

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-226457

(P2017-226457A)

(43) 公開日 平成29年12月28日 (2017. 12. 28)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
B 6 5 D 33/00 (2006.01) B 6 5 D 33/00 B R H C 3 E 0 6 4
 B 6 5 D 33/00 B S F

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2016-124544 (P2016-124544)	(71) 出願人	000003193
(22) 出願日	平成28年6月23日 (2016. 6. 23)		凸版印刷株式会社
			東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号
		(72) 発明者	松本 朋子
			東京都台東区台東 1 丁目 5 番 1 号 凸版印刷株式会社内
		F ターム (参考)	3E064 AA05 AB23 BA55 BC18 EA30 FA04 FA05 FA06 GA04 HM01 HN06 HP01 HP02 HU02

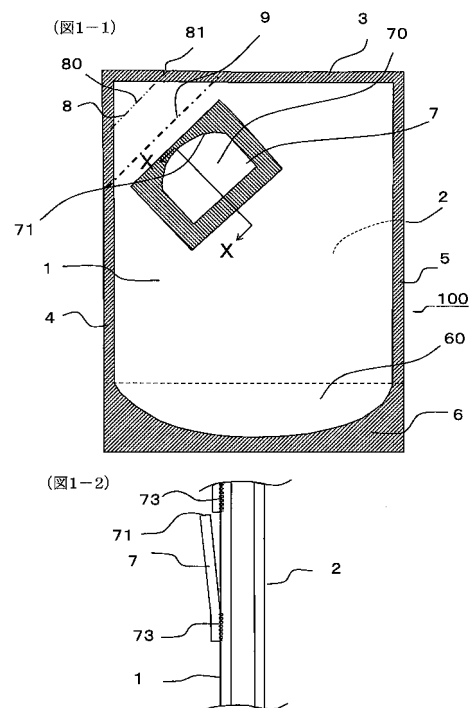
(54) 【発明の名称】 再封性パウチ、および、その製造方法

(57) 【要約】

【課題】 接着剤などの特殊な材料を使用せず、廃棄時にそのまま再生材料として使用できる素材によって製造可能で、さらに、高速で量産可能であり、かつ、安価な、再封止できるパウチを提供する。

【解決手段】 少なくとも最外層に 2 軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、最内層にシーラント層を有する積層フィルムからなり、端部に注出部を有する再封性パウチ (100) において、注出部根元を折り返して封止した状態で注出部 (80) 先端を収納可能な収納部 (70) を有し、前記収納部は、融着面がポリエチレンテレフタレートからなり、積層フィルムの外面に融着面が融着していることを特徴とする再封性パウチ。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも最外層に 2 軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、最内層にシーラント層を有する積層フィルムからなり、端部に注出部を有する再封性パウチにおいて、注出部根元を折り返して封止した状態で注出部先端を収納可能な収納部を有し、前記収納部は、融着面がポリエチレンテレフタレートからなり、積層フィルムの外面に融着面が融着していることを特徴とする再封性パウチ。

【請求項 2】

再封性パウチを構成する積層フィルム最外層の収納部との融着部表面は、印刷のないポリエチレンテレフタレート面であることを特徴とする請求項 1 に記載の再封性パウチ。

10

【請求項 3】

少なくとも最外層に 2 軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、最内層にシーラント層を有する積層フィルムからなり、端部に注出部と、注出部根元を折り返して封止した状態で注出部先端を収納可能な収納部を設けた再封性パウチの製造方法において、前記収納部は、融着面にポリエチレンテレフタレートを配し、前記積層フィルムの最外面、あるいは、収納部融着面のポリエチレンテレフタレート面に、レーザー光を予め照射して、それらの間に融着性を付与した後、収納部内面を注出部外面に融着することを特徴とする再封性パウチの製造方法。

【請求項 4】

レーザー光として、赤外線波長を有する炭酸ガスレーザー光を用いることを特徴とする請求項 3 に記載の再封性パウチの製造方法。

20

【請求項 5】

レーザー光の照射によって、表面が平坦でない微細構造に加工して、融着性を付与することを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の再封性パウチの製造方法。

【請求項 6】

微細構造として、複数の線状の凸条が所定の間隔で平行に配置されていることを特徴とする請求項 5 に記載の再封性パウチの製造方法。

【請求項 7】

2 軸延伸ポリエチレンテレフタレート層における微細構造領域の光反射率が、他の領域よりも大きいことを特徴とする請求項 5、又は 6 に記載の再封性パウチの製造方法。

30

【請求項 8】

微細構造領域において、2 軸延伸ポリエチレンテレフタレートの表面の分子配向性が、他の領域に比べ、少なくとも部分的に低下、又は消失させたことを特徴とする請求項 5 〜 7 のいずれかに記載の再封性パウチの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、パウチと、その製造方法に関するものである。更に詳しくは再封機能を有する再封性パウチに関するものである。

【背景技術】

40

【0002】

シャンプー、リンス、ボディソープ、液体洗剤、柔軟剤に代表されるトイレタリー製品などの液体内容物を収納するパウチがあるが、通常のパウチは開封後、再封することが出来ない。

【0003】

これを解決するために、色々な改良が行われている。例えばパウチに注出路を設けて、注出路の先端にスクリュウキャップ付きスパウトを設け、再封出来るようにしたものがある。また、開口部の近傍にチャックを設けておき、チャックにより再封するパウチもあった。

【0004】

50

これらは、表裏のフィルム以外にキャップとスパウトや、チャックテープなどの部材が必要で、これらを接着するための加工工程も必要となり、コストがかかるので、ある程度内容物の価格が高いものでないと使用が難しいという問題があった。

【0005】

例えば、特許文献1では、2つの側壁によって画定され、柔軟性包装材料であって、初期開封時に、開封・閉鎖する為の開口に隣接した開封装置を含み、開封装置が、薄肉第1本体であって、接触面とその反対側の第1適用面を有し、第1適用面によって、第1本体が包装材料の側壁外面に結合する薄肉第1本体と固定部材とを含み、

薄肉第1本体が、第1折り曲げ軸の周りで折れ曲がることによって、基本位置と封止位置との間で移動可能であり、封止位置で、接触面は互いに直接向き合う分割部分を有し、固定部材が接触面の分割部分の少なくとも一つに配置され、かつ、封止位置において薄肉第1本体の解除可能な固定ができるような包装材料において、第1折り曲げ軸が開口と平行で、再封状態に移動可能で、再封状態で開口部の端部が、薄肉第1本体が封止位置へ移動し、第1折り曲げ軸の周りで曲げられる軟質性包装材料を提案している。

10

【0006】

しかし、この軟質性包装材料では、固定部材に接着剤を使用して接触面に固定するなどしており、廃棄時に、再生材料としてそのまま使用できないなどの問題があった。さらに、容器を量産化しにくく、大量で、高速で製造するには、無理があり、どうしても高価にならざるを得なかった。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特表2013-542147号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

そこで、本発明は上記のような事情に鑑みてなされたもので、接着剤などの特殊な材料を使用せず、廃棄時にそのまま再生材料として使用できる素材によって製造可能で、さらに、高速で量産可能であり、かつ、安価な、再封止できる再封性パウチを提供することが、本発明の課題である。

30

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、係る課題に鑑みなされたものであり、少なくとも最外層に2軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、最内層にシーラント層を有する積層フィルムからなり、端部に注出部を有する再封性パウチにおいて、注出部根元を折り返して封止した状態で注出部先端を収納可能な収納部を有し、前記収納部は、融着面がポリエチレンテレフタレートからなり、積層フィルムの外面に融着面が融着していることを特徴とする再封性パウチである。

40

【0010】

本発明の再封性パウチは、端部の注出部を折り曲げ、注出部を収納部に収納することによって、容易に封止可能である。そして、前記収納部は融着面がポリエチレンテレフタレートのフィルム片からなり、最外層が2軸延伸ポリエチレンテレフタレート層からなる再封性パウチの外層に溶着しており、接着剤などの異樹脂を用いず、ポリエチレンテレフタレート同士の溶着で取り付けられている。

この為、廃棄時にそのまま再生材料として使用できる素材から製造可能である。

【0011】

また、本発明は、少なくとも最外層に2軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、最内層にシーラント層を有する積層フィルムからなり、端部に注出部と、注出部根元を折り返し

50

て封止した状態で注出部先端を収納可能な収納部を設けた再封性パウチの製造方法において、

前記収納部は、融着面がポリエチレンテレフタレートを配し、
前記積層フィルム of 最外面、あるいは、収納部融着面のポリエチレンテレフタレート面に、
レーザー光を予め照射して、それらの間に融着性を付与した後、
収納部内面を注出部外面に融着することを特徴とする再封性パウチの製造方法である。

【0012】

本発明である再封性パウチの製造方法は、再封性パウチの最外内層である2軸延伸ポリエチレンテレフタレートと、フィルム片の融着面に用いられているポリエチレンテレフタレートとを、レーザー照射して融着性を付与し、その後、融着させる。
この為、高速で量産可能であり、かつ、安価に再封止可能な再封性パウチを提供することができる。

【発明の効果】

【0013】

本発明の再封性パウチ、および、その製造方法は、端部の注出部を折り曲げ、注出部を収納部に収納することによって、容易に封止可能である。そして、前記収納部は再封性パウチに溶着しており、接着剤などの異樹脂を用いず、ポリエチレンテレフタレート同士の溶着で取り付けられている。

この為、廃棄時にそのまま再生材料として使用できる素材から製造可能である。

また、耐薬品性の高いポリエチレンテレフタレート同士の溶着で取り付けられているので、内容物によって粘着剤などが溶ける恐れも無く、剥がれて外れてしまうなど問題が発生しない。

さらに、レーザー照射によって融着性を付与するのに、高速で量産可能であり、安価で再封止可能な再封性パウチを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の再封性パウチの一例で、その平面図と、収納部近傍の断面を拡大した断面図である。

【図2】本発明の再封性パウチで、開封部を切断し、開封した状態を示す平面図と、フィルム片形状を示す斜視図である。

【図3】本発明の再封性パウチで、開封部根元の折り返し線で折り返し、注出部先端を収納部に係止した状態を示す平面図と、収納部近傍の断面を拡大した断面図である。

【図4】本発明で、注出部を細くして収納し易くした再封性パウチの一例で、その平面図と、収納部近傍の断面を拡大した断面図である。

【図5】本発明で使用されるフィルム片の各種形状例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

以下、本発明について、図を用いて説明する。

図1は、本発明の再封性パウチ100の一例で、その平面図と収納部近傍の断面を拡大した断面図である。

本発明の再封性パウチは、少なくとも最外層に2軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、最内層にシーラント層を有する積層フィルムからなる前面フィルム1や背面フィルム2から構成されている。

図1-1に示すように、前面フィルム1と背面フィルム2のシーラント面を合わせ、周囲の四方を融着したフィルム製容器であって、その前面フィルム1あるいは背面フィルム2の端部近傍にフィルム片7を融着した形状としている。

【0016】

本例では、フィルム製容器の図1の上側の左端部には、左側面シール部4と上面シール部3を突っ切って切断し開封する開封予定線8があり、開封予定線を切断すると注出口80になる。開封予定線8の両端には、切り欠き81を設けても良い。

さらに、開封予定線 8 にほぼ平行に、注出口 80 根元を折り曲げる為の折り曲げ線 9 を設けても良い。

折り曲げ線 9 を付ける場合は、刃先の丸いビク刃で押し当てて、曲がり易い癖を付けてもかまわないが、レーザー光を走査し、2 軸延伸フィルムなどを一旦、溶融させて再度固化させ、結晶状態を変化させた再溶融を線状に加工しても良い。

また、折り曲げ線 9 からさらに中央寄りに、フィルム片 7 が溶着された収納部 70 が設けられている。

【0017】

本例では、再封性パウチ 100 の下端は、外面側に折り曲げた中間フィルム 60 が挿入され、スタンディングパウチに形成されているが、粉体や粒体であれば、スタンディングパウチでなくてもかまわない。

10

底側シール部 6 は、前面フィルム 1 と中間フィルム 60、裏フィルム 2 と中間フィルム 60 がそれぞれ融着し、内容物を充填すると、折り曲げられていた中間フィルム 60 が開いて、底部を形成し、自立させることができる。

このようにして再封性パウチ 100 を立てると、注出口 80 が上側になり、注出後、注出口 80 近傍の内容物は容器内部の下側に移動して、再封した注出口 80 に無理な力が掛かりにくくすることができる。

【0018】

図 1-2 が図 1-1 の X-X 部分で切断した収納部 70 の断面図である。

前面フィルム 1 の上面シール部 3 の左右いずれかの端部近傍に、フィルム片 7 が溶着されている。

20

前面フィルム 1 は、少なくとも最外層に 2 軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、最内層にシーラント層を有する積層フィルムから構成されている。

また、収納部 70 は、融着面がポリエチレンテレフタレートからなるフィルム片で、折り曲げ線 9 側には、切り込み 71 があって、切り込み内側が溶着面から浮き上げらせるようになっている。

【0019】

図 2 は、本発明の再封性パウチ 100 の一例で、開封予定線 8 で再封性パウチの角を切断し、開封した状態を示す平面図と、フィルム片 7 形状を示す斜視図である。

図 2-1 は、開封予定線 8 をハサミ等で切断し、注出部 80 を開封した状態を示す。

30

開封予定線 8 は、前面フィルム 1 と背面フィルム 2 が融着している上面シール部 3 と左側面シール部 4 が交わる角近傍で、折り曲げ線 9 に平行に、かつ、上面シール部 3 と左側面シール部 4 にまたがった傾斜線でできている。

開封予定線端部には切り欠きを設けて、開封のきっかけを作っても良い。さらに、開封予定線の基材や表面のポリエチレンテレフタレート層には、レーザー光で脆弱線を加工しても良いし、物理的に外層や基材に刃を入れて、半切り状態の脆弱線に加工し、開封予定線からずれないで包装体を引き裂くことができるようにすることが望ましい。

【0020】

図 2-2 は、フィルム片 7 形状を示す斜視図である。

周囲に溶着部分を残し、中央に U の字状に切り込み 71が入っている。切り込みの形状は、中央が円弧状であることが好ましいが、必ずしも、円弧でなくてもかまわない。

40

フィルム片 7 の材質として、前面フィルムや背面フィルムなどに溶着する溶着面にポリエチレンテレフタレート樹脂を使用する。

【0021】

前面フィルム 1 や背面フィルム 2 も最外層を 2 軸延伸ポリエチレンテレフタレート層としている。

再封性パウチの最外層である 2 軸延伸ポリエチレンテレフタレート層 11 や収納部となるフィルム片 7 の融着面のポリエチレンテレフタレートは、レーザー光を照射して 2 軸延伸で引き伸ばされて、融着性を失った状態から、融着性を得ることができる。

使用するレーザーは、赤外領域の波長を有するレーザーで、例えば、波長 10.6 μm の

50

炭酸ガスレーザーで、出力 30 W を使用し、照射範囲をスポット径 0.14 mm、走査速度 4000 mm/sec で、走査間隔 0.1 mm のピッチで走査した。

【0022】

照射された 2 軸延伸ポリエチレンテレフタレート表面は、急激に高温になり、短時間の照射で、直ぐに急冷される。この為、部分的に配向性が消失し、融着性を持つことが出来る。

収納部 70 を形成するフィルム片 7 の内面に使用しているポリエチレンテレフタレート樹脂層 71 が延伸していない樹脂で、融着性があれば、収納部 70 を形成するフィルム片 7 へのレーザー照射は必要ない。もちろん、フィルム片 7 が延伸されたポリエチレンテレフタレート樹脂層 71 の場合には、レーザー照射して融着可能な状態にする必要がある。

10

【0023】

このレーザー光の照射は、照射によって、表面が平坦でない微細構造に加工され、融着性を付与される。

この照射で加工された微細構造は、複数の線状の凸条が所定の間隔で平行に配置される。また、照射で加工された微細構造は、微細構造領域の光反射率が、他の領域よりも大きくなる特徴があり、そのような変化を確認して、表面の分子配向性が、他の領域に比べ、少なくとも部分的に低下、又は消失させたものと判断することができる。

そして、そのような変化したポリエチレンテレフタレート表面は、融着性が付与された融着面にできる。

【0024】

20

フィルム片 7 は、ポリエチレンテレフタレートフィルム単体でもかまわない。もし、積層フィルムを用いる場合は、ポリスチレン、低密度ポリエチレン、ポリカーボネート、ポリメチルメタアクリレート、ポリアリレート、ポリサルフォン、ポリエーテルサルフォン、ポリプロピレン・エチレン共重合体、ポリブチレンテレフタレート、ポリアミド、ポリオキシメチレン、ポリフェニルサイファイドなどを用いることができる。なお、上記フィルム片 7 を着色したい場合でも、融着性を確実に持たせるために、融着部表面は印刷のないポリエチレンテレフタレート面とする必要がある。

このような樹脂層で多層化し、腰をつけて注出部を挟んだ状態で保持し易くしたり、部分的に反らせることによって、切り込み部分が浮き上がり、注出部 80 を挿嵌しやすくなることができる。

30

実際の再封性パウチにおける製造工程では、積層フィルムやフィルム片は、巻き取り状態で、外形切断前に、融着面の 2 軸延伸ポリエチレンテレフタレートにレーザー照射する。この時、合わせて、開口予定線を脆弱線に加工しても良い。

レーザー照射によって、部分的に融着性を持たせた後から、積層フィルム最外層に収納部のフィルム片を融着させる。

融着条件としては、例えば、加圧力 2 MPa、シール温度 140℃、シール時間 2 秒間のような条件で融着することができる。

図 3 は、本発明の再封性パウチ 100 の一例で、注出部 80 根元の折り返し線 9 で折り返し、注出部 80 先端を収納部 70 に係止した状態を示す平面図と、収納部 70 近傍の断面を拡大した断面図である。

40

図 3-1 で示すように、開封予定線 8 で再封性パウチ端部を切断し、開封された注出部 80 は、折り曲げ線 9 で折り曲げられ、フィルム片 7 が溶着して形成された収納部 70 に、注出部先端が挿入される。

【0025】

図 3-2 は、その図 3-1 の Y-Y 部分で切断した断面図である。開封した注出部 80 がフィルム片 7 の切り込み 71 から収納部 70 に挿入されて係止し、再封された状態を示した。

折り返し線 9 で再封性パウチが折り曲げられ、前面フィルム 1 と背面フィルム 2 が押し当たって、完全に注出部が閉鎖するので、注出部 80 から内容物が流出しないようになる。

【0026】

50

図４は、本発明の他の実施形態で、図４－１が全体図で、図４－２が図４－１のＺ－Ｚ線で切断された断面図である。この実施形態では、一枚の積層フィルムが上面折り返し部３０で畳まれて、表側が前面フィルム、裏面側が背面フィルムとしている。また、注出部８０を形成する上面シール部３や側面シール部には内側にシール部が入り込んだ上面シール部窪み３１と左側面シール部窪み４１が設けられ、注出部８０根元が細くなっている

ので、収納部７０に挿入し易い。

さらに、フィルム片７の開放端が円弧になって、かつ、開放端側に溶着部がないので、スムーズに注出部８０を前面フィルム１の表面で滑らしながら、挿入することができる。

また収納部の中央に折り線７２を設けてあるので、開放端先端に隙間ができていて、

フィルム片７の開放端をめくり上げなくても、注出部８０を収納部に挿入可能である。

このように、再封性パウチの形状を変更して機能性を向上させても良い。

【００２７】

図５は、フィルム片７の形状例を示す図である。

図５－１は図１で示したフィルム片７で、切り込み７１がＵの字で中央が円弧になった形状で、周囲を溶着するように設定されている。周囲はすべて溶着部７３となっている。

【００２８】

図５－２は、図４で示したフィルム片で、切り込みがフィルム片の円弧の先端形状になって、円弧部分から差し込むことができる。

【００２９】

図５－３は、コの字形状の切り込みではあるが、先端が円弧でなくて直線で、かつ、外形に一致している形状の例である。実質的には左右二本の切り込みが入っている。

【００３０】

図５－４は、図５－３の切り込み７１がコの字の中央が円弧になった形で、かつ、溶着部が下側に後退した形状で、挿入し易くした形状の例である。

【００３１】

再封性パウチに用いる前面フィルムや背面フィルムに使用する積層フィルムは、最外側に２軸延伸ポリエチレンテレフタレート層、最内層にシーラントとして、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、中密度ポリエチレン、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、アイオノマー樹脂などが使用でき、内容物の保存性や強度が確保できれば、どのような構成でも問題はない。

例えば、外側から、

ポリエチレンテレフタレート／ポリエチレン、

ポリエチレンテレフタレート／ポリエチレン／無機酸化物蒸着ポリエチレンテレフタレート／ポリエチレン、

ポリエチレンテレフタレート／ポリエチレン／エチレン酢酸ビニル共重合体酸化物／ポリエチレン、

ポリエチレンテレフタレート／ポリエチレン／接着樹脂／ポリアミド／接着樹脂／ポリエチレン、

ポリエチレンテレフタレート／ポリアミド／接着樹脂／ポリエチレン／アルミ箔／ポリエチレン、

などの一般的な構成が考えられる。

これらのフィルムは、通常のドライラミネーション、エクストルーダーラミネーションなどの機械を使用して貼り合わせたり、多層インフレーション機などを用いて製造することができる。

【００３２】

本発明の再封性パウチ１００は以上のようなもので、開封予定線８で注出部８０を切り取って開封させ、内容物を注出後、注出部８０根元の折り返し線９で折り返し、注出部８０先端を収納部７０の切り込みから収納部に差し込んで固定するだけで、再封性パウチ１００を密封させるというシンプルなものである。

その為、チャックやスパウトなどと比べ、簡素な部材で構成されているので、包装体を製

10

20

30

40

50

造する樹脂量を削減し、環境負荷を抑制できるメリットがある。

また、袋を再封する時に、注出部先端に付いた内容物の液滴が垂れることが無くなる。

さらに、袋を開こうとする力や、折り込む位置がずれようとする力を係止する力に使用しているので、折り込みの係合が外れにくい。

さらに、スタンディングパウチに使用すると、注出部内部からの圧力がなく、もし、注出口先端の収納部への係合が外れたとしても、即座に内容物が漏れる事が無く、わずかな隙間があっても、漏れにくい。

さらに、レーザーでハーフカットを入れると、折り込みが容易で、馴染み易くなり、注出口先端の収納部への係合が外れにくくなる。

また、収納部とパウチとの融着が、耐薬品性の高いポリエチレンテレフタレート同士の溶着で取り付けられているので、融着部に内容物が垂れても、内容物によって粘着剤などが溶ける恐れも無く、剥がれて外れてしまうなど問題が発生しない。

その上、このような機能を従来のパウチに使用可能とする本発明は、従来の生産ラインを応用してそのまま組み込むことは容易である。特に、レーザーを使用してフィルム片を溶着するので、ラインに組み込み易く、かつ、高速で加工できるので、生産ラインの能力を落とさず加工でき、低価格で再封機能を付与できるなど、大きなメリットがある。

【符号の説明】

【0033】

100・・・再封性パウチ

1・・・前面フィルム

2・・・背面フィルム

3・・・上面シール部

30・・・上面折り返し部

31・・・上面シール部窪み

4・・・左側面シール部

41・・・左側面シール部窪み

5・・・右側面シール部

6・・・底面シール部

60・・・中間フィルム

7・・・フィルム片

70・・・収納部

71・・・切り込み

72・・・折り線

73・・・溶着部

8・・・開封予定線

80・・・注出部

81・・・切り欠き

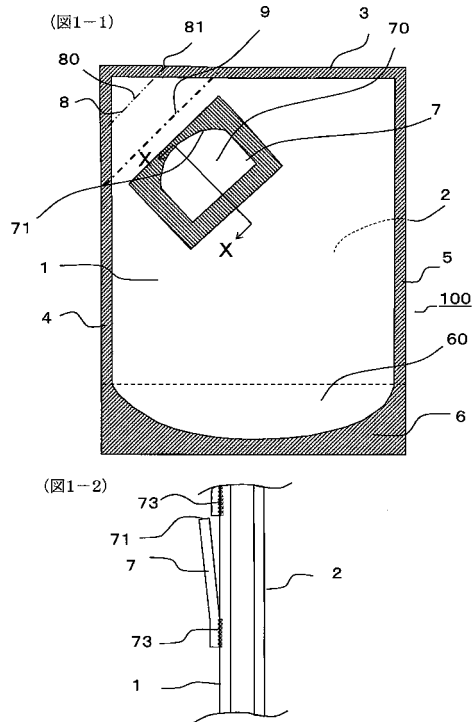
9・・・折り曲げ線

10

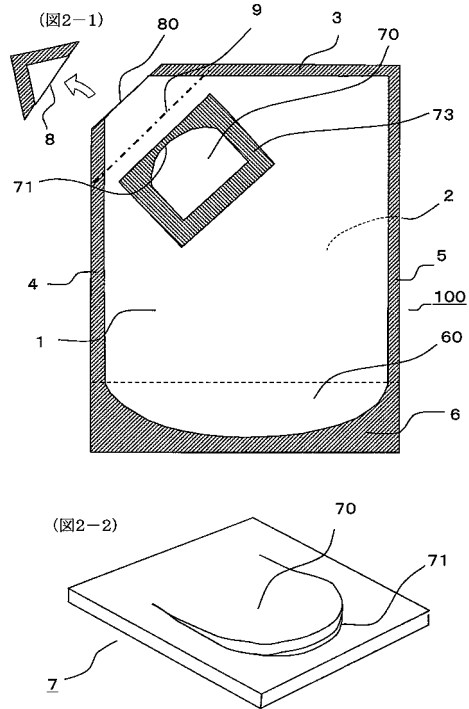
20

30

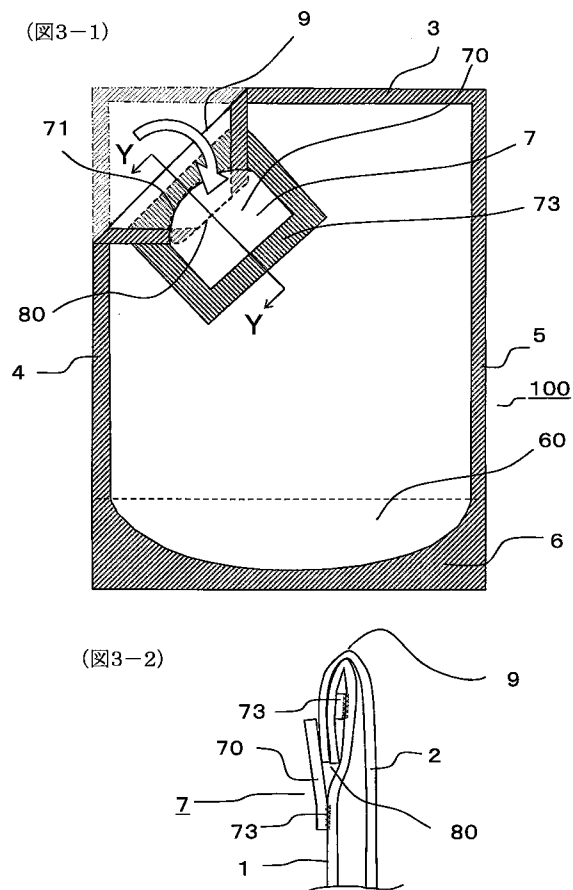
【図 1】



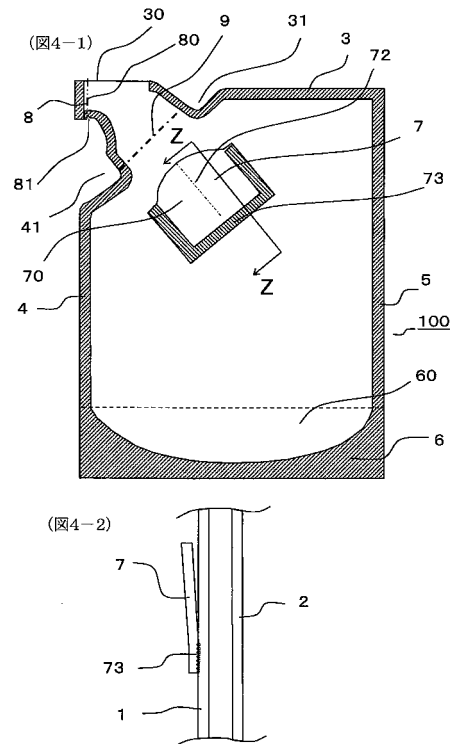
【図 2】



【図 3】

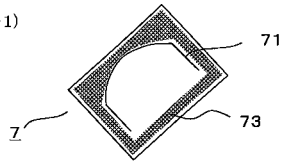


【図 4】

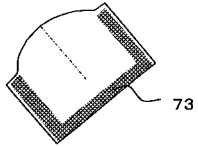


【図 5】

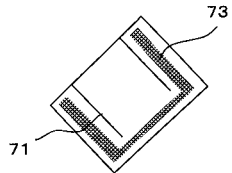
(図5-1)



(図5-2)



(図5-3)



(図5-4)

