(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2019年8月8日(08.08.2019)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2019/151138 A1

(51) 国際特許分類:
B65D 30/16 (2006.01) *B65D 75/58* (2006.01)
B65D 33/38 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2019/002500

(22) 国際出願日： 2019年1月25日(25.01.2019)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2018-017413 2018年2月2日(02.02.2018) JP

(71) 出願人:株式会社細川洋行(**HOSOKAWA YOKO CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒1020084 東京都千代田区二番町１１番地５ Tokyo (JP).

(72) 発明者: 久下 ▲らい▼蔵 (**KUGE Raizo**); 〒1020084 東京都千代田区二番町１１番地５ 株式会社細川洋行内 Tokyo (JP). 篠原 知也 (**SHINOHARA Tomonari**); 〒1020084 東京都千代田区二番町１１番地５ 株式会社細川洋行内 Tokyo (JP).

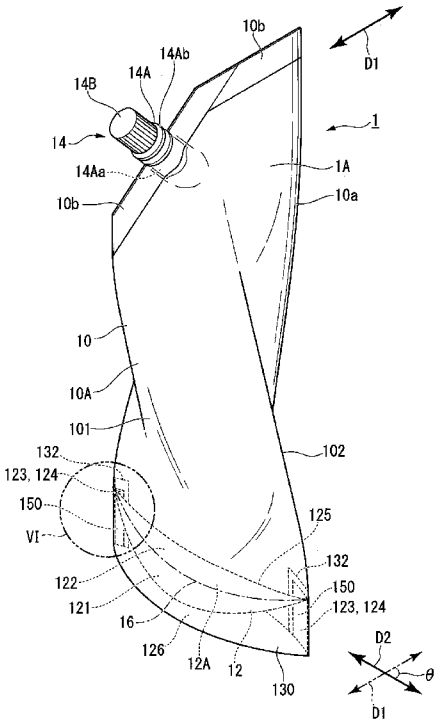
(74) 代理人:西澤 和純, 外(**NISHIZAWA Kazuyoshi et al.**); 〒1006620 東京都千代田区丸の内一丁目９番２号 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS,

(54) **Title:** SELF-STANDING PACKAGING BAG WITH SPOUT

(54) 発明の名称： 口部付き自立型包装袋



(57) **Abstract:** This self-standing packaging bag with a spout has a bottom section formed from a bottom member that is half folded along a fold line and that is attached to the lower inside of a trunk section such that the fold line faces upward, wherein the extending direction of the fold line of the bottom section and the closing direction of the upper end in the trunk section cross each other on a horizontal projection plane, and in a state in which side end portions of two regions of the bottom member which are separated by the fold line overlap each other, the bottom section is joined in a planar manner to an inside section of the trunk section.

(57) 要約：本発明の口部付き自立型包装袋は、底部は、折り線にて半折りされていて、その折り線が上方を向くように、前記胴部の下方の内側に取り付けられた底部材から形成され、前記底部の折り線の延びる方向と前記胴部における上端の閉じている方向とが水平投影面上で交差しており、前記折り線により区分される前記底部材の２領域の側端部が重なった状態で、胴部の内部に面状に接合されている。

WO 2019/151138 A1

[続葉有]

MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

明　細　書

発明の名称 ： 口部付き自立型包装袋

技術分野

[0001] 本発明は、口部付き自立型包装袋に関する。

本願は、２０１８年２月２日に日本に出願された特願２０１８－０１７４１３号に基づき優先権を主張し、その内容をここに援用する。

背景技術

[0002] プラスチックフィルムなどの軟質包材からなる袋体として、自立性を有する袋体、すなわち自立型包装袋（スタンディングパウチ）が知られている。自立型包装袋としては、筒状の胴部の下部に、底部を形成する半折した底部材を、その折り線を上方にして挿入した状態で、底部材の側端部を胴部材の側端部で挟持して、それらをヒートシールし、さらにそれらの下端同士を全周にわたってヒートシールすることにより形成された包装袋が知られている。この種の従来の自立型包装袋においては、胴部の上端の閉じている方向と底部の折り線とが一般的に平行している。このような自立型包装袋では、内容物が減少すれば、胴部を形成しているフィルムの水平方向の対向面間距離が次第に小さくなって密着していき、容器の水平方向の厚みが薄くなって扁平状に近づき、自立性を充分に確保することが困難となってしまう。そこで、この種の自立型包装袋における自立性を向上させる方策が、従来から種々提案されており、その一つとして、特許文献１に示される包装袋がある。

[0003] 特許文献１のスタンディングパウチ（自立型包装袋）は、底部の折り線が延びる方向と、胴部上端のシールされた口部が延びる方向とを、平面投影上で交差させた形状である。この特許文献１の包装袋では、胴部の口部と底部の方向性を上記のように設定することによって、内容物が減少し、胴部上部において、胴部を形成して向き合っているフィルムの対向面間距離が小さくなって扁平状に近づいても、底部の折り線は、胴部上部の扁平状の面とは異なる方向に延び、自立型包装袋は立体的に広がっているため、自立性を確保

することができる。なお、特許文献１の自立型包装袋では、底部を胴部に接合するにあたっては、底部の側端部を、胴部材で挟んで、胴部の外面側からヒートシール等により接合することが示されている。

[0004] また一方、包装袋のうちでも、軟包材からなる醤油容器等では、酸化防止等の目的から、容器内部に外部の空気が侵入しないよう、口部に逆止弁機能を持たせることがある。この種の逆止弁機能を持たせた包装袋では、内容物が減少すれば、外部から空気が進入してこないため内容積も縮小し、それに伴って胴部を形成しているフィルムの水平方向の対向面間が狭まって密着してしまい、自立性を維持することが、逆止弁機能を持たない包装袋よりもいっそう困難となる。そこで、特許文献２では、逆止弁機能を備えた自立パウチとして、内容物が充填される合成樹脂フィルム製の内袋と、サイドシール部を有し底部で自立可能な、内袋が収納される合成樹脂フィルム製の外袋との二重構造の自立パウチが開示されている。また特許文献３では、非自立型液体充填物充填包装体と、積層フィルムからなる自立型包装袋との二重構造の液状物充填包装構造体が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：日本国特開２００１－２４７１３５号公報

特許文献2：日本国特開２０１５－００６８９１号公報

特許文献3：日本国特開２０１０－０１８３２３号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 特許文献１に開示されている自立型包装袋では、底部を胴部に接合するにあたって、底部の側端部を、胴部で挟んで胴部の外面側からヒートシール等により接合して接合部を形成しており、接合部の上端を境として、内容物収容部の幅に違いがある。すなわち、接合部の上端より上側では、内容物が収容された状態で胴部が全幅において広がるが、接合部が存在する部分、すな

わち底部材が存在する胴部の下方では、接合部によって、接合部の幅だけ胴部が広がることが阻止される。その結果、袋が落下したときなど、袋内圧が高まった際に、接合部上端に内容物の荷重が局部的に大きく加わり、接合部が破断し、破袋が生じやすくなってしまうという問題がある。また、内容物が残り少なくなった状態では、上記のような接合部の上端上側の上に内容物が溜まり、完全には内容物を排出させ得ないこともある。

[0007] また特許文献２の自立パウチ、特許文献３の液状物充填包装構造体は、逆止弁構造を有する構造において、内容物を充填している内袋は自立性が無いため、外袋で自立性を確保するように二重袋構造としているが、二重構造であるため、内容物の減少を外側から目視確認することが困難となることがあり、さらには製造も困難であり、コストもかかるという問題がある。

[0008] 本発明は以上の事情を背景としてなされたもので、一枚構造の積層フィルム等の軟質且つ薄質な材料からなり、自立性を確実かつ十分に確保できると同時に、胴部と底部側端部との接合部において、その上端での破袋が生じにくいようにした口部付き自立型包装袋を提供することを課題とする。

課題を解決するための手段

[0009] 本発明の口部付き自立型包装袋は、

筒状に形成されかつ上端が閉じられた胴部と、

前記胴部の下方に取り付けられた底部と、

前記胴部の上端に取り付けられた口部とを有し、

前記底部は、折り線にて半折りされていて、その折り線が上方を向くように、前記胴部の下方の内側に取り付けられた底部材から形成され、

前記底部の折り線の延びる方向と前記胴部における上端の閉じている方向とが水平投影面上で交差しており、

前記折り線により区分される前記底部材の２領域の側端部が重なった状態で、胴部の内部に面状に接合されている。

[0010] 本発明の口部付き自立型包装袋は、底部の折り線の延びる方向と前記胴部における上端の閉じている方向とが水平投影面上で交差しているため、内容

物の減少に伴って、胴部における対向面間の間隔が、上方から次第に狭まっていって扁平状に近づいても、底部の折り線が、胴部上部とは異なる方向に広がった状態であるため、自立性を確保することができる。

また本発明の口部付き自立型包装袋は、底部材の２領域の側端部が重なった状態で胴部の内面に面状に接合された接合部を形成している。この構造により、胴部の下方に胴部の広がり幅を阻止する接合部は存在しないため、袋が落下したときなど、袋内圧が高まった際にも接合部上端に局部的に内容物の荷重が加わることが防止され、接合部から破袋が生じることを未然に防止することができる。また内容物が残り少なくなった状態でも、接合部の上端上側に内容物が溜まり、完全には内容物を排出できなくなるような事態が生じることを防止することができる。

[0011] また本発明の口部付き自立型包装袋は、前記口部に、逆止弁機能を備えていてもよい。

[0012] このような逆止弁機能を備えた口部付き自立型包装袋では、醤油など、空気に触れれば酸化や劣化が生じやすい内容物を充填した場合でも、外部から空気が侵入しにくいため、内容物の酸化や劣化を防止することができる。また一方、口部に逆止弁機能を持たせた場合、従来の一般的な包装袋では、内容物の減少に伴う内部の負圧によって胴部対向面間の密着が生じやすく、胴部が扁平状に近づいて自立性を確保することが困難となる。このため、自立性確保のために二重構造の容器が用いられていたが、上述したように、底部の折り線の延びる方向と前記胴部における上端の閉じている方向とが水平投影面上で交差しているため、内容物が減少した状態でも、二重構造にすることなく、一枚構造の積層フィルム等の軟質且つ薄質な材料からなる自立型包装袋のみで自立性を充分に確保することができる。

発明の効果

[0013] 本発明の口部付き自立型包装袋によれば、内容物が減少しても、自立性を充分に確保することができる。本発明の口部付き自立型包装袋によれば、また同時に、底部材の側端部と胴部との接合部上端に局部的に内容物の荷重が

加わることがなく、接合部からの破袋が生じることを未然に防止することができる。本発明の口部付き自立型包装袋によれば、さらには内容物が残り少なくなった状態でも、接合部の上端上側に内容物が溜まって完全には内容物を排出できなくなるような事態が生じることを防止できる。また、口部に逆止弁機能を備えても、一枚構造の積層フィルム等で形成された自立型包装袋で、自立性を確保できる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]本発明の第一実施形態の口部付き自立型包装袋を示す斜視図である。

[図2]前記実施形態の口部付き自立型包装袋の正面図である。

[図3]前記実施形態の口部付き自立型包装袋の底面図である。

[図4A]前記実施形態における自立型包装袋の製造過程のうち、底部材を胴部材に接合する前の底部材の折り方を示す略図である。

[図4B]前記実施形態における自立型包装袋の製造過程のうち、底部材を胴部材に接合する前の底部材の折り方を示す略図である。

[図5]前記製造過程における、底部材を胴部材に接合した状態の一例を示す自立型包装袋の展開図である。

[図6]図１の丸囲い部分ＶＩについて、自立型包装袋の内部を拡大して示す切欠斜視図である。

[図7]本発明の第二実施形態における、口部の一例を示す断面図である。

[図8]前記第二実施形態における、一例の口部に組み込まれている逆止弁の縦断面図である。

[図9]前記第二実施形態における、一例の口部に組み込まれている逆止弁の底面図である。

[図10A]本発明の口部付き自立型包装袋を折り畳む方法の一例の手順の前半を段階的に示す模式図である。

[図10B]本発明の口部付き自立型包装袋を折り畳む方法の一例の手順の前半を段階的に示す模式図である。

[図10C]本発明の口部付き自立型包装袋を折り畳む方法の一例の手順の前半を

段階的に示す模式図である。

[図11A]本発明の口部付き自立型包装袋を折り畳む方法の一例の手順の後半を段階的に示す模式図である。

[図11B]本発明の口部付き自立型包装袋を折り畳む方法の一例の手順の後半を段階的に示す模式図である。

[図11C]本発明の口部付き自立型包装袋を折り畳む方法の一例の手順の後半を段階的に示す模式図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下に、本発明の第一実施形態の口部付き自立型包装袋について、図１～図６を参照して詳細に説明する。

[0016] 本実施形態の口部付き自立型包装袋１を図１～図３に示す。

図１に示すように本実施形態の口部付き自立型包装袋１は、筒状をなす胴部１０と、胴部１０内に、その下方を閉じるように設けられた底部１２とを有する自立型包装袋１Ａと、胴部１０の上端部に設けられた口部１４とを有する構成である。

[0017] 胴部１０は、例えば樹脂フィルムなどの軟質な薄質材（フィルムもしくはシート等）からなる胴部材１０Ａにより形成される。胴部材１０Ａを形成する薄質材としては、少なくとも最外層を形成する基材層と最内層を形成するシーラント層を有する積層フィルムからなることが好ましく、以下の積層フィルムがあげられる。

[0018] 胴部材１０Ａの基材層としては、印刷適性に優れ、さらに突き刺し強度、引っ張り強度、耐衝撃性等を備えたフィルムが好ましい。基材層の材質としては、例えば、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレン、ポリアミド、エチレンビニルアルコール共重合体等が挙げられ、これらの二軸延伸フィルム又は一軸延伸フィルムが好ましい。また、これらのフィルムに、酸素や水蒸気に対するバリア性を付与するために、アルミニウム、マグネシウム等の金属、又は酸化珪素等の酸化物を蒸着させた蒸着フィルム、ポリ塩化ビニリデン等のバリア性コート剤等をコートしたコートフィルム等を用いてもよ

い。基材層は、前記したフィルムの単体であってもよく、積層体であってもよい。

[0019] 胴部材１０Ａのシーラント層としては、基材層の形状を維持できる温度範囲内で加熱溶融可能で、ヒートシール可能な層である。シーラント層の材質としては、例えば、高密度ポリエチレン、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン等のポリエチレン、ポリプロピレン等が挙げられ、これらの未延伸フィルムや、前記樹脂を層状に押し出したものが好ましい。

積層フィルムは、必要に応じて、基材層とシーラント層の間に、中間層を有していてもよい。

[0020] 胴部材１０Ａの中間層としては、例えば、酸素バリア性、水蒸気バリア性、引裂き性、突き刺し強度、引っ張り強度、耐衝撃性等の機能性を備えたフィルムが挙げられる。中間層の具体例としては、例えば、アルミニウム等の金属箔や上述の蒸着フィルム、コートフィルムなどが挙げられる。

基材層、シーラント層、及び必要に応じて用いる中間層からなる積層フィルムは、接着剤を用いたドライラミネート法、熱接着性樹脂を用いた押し出しラミネート法等の公知の方法で製造できる。

[0021] なお、胴部材１０Ａは、ヒートシール可能なフィルムからなる単層フィルムであってもよい。

[0022] 胴部１０は、例えば矩形状の胴部材１０Ａを用い、その胴部材１０Ａの一端１０Ａaと他端１０Ａｂとを、自立する方向に沿うように直線状に連続して接合して、全体として中空筒状をなすように作られている。このように胴部材１０Ａを中空筒状となるように接合した箇所を、胴部接合部１０aと称している。なおこの接合手段は、液密に接合されれば特に限定されないが、例えば胴部材１０Ａの両端を突合せ、その突合せた部分の内側を、図示しない接合用フィルムを用いて接合している。接合用フィルムとしては、胴部材１０Ａのシーラント層とヒートシール可能な材質からなる両面ヒートシール性を有するものが好ましく、具体例としては、例えば、ポリエチレンやポリプロピレンからなる単層フィルム、または両側の層がポリエチレンやポリプロピ

レンからなる多層フィルムが挙げられる。これらのフィルムにより、胴部接合部１０aをヒートシールにより接合するのが好ましい。このような接合手段を適用することによって、胴部１０の外面に接合部が突出してしまうことを回避することができ、外観が良好となるとともに、自立型包装袋１Ａを手で持った際の感触も良好となる。また、胴部材１０Ａの両端を合掌貼り、封筒貼りなどの公知の方法によって接合してもよい。

[0023] 胴部１０の上端には、筒状の開口部が線状に閉じられた閉止部１０ｂが形成され、本実施形態では、閉止部１０ｂの一部は、垂直軸線方向に対して傾斜状にカットされた形状をなしており、内容物の排出が容易な構造となっている。閉止部１０ｂは、必ずしも傾斜状にカットした形状とする必要はなく、開口部が閉じられていればよい。閉止部１０ｂを閉じる手段は特に限定されないが、ヒートシールなどを適用すればよい。

[0024] 閉止部１０ｂには、内容物を注出するための口部１４として、口部材１４Ａが設けられている。本実施形態においては、口部材１４Ａは、閉止部１０ｂの傾斜状にカットされた部分に設けられている。本実施形態における口部材１４Ａは、合成樹脂などからなる公知の構成であり、自立型包装袋１Ａの胴部１０と接合される接合部１４Ａaと、胴部１０の外部に突出して内容物を排出させる排出部１４Ａｂとを有する構成であればよい。

口部材１４Ａに用いられる合成樹脂とは、例えば、ポリオレフィン樹脂、ポリアミド樹脂、ポリエステル樹脂、（メタ）アクリル樹脂、塩化ビニル樹脂、塩化ビニリデン樹脂、ポリエーテルサルホン、エチレン－ビニルアルコール共重合体等が挙げられる。なかでも、加工性に優れ、低コストである点から、ポリオレフィン樹脂が好ましい。少なくとも接合部１４Ａaは、胴部材１０Ａのシーラント層とヒートシール可能な材質とすることが好ましい。すなわち、シーラント層を構成している樹脂と同種の樹脂から形成されていることが好ましい。

さらに、口部材１４Ａの排出部１４Ａｂの開口を開閉可能とするキャップ１４Ｂが設けられている。

[0025] 底部１２は、例えば樹脂フィルムなどの軟質な薄質材からなる底部材１２Ａにより形成される。底部材１２Ａを形成する薄質材としては、胴部材１０Ａに用いるものと同じものが挙げられ、胴部材１０Ａと同様の薄質材を用いても、異なる薄質材を用いてもよいが、ヒートシールにより接合する場合、シーラント層は互いに接合可能な同種の樹脂であることが好ましい。

底部１２は、矩形状の底部材１２Ａを用い、その中心線に沿った一端から他端までにわたる直線状の折り線１６にて半折状態である。そしてその折り線１６が上方を向くように、胴部１０の下方の内側に配設され、その底部材１２Ａの外縁部分が胴部材１０Ａの下方内面に接合され、これによって胴部１０の下方が底部１２によって閉じられている。なおこの底部材１２Ａと胴部材１０Ａとの接合構造および接合方法の詳細については、後に図４Ａ～図６を参照して改めて詳細に説明する。

[0026] 本実施形態における自立型包装袋１Ａにおいては、図３に示しているように、胴部１０の上端の閉じている方向、すなわち閉止部１０ｂの直線状の部分の延びる方向Ｄ１と、底部１２における折り線１６の延びる方向Ｄ２とが、水平面に投影した状態で所定の角度θで交差している。すなわち、胴部１０の上端の閉止部１０ｂを接合する際、閉止部１０ｂの延びる方向Ｄ１と、底部１２における折り線１６の延びる方向Ｄ２とが平行とならないように、閉止部１０ｂを接合している。このように閉止部１０ｂの方向Ｄ１と、底部１２における折り線１６の方向Ｄ２とが、胴部の延在方向から見た時に、水平投影面上で交差する構成としたことにより、自立型包装袋１Ａは胴部１０が上部と下部で異なる方向に立体的に広がるため、高い自立性を確保することができる。

ここで、上記の交差角度θは特に限定されないが、より高い自立性を確保する観点からは、９０度、もしくは９０度に近い角度とすることが望ましい。

[0027] さらに本実施形態における底部材１２Ａと胴部材１０Ａとの接合構造について、図１～図３のほか、図４Ａ～図６を参照しながら説明する。なお図４

Ａ、図４Ｂは、底部材１２Ａを胴部材１０Ａに接合する以前の段階での、底部材１２Ａの折り方を示す略図である。また図５は、胴部材１０Ａを筒状に形成する前段階の、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４を矩形状の胴部材１０Ａの内面に接合した状態を示す、自立型包装袋１Ａの展開図、図６は底部材１２Ａの側端部１２３、１２４と胴部材１０Ａの内面との接合状態を示す、図１の丸囲い部分ＶＩについて、自立型包装袋１Ａの内部を示す拡大した切欠斜視図である。

但し、図６では、理解しやすくするために、胴部材１０Ａ、底部材１２Ａ、接合用フィルム１３２の厚みを、実際よりも極端に厚く描いている。

[0028] ここで、以下の説明では、胴部１０については、底部１２の折り線１６の方向Ｄ２に沿った垂直面を領域区分基準とし、図１において左前側に表われている面(領域)を胴部前面１０１とし、後側の面(領域)を胴部後面１０２とする。また底部１２についても、折り線１６を区分基準とし、図１において左前側に表われている面を底部前面１２１とし、後側の面を底部後面１２２とする。また同じく底部材１２Ａについて、後に改めて説明する図４Ａ、図４Ｂ中にも示しているように、底部前面１２１における折り線方向Ｄ２に沿った方向の両端を側端部１２３、底部後面１２２における折り線方向Ｄ２に沿った方向の両端を側端部１２４と称し、底部前面１２１における折り線方向Ｄ２に対して直交する方向の端を幅端部１２５、底部後面１２２における折り線方向Ｄ２に対して直交する方向の端を幅端部１２６と称している。

[0029] 図６に示すように、底部材１２Ａの両側端部は、底部前面１２１の側端部１２３と底部後面１２２の側端部１２４、底部前面１２１の幅端部１２５と底部後面１２２の幅端部１２６とがそれぞれ重ね合わされた状態で、底部前面１２１と胴部前面１０１の内面とが相対し、胴部材１０Ａの下端１０Ａｃと底部材１２Ａの幅端部１２５、１２６が重なるように、胴部材１０Ａと底部材１２Ａとが重なっている。底部材１２Ａは、胴部材１０Ａとともに折り曲げられており、接合用フィルム１３２により、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４が、胴部後面１０２の内面に接合されている。

[0030] 底部材１２Ａの側端部１２３、１２４と胴部材１０Ａとの接合手段は特に限定されないが、本実施形態では、両面ヒートシール性を有する接合用フィルム１３２を用い、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４の高さ方向を全体的に覆うように、胴部後面１０２の内面と底部材１２Ａ上に接合用フィルム１３２が配され、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４上をヒートシールして接合部１５０を形成することによって、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４が胴部後面１０２の内面に面状に接合されている。両面ヒートシール性を有する接合用フィルムとは、具体例としては、例えば、ポリエチレンやポリプロピレンからなる単層フィルム、または両側の層がポリエチレンやポリプロピレンからなる多層フィルムが挙げられる。

[0031] 上記のような底部材１２Ａの側端部１２３、１２４と胴部材１０Ａとの接合を行う手順としては、例えば図４Ａ～図６に示す手順を適用することができる。

[0032] 先ず、図４Ａに示すように、例えば矩形状の底部材１２Ａを用意し、その中心線を折り線１６とし、この折り線１６に沿ってシーラント層面を表側にして折り曲げ、図４Ｂに示すような底部前面１２１と底部後面１２２とが重なった半折状態とする。

[0033] そして図４Ｂに示す半折状態とされた底部材１２Ａを、次いで図５に示すように、矩形状の胴部材１０Ａのシーラント層面側（胴部１０の内面側）の、胴部１０の自立する方向の下方となる位置に配置する。

そして両面ヒートシール性を有する接合用フィルム１３２を用い、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４の高さ方向の全体を覆うように、胴部材１０Ａのシーラント層面に接合用フィルム１３２を配置し、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４の高さ方向の全体に渡って、胴部材１０Ａのシーラント層面と底部材１２Ａと接合用フィルム１３２とをヒートシールして接合部１５０を形成する。接合部１５０によって底部前面１２１が、底部材１２Ａの側端部１２３において胴部材１０Ａのシーラント層面に接合し、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４同士が閉じられるために、底部材１２Ａの側端部１

２３、１２４は胴部材１０Ａのシーラント層面と接合する。

[0034] このようにして底部材１２Ａの側端部１２３、１２４を胴部材１０Ａに面状に接合した後、胴部材１０Ａの一端１０Ａaと他端１０Ａｂとを、胴部１０の自立する方向に沿って直線状に突き合わせ、その突合せ部分を前述のように接合テープを用いたヒートシールなどにより接合して、胴部接合部１０aを形成し、底部材１２Ａが接合している面を内方として、胴部材１０Ａを筒状とする。この際に、図６中の矢印Ｐで示すように、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４を胴部材１０Ａとともに折り曲げる。

[0035] その後、底部材１２Ａの幅端部１２５、１２６を、胴部材１０Ａの下方内面にヒートシールにより接合し、下端シール部１３０を形成する。なお、下端シール部１３０は直線状でもよいが、底部１２の開き易さの点から舟型形状であることが好ましく、図１、図２においては舟型形状の下端シール部１３０がなされている。

[0036] 上述のようにして、胴部１０の下方が底部１２によって閉じられた状態となる。

さらに、底部１２の折り線１６の延びる方向と水平投影面上で交差する方向に、胴部１０の上端部をヒートシール等の方法により閉じることで閉止部１０ｂを形成し、閉止部１０ｂに口部１４を設けることで、口部付き自立型包装袋１が形成される。本実施形態の口部付き自立型包装袋１の場合には、閉止部１０ｂを閉じる前に、胴部１０の上端部に口部材１４Ａを挿入し、口部材１４Ａの接合部１４Ａaを胴部１０で狭持してヒートシールを行い、閉止部１０ｂとし、口部付き自立型包装袋１を形成する。

[0037] 本実施形態における底部材１２Ａの側端部１２３、１２４と胴部材１０Ａとの接合部１５０は、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４が重なった状態で、胴部１０の内面に面状に接合されている。そのため、図６に示しているように、胴部１０は、底部１２のある下方においても、幅方向全体に広がる。よって、特許文献１に記載されているような胴部の内側に飛び出した、胴部の広がりを阻止する接合部はなく、内容物を収容した際にも、接合部の上

端に内容物が乗ることが回避される。その結果、接合部上端に局部的に内容物の荷重が加わることが防止され、接合部から破袋が生じることを未然に防止することができる。また内容物が残り少なくなった状態でも、接合部の上端の上に内容物が溜まってしまって、内容物を完全には排出できなくなることを防止することができる。

[0038] また自立性に関しては、前述のように胴部１０の上端の閉止部１０ｂの方向Ｄ１と、底部１２における折り線１６の方向Ｄ２とが水平投影面上で交差する構成としたことにより、内容物が減少した場合も自立型包装袋１Ａは、その胴部１０の下方が立体的に広がっていて、対向する内面同士が近づき、密着しがたいため、自立性を確保することが可能となっている。さらに本実施形態では、胴部材１０Ａを筒状とするための胴部接合部１０aが、その上端から下端まで連続しているため、その胴部接合部１０aが支柱として機能し、さらには底部１２の側端部１２３、１２４の胴部１０に対する接合部１５０も支柱として機能するため、いっそう自立性に優れている。

[0039] なお口部については、本実施形態では口部材によって構成したが、それに限定されず、要は包装袋の内部と外部とを連通させ得る構造であれば良い。したがって例えば胴部材の薄質材の一部を外方に突出させて、鋏等によって突出部分を切り取って開封するような口部であってもよい。さらには、胴部の上端を全幅にわたって閉じておき、その閉じた部位を鋏等によって切り取って開封するものも、口部に含まれる。

本実施形態において、接合用フィルム１３２は、底部材１２Ａの側端部１２３、１２４上にそれぞれ配置したが、この形態に限定されるものではなく、底部材１２Ａを全て覆うものであってもよい。その場合、接合フィルムは、底部材１２Ａの両側端部１２３、１２４を超える幅であり、底部材１２Ａの折り線１６とともに折り曲げられた後に胴部材１０Ａ上に配置される。

[0040] 第二実施形態の口部付き自立型包装袋は、口部に、逆止弁機能を備えている。本実施形態の自立型包装袋は、口部に逆止弁機能を備えている以外は、第一実施形態の口部付き自立型包装袋と同じである。ここで、逆止弁機能と

は、包装袋の内部から外部へは内容物（流体）の流れを許容する一方、内容物が減少して内部が負圧となる傾向を示した状態でも、外部から空気などの流体を吸い込まないような機能を意味する。このように口部に逆止弁機能を備えた場合、醤油など、空気に触れれば酸化や劣化が生じやすい内容物を充填した場合でも、外部から空気が侵入しにくいため、内容物の酸化や劣化を防止することができる。

[0041] 口部に逆止弁機能を持たせた場合、従来の一般的な包装袋では、内容物の減少に伴う胴部対向面間の密着が生じやすく、包装袋の立体性が失われ、扁平状に近づいていき、自立性を確保することが困難である。そのため、自立性を持たせるために、外側に自立させるための容器を用いた二重構造とする必要があった。これに対し本発明の口部付き自立型包装袋では、前述のように、内容物の減少に伴う胴部対向面間が近づいても、上部と下部とでは胴部対向面が異なることで、自立性が極めて優れているため、口部に逆止弁機能を持たせた場合でも、二重構造にしなくとも一枚構造の積層フィルム等の軟質且つ薄質な材料からなる口部付き自立型包装袋のみで充分に自立性を確保することができる。さらに、内容物の減少を外側から目視確認しやすく、さらには製造も容易であり、安価である。そのため、空気に触れれば酸化や劣化が生じやすい醤油等の包装袋として、非常に優れている。

[0042] 第二実施形態における、逆止弁機能を持たせた口部１４の具体的な構造の例を、図７～図９を参照して以下に説明する。なお図７は逆止弁機能を有する口部１４の全体的な構成を示し、図８、図９には、口部１４内に組み込まれた逆止弁２００を示す。

[0043] 逆止弁機能を持たせた口部１４は、図７に示しているように、前述の口部付き自立型包装袋１の胴部１０の上端において胴部材１０Ａの内側に位置して胴部材１０Ａの内面間に挟まれる接合部１４Ａａと、その接合部１４Ａａの上端に接合されて逆止弁２００を保持する排出部１４Ａｂを有する口部材１４Ａと、口部材１４Ａ内に組み込まれた逆止弁２００と、口部材１４Ａの上端に螺合されるキャップ１４Ｂとを有する構成である。

[0044] 排出部１４Ａｂの下部外周には、２段にフランジ部２０４Ａ、２０４Ｂが突出形成される。接合部１４Ａaは、胴部材１０Ａの内側に位置し、その胴部材１０Ａの内面間に挟まれた状態で胴部材１０Ａに接合される。

[0045] 逆止弁２００は、例えば、図８、図９に示しているように、中空な筒状部材２１０と、弁部材２１１を有する。弁部材２１１は、スパウト部材２１２と、スパウト部材２１２の内端部に基端部２１４ａが支持された、例えばコイルスプリング状の付勢部材２１４と、付勢部材２１４の下端に設けられた弁体２１６とを有し、スパウト部材２１２が筒状部材２１０の軸線方向の一端（図８では上端）に固定されて、付勢部材２１４および弁体２１６が筒状部材２１０に内蔵されるように弁部材２１１が筒状部材２１０に固定されている。筒状部材２１０の下端の流入口２１８に弁座部２２０が形成されている。付勢部材２１４が弁体２１６を弁座部２２０に押圧し流入口２１８を閉じる構成となっている。スパウト部材２１２には、その内部に、下端が筒状部材２１０に連通しかつ上端に注出口２１２Aaを有する注出流路２１２Ａが形成されている。

[0046] 付勢部材２１４は、弁体２１６を流入口２１８の弁座部２２０に所定の圧力で押し付ける方向に弁体２１６を付勢するものであって、平常時（口部付き自立型包装袋１に外側から手指により内容物注出のための圧力を加えていない状態）は、流入口２１８を閉止しておき、口部付き自立型包装袋１に外側から手指によりある程度の圧力を加えた状態では、口部付き自立型包装袋１内からの圧力によって弾性的に圧縮されて、弁体２１６と弁座部２２０との間に隙間を発生させ、流入口２１８を開くように弾性付勢力が設定される。

[0047] このような逆止弁２００を備えた口部１４において、平常時、すなわち口部付き自立型包装袋１に外側から手指により内容物注出のための圧力を加えていない状態では、弁体２１６が弁座部２２０に押し付けられて流入口２１８が閉じられている。そしてこの状態では、キャップ１４Ｂの有無にかかわらず、口部１４を介して口部付き自立型包装袋１の外部から内部に口部１４

に空気が侵入することが阻止される。一方、キャップ１４Ｂを取り外して、口部付き自立型包装袋１に外側から手指によりある程度以上の圧力を加えれば、口部付き自立型包装袋１内からの圧力が弁体２１６に加わり、その圧力が付勢部材２１４の付勢力を上回るまで上昇した場合は、付勢部材２１４が弾性的に圧縮されて、弁体２１６と弁座部２２０との間に隙間が発生し、流入口２１８が開放される。したがって口部付き自立型包装袋１内の内容物を、流入口２１８から、筒状部材２１０内の流路２２４およびスパウト部材２１２の注出流路２１２Ａを経て、注出口２１２Ａaから口部付き自立型包装袋１の外部へ注出させることが可能となる。

[0048] なお逆止弁の構造は、上記の逆止弁に限定されるものではなく、要は逆止機能を備えていれば良い。

[0049] 本発明の口部付き自立型包装袋は、底部の折り線の延びる方向と、胴部の上端の閉じている方向とが交差しているため、内容物が収納されていない状態でも、立体形状が維持される。このような口部付き自立型包装袋を、内容物が収納されていない状態で運搬したり保管したりする際には、省スペース化を図るとともに、安定した姿勢を保つように、扁平な形状に折り畳まれることが好ましい。

折り畳み方としては、例えば図１０Ａ、図１０Ｂ、図１０Ｃ、及び図１１Ａ、図１１Ｂ、図１１Ｃに段階的に示すような方法がある。この方法について、次に説明する。なお図１０Ｃに続く段階を図１１Ａに示している。

[0050] 図１０Ａには、内容物の充填されていない、折り畳む前の第一実施形態の口部付き自立型包装袋１を、概略的に示す。この状態から、図１０Ｂに示すように、口部付き自立型包装袋１の胴部１０の下部（底部１２を含む部分）３００Ｃを、底部１２の折り線１６の延びる方向に沿って扁平状とする。すなわち底部１２の折り線１６によって区分される底部前面１２１と底部後面１２２とが重なり合って、口部付き自立型包装袋１の下部３００Ｃが扁平となった状態とする。次いで、胴部１０の上部３００Ａも上端の閉止部１０ｂの延びる方向に沿って扁平状とする。ここで、胴部１０の閉止部１０ｂの両

側端部から下方に降りる線のうち、胴部１０の上部が扁平状である下端の点を上部下端側端部３０５、３０６とする。この際、胴部１０の扁平状の上部３００Ａと扁平状の下部３００Ｃの間の中間部３００Ｂが立体的に広がっている。ここで、胴部前面１０１のうち、上部下端側端部３０５より下の立体的な中間部を中間部前面部３０１と称し、胴部後面１０２のうち、上部下端側端部３０６より下の立体的な中間部を中間部後面部３０２と称することとする。

[0051] 次いで図１０Ｃに示すように、胴部１０の下部３００Ｃについて、底部１２の折り線１６に沿った、胴部１０の両側端を結ぶ直線を折り畳みのための第１補助折り線３０３Ａとして、第１補助折り線３０３Ａより下方に位置する胴部１０と底部１２を下方部位３０４とし、その下方部位３０４を、重ね合わせた扁平状態のまま前方へ９０度折り曲げる。なお場合によっては下方部位３０４を、重ね合わせた扁平状態のまま前方へ１８０度折り曲げてもよいが、ここでは、その後の手順の図を理解しやすくするため、前述のように重ね合わせた扁平状態のまま前方へ９０度折り曲げたこととして、その後の手順を説明する。

[0052] さらに、図１１Ａ～図１１Ｂに示すように、中間部前面部３０１が、上部下端側端部３０５を頂点とし、第１補助折り線３０３Ａを底辺とする三角形を形成するよう、三角形の斜辺となる第２補助折り線３０３Ｂ、第３補助折り線３０３Ｃに沿って中間部前面部３０１を山折りする。同様に中間部後面部３０２が、上部下端側端部３０６を頂点とし、第１補助折り線３０３Ａを底辺とする三角形を形成するように、三角形の斜辺となる第４補助折り線３０３Ｄ、第５補助折り線３０３Ｅを山折りする。

[0053] 図１１Ｂに示す状態では、口部付き自立型包装袋１は未だ立体形状ではあるが、胴部１０の中間部３００Ｂも、下部３００Ｃと同じ面上に扁平な状態となっている。そこで、次いで図１１Ｂ～図１１Ｃに示すように、胴部１０の上部３００Ａを、前述の三角形の頂点である上部下端側端部３０５、３０６を結ぶ直線である第５補助折り線３０７で折って中間部３００Ｂ、下部３

００Ｃと同じ面上に倒す。これによって、図１１Ｃに示すように、口部付き自立型包装袋１の全体が扁平状に畳まれたことになる。

[0054] なお、上部下端側端部３０５を頂点として第１補助折り線３０３Ａを底辺とする三角形、及び上部下端側端部３０６を頂点として第１補助折り線３０３Ａを底辺とする三角形は、底部１２の折り線１６の延びる方向と、胴部１０の上端を閉じる閉止部１０ｂの延びる方向とが９０度で交差する場合は、二等辺三角形となる。

また、口部付き自立型包装袋の折り畳み方は、胴部上部を扁平状とする前に胴部中間部を折り畳んでもよい。さらに、上記では、胴部下部の側から折り畳む方法を説明したが、胴部上部の側から折り畳んでもよい。

また、図１０Ｃに示した下方部位３０４は、重ね合わせた扁平状態のまま９０度折り曲げるのに代えて、下方部位３０４を、重ね合わせら扁平状態のまま後方へ９０度折り曲げてもよいが、図１０Ｃに示すように、前方に折り曲げることが好ましい。後方に折り曲げると、胴部前面１０１より複雑な構造を有する胴部接合部１０ａを９０度さらにはその後１８０度（図１１Ｂの下方部位が逆に向いている場合）折り曲げることになり、折り曲げにくいからである。

さらには、製造後の口部付き自立型包装袋は、底部及び胴部の下部や上部は扁平状である場合があるため、その場合は、図１０Ａの状態を経ることがなくてもよい。

[0055] 以上、本発明の好ましい実施態様について説明したが、前述の実施態様は、あくまで本発明の要旨の範囲内の一つの例に過ぎず、本発明の要旨から逸脱しない範囲内で、構成の付加、省略、置換、およびその他の変更が可能である。すなわち本発明は、前述した説明によって限定されることはなく、添付の特許請求の範囲によってのみ限定され、その範囲内で適宜変更可能であることはもちろんである。

産業上の利用可能性

[0056] 本発明によれば、筒状に形成されかつ上端が閉じられた胴部と、胴部の下方

に取り付けられた底部と、胴部の上端に取り付けられた口部とを有する口部付き自立型包装袋として、自立性を確実に確保できると同時に、胴部と底部との接合部上に内容物が乗りにくい構造として、接合部上端での破袋が生じにくいようにした口部付き自立型包装袋を提供することができる。

符号の説明

[0057] １　口部付き自立型包装袋

１０　胴部

１０Ａ　胴部材

１０ｂ　閉止部

１２　底部

１２Ａ　底部材

１２３、１２４　底部材の側端部

１４　口部

１６　折り線

請求の範囲

[請求項1] 筒状に形成されかつ上端が閉じられた胴部と、

前記胴部の下方に取り付けられた底部と、

前記胴部の上端に取り付けられた口部とを有し、

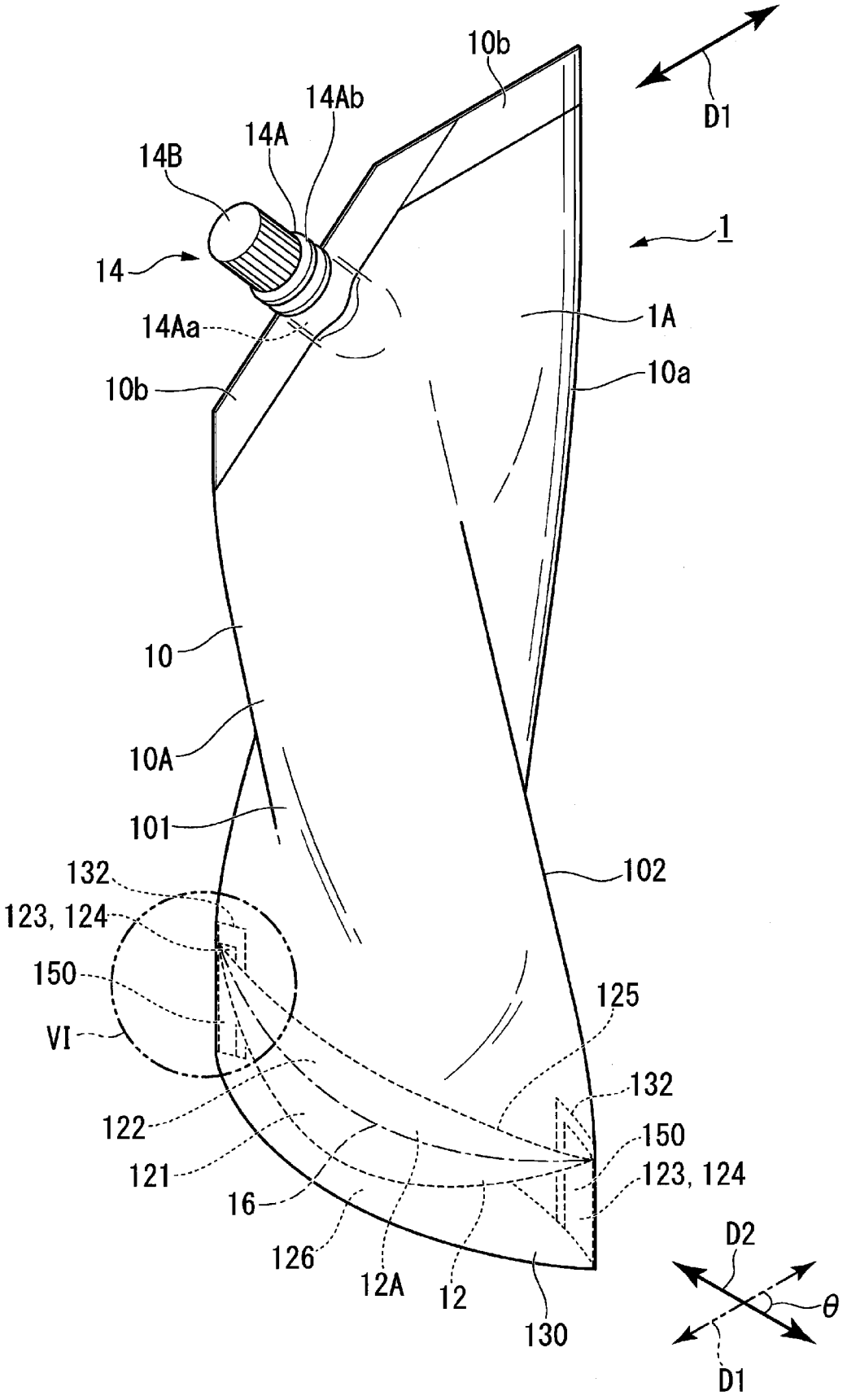
前記底部は、折り線にて半折りされていて、その折り線が上方を向くように、前記胴部の下方の内側に取り付けられた底部材から形成され、

前記底部の折り線の延びる方向と前記胴部における上端の閉じている方向とが水平投影面上で交差しており、

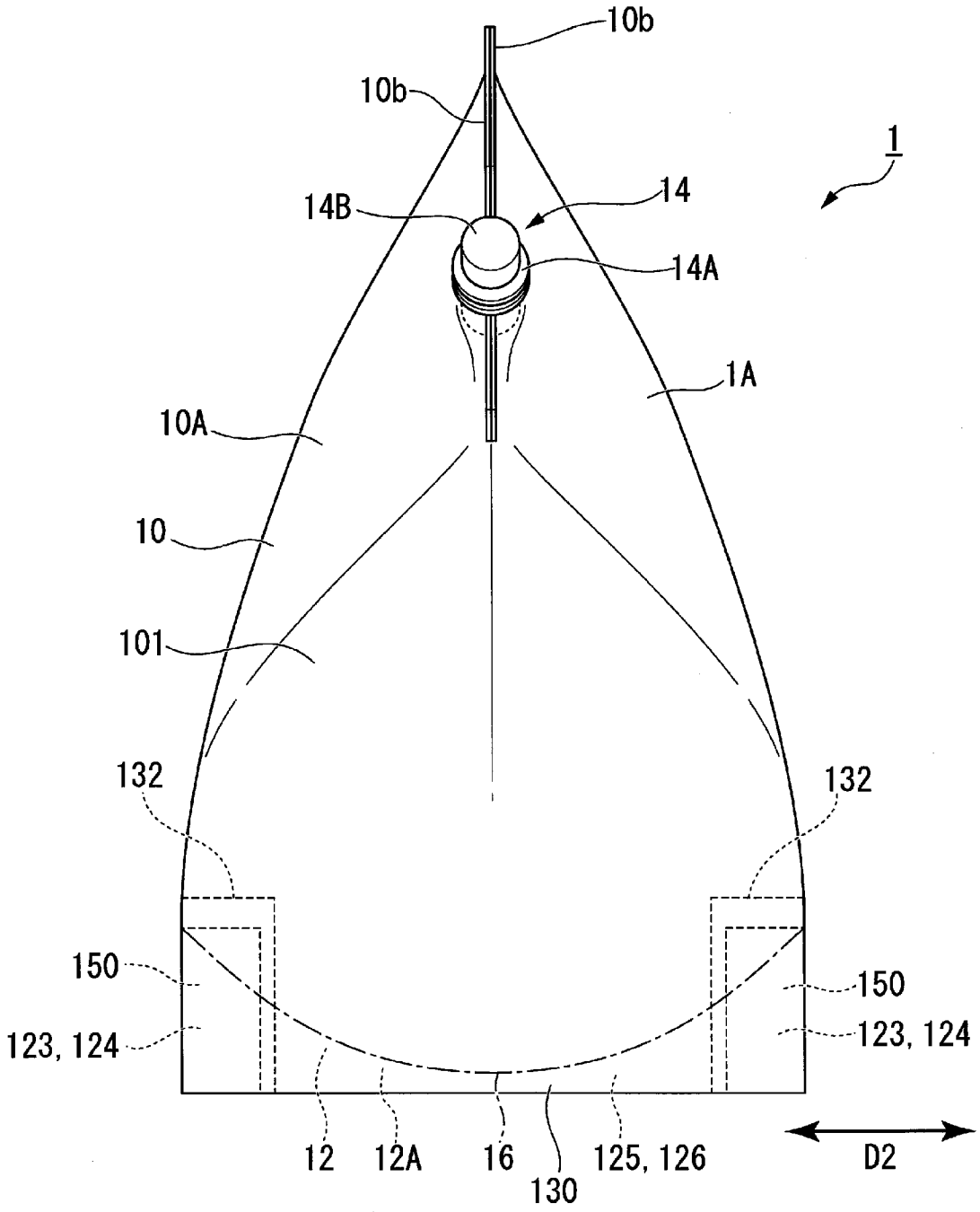
前記折り線により区分される前記底部材の２領域の側端部が重なった状態で、胴部の内部に面状に接合されている口部付き自立型包装袋。

[請求項2] 前記口部が、逆止弁機能を備えている請求項１に記載の口部付き自立型包装袋。

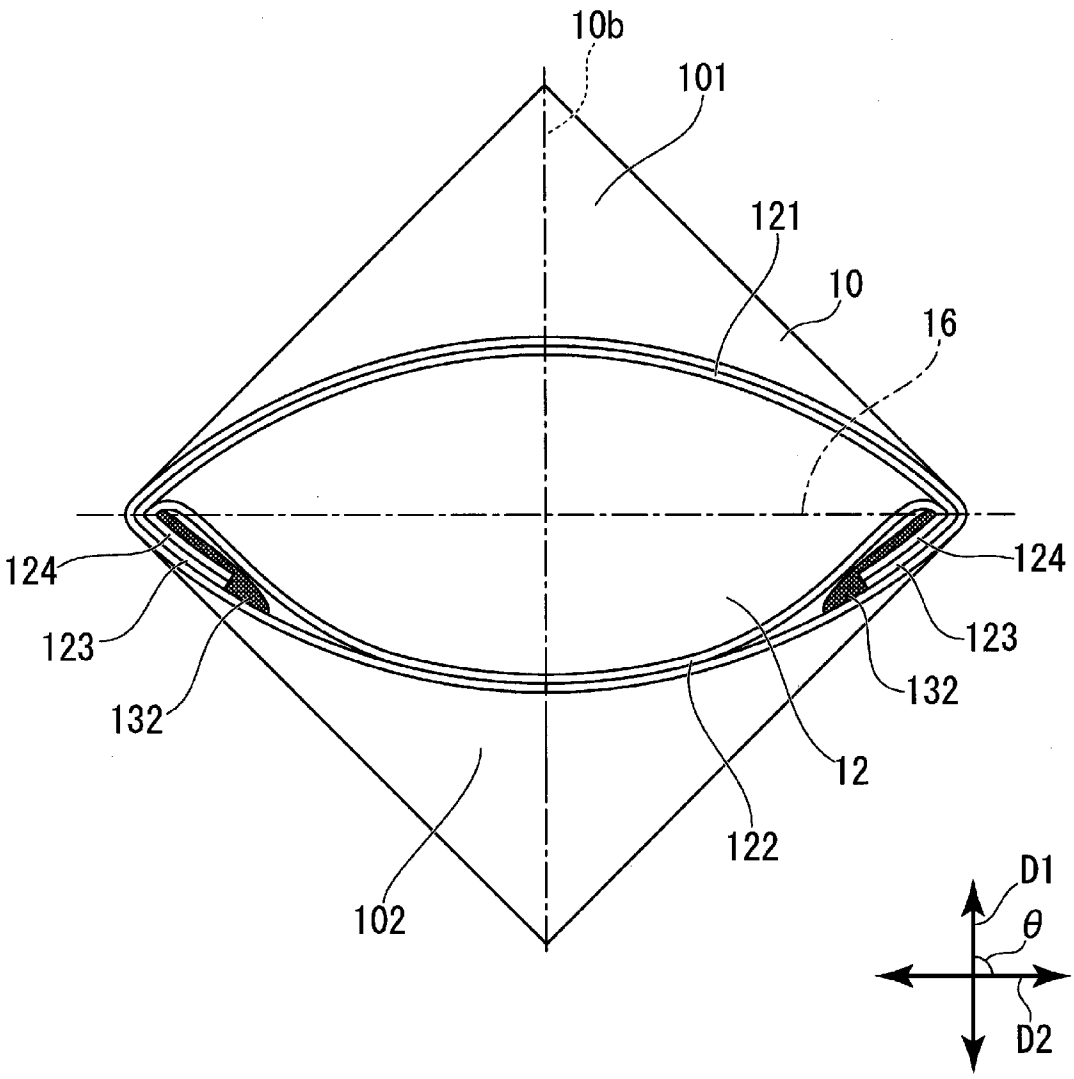
[図1]


10b
D1
14Ab
14A
14B
1
14
14Aa
1A
10b
10a
10
10A
101
102
132
123, 124
150
125
VI
132
122
150
121
123, 124
16
126
12A
12
130
D2
θ
D1

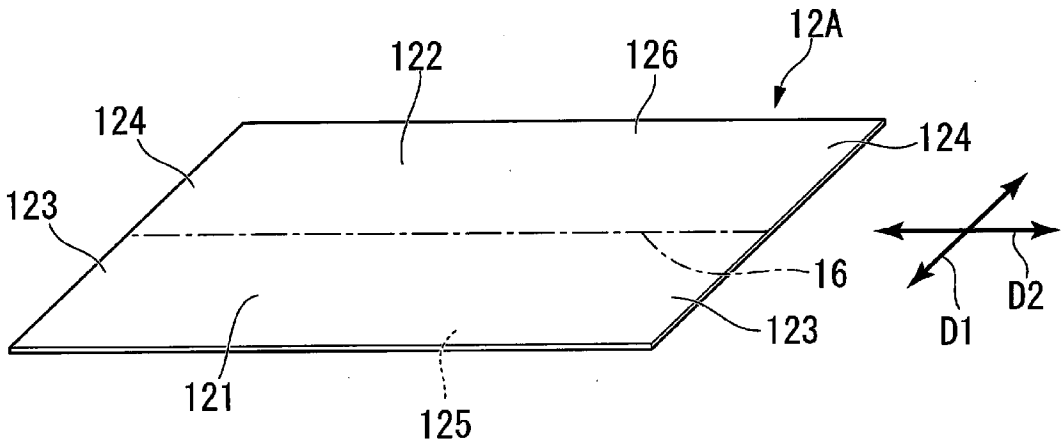
[図2]


10b
10b
1
14B
14
14A
1A
10A
10
101
132
132
150
150
123, 124
123, 124
12
12A
16
130
125, 126
D2

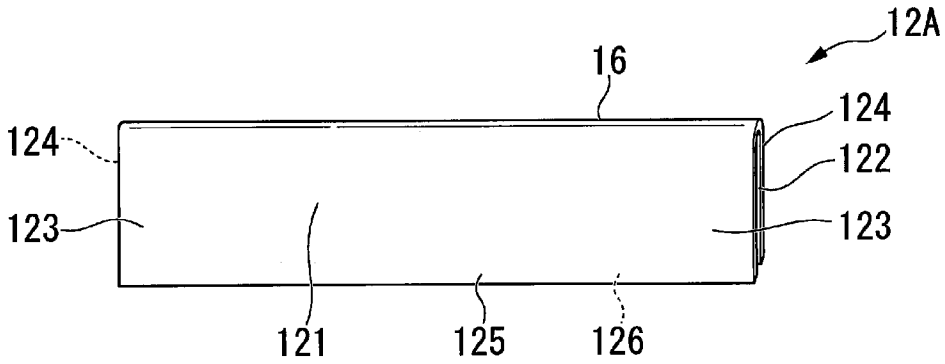
[図3]



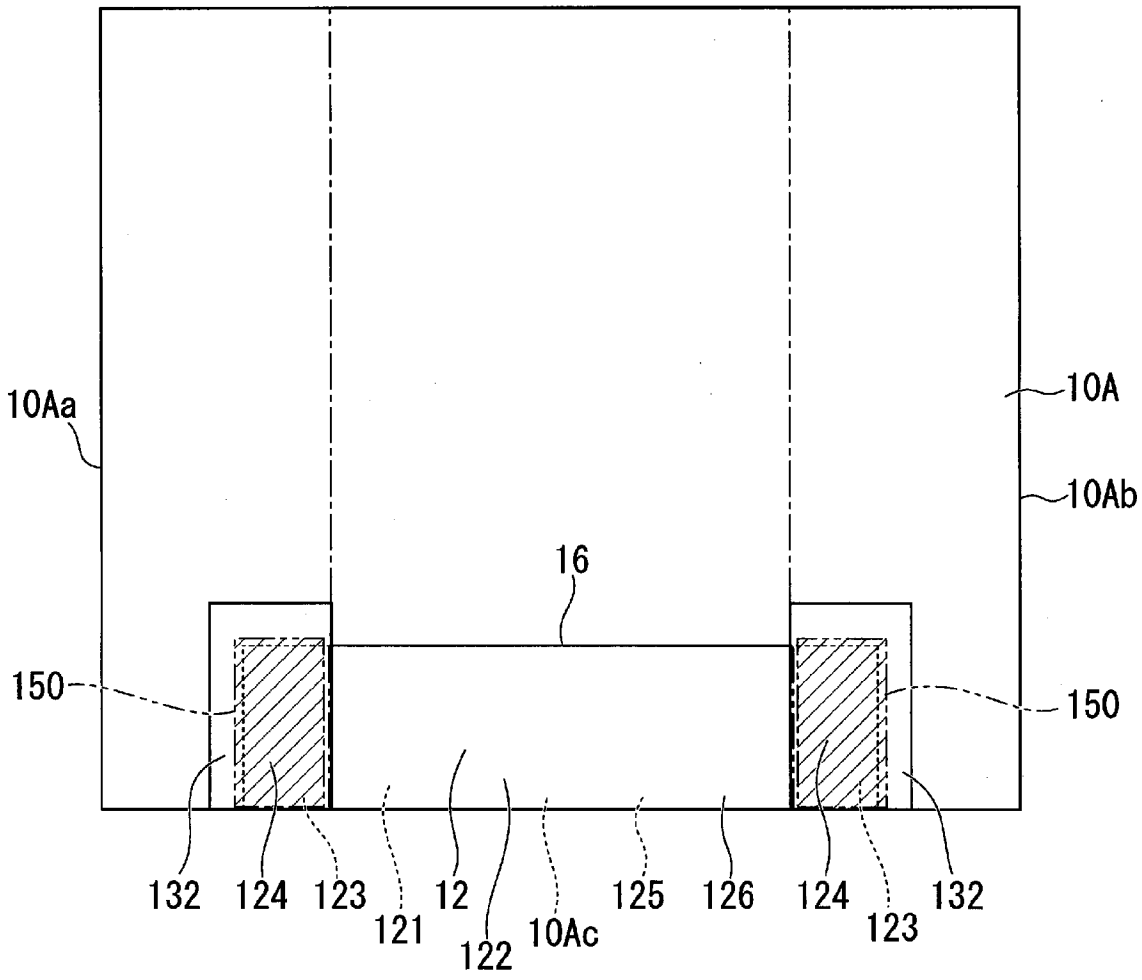
[図4A]


12A
122
126
124
124
123
16
123
D2
D1
121
125

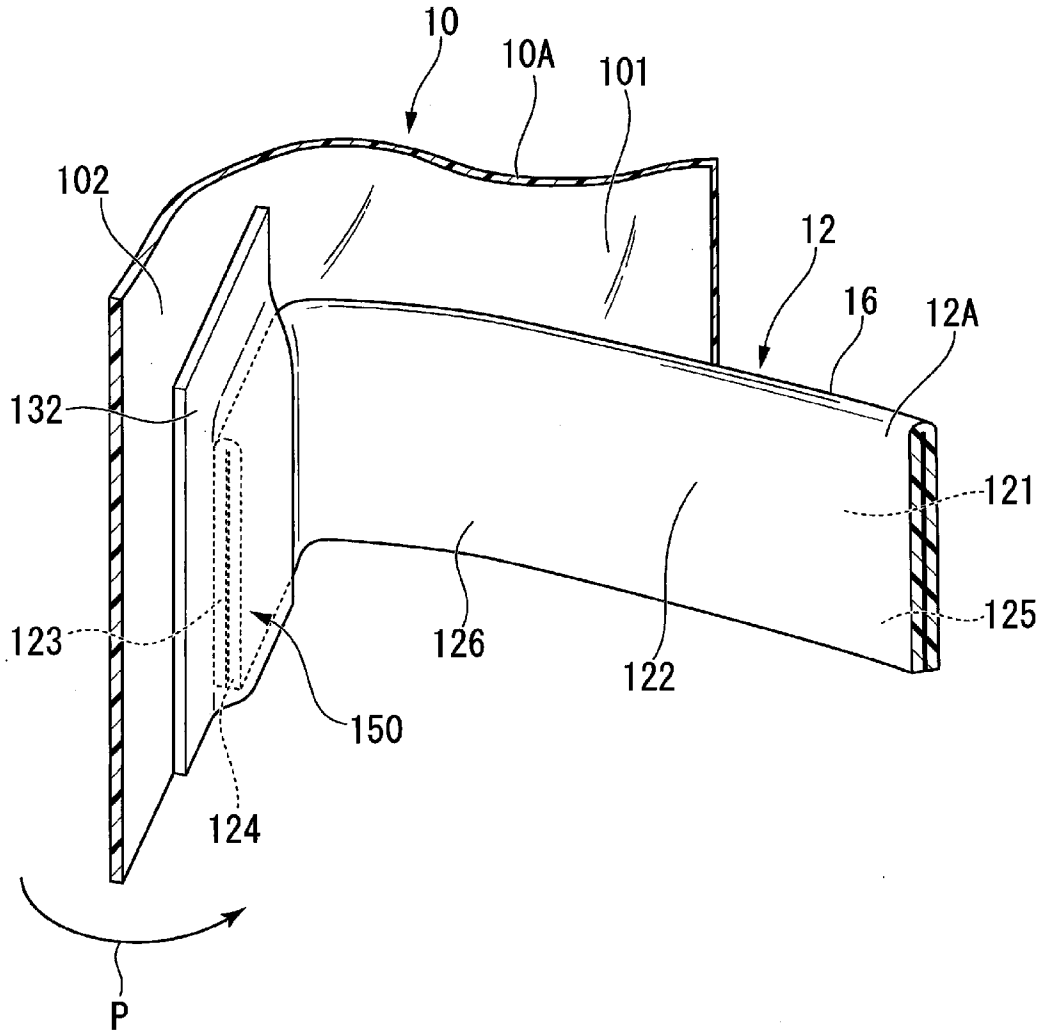
[図4B]


12A
16
124
124
122
123
123
121
125
126

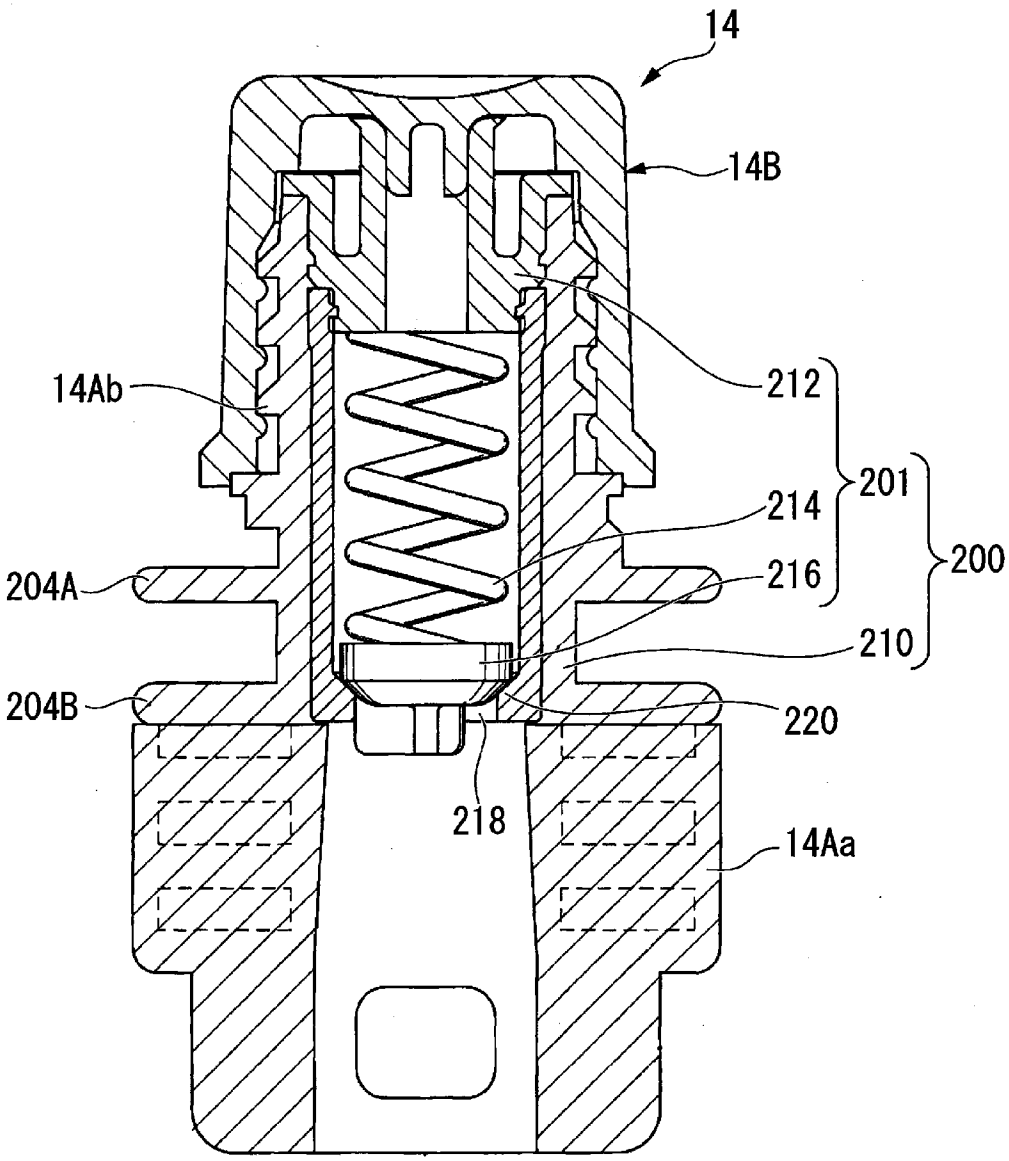
[図5]


10Aa
10A
10Ab
16
150
150
132
124
123
121
12
122
10Ac
125
126
124
123
132

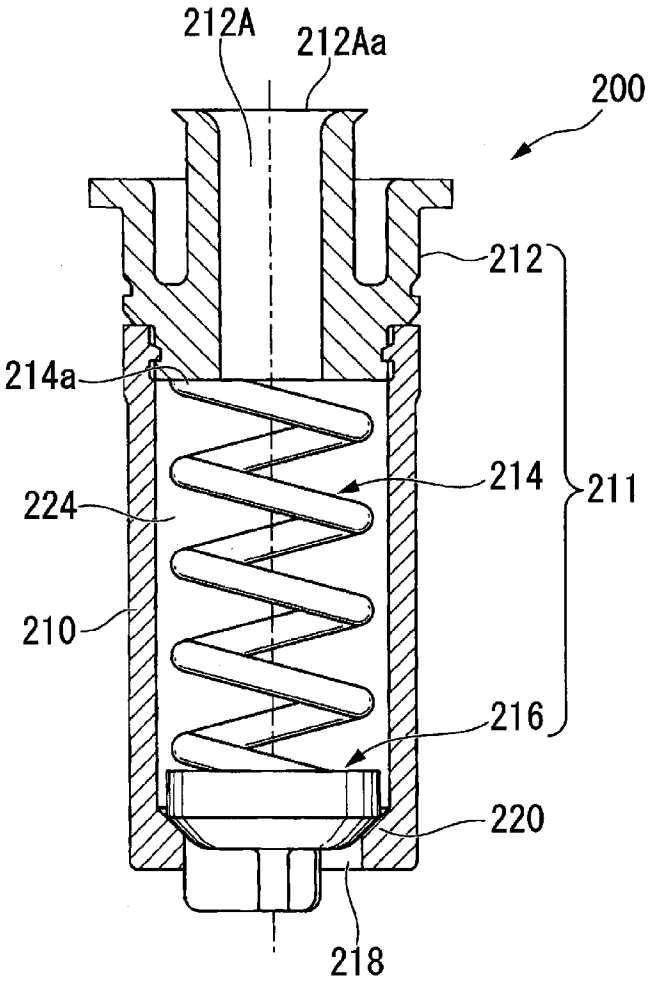
[図6]



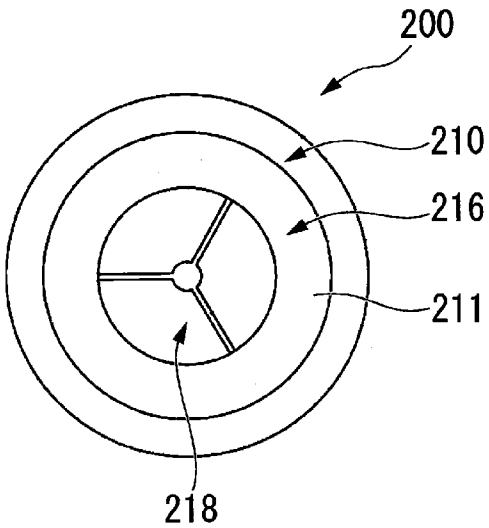
[図7]



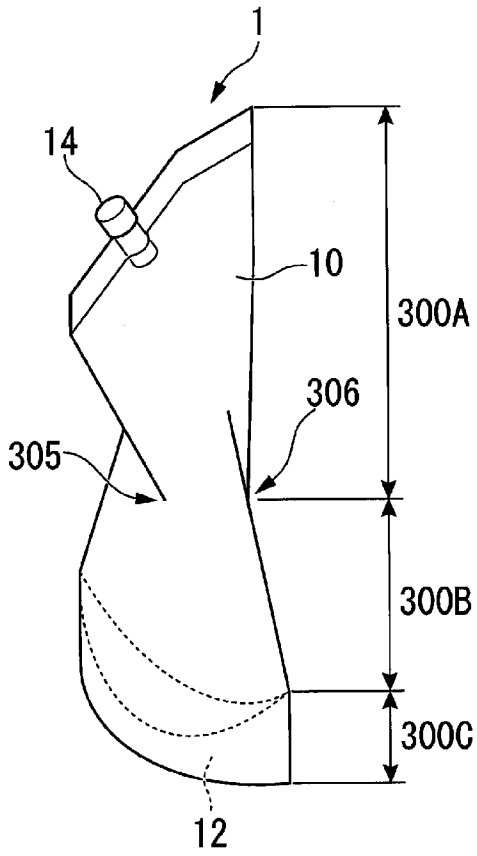
[図8]


212A
212Aa
200
212
214a
214
211
224
210
216
220
218

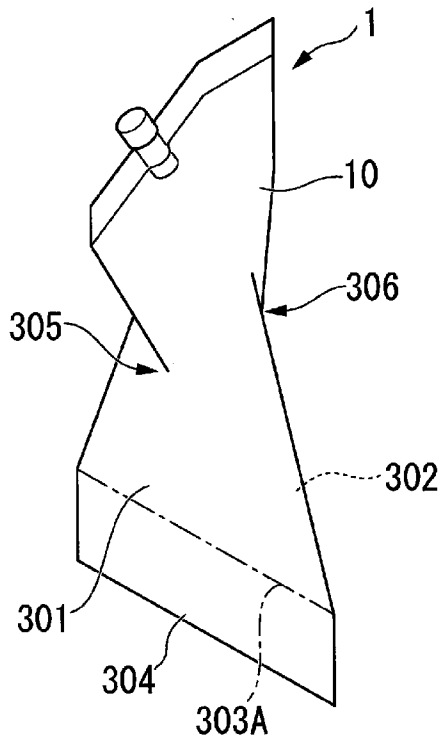
[図9]


200
210
216
211
218

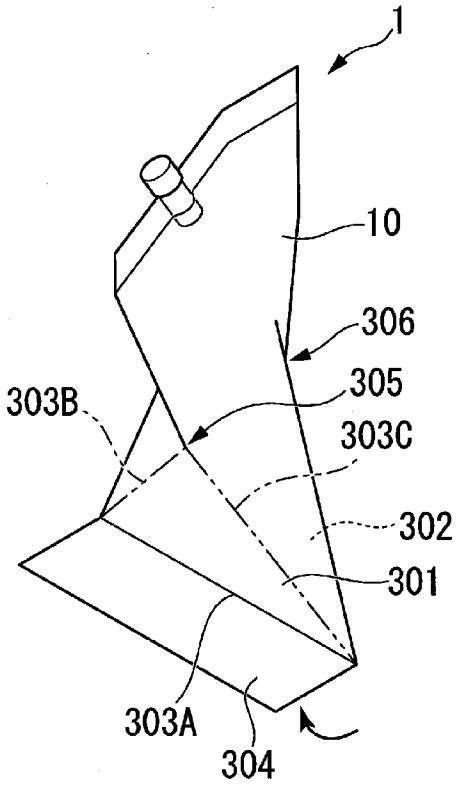
[図10A]



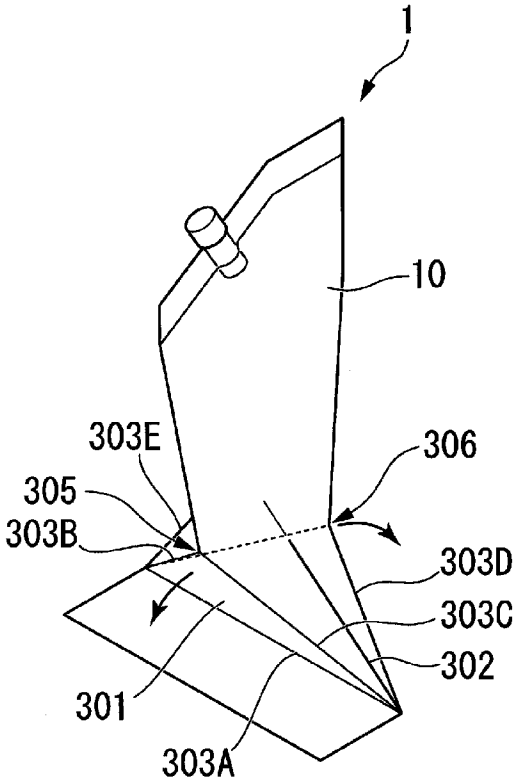
[図10B]



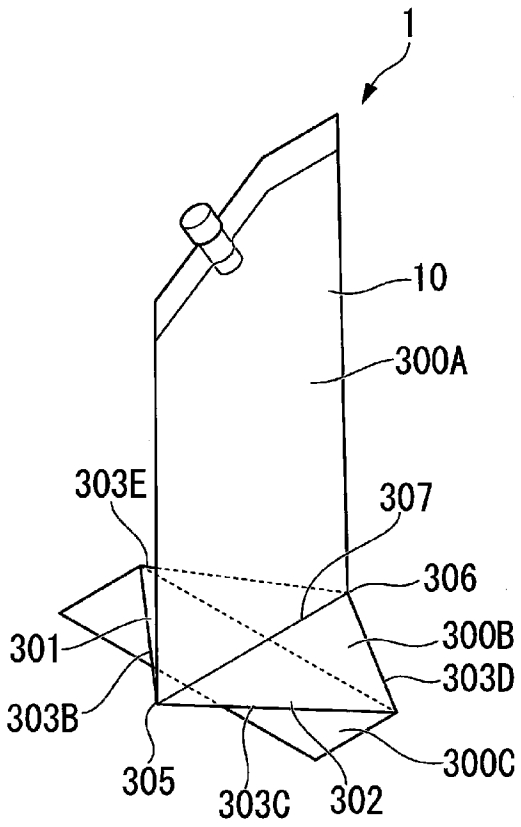
[図10C]


1
10
306
305
303B
303C
302
301
303A
304

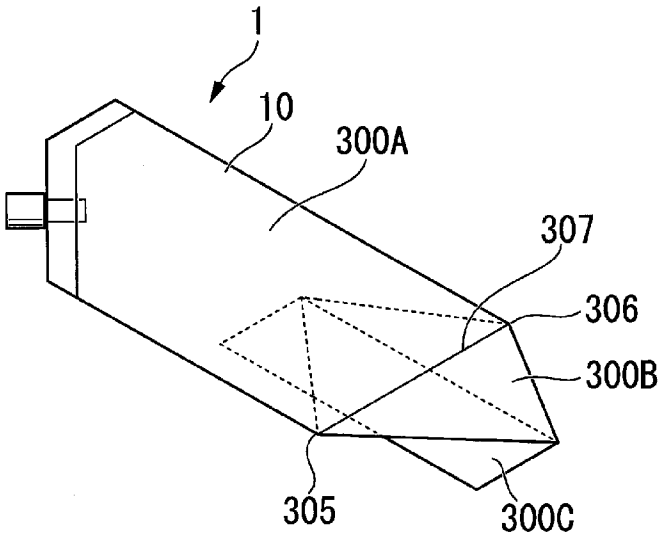
[図11A]


1
10
303E
306
305
303B
303D
303C
302
301
303A

[図11B]


1
10
300A
303E
307
306
300B
301
303D
303B
300C
305
303C
302

[図11C]


1
10
300A
307
306
300B
305
300C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/002500

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. B65D30/16(2006.01)i, B65D33/38(2006.01)i, B65D75/58(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl. B65D30/16, B65D33/38, B65D75/58

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2001-247135 A (HOSOKAWA YOKO CO., LTD.) 11 September 2001, claim 1, paragraph [0029], fig. 1, 11, 14 (Family: none)	1 1-2
Y	JP 2011-195175 A (HOSOKAWA YOKO CO., LTD.) 06 October 2011, paragraphs [0016]-[0018], fig. 1-3 & US 2013/0011085 A1, paragraphs [0058]-[0062], fig. 1-3 & EP 2548810 A1 & KR 10-2012-0117927 A & CN 102858646 A	1-2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
25.03.2019	09.04.2019

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/002500

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2015-13683 A (TOPPAN PRINTING CO., LTD.) 22 January 2015, claim 1 (Family: none)	2

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１９／００２５００

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B65D30/16(2006.01)i, B65D33/38(2006.01)i, B65D75/58(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B65D30/16, B65D33/38, B65D75/58

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１９年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１９年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１９年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
X Y	JP 2001-247135 A（株式会社細川洋行）2001.09.11, 請求項１, 段落［００２９］, 図１, 図１１, 図１４（ファミリーなし）	1 １－２
Y	JP 2011-195175 A（株式会社細川洋行）2011.10.06, 段落［００１６］－［００１８］, 図１－図３ & US 2013/0011085 A1,段落[0058]-[0062],FIG.1-FIG.3 & EP 2548810 A1 & KR 10-2012-0117927 A & CN 102858646 A	１－２

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
２５．０３．２０１９	０９．０４．２０１９

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｎ　９４３７
吉澤　秀明
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３６１

Ｃ（続き）．　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する請求項の番号
Ｙ	JP 2015-13683 A（凸版印刷株式会社）2015.01.22, 請求項１（ファミリーなし）	２