～ 3 に係るパウチと同一の製造方法にて作製された。比較例 1 ～ 4 に係るパウチの各々について、図 16 に示す W 1、W 2、W 7、W 8、a 1、a 2 及び S 2 の値は、表 1 に示す通りとした。なお、比較例 3 に係るパウチは、W 1 を 16 mm、W 2 を 6 mm、S 2 を 10 mm としているため、上側シール部分の内縁と張出部分の内縁とは同一直線状に位置する。

【表 1】

	中張 出領 域の 巾W 7 (mm)	下張 出領 域の 巾W 8 (mm)	上側 シール 部分 の巾 W 1 (mm)	下側 シール 部分 の巾 W 2 (mm)	段差 の大き さ S 2 (mm)	長さ a 1 (mm)	長さ a 2 (mm)	蒸気 抜き 機能 の評 価 結果	使用 性の 評価 結果	内容 量	充填 適性
実施 例 1	3	3	10	6	9	3	7	○	○	○	○
実施 例 2	5	5	8	7	12	5	12	○	○	○	○
実施 例 3	4	4	12	5	7	4	9	○	○	○	○
比較 例 1	3	3	5	6	9	3	7	○	×	○	○
比較 例 2	3	3	10	12	9	3	7	○	○	×	○
比較 例 3	3	3	16	6	10	3	7	○	○	○	×
比較 例 4	3	7	5	6	2	3	7	×	×	○	○

【0118】

(評価結果)

上記で得られた実施例 1 ～ 3 及び比較例 1 ～ 4 に係るパウチについて、蒸気抜き機能、使用性、内容量及び充填適性を評価した評価結果を表 1 に示す。このうち、蒸気抜き機能

の評価は、密閉した各パウチを電子レンジに入れて600Wで2分間温め、加熱中に第1未シール部から蒸気が抜け出したかを目視にて確認し、加熱後シール部の剥離の発生の有無について検査することにより行った。表1の蒸気抜き機能の評価結果の欄において、加熱中に第1未シール部から蒸気の抜け出しを確認でき、且つ、加熱後シール部のうち張出部分のみが剥離し当該張出部分以外の領域で剥離の発生が確認されなかった場合を○とした。一方、加熱中に第1未シール部から蒸気の抜け出しが確認できなかった場合、または、加熱後シール部のうち張出部分以外の領域から剥離の進行が確認された場合を×とした。

【0119】

(使用性)

使用性の評価は、蒸気抜き機能の評価にて行った電子レンジでの温めが終わった直後に、上側シール部分を指で摘まむことにより行った。表1の開封特性の評価結果の欄において、上側シール部分を指で摘まんだときに、過度の熱さを感じることなくパウチを素早く開封することができた場合に○とした。一方、上側シール部分を指で摘まんだときに、過度の熱さを感じてしまいパウチを素早く開封することができなかった場合に×とした。

【0120】

(内容量)

内容量の評価は、内容物を収容する収容空間の大きさを比較することにより行った。表1の内容量の評価結果の欄において、市場で流通している電子レンジ用のパウチと比較して収容空間の大きさが同等程度であると判断された場合に○とした。一方、市場で流通している電子レンジ用のパウチと比較して収容空間の大きさが小さく市場での競争力に欠くと判断された場合に×とした。

【0121】

(充填適性)

充填適性の評価は、主面シートの上縁近傍をヒートシールする前に、内容物として100グラムの水をパウチに充填する際の適性を評価することにより行った。表1の充填適性の評価結果の欄において、比較例3に係るパウチよりも充填適性に優れる場合に○とした。

【0122】

実施例1～3に係るパウチにおいては、電子レンジで温めている間に第1未シール部から蒸気が抜け出した。加熱後、シール部の剥離の発生の有無について検査したところ、シール部のうち張出部分のみが剥離し当該張出部分以外の領域で剥離の発生は確認されなかった。また、電子レンジでの温めが終わった直後に上側シール部分を指で摘まんでも、過度の熱さを感じることなくパウチを素早く開封することができた。さらに、内容物の充填適性にも優れるものであった。したがって、実施例1～3に係るパウチは、蒸気抜き機能を備え、内容物の充填適性に優れ、電子レンジでの温め後であっても素早く開封可能である。

【0123】

比較例1に係るパウチにおいては、電子レンジでの温めが終わった直後に上側シール部分を指で摘まむと、過度の熱さを感じてしまいパウチを素早く開封することができなかった。このため、比較例1に係るパウチは、電子レンジ用のパウチとしての用途に適さないため、開封特性の評価としては、×となった。

【0124】

比較例2に係るパウチにおいては、市場で流通している電子レンジ用のパウチと比較して収容空間の大きさが小さく市場での競争力に欠くと判断された。このため、比較例2に係るパウチは、市場で競争力のある価格で提供し得ないため、内容量の評価としては、×となった。

【0125】

比較例3に係るパウチにおいては、内容物の充填適性の点において、実施例1～3に係るパウチよりも大幅に劣っていた。このため、比較例3に係るパウチは、内容物の充填適

性の評価としては、×となった。

【 0 1 2 6 】

比較例 4 に係るパウチにおいては、加熱後、シール領域の剥離の発生の有無について検査したところ、第 1 側部シール部のうちの下側シール部分から剥離の進行が確認された。このため、比較例 4 に係るパウチは、電子レンジ用のパウチとしての用途に適さないため、蒸気抜き機能の評価としては、×となった。

【符号の説明】

【 0 1 2 7 】

- 1 パウチ
- 2 収容空間
- 2 a 上縁
- 2 c 下縁
- 7 ノッチ
- 1 0 胴部
- 1 1 主面シート
- 2 0 底部
- 2 1 底面シート
- 3 0 積層フィルム
- 5 0 シール部
- 5 0 a 外縁
- 5 0 b 内縁
- 5 1 第 1 側部シール部
- 5 2 第 2 側部シール部
- 5 3 上部シール部
- 5 5 張出部分
- 5 5 b 張出部分の内縁
- 5 5 c 上張出領域
- 5 5 d 下張出領域
- 5 5 e 中張出領域
- 5 5 f 上角領域
- 5 5 g 下角領域
- 5 6 上側シール部分
- 5 6 b 上側シール部分の内縁
- 5 7 下側シール部分
- 5 8 第 2 上側シール部分
- 5 8 a 内縁
- 5 9 第 2 下側シール部分
- 5 9 a 内縁
- 6 0 第 1 未シール部
- 6 1 開口

【 手 続 補 正 2 】

【 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 】

重ねられた積層フィルムをヒートシールすることにより製袋され、内容物を収容する収容空間を有するパウチであって、

重ねられた積層フィルムをヒートシールした、横方向に対向して位置する第 1 側部シール部

ル部及び第2側部シール部と、

前記第1側部シール部によって前記收容空間から隔離され、重ねられた積層フィルムがヒートシールされない第1未シール部と、
を有し、

前記第1未シール部は、当該パウチの上側寄りに位置し、且つ、重ねられた積層フィルムの側縁に達して開口しており、

前記第1側部シール部は、前記第1未シール部を挟んで両側に位置する上側シール部分及び下側シール部分と、前記第1未シール部の少なくとも一部を取り囲むようにして前記上側シール部分と前記下側シール部分とに接続され、且つ、前記上側シール部分及び前記下側シール部分よりも前記收容空間側に向けて張り出した張出部分と、を有し、

前記張出部分は、前記下側シール部分から横方向に沿って延び出した下張出領域と、前記下張出領域に接続され、前記上側シール部分よりも前記下側シール部分に近接した位置に、前記收容空間側に向かって突出した下角領域と、前記下角領域に接続された中張出領域または上張出領域と、を含み、

前記下角領域は、前記下張出領域と前記中張出領域または上張出領域とを鋭角または直角に接続しており、

前記下角領域の前記收容空間側の縁部は、前記下張出領域の前記收容空間側の縁部よりも下側には位置しておらず、

前記第2側部シール部は、前記第1側部シール部の前記下側シール部分と横方向に対向して位置する第2下側シール部分と、前記第1側部シール部の前記上側シール部分と横方向に対向して位置し、前記第2下側シール部分よりも広い巾を有する第2上側シール部分と、を含み、

前記第2側部シール部は、前記第2上側シール部分及び前記第2下側シール部分よりも前記收容空間側に向けて張り出す蒸気抜き用の張出部分を含まない、
パウチ。

【請求項2】

前記第2側部シール部の前記第2上側シール部分は、第2下側シール部分よりも広い巾を有するとともに、前記收容空間を挟んで前記第1側部シール部の前記張出部分と横方向に対向する部分を含む、請求項1に記載のパウチ。

【請求項3】

前記第2側部シール部の前記第2上側シール部分にノッチが形成されている、請求項1又は2に記載のパウチ。

【請求項4】

前記第2側部シール部の前記第2上側シール部分のうち、前記ノッチよりも前記パウチの下縁の側に位置するとともに、前記收容空間を挟んで前記第1側部シール部の前記上側シール部分と横方向に対向する部分は、第2下側シール部分よりも広い巾を有する、請求項3に記載のパウチ。

【請求項5】

前記張出部分は、前記上側シール部分から延び出した上張出領域と、前記下側シール部分から延び出した前記下張出領域と、前記上張出領域と前記下張出領域との間に介在する中張出領域と、前記上張出領域及び前記中張出領域に接続され、前記下側シール部分よりも前記上側シール部分に近接した位置で前記收容空間側に向かって突出した上角領域と、前記下張出領域と前記中張出領域とを鋭角又は直角に接続し、前記上側シール部分よりも前記下側シール部分に近接した位置で前記收容空間側に向かって突出する前記下角領域と、を含む、請求項1乃至4のいずれか一項に記載のパウチ。

【請求項6】

前記張出部分は、前記上側シール部分から延び出した上張出領域と、前記下側シール部分から延び出した前記下張出領域と、前記下張出領域と前記上張出領域とを鋭角に接続し、前記上側シール部分よりも前記下側シール部分に近接した位置で前記收容空間側に向かって突出する前記下角領域と、を含む、請求項1乃至4のいずれか一項に記載のパウチ。

【請求項 7】

平面視において、前記收容空間の上縁の中央となる上中点と、前記收容空間の下縁の中央となる下中点との中央となる位置に中心をもつ仮想円の当該中心から、前記第 1 未シール部まで最短距離となる仮想直線を引いたとき、前記仮想直線と前記張出部分との重なる範囲の長さを a_1 とし、前記第 1 側部シール部の前記下側シール部分の巾を W_2 とし、前記第 2 側部シール部の前記第 2 下側シール部分の巾を W_5 とした場合に、 $a_1 < W_2$ 及び $a_1 < W_5$ の関係を満たす、請求項 5 又は 6 に記載のパウチ。

【請求項 8】

前記仮想直線は、前記下角領域において前記張出部分と重なる、請求項 7 に記載のパウチ。

【請求項 9】

前記下張出領域の前記收容空間側の縁部は直線状であり、前記下角領域に接続された前記中張出領域または前記上張出領域の前記收容空間側の縁部は直線状である、請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載のパウチ。

【請求項 10】

前記第 1 未シール部の縁部は、前記下張出領域の前記收容空間側の縁部に対向するとともに直線状に延びる部分と、前記下角領域に接続された前記中張出領域または前記上張出領域の前記收容空間側の縁部に対向するとともに直線状に延びる部分と、を含む、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載のパウチ。

【請求項 11】

前記第 1 未シール部の前記縁部のうち、前記下張出領域の前記收容空間側の縁部に対向する部分は、少なくとも前記下側シール部分に至るまで直線状に延びている、請求項 10 に記載のパウチ。

【請求項 12】

前記第 1 未シール部の前記縁部のうち、前記下張出領域の前記收容空間側の縁部に対向する部分は、前記開口に至るまで直線状に延びている、請求項 11 に記載のパウチ。

【請求項 13】

前記收容空間に内容物が收容されており、上部シール部が形成されている、請求項 1 乃至 12 のいずれか一項に記載のパウチ。

【請求項 14】

重ねられた積層フィルムをヒートシールすることにより製袋され、内容物を收容する收容空間を有するパウチの製造方法であって、

前記パウチは、

重ねられた積層フィルムをヒートシールした、横方向に対向して位置する第 1 側部シール部及び第 2 側部シール部と、

前記第 1 側部シール部によって前記收容空間から隔離され、重ねられた積層フィルムがヒートシールされない第 1 未シール部と、
を有し、

前記第 1 未シール部は、当該パウチの上側寄りに位置し、且つ、重ねられた積層フィルムの側縁に達して開口しており、

前記第 1 側部シール部は、前記第 1 未シール部を挟んで両側に位置する上側シール部分及び下側シール部分と、前記第 1 未シール部の少なくとも一部を取り囲むようにして前記上側シール部分と前記下側シール部分とに接続され、且つ、前記上側シール部分及び前記下側シール部分よりも前記收容空間側に向けて張り出した張出部分と、を有し、

前記張出部分は、前記下側シール部分から横方向に沿って延び出した下張出領域と、前記下張出領域に接続され、前記上側シール部分よりも前記下側シール部分に近接した位置に、前記收容空間側に向かって突出した下角領域と、前記下角領域に接続された中張出領域または上張出領域と、を含み、

前記下角領域は、鋭角または直角を成しており、

前記下角領域の前記收容空間側の縁部は、前記下張出領域の前記收容空間側の縁部より

も下側には位置しておらず、

前記第 2 側部シール部は、前記第 1 側部シール部の前記下側シール部分と横方向に対向して位置する第 2 下側シール部分と、前記第 1 側部シール部の前記上側シール部分と横方向に対向して位置し、前記第 2 下側シール部分よりも広い巾を有する第 2 上側シール部分と、を含み、

前記第 2 側部シール部は、前記第 2 上側シール部分及び前記第 2 下側シール部分よりも前記収容空間側に向けて張り出す蒸気抜き用の張出部分を含まず、

前記製造方法は、

複数の前記パウチが前記パウチの横方向に沿って割り付けられ得る積層フィルムを準備する工程と、

重ねられた前記積層フィルムをヒートシールして、前記積層フィルムに、前記第 1 側部シール部及び前記第 2 側部シール部となるべき領域を含む、ヒートシールされた領域を形成する、ヒートシール工程と、

重ねられた前記積層フィルムの、前記第 1 側部シール部及び前記第 2 側部シール部となるべき領域を裁断する裁断工程と、を備える、パウチの製造方法。

【請求項 15】

前記パウチは、前記第 2 側部シール部によって前記収容空間から隔離され、重ねられた積層フィルムがヒートシールされない第 2 未シール部を有し、

前記ヒートシール工程は、前記積層フィルムを、

前記ヒートシールされた領域と、

前記横方向において隣り合う 2 つの前記ヒートシールされた領域に挟まれる、前記収容空間となるべき領域と、1 つの前記ヒートシールされた領域に囲まれる、前記第 1 未シール部及び前記第 2 未シール部になるべき領域と、を含む、ヒートシールされなかった領域と、

に区画し、

前記裁断工程は、重ねられた前記積層フィルムの、前記第 1 側部シール部及び前記第 2 側部シール部となるべき領域、並びに、前記第 1 未シール部及び前記第 2 未シール部になるべき領域を、前記横方向に交差する方向において裁断する、請求項 14 に記載のパウチの製造方法。