

【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 2019-116327 (P2019-116327A)

【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 2019-83081 (P2019-83081)

【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、

平面視において、前記収容空間の上縁の中央となる上中点と、前記収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 側部シール部のうち前記第 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、

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いる。

#### 【0007】

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、前記下張出領域及び前記中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で前記収容空間側に向かって突出し、鋭角または直角を成す前記下角領域と、を含んでいてもよい。

#### 【0008】

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、前記下張出領域及び前記上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で前記収容空間側に向かって突出し、鋭角を成す前記下角領域と、を含んでいてもよい。

。

#### 【0009】

本発明によるパウチにおいて、前記下張出領域の前記収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収容空間側の縁部は直線状であり、

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の、直線状の部分よりも下側には位置していなくてもよい。

#### 【0010】

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収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前記中張出領域の前記収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 1 】

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収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 2 】

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収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 3 】

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

## 【 0 0 1 4 】

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、内容物を収容する収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、

平面視において、前記収容空間の上縁の中央となる上中点と、前記収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 側部シール部のうち前記第 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、

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。

## 【 0 0 1 5 】

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】

【００１６】

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】

【００１７】

【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１２】図１２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１３】図１３は、図１に示すパウチの一変形例を示す平面図である。

【図１４】図１４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１５】図１５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１６】図１６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】

【００１８】

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。

【００１９】

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。

## 【 0 0 2 0 】

また、図 1 に示すように、パウチ 1 では、一对の主面シート 1 1 の上縁 1 2 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 1 2 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。

## 【 0 0 2 1 】

( 積層フィルム )

先ず、胴部 1 0 をなす一对の主面シート 1 1 及び底部 2 0 をなす底面シート 2 1 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 1 1 及び底面シート 2 1 は、積層フィルム 3 0 からなる。図 2 に、積層フィルム 3 0 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 1 1 及び底面シート 2 1 をなす積層フィルム 3 0 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 3 0 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 3 4 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 3 1 が、シーラント層 3 4 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 3 0 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 3 3 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 3 0 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 3 1 と中間層 3 3 とシーラント層 3 4 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。

## 【 0 0 2 2 】

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 3 1 は、耐熱性をもつ材料からなる。例えば、基材層 3 1 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。

## 【 0 0 2 3 】

好ましくは、基材層 3 1 は、二軸延伸処理される。これにより、基材層 3 1 をなす分子が、延伸処理によって延伸方向に並び、基材層 3 1 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 3 1 に易開封性を付与することができる。

## 【 0 0 2 4 】

このような基材層 3 1 の厚みは、例えば 1 0 ~ 5 0  $\mu\text{m}$  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 3 1 は、積層フィルム 3 0 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。

## 【 0 0 2 5 】

また、図 2 に示すように、本実施の形態では、基材層 3 1 の容器内方側となる面に、絵柄を含む絵柄層 3 2 が積層されている。ここで、絵柄とは、基材層 3 1 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 3 0 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 3 2 は、商品の仕様に応じて基材層 3 1 に積層されるものであり、基材層 3 1 に絵柄層 3 2 が設けられなくてもよい。

## 【 0 0 2 6 】

本実施の形態では、絵柄層 3 2 は、容器外方側となる基材層 3 1 の外面ではなく、基材層 3 1 の内面に施される。この場合、絵柄層 3 2 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 3 1 の内面に積層された絵柄層 3 2 を基材層 3 1 を介して視認し得るよう、基材層 3 1 は透明性を有していることが好ましい。

#### 【0027】

シーラント層 3 4 は、上述したように、2 つの積層フィルム 3 0 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 3 4 は、積層フィルム 3 0 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。

#### 【0028】

このようなシーラント層 3 4 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 3 4 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 3 4 が構成されてもよい。

#### 【0029】

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 3 0 を適用する場合には、シーラント層 3 4 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。

#### 【0030】

シーラント層 3 4 の厚みは、40  $\mu\text{m}$  以上 200  $\mu\text{m}$  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。

#### 【0031】

一方、基材層 3 1 とシーラント層 3 4 との間に積層された中間層 3 3 は、電子レンジ用のパウチに要求される種々の機能を補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 3 3 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 3 3 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 3 3 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。

#### 【0032】

このような機能をもつ中間層 3 3 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。

#### 【0033】

図 2 に示すように、本実施の形態では、基材層 3 1 と中間層 3 3 との間、及び、中間層 3 3 とシーラント層 3 4 との間に接合層 3 5 が介在されている。この接合層 3 5 としては、例えばそれ自体既知のドライラ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。

【0034】

(シール部)

このような積層フィルム30からなる一对の主面シート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、収容空間2の周りを取り囲み、当該収容空間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収容空間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、収容空間2を挟んで互いに対面した位置に位置している。

【0035】

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、収容空間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よりも収容空間2側に張り出している。

【0036】

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。

【0037】

さて、シール部50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50の外縁50aは、主面シート11の縁部12～14、第1未シール部60の縁部または第2未シール部70の縁部に沿って、周状に延びている。一方、シール部50の内縁50bは、外縁50aに対して間隔を空けながら、周状に延びている。

【0038】

本実施の形態のシール部50は、横方向d1に対向して位置する第1側部シール部51及び第2側部シール部52と、横方向d1に直交する上下方向d2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)53及び下部シール部54と、を含んでいる。各側部シール部51、52は、一对の主面シート11の側縁13近傍をヒートシールしてなり、上部シール部53は、一对の主面シート11の上縁12近傍をヒートシールしてなり、下部シール部54は、底面シート21の周縁近傍と主面シート11の下縁14近傍とをヒートシールしてなる。上述の第1未シール部60及び第2未シール部70は、対応する側の側部シール部51、52によって、それぞれ、収容空間2から隔離されている。

【0039】

図3に、第1未シール部60付近の第1側部シール部51を拡大して示す。図3に示すように、第1側部シール部51は、第1未シール部60を挟んで両側に位置する上側シール部分56及び下側シール部分57と、第1未シール部60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56及び下側シール部分57とに接続され、且つ、上側シール部分56及び下側シール部分57よりも収容空間2に向けて張り出した張出部分55と、を含んでいる。このうち、上側シール部分56は、第1未シール部60の周りから上下方向d2に沿って延びて上部シール部53に接続している。一方、下側シール部分57は、

第 1 未シール部 6 0 の周りに上下方向 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 0 】

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 1 】

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 2 】

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 3 】

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 7 a 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 1 0 を開封するときの開封予定位置 C P 1 となる。図 3 に示す第 1 ノッチ 7 a は、胴部 1 0 をなす主面シート 1 1 を貫通している。第 1 ノッチ 7 a は、上側シール部分 5 6 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 5 6 に第 1 ノッチ 7 a が形成されていることにより、第 1 ノッチ 7 a から胴部 1 0 を容易に開封し始めることができる。

【 0 0 4 4 】

図 4 に、第 2 未シール部 7 0 付近の第 2 側部シール部 5 2 を拡大して示す。図 4 に示すように、第 2 側部シール部 5 2 は、相対的に上縁 1 2 寄りに位置する第 2 上側シール部分 5 8 と、相対的に下縁 1 4 寄りに位置する第 2 下側シール部分 5 9 と、を含んでいる。第 2 上側シール部分 5 8 の内縁 5 8 b は、第 2 下側シール部分 5 9 の内縁 5 9 b 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 5 8 の内縁 5 8 b と第 2 下側シール部分 5 9 の内縁 5 9 b との間で、段差 S 3 が形成されている。図 4 に示す例では、この段差 S 3 は、第 2 未シール部 7 0 付近に位置している。

【 0 0 4 5 】

とりわけ、第 2 上側シール部分 5 8 に、開封の際の起点となり得る第 2 ノッチ 7 b が形成されている。すなわち、第 2 ノッチ 7 b 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 1 0 を開封するときの別の開封予定位置 C P 2 となる。図 4 に示す第 2 ノッチ 7 b は、胴部 1 0 をなす主面シート 1 1 を貫通している。第 2 ノッチ 7 b は、第 2 上側シール部分 5 8 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 5 8 に第 2 ノッチ 7 b が形成されていることにより、第 2 ノッチ 7 b から胴部 1 0 を容易に開封し始めることができる。



## 【 0 0 4 6 】

なお、開封予定位置 C P 1、C P 2 には、ノッチ 7 a、7 b 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 5 6 または第 2 上側シール部分 5 8 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 5 6 または第 2 上側シール部分 5 8 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。

## 【 0 0 4 7 】

さて、上述のように、主面シート 1 1 及び底面シート 2 1 は、同一の積層フィルム 3 0 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 3 0 の周縁近傍をヒートシールした場合、シール部 5 0 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 5 0 の剥離のし易さは、シール部 5 0 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。

## 【 0 0 4 8 】

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 5 5 から一对の主面シート 1 1 の剥離が進行して収容空間 2 と第 1 未シール部 6 0 とを連通させることが意図されている。そして、張出部分 5 5 から一对の主面シート 1 1 を剥離し易くするために、張出部分 5 5 は、第 1 側部シール部 5 1 の他の部分 5 6、5 7 よりも収容空間 2 側に張り出し、且つ、下角領域 5 5 g 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 5 5 からの一对の主面シート 1 1 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 I L 1 と張出部分 5 5 との重なる範囲の長さである a 1 が第 2 仮想直線 I L 2 と第 2 側部シール部 5 2 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 5 0 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 I L 1 と張出部分 5 5 との重なる範囲の長さである a 1、および、第 2 仮想直線 I L 2 と第 2 側部シール部 5 2 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。

## 【 0 0 4 9 】

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 5 0 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 5 0 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。

## 【 0 0 5 0 】

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 1 1 と底面シート 2 1 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 1 1 及び底面シート 2 1 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 1 1 を接合した上部シール部 5 3 との境界に規定される上縁 2 a と、一对の主面シート 1 1 を接合した側部シール部 5 1、5 2 との境界に規定される側縁 2 b と、一方の主面シート 1 1 と底面シート 2 1 とを接合した上部シール部 5 3 との境界に規定される下縁 2 c と、によって規定されている。とりわけ、収容空間 2 の上縁 2 a の中央となる地点を上中点 Y 1 とし、収容空間 2 の下縁 2 c の中央となる地点を下中点 Y 2 とする。すなわち、上中点 Y 1 とは、収容空間 2 の上縁 2 a の両端部 2 a 1、2 a 2 の中央となる位置であり、下中点 Y 2 とは、収容空間 2 の下縁 2 c の両端部 2 c 1、2 c 2 の中央となる位置である。

## 【 0 0 5 1 】

先ず、平面視において、上中点 Y 1 と下中点 Y 2 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。

## 【 0 0 5 2 】

次に、仮想円 C の中心 O から第 1 未シール部 6 0 まで最短距離となる第 1 仮想直線 I L

1 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。

【0053】

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。

【0054】

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。

【0055】

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。

【0056】

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。

【0057】

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。

【0058】

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。

【0059】

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W 2 よりも狭くなっている。その上、張出部分 5 5 の巾W 3 は、第 2 未シール部 7 0 と収容空間 2 との間に位置する第 2 側部シール部 5 2 の部分の巾W 6 よりも狭い。一例として、上側シール部分 5 6 の巾W 1 は、例えば 8 ~ 1 5 mm に設定され、下側シール部分 5 7 の巾W 2 は、例えば 5 ~ 8 mm に設定され、張出部分 5 5 の巾W 3 は、例えば 2 . 5 ~ 5 mm に設定される。

【 0 0 6 0 】

また、上下方向 d 2 において、上側シール部分 5 6 の長さ L 1 は、下側シール部分 5 7 の長さ L 2 よりも短くなっている。その一方で、張出部分 5 5 の長さ L 3 は、上側シール部分 5 6 の長さ L 1 及び下側シール部分 5 7 の長さ L 2 よりも短くなっている。

【 0 0 6 1 】

また、第 1 未シール部 6 0 の横方向 d 1 における長さ L 4 は、第 2 未シール部 7 0 の横方向 d 1 における長さ L 5 よりも長い。その一方で、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。一例として、第 1 未シール部 6 0 の横方向 d 1 における長さ L 4 は 3 ~ 1 5 mm に設定され、第 2 未シール部 7 0 の横方向 d 1 の長さ L 5 は、例えば 1 ~ 3 mm に設定され、第 1 未シール部 6 0 の上下方向 d 2 における長さ L 6 及び第 2 未シール部 7 0 の上下方向 d 2 における長さ L 7 は、例えば 4 ~ 1 5 mm に設定される。

【 0 0 6 2 】

また、第 2 上側シール部分 5 8 の巾W 4 は、第 2 下側シール部分 5 9 の巾W 5 よりも広くなっている。一例として、第 2 上側シール部分 5 8 の巾W 4 は、例えば 8 ~ 1 5 mm に設定され、第 2 下側シール部分 5 9 の巾W 5 は、例えば 5 ~ 8 mm に設定される。

【 0 0 6 3 】

さらに、段差 S 2 の大きさは、例えば 3 ~ 1 5 mm、好ましくは 7 ~ 1 2 mm に設定される。より詳細には、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 mm 以下になっている。

【 0 0 6 4 】

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。

【 0 0 6 5 】

なお、図 1 に示すパウチ 1 は、上下方向 d 2 に長手方向をもち、横方向 d 1 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 d 1 に長手方向をもち、上下方向 d 2 に短手方向をもつてもよい。

【 0 0 6 6 】

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。

【 0 0 6 7 】

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 5 5 は、第 1 側部シール部 5 1 の他の部分 5 6、5 7 よりも収容空間 2 側に張り出し、且つ、下角領域 5 5 g 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 5 5 から一對の主面シート 1 1 の剥離が開始される。張出部分 5 5 の剥離が進行し、収容空間 2 と第 1 未シール部 6 0 とが繋がると、パウチ 1 内の蒸気を第 1 未シール部 6 0 から外部へ逃がすことができる。

【 0 0 6 8 】

電子レンジ内での加熱を終えると、胴部 1 0 のうちのシール部 5 0 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 5 0 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 5 6 の巾W 1 は、下側シール部分 5 7 の巾W 2 よりも広くなっている。従って、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。このため、上側シール部分 5 6 を指で摘まんでも、

下側シール部分 5 7 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 C P 1 よりも上側の位置で上側シール部分 5 6 を指で摘まんで、当該上側シール部分 5 6 に設けられた第 1 ノッチ 7 a から胴部 1 0 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。

【 0 0 6 9 】

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。

【 0 0 7 0 】

図 7 に示すように、先ず、胴部 1 0 をなすようになる胴材シート 1 1 0 と底部 2 0 をなすようになる底材シート 1 2 0 を所定の位置に配置して、これらのシート 1 1 0、1 2 0 のうち製袋される複数のパウチ 1 の各々のシール部 5 0 となるべき領域（上部シール部 5 3 を除く）をヒートシールする。このとき、胴材シート 1 1 0 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 1 1 1 と第 1 未シール部 6 0 となるべき領域 1 1 2 とに、ヒートシールされた領域 1 1 3 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 1 1 3 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 の一对の主面シート 1 1 の上縁 1 2 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 1 2 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。

【 0 0 7 1 】

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 6 0 となるべき領域 1 1 2 が第 1 未シール部 6 0 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 1 1 3 によって第 1 未シール部 6 0 の開口 6 1 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 6 0 となるべき領域 1 1 2 の横方向 d 1 における長さを第 1 未シール部 6 0 の横方向 d 1 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 6 0 となるべき領域 1 1 2 の一部が、隣接するパウチ 1 の第 2 未シール部 7 0 を画定する。すなわち、各パウチ 1 に第 2 未シール部 7 0 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 2 】

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 3 】

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 4 】

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 7 5 】

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 7 6 】

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あるため、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 7 7 】

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 7 8 】

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 mm 以上 15 mm 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することができる。

## 【 0 0 7 9 】

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 mm 以上 15 mm 以下である。上側シール部分 5 6 の巾 W 1 が 8 mm 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 15 mm 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 0 】

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 1 】

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 を剥離しやすくすることができ、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することができる。

【 0 0 8 2 】

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 3 】

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 4 】

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、100 で 50 N / 15 mm 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、100 で 35 N / 15 mm 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 30 N / 15 mm 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 / 15 mm) をいう。なお、試料片の巾を 15 mm 確保することができない場合には、15 mm 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 (15 mm / 試料片の巾 mm) を掛けた値を、シール強さの値 (N / 15 mm) として採用する。

【 0 0 8 5 】

次に第 1 未シール部 6 0 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 6 0 の縁部 6 2 は、開口 6 1 の周りから収容空間 2 側に延び出た第 1 縁部 6 3 及び第 2 縁部 6 4 と、第 1 縁部 6 3 の先端と第 2 縁部 6 4 の先端との間を延びる第 3 縁部 6 5 と、を含んでいる。図示する例では、主面シート 1 1 の上縁 1 2 側に第 1 縁部 6 3 が配置されており、主面シート 1 1 の下縁 1 4 側に第 2 縁部 6 4 が配置されている。

【 0 0 8 6 】

図 3 に示すように、第 1 未シール部 6 0 の第 1 縁部 6 3 及び第 2 縁部 6 4 は、横方向 d 1 に直線状に延び出している。加えて、第 1 縁部 6 3 の長さは、第 2 縁部 6 4 の長さと同じ。従って、第 3 縁部 6 5 が、第 1 縁部 6 3 の先端と第 2 縁部 6 4 の先端との間を直線状に延びる場合、第 3 縁部 6 5 は、上下方向 d 2 に平行に延び、第 1 縁部 6 3 及び第 2 縁部 6 4 と直交する。この場合、第 1 未シール部 6 0 の縁部 6 2 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 6 5 の長さつまり第 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 1 縁部 6 3 の長さ及び第 2 縁部 6 4 の長さよりも短い。

【 0 0 8 7 】

ところで、第 1 未シール部 6 0 の縁部 6 2 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 6 0 の縁部 6 2 が、開口 6 1 の周りに収容空間 2 側に延び出した第 1 縁部 6 3 及び第 2 縁部 6 4 のみからなり、第 1 縁部 6 3 の先端と第 2 縁部 6 4 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。

#### 【0088】

なお、第 1 未シール部 6 0 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 6 0 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 6 0 は、台形状の形状をもつ。具体的には、横方向 d 1 に直線状に延び出した第 1 縁部 6 3 の長さが、横方向 d 1 に直線状に延び出した第 2 縁部 6 4 の長さよりも短い。従って、第 3 縁部 6 5 は、第 1 縁部 6 3 と繋がった端部が第 2 縁部 6 4 と繋がった端部よりも横方向 d 1 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。

#### 【0089】

図 10 に示す例では、平面視において、第 1 未シール部 6 0 は、平行四辺形状の形状をもつ。具体的には、第 1 縁部 6 3 及び第 2 縁部 6 4 は、開口 6 1 から横方向 d 1 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 6 3 の長さは、第 2 縁部 6 4 の長さと等しい。従って、第 3 縁部 6 5 は、第 1 縁部 6 3 の先端と第 2 縁部 6 4 の先端との間を上下方向 d 2 に平行に延びている。

#### 【0090】

##### 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。

#### 【0091】

上述した実施の形態における第 1 側部シール部 5 1 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 5 1 の形態の他の例を示す。このうち、図 11 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 12 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。

#### 【0092】

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 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 13 乃至図 15 に、パウチ 1 の他の形態の一例を示す。

#### 【0093】

このうち、図 13 に示す例では、いわゆる四方シール平パウチ 1 である。図 13 に示す四方シール平パウチ 1 は、一対の主面シート 11 のみから製袋され、底面シート 21 を用いていない。したがって、下部シール部 54 は、一対の主面シート 11 の下縁 14 をヒートシールすることによって形成されている。

#### 【0094】

一方、図 14 及び図 15 に示す例では、いわゆる三方シール平パウチ 1 である。図 14 及び図 15 に示す三方平パウチ 1 は、単一の主面シート 11 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 14 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。

【0095】

(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。

【0096】

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。

【0097】

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。

【0098】

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。

【0099】

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、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。

【0100】

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。

【0101】

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。

【0102】

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。



。

【 0 1 0 3 】

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。

【 0 1 0 4 】

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。

【 0 1 0 5 】

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。

【 0 1 0 6 】

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。

【 0 1 0 7 】

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多い。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 】

【 0 1 0 8 】

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。

【 0 1 0 9 】

( 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。

【 0 1 1 0 】

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。

【 0 1 1 1 】

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W1、W2、W7、W8及びS2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。

【 0 1 1 2 】

( 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、W1、W2、W7、W8及びS2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	×	×	○	○

【0113】

(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 600 W 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。

【0114】

(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つ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つまんだときに、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つまんだときに、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。

【0115】

(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。

【0116】

(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。

【0117】

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。

【0118】

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。

【0119】

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、内容物の評価としては、×となった。

【0120】

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。

【0121】

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】

【0122】

- 1      パウチ
- 2      収容空間
- 2 a    上縁
- 2 c    下縁
- 7      ノッチ
- 10     胴部
- 11     主面シート
- 20     底部
- 21     底面シート
- 30     積層フィルム
- 50     シール部
- 50 a   外縁
- 50 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、

平面視において、前記収容空間の上縁の中央となる上中点と、前記収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 側部シール部のうち前記第 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、

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

角に接続している、  
パウチ。

【請求項 2】

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、前記下張出領域及び前記中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で前記收容空間側に向かって突出し、鋭角または直角を成す前記下角領域と、を含む、請求項 1 に記載のパウチ。

【請求項 3】

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、前記下張出領域及び前記上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で前記收容空間側に向かって突出し、鋭角を成す前記下角領域と、を含む、請求項 1 に記載のパウチ。

【請求項 4】

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の、直線状の部分よりも下側には位置しない、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載のパウチ。

【請求項 5】

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 4 のいずれか一項に記載のパウチ。

【請求項 6】

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 5 に記載のパウチ。

【請求項 7】

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 6 に記載のパウチ。

【請求項 8】

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 7 のいずれか一項に記載のパウチ。

【請求項 9】

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、

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側部シール部のうち前記第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、

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10】**

前記パウチは、前記第2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、前記收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9に記載のパウチの製造方法。