

(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
2023年1月26日(26.01.2023)

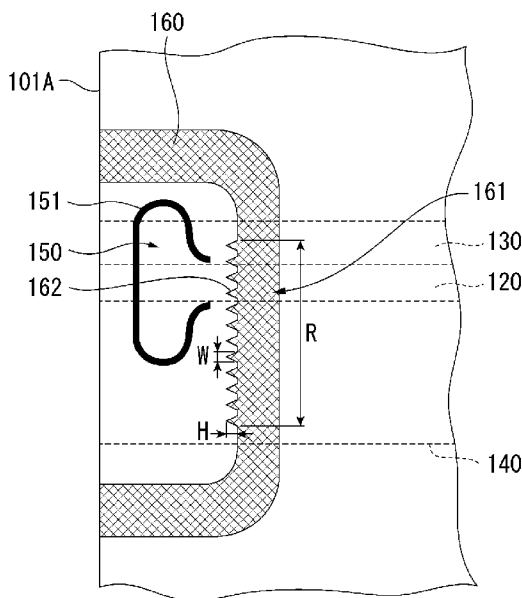


(10) 国際公開番号
WO 2023/002925 A1

- (51) 国際特許分類:
B65D 75/58 (2006.01) *B65D 33/00* (2006.01)
B31B 70/81 (2017.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/027770
- (22) 国際出願日: 2022年7月14日(14.07.2022)
- (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 2021-119506 2021年7月20日(20.07.2021) JP
- (71) 出願人: 出光ユニテック株式会社 (**IDEMITSU UNITECH CO.,LTD.**) [JP/JP]; 〒1080014 東京都港区芝四丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 片田 亮 (**KATADA Ryo**); 〒1080014 東京都港区芝四丁目2番3号 出光ユニテック株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人樹之下知的財産事務所 (**KINOSHITA & ASSOCIATES**); 〒1670051 東京都杉並区荻窪五丁目26番13号3階 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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK,

(54) **Title:** CONTAINER, METHOD FOR MANUFACTURING CONTAINER, DEVICE FOR MANUFACTURING CONTAINER, SEAL BAR, AND FILM ASSEMBLY

(54) 発明の名称: 容器、容器の製造方法、容器の製造装置、シールバーおよびフィルム組立体



(57) **Abstract:** Provided is a container that includes a portion in which a first film constituting a container body, a cut strip, a belt-shaped base, and a second film constituting the container body are superposed in the stated order. A joining region in which the first film, the cut strip, the belt-shaped base, and the second film are joined with each other is formed across the cut strip and the belt-shaped base, a tab is formed by a cut that penetrates through at least the first film and the cut strip in a non-joining region adjacent to the joining region, and the edge of the joining region on the tab side thereof



WO 2023/002925 A1

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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, 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))
-

is at least partially not orthogonal to the longitudinal direction of the cut strip.

(57) 要約：容器本体を構成する第1のフィルムと、切裂き条片と、帯状基部と、上記容器本体を構成する第2のフィルムとがこの順で重ねられた部分を含む容器が提供される。上記第1のフィルム、上記切裂き条片、上記帯状基部および上記第2のフィルムが互いに接合される接合領域が上記切裂き条片および上記帯状基部を横断して形成され、上記接合領域に隣接する非接合領域で、少なくとも上記第1のフィルムおよび上記切裂き条片を貫通する切り込みによってタブが形成され、上記接合領域の上記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に上記切裂き条片の長手方向に直交しない。

明 細 書

発明の名称：

容器、容器の製造方法、容器の製造装置、シールバーおよびフィルム組立体

技術分野

[0001] 本発明は、容器、容器の製造方法、容器の製造装置、シールバーおよびフィルム組立体に関する。

背景技術

[0002] 従来、薬品や食品などを包装する袋状容器において、切裂き条片やカッターテープと呼ばれる部材を用いて容器本体に開口を形成する技術が知られている。例えば、特許文献1には、互いに対向する第1領域および第2領域を形成するフィルムと、第1領域に接合される長尺状の切裂き条片と、切裂き条片と第2領域との間に配置される長尺状の帯状基部と、フィルムの第1領域および切裂き条片を貫通する切り込みによって形成されるタブと、タブを囲む領域で第1領域と第2領域との間を接合する囲みシール部とを含む容器が記載されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2019-51963号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記の特許文献1に記載された容器では、タブで切裂き条片を摘持して引っ張ったときに、囲みシール部で帯状基部を破断させ、それ以降は切裂き条片を帯状基部から分離して引っ張ることによって容器本体に開口を形成することができる。しかしながら、帯状基部を破断させる瞬間には比較的大きい力で切裂き条片を引っ張る必要があるため、切裂き条片と帯状基部との分離

の円滑さという点ではなおも改善の余地があった。

[0005] そこで、本発明は、切裂き条片を用いて容器本体に開口を形成する容器において、接合領域を利用した切裂き条片と帯状基部との分離をより円滑にすることによって、開口形成をより容易にした容器、容器の製造方法、容器の製造装置、シールバーおよびフィルム組立体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] [1] 容器本体を構成する第1のフィルムと、切裂き条片と、帯状基部と、上記容器本体を構成する第2のフィルムとがこの順で重ねられた部分を含む容器であって、上記第1のフィルム、上記切裂き条片、上記帯状基部および上記第2のフィルムが互いに接合される接合領域が上記切裂き条片および上記帯状基部を横断して形成され、上記接合領域に隣接する非接合領域で、少なくとも上記第1のフィルムおよび上記切裂き条片を貫通する切り込みによってタブが形成され、上記接合領域の上記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に上記切裂き条片の長手方向に直交しない、容器。

[2] 上記接合領域の上記タブ側の端縁は、少なくとも1つの突出部を含む、[1]に記載の容器。

[3] 上記突出部は、山形、台形状、矩形状または円弧状である、[2]に記載の容器。[4] 上記突出部の幅は、0.3mm以上である、[2]または[3]に記載の容器。

[5] 上記突出部の幅は、3mm以下である、[4]に記載の容器。

[6] 上記突出部の突出高さは、0.3mm以上である、[2]から[5]のいずれか1項に記載の容器。

[7] 上記突出部の突出高さは、5mm以下である、[6]に記載の容器。

[8] 上記接合領域の上記タブ側の端縁では、上記切裂き条片に重複して複数の上記突出部が形成される、[2]から[7]のいずれか1項に記載の容器。

[9] 複数の上記突出部が形成される範囲の幅は、上記切裂き条片の幅以上である、[8]に記載の容器。

[10] 上記帯状基部に続いて形成される第1の基部と、上記第1の基部に対向し上記第1のフィルムに接合される第2の基部と、上記第1および上記第2の基部からそれぞれ突出して互いに係合可能な第1および第2の係合部とをさらに備える、[1]から[9]のいずれか1項に記載の容器。

[11] 上記第1のフィルムおよび上記第2のフィルムは、単一のフィルムを折り返すことによって形成される、[1]から[10]のいずれか1項に記載の容器。

[12] 上記接合領域は、上記タブを少なくとも部分的に囲む、[1]から[11]のいずれか1項に記載の容器。

[13] 上記容器本体は、袋状である、[1]から[12]のいずれか1項に記載の容器。

[14] 容器本体を構成する第1のフィルムと、切裂き条片と、帯状基部と、上記容器本体を構成する第2のフィルムとをこの順で重ねて互いに接合し、上記切裂き条片および上記帯状基部を横断する接合領域を形成する工程と、上記接合領域に隣接する非接合領域で、少なくとも上記第1のフィルムおよび上記切裂き条片を貫通する切り込みによってタブを形成する工程とを含み、上記接合領域の上記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に上記切裂き条片の長手方向に直交しない、容器の製造方法。

[15] 容器本体を構成する第1のフィルムと、切裂き条片と、帯状基部と、上記容器本体を構成する第2のフィルムとをこの順で重ねて互いに接合し、上記切裂き条片および上記帯状基部を横断する接合領域を形成する手段と、上記接合領域に隣接する非接合領域で、少なくとも上記第1のフィルムおよび上記切裂き条片を貫通する切り込みによってタブを形成する手段とを備え、上記接合領域の上記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に上記切裂き条片の長手方向に直交しない、容器の製造装置。

[16] 所定の領域の少なくとも三方を囲む平面形状を有し、上記平面形状の少なくとも一辺において内側の端縁が少なくとも1つの突出部を含む、シールバー。

[17] 容器本体を構成する第1のフィルムと、切裂き条片と、帯状基部と、上記容器本体を構成する第2のフィルムとがこの順で重ねられた部分を含む容器であって、上記第1のフィルム、上記切裂き条片および上記帯状基部を貫通する切り込みによって形成されたタブを覆う領域に上記帯状基部側から接合された保護部材をさらに備え、上記第1のフィルム、上記切裂き条片、上記帯状基部および上記保護部材が互いに接合される接合領域が上記切裂き条片および上記帯状基部を横断して形成され、上記タブは、上記接合領域に隣接する非接合領域に形成され、上記接合領域の上記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に上記切裂き条片の長手方向に直交しない、容器。

[18] 上記容器本体は、袋状であり、上記接合領域の上記タブ側の端縁は、少なくとも1つの突出部を含み、上記突出部の幅は、0.3mm以上3mm以下であり、上記突出部の突出高さは、0.3mm以上5mm以下である、[17]に記載の容器。

[19] 上記帯状基部に続いて形成される第1の基部と、上記第1の基部に対向し上記第1のフィルムに接合される第2の基部と、上記第1および上記第2の基部からそれぞれ突出して互いに係合可能な第1および第2の係合部とをさらに備える、[17]または[18]に記載の容器。

[20] フィルムと、上記フィルムの一方向の面において、上記フィルムの一方向に沿って互いに離間して少なくとも2以上取り付けられた長尺部材とを備え、上記長尺部材は、切裂き条片と、上記切裂き条片に重ねられた帯状基部と、上記フィルム、上記切裂き条片および上記帯状基部を貫通する切り込みによって形成されたタブを覆う領域に上記帯状基部側から接合された保護部材とを含み、上記フィルム、上記切裂き条片、上記帯状基部および上記保護部材が互いに接合される接合領域が、上記切裂き条片および上記帯状基部を横断して形成され、上記タブは、上記接合領域に隣接する非接合領域に形成され、上記接合領域の上記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に上記切裂き条片の長手方向に直交しない、フィルム組立体。

[21] 上記接合領域の上記タブ側の端縁は、少なくとも1つの突出部を含

み、上記突出部の幅は、0.3 mm以上3 mm以下であり、上記突出部の突出高さは、0.3 mm以上5 mm以下である、[20]に記載のフィルム組立体。

[22] 上記帯状基部に続いて形成される第1の基部と、上記第1の基部に対向し上記フィルムに接合される第2の基部と、上記第1および上記第2の基部からそれぞれ突出して互いに係合可能な第1および第2の係合部とをさらに備える、[20]または[21]に記載のフィルム組立体。

[0007] 上記の構成によれば、接合領域のタブ側の端縁の切裂き条片の長手方向に直交しない部分において、切裂き条片が引っ張られたときに、他の部分よりも先行して集中的に力が作用する。これによってより小さい力で帯状基部を破断させることができ、接合領域を利用した切裂き条片と帯状基部との分離がより円滑になる。

図面の簡単な説明

[0008] [図1]本発明の第1の実施形態に係る袋状容器の平面図である。

[図2]図1のII-II線断面図である。

[図3]図1のIII-III線断面図である。

[図4A]接合領域との交差部で帯状基部が破断する原理について説明するための図である。

[図4B]接合領域との交差部で帯状基部が破断する原理について説明するための図である。

[図5]図1に示した袋状容器の囲みシール部の拡大図である。

[図6]本発明の第1の実施形態に係る袋状容器の製造工程を示す図である。

[図7]図6に示す製造工程の一部を示す拡大断面図である。

[図8]本発明の第2の実施形態に係る袋状容器の平面図である。

[図9]図8に示した袋状容器の囲みシール部の拡大図である。

[図10]本発明の第3の実施形態に係る袋状容器の平面図である。

[図11]図10に示した袋状容器のXI-XI線断面図である。

[図12]本発明の第4の実施形態に係る袋状容器の断面図である。

[図13]本発明の第5の実施形態に係る袋状容器の平面図である。

[図14]図13に示した袋状容器のXIV-XIV線断面図である。

[図15]本発明の第5の実施形態に係るフィルム組立体の構成例を示す図である。

[図16]図15に示されたフィルム組立体を用いた袋状容器の製造工程を示す図である。

発明を実施するための形態

[0009] 以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。なお、本明細書および図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複した説明を省略する。

[0010] (第1の実施形態)

図1は本発明の第1の実施形態に係る袋状容器の平面図であり、図2は図1のII-II線断面図であり、図3は図1のIII-III線断面図である。図示されるように、袋状容器100は、フィルム110と、切裂き条片120と、帯状基部130と、ジッパー部140とを含む。フィルム110は、袋状容器100の両方の側部101A、101Bで折り返され、トップシール部102、ボトムシール部103および背面シール部104でそれぞれ対向した部分が接合されることによって袋状の容器本体を形成する。なお、フィルム110によって容器本体を形成する方法は特に限定されず、例えば袋状容器100の一方の側部101A（または側部101B）のみでフィルム110を折り返し、反対側の側部にはサイドシール部を形成してもよい。あるいは、側部101A、101Bにサイドシール部を形成することによって、2枚のフィルムで容器本体を形成してもよい。また、例えば内容物の封入のために、トップシール部102またはボトムシール部103が形成されない状態で袋状容器が提供され、事後的にトップシール部またはボトムシール部が形成されてもよい。また、本実施形態では袋状の容器本体がフィルム110によって形成される例について説明したが、他の実施形態では袋状以外の容器

本体を含む容器が提供されてもよい。

[0011] 切裂き条片120および帯状基部130は、互いに同じ方向に延びる長尺状の部材であり、容器本体を形成するフィルム110の2つの面の間に介挿される。以下の説明では、これらの2つの面を第1のフィルム111および第2のフィルム112ともいう。上述のように、図示された例では第1のフィルム111および第2のフィルム112が単一のフィルムを折り返すことによって形成されているが、他の例では第1のフィルム111および第2のフィルム112が分離された複数のフィルムによって形成されてもよい。図2および図3の断面図に示されるように、切裂き条片120および帯状基部130が介挿される部分では、第1のフィルム111、切裂き条片120、帯状基部130および第2のフィルム112がこの順で重ねられる。なお、これらの部材は間に他の部材を挟んで重ねられていてもよい。また、重ねられた各部材は、後述する囲みシール部160を除いて必ずしも互いに接合されているとは限らない。具体的には、切裂き条片120は第1のフィルム111に接合され、帯状基部130は切裂き条片120および第1のフィルム111に接合されるが、帯状基部130と第2のフィルム112とは囲みシール部160を除いて接合されていない。

[0012] フィルム110は、例えば単層または多層の熱可塑性樹脂フィルムである。熱可塑性樹脂は、例えば低密度ポリエチレン(LDPE)、直鎖状低密度ポリエチレン(LLDPE)またはポリプロピレン(PP)である。PPは、例えばホモポリプロピレン(HPP)、ランダムポリプロピレン(RPP)またはブロックポリプロピレン(BPP)である。多層フィルムの場合、表基材に二軸延伸ポリプロピレン(OPP)、二軸延伸ポリエチレンテレフタレート(OPE T)または二軸延伸ナイロン(ONy)が用いられてもよい。フィルム110を形成する樹脂は、必ずしも化石燃料由来でなくてもよく、例えば環境に配慮したバイオプラスチックであってもよいし、化石燃料由来の樹脂とバイオプラスチックの混合物であってもよい。バイオプラスチックとしては、例えばバイオポリエチレンや、バイオポリプロピレンが好適

に使用できる。また、バイオプラスチックとしてバイオPETやバイオナイロンなども利用可能である。フィルム110は、アルミニウムなどの金属材料または無機材料の層を含んでもよい。

[0013] 切裂き条片120および帯状基部130は、例えばポリオレフィン系樹脂を含有する樹脂組成物の押出成形によって形成される。ポリオレフィン系樹脂は、例えばLDPE、LLDPEまたはPPである。PPは、例えばHPP、RPPまたはBPPである。切裂き条片120および帯状基部130を形成する樹脂は、必ずしも化石燃料由来でなくてもよく、例えば環境に配慮したバイオプラスチックであってもよいし、化石燃料由来の樹脂とバイオプラスチックの混合物であってもよい。バイオプラスチックとしては、例えばバイオポリエチレンやバイオポリプロピレンが好適に使用できる。切裂き条片120または帯状基部130の少なくともいずれかの材料には、必要に応じて、公知の添加剤、例えば安定剤、酸化防止剤、滑剤、帯電防止剤、または着色剤などが添加されてもよい。

[0014] ここで、後述するように、袋状容器100の容器本体、具体的には第1のフィルム111に開口を形成する時に、切裂き条片120は帯状基部130から界面剥離する。従って、本実施形態において、切裂き条片120と帯状基部130とは互いに相溶性の低い樹脂の組合せで形成される。具体的には、切裂き条片120をポリプロピレン系樹脂で形成し、帯状基部130を低密度ポリエチレン系樹脂で形成してもよい。ポリオレフィン系樹脂以外も含む、相溶性の低い樹脂の組合せを以下に第1の樹脂/第2の樹脂の形で例示する。LDPE/RPP、LLDPE/RPP、LDPE/HPP、LLDPE/HPP、LDPE/ポリスチレン(PS)、LLDPE/PS、RPP/PS、HPP/PS、LDPE/ポリエチレンテレフタレート(PET)、LLDPE/PET、RPP/PET、HPP/PET、PS/PET、LDPE/ナイロン(Ny)、LLDPE/Ny、RPP/Ny、HPP/Ny、PS/Ny。なお、LLDPEは少なくとも一部がメタロセン系直鎖状低密度ポリエチレンであってもよい。上述のように切裂き条片120お

よび帯状基部130はバイオプラスチック、または化石燃料由来の樹脂とバイオプラスチックの混合物で形成されてもよい。バイオプラスチックとして、バイオポリエチレンやバイオポリプロピレンが好適に使用できる。また、バイオプラスチックとして、バイオPETやバイオポリスチレン、バイオナイロンなども利用可能である。

[0015] ジッパー部140は、図3に示されるように、帯状基部130に続いて形成される第1の基部141と、第1の基部141に対向し第1のフィルム111に接合される第2の基部142と、第1の基部141および第2の基部142からそれぞれ突出し互いに係合可能な係合部143A、143Bとを含む。ジッパー部140は、例えば上述した帯状基部130と同様の材料で形成される。なお、係合部143A、143Bの形状は、図示された雌雄型の例に限られず、爪状、鉤状、または瘤状などを組み合わせた公知の各種のジッパーの係合部の形状にすることが可能である。図示された例では係合部143Aが雌型、係合部143Bが雄型であるが、逆であってもよい。また、係合部は1対でなくてもよく、例えば仮想線で図示された鉤部144A、144Bのような1対または複数対の追加の係合部が配置されてもよい。ジッパー部140を形成する樹脂も、必ずしも化石燃料由来でなくてもよく、例えば環境に配慮したバイオプラスチックであってもよいし、化石燃料由来の樹脂とバイオプラスチックの混合物であってもよい。バイオプラスチックとしては、例えばバイオポリエチレンやバイオポリプロピレンが好適に使用できる。ジッパー部140の材料には、必要に応じて、公知の添加剤、例えば安定剤、酸化防止剤、滑剤、帯電防止剤、または着色剤などが添加されてもよい。

[0016] 本実施形態に係る袋状容器100では、ユーザーが袋状容器100の一方の側部101Aに近い位置に形成されたタブ150から切裂き条片120を摘持して引っ張ることによって、切裂き条片120が第1のフィルム111を切り裂き、容器本体に開口部を形成することができる。タブ150とは反対側の袋状容器100の側部101Bに近い位置には、第1のフィルム11

1 および切裂き条片120を貫通する切り込み121が形成されてもよい。切り込み121を形成することによって切り裂きの終端を形成することが容易になるが、例えばフィルム110が易裂性である場合には切り込み121がなくても切り裂きの終端が形成されるため、必ずしも切り込み121が形成されなくてもよい。切裂き条片120による切裂きを開口部が形成された後は、ジッパー部140の第1の基部141と第2の基部142との間を通して容器本体の内部へのアクセスが可能になるが、係合部143A、143Bを互いに係合させることによって容器本体を再封止し、係合を解除することによって容器本体を再開封することができる。

[0017] タブ150および囲みシール部160は、上記のように切裂き条片120を用いて容器本体に開口を形成する操作のために形成される。具体的には、タブ150は、袋状容器100の一方の側部101Aに近い位置で、第1のフィルム111、切裂き条片120および帯状基部130を貫通する切り込み151によって形成される。切裂き条片120を用いて容器本体に開口部を形成するにあたり、ユーザーはタブ150を第1のフィルム111側に引き起こすことによって、容易に切裂き条片120を摘持して引っ張ることができる。図示された例において、切り込み151は壺形の平面形状を有し、壺形の口にあたる開放部分が切裂き条片120によって開口が形成される方向に向いている。なお、切り込み151の平面形状は特に限定されず、他の例における切り込み151の平面形状は、例えばC字形、U字形または馬蹄形であってもよい。

[0018] 囲みシール部160は、タブ150を囲む接合領域であり、切裂き条片120および帯状基部130を横断する交差部161を含む。囲みシール部160では、例えばヒートシールまたは超音波シールによって、第1のフィルム111、切裂き条片120、帯状基部130および第2のフィルム112が互いに接合される。タブ150は、囲みシール部160に隣接する非接合領域、つまり帯状基部130と第2のフィルム112との間が接合されていない領域に形成される。なお、囲みシール部160はタブ150を少なくとも

も部分的に囲んでいけばよく、必ずしもタブ150の全周を囲まなくてもよい。図示された例では、囲みシール部160が、フィルム110が折り返される袋状容器100の側部101Aに両端部が接するU字形の平面形状を有することによって、側部101Aを除くタブ150の三方を囲んでいる。他の例において、囲みシール部160は、トップシール部102またはサイドシール部とともにタブ150を囲んでもよい。また、事後的にトップシール部が形成される場合は、袋状容器が提供される時点でタブ150の全周が囲まれていなくてもよい。

[0019] 上記のような囲みシール部160でタブ150を囲むことによって、タブ150を含む非接合領域で第1のフィルム111と第2のフィルム112との間に形成される空間は、接合領域である囲みシール部160を隔てた容器本体内の他の空間から空間的に分離される。従って、第1のフィルム111を貫通する切り込み151でタブ150を形成しても、容器本体の封止性を維持することができる。

[0020] なお、タブ150を形成する切り込み151は、少なくとも第1のフィルム111および切裂き条片120を貫通していればよく、例えば加工誤差のために帯状基部130を貫通していなくてもよい。タブ150でユーザーが第1のフィルム111および切裂き条片120のみを摘持した場合も、切裂き条片120と帯状基部130との間は界面剥離するため、開封は可能である。また、ユーザーがタブ150で切裂き条片120とともに第2のフィルム112を摘持しない程度であれば、切り込み151が例えば加工誤差のために第2のフィルム112を部分的に貫通していてもよい。上述の通り、囲みシール部160によってタブ150が形成された空間と容器本体内の他の空間とは分離されているため、切り込み151が第2のフィルム112を部分的に貫通しても容器本体の封止性には影響しない。

[0021] さらに、本実施形態では、以下で図4および図5を参照して説明するように、囲みシール部160の交差部161が切裂き条片120および帯状基部130を横断する接合領域を形成し、かつ交差部161で接合領域のタブ1

50側の端縁を少なくとも部分的に切裂き条片120の長手方向に直交しない形状にすることによって、切裂き条片120を用いて容器本体に開口部を形成するときに、切裂き条片120と帯状基部130との間を円滑に分離することができる。

[0022] 図4Aに示されるように、タブ150を起点にした切裂き条片120の引っ張りが交差部161に到達する前の状態において、帯状基部130は、切り込み151の延長線にあたる部分で長手方向に引き裂かれながら、切裂き条片120および第1のフィルム111とともに引っ張られる。この時点では帯状基部130を引き裂いているために切裂き条片120の引っ張りに対する抵抗が比較的大きいが、図4Bに示されるように交差部161で帯状基部130を破断させることによって、交差部161から先は帯状基部130から分離された切裂き条片120を比較的小さな抵抗で引っ張って第1のフィルム111を切り裂き、容器本体に開口を形成することができる。

[0023] ここで、上述のように、交差部161では第1のフィルム111、切裂き条片120、帯状基部130および第2のフィルム112が互いに接合されている。従って、図4Bに示されるように切裂き条片120の引っ張りが交差部161に到達すると、引っ張られている第1のフィルム111、切裂き条片120および帯状基部130と、引っ張られていない第2のフィルム112との間を分離しようとする力が作用する。交差部161では第2のフィルム112と帯状基部130との間が通常の接合強度で接合されるのに対して、切り裂き条片120および帯状基部130は上述したような相溶性の低い樹脂の組合せで形成されているため、相対的に低い接合強度で接合されている。従って、交差部161では上記の力によって帯状基部130と第2のフィルム112との間が分離されない代わりに、切裂き条片120と帯状基部130との間で界面剥離が発生する。結果として、交差部161では、それまで切裂き条片120とともに引っ張られてきた帯状基部130の一部と、第2のフィルム112側に接合された帯状基部130の他の部分との間が破断する。

[0024] 図5は、図1に示した袋状容器の囲みシール部の拡大図である。図示されるように、切裂き条片120に交差する囲みシール部160の交差部161では、接合領域のタブ150側の端縁に少なくとも1つの突出部162が形成される。突出部162は、接合領域の端縁がタブ150側に向かって突出した部分である。なお、突出部162は、図示された例のように突出部162が形成されなかった場合の接合領域の端縁に対して突出していてもよいし、接合領域の端縁に凹部が形成され、その凹部の底部から突出部162が突出していてもよい。後者の場合において、突出部162は、突出部162が形成されなかった場合の接合領域の端縁に対して必ずしも突出していなくてもよい。また、図示された例では複数の突出部162によって連続的な鋸刃形状が形成されているが、突出部162は離散的に形成されてもよい。突出部162は切裂き条片120に重複して少なくとも1つ形成されていればよく、切裂き条片120に重複して複数の突出部162が形成されることがより好ましい。

[0025] 上記のような突出部162が形成されることによって、切裂き条片120を引っ張って容器本体に開口を形成する時に、带状基部130を交差部161で破断させることが容易になる。より具体的には、タブ150側から切裂き条片120を引っ張った場合に、交差部161において引っ張られている第1のフィルム111、切裂き条片120および带状基部130と、引っ張られていない第2のフィルム112との間を分離しようとする力が、他の部分よりも先行して突出部162の先端に集中的に作用する。突出部162の先端に力を集中させることによって、例えば接合領域の端縁が切裂き条片120の長手方向に直交する直線状に形成されているために力が分散する場合に比べて小さい力で带状基部130を破断させ、図4Bに示したように切裂き条片120と带状基部130とを分離することができる。

[0026] 上記のような構成によって、本実施形態に係る袋状容器の開封強度、すなわち切裂き条片を引っ張って容器本体に開口を形成する時に必要とされる力の最大値は、接合領域に突出部が形成されない袋状容器に開口を形成する場

合よりも軽減される。接合領域に突出部が形成されない袋状容器に開口を形成する時の開封強度を100%とすると、本実施形態に係る袋状容器の開封強度は好ましくは95%以下、より好ましくは90%以下、さらに好ましくは80%以下、特に好ましくは70%以下である。

[0027] 効果的に力を集中させるために、突出部162の幅W、すなわち個々の突出部162の切裂き条片120の幅方向における寸法は、切裂き条片120の幅の100%以下であることが好ましく、80%以下であることがより好ましく、60%以下であることがさらに好ましく、45%以下であることが特に好ましい。切裂き条片120を摘持するユーザーの指のサイズから一般的な切裂き条片120の幅を想定した場合、突出部162の幅Wは、具体的には3mm以下であることが好ましく、2mm以下であることがより好ましく、1.3mm以下であることがさらに好ましい。ヒートシールまたは超音波シールによって安定的に突出部162を形成するために、突出部162の幅Wは0.3mm以上であることが好ましく、0.5mm以上であることがより好ましく、0.7mm以上であることがさらに好ましい。上記の範囲を一般的な切裂き条片120の幅に適用した場合、幅Wは切裂き条片120の幅の5%以上であることが好ましく、10%以上であることがより好ましく、25%以上であることさらに好ましい。また、安定的に突出部162を形成するために、突出部162の突出高さH、すなわち個々の突出部162が平面形状においてその両側の凹部または直線状部分から突出している高さは、0.3mm以上であることが好ましく、0.5mm以上であることがより好ましく、0.7mm以上であることがさらに好ましい。また、囲みシール部160を不必要に大きくしないために、突出部162の突出高さHは5mm以下であることが好ましく、2mm以下であることがより好ましく、1.5mm以下であることがより好ましい。また、図示された例のように囲みシール部160による接合領域のタブ150側の端縁で複数の突出部162が形成される場合に、複数の突出部162が形成される範囲の幅Rは、切裂き条片120の幅以上であることが好ましい。

- [0028] なお、上記のように他の部分よりも先行して集中的に力が作用する部分を形成できれば同様の効果が得られるため、必ずしも図示された例のような山形の突出部が形成されなくてもよい。他の例では、台形状、矩形状または円弧状などの突出部が形成されてもよい。また、突出部と呼ばれる形状でなくとも、切裂き条片120に重複する接合領域のタブ150側の端縁が少なくとも部分的に切裂き条片120の長手方向に直交しなければ、切裂き条片120の引張時に他の部分よりも先行して集中的に力が作用する部分が発生するため、同様の効果が得られる。具体的には、切裂き条片120に重複する接合領域のタブ150側の端縁の形状は、少なくとも1つの凹部や、切裂き条片120の長手方向に対して斜めに形成された斜角部を含んでもよい。
- [0029] また、上記のような交差部161および突出部162の効果は、囲みシール部160がタブ150を囲んでいることとは関係なく発揮されるため、本発明の他の実施形態において、切裂き条片および帯状基部を横断して形成される接合領域は、必ずしもタブを囲む囲みシール部でなくてもよい。
- [0030] 次に、図6および図7を参照して、本実施形態に係る袋状容器の製造方法の例について説明する。図6は本発明の第1の実施形態に係る袋状容器の製造工程を示す図である。図7は、図6に示す製造工程の一部を示す拡大断面図である。
- [0031] 図6に示されるように、製造装置600は、長尺部材接合手段610と、タブ形成手段620と、切り込み形成手段630と、背面シール形成手段640と、トップ／ボトムシール形成手段650とを含む。なお、袋状容器に上述した切り込み121を設けない場合、切り込み形成手段630は省略される。製造装置600において、図示しないロールなどから引き出されたフィルム110は、間欠的に搬送されながら上記の各部において加工される。以下、各部についてさらに説明する。
- [0032] 長尺部材接合手段610は、長手方向に搬送されるフィルム110の幅方向に沿って、切裂き条片120、帯状基部130およびジッパー部140からなる長尺部材を接合する。切裂き条片120、帯状基部130およびジッ

パー部 140 は、例えば押出成形（共押出成形を含む）などによって一体的な長尺部材として成形されてもよい。他の例では、切裂き条片 120 が带状基部 130 およびジッパー部 140 とは別に成形され、それぞれ別の接合手段によってフィルム 110 に接合されてもよい。ここで、長尺部材は、後述するような折り返しの工程の後に第 1 のフィルム 111 になる部分に接合される。

[0033] 具体的には、長尺部材接合手段 610 は、フィーダー 611 と、シールバー 612A, 612B とを含む。フィーダー 611 は、所定の長さの長尺部材を送り出して、フィルム 110 上の所定の位置に配置する。フィーダー 611 は、長尺部材を所定の長さに切り出す図示しないカッターを含んでもよい。一方、シールバー 612A, 612B は、フィルム 110 を配置された長尺部材とともに挟み込み、例えばヒートシールまたは超音波シールによってフィルム 110 に接合する。あるいは、長尺部材とフィルム 110 との間には予め接着剤が塗布され、シールバー 612A, 612B は重ね合わされたフィルム 110 と長尺部材とを挟み込んで押圧することによってこれらを接合してもよい。

[0034] タブ形成手段 620 は、フィルム 110 と、フィルム 110 に接合された長尺部材とを貫通する切り込み 151 によってタブを形成する。具体的には、タブ形成手段 620 は、カッター 621 と、受台 622 とを含む。カッター 621 は、切り込み 151 に対応する平面形状を有する。上述のように、長尺部材は第 1 のフィルム 111 になる部分に接合されるが、この段階でフィルム 110 はまだ折り返されていないため、フィルム 110 および長尺部材を貫通する切り込み 151 は、袋状容器 100 の完成後には第 2 のフィルム 112 を貫通しない。

[0035] 切り込み形成手段 630 は、フィルム 110 と、フィルム 110 に接合された長尺部材とに切り込み 121 を形成する。具体的には、切り込み形成手段 630 は、カッター 631 と、受台 632 とを含む。本実施形態において切り込み 121 はフィルム 110 および切裂き条片 120 を貫通し、带状基

部130を貫通しないため、カッター631の切り込み深さは、フィルム110および切裂き条片120の合計厚さに対応する量に調節される。図示していないが、切り込み121の形成後に切り込み121を含む領域を押圧することによって、切り込み121付近における容器本体の封止性を向上させてもよい。

[0036] 背面シール形成手段640は、フィルム110の幅方向の両側を巻いて筒状にし、背面シール部104を形成することによって、第1のフィルム111および第2のフィルム112からなる容器本体の概形を形成する。具体的には、背面シール形成手段640は、巻芯641と、搬送ベルト642と、シール装置643とを含む。フィルム110は、巻芯641に巻きつけられながら搬送ベルト642で上方から下方へと搬送される。筒状に巻かれたフィルム110は、袋状容器100の側部101A、101Bに相当する幅方向の両側で折り返され、これによって上述のような第1のフィルム111および第2のフィルム112が形成される。シール装置643は、巻かれたフィルム110の幅方向の両端部を例えばヒートシールまたは超音波シールなどによって接合することによって背面シール部104を形成する。

[0037] トップ／ボトムシール形成手段650は、幅方向の両側で折り返されたフィルム110にトップシール部102およびボトムシール部103を形成するとともに、フィルム110を幅方向に切断することによって袋状容器100を成形する。さらに、トップ／ボトムシール形成手段650は、上述のような囲みシール部160を形成する。図7の拡大断面図に示されるように、トップ／ボトムシール形成手段650は、シールバー651A、651Bと、カッター652と、受台653と、囲みシール部160を形成するシール装置654A、654Bとを含む。

[0038] シールバー651A、651Bは、カッター652を挟んで上下両側で互いに対向しており、それぞれの対向部分が例えばヒートシールまたは超音波シールによってトップシール部102およびボトムシール部103を形成する。カッター652および受台653は、シールバー651A、651Bと

ともに移動することによって接近および離隔し、シールバー651A、651Bによって形成されたトップシール部102およびボトムシール部103の間でフィルム110を幅方向に切断する。

[0039] ここで、図示された例において背面シール形成手段640の巻芯641は中空であり、内側に上方から充填装置601が挿入される。充填装置601は、トップ／ボトムシール形成手段650においてシールバー651A、651Bがフィルム110を挟み込むのに同期して内容物を吐出する。これによって、袋状容器100のボトムシール部103よりも上に形成される空間に内容物が充填される。その後、シールバー651A、651Bが離隔したときに内容物はフィルム110とともにシールバー651A、651Bを越えて下方へ搬送され、次にトップシール部102が形成されることによって袋状容器100が封止される。

[0040] シール装置654A、654Bは、シールバー651A、651Bと同期してフィルム110を挟み込み、例えばヒートシールまたは超音波シールによって囲みシール部160を形成する。シール装置654A、654Bのシールバーは、例えば図5に示されたような囲みシール部160に対応する平面形状を有する。具体的には、シールバーは切り込み151によってタブが形成される所定の領域の三方を囲むU字形の平面形状を有し、平面形状の少なくとも一辺において内側の端縁が少なくとも1つの突出部を含む。あるいは、シールバーは、フィルム110から外れた部分を含めるとU字形ではない形状、例えば上記の所定の領域の四方を囲む略矩形の平面形状を有してもよい。

[0041] 以上で説明したような工程によって、本実施形態に係る袋状容器100を製造することができる。なお、上記の工程は一例であり、様々な変更が可能である。例えば、タブ形成手段620と切り込み形成手段630とは上記の例とは逆の順序で配置されてもよい。あるいは、タブ形成手段620と切り込み形成手段630とが統合され、切り込み151と切り込み121とがほぼ同時に形成されてもよい。また、他の例では、トップ／ボトムシール形成

手段650に含まれるシールバー651A, 651Bとカッター652および受台653とが分離され、トップシール部102およびボトムシール部103が形成された後に、フィルム110が幅方向に切断されてもよい。

[0042] また、他の例において、シール装置654A, 654Bが囲みシール部160を形成するのは、シールバー651A, 651Bによってトップシール部102およびボトムシール部103が形成される前であってもよい。例えば、シールバー651A, 651Bよりも上方にシール装置654A, 654Bを配置し、袋状容器100の底部に位置するボトムシール部103が形成される前に囲みシール部160を形成することによって、ボトムシール部103の形成に同期して充填される内容物が、囲みシール部160の内側の領域に付着するのを防止することができる。なお、袋状容器100は必ずしも内容物を充填しながら製造されなくてもよく、例えば上記の製造装置600において充填装置601を省略することによって内容物が充填されていない袋状容器100が製造されてもよい。

[0043] また、他の例において、タブ形成手段620は、囲みシール部160を形成するシール装置654A, 654Bよりも後に配置されてもよい。この場合、タブ形成手段620ではカッター621が第1のフィルム111側に、受台622が第2のフィルム112側に配置される。タブを形成する切り込み151は第2のフィルム112を完全には貫通しないため、カッター621の切り込み深さは、第1のフィルム111、切裂き条片120および帯状基部130の合計厚さに対応する量に調節される。切り込み151を囲みシール部160よりも後に形成することによって、例えばヒートシールや超音波シールを形成するときのフィルムの熱収縮による切り込みの変形を最小化することができる。

[0044] なお、以下で説明する本実施形態の他の実施形態に係る袋状容器は、上記で説明したような第1の実施形態に係る袋状容器100の製造工程に、既に知られている他の袋状容器の製造工程を組み合わせる、または袋状容器100の製造工程の一部を他の袋状容器の製造工程に置き換えることによって製

造することができる。従って、以下の他の実施形態の説明では製造工程に関する説明は省略する。

[0045] (第2の実施形態)

図8は本発明の第2の実施形態に係る袋状容器の平面図であり、図9は図8に示した袋状容器の囲みシール部の拡大図である。本実施形態では、袋状容器200に背面シール部が形成されず、代わりに側部101Aにサイドシール部205が形成される。このようなサイドシール部205が形成される場合、囲みシール部160はサイドシール部205とともにタブ150の四方を囲む接合領域を形成する。従って、本実施形態において、囲みシール部160を形成するシールバーは、切り込み151によってタブが形成される所定の領域の四方を囲む略矩形状の平面形状を含み、平面形状の少なくとも一辺において内側の端縁が少なくとも1つの突出部を含む。図示された例において、シールバーはサイドシール部205を形成するシールバーと一体的に形成されている。なお、上記以外の点について本実施形態の構成は上記の第1の実施形態と同様であるため、重複した詳細な説明は省略する。第1の実施形態について説明された変形例は、本実施形態でも同様に適用可能である。

[0046] (第3の実施形態)

図10は本発明の第3の実施形態に係る袋状容器の平面図であり、図11は図10に示した袋状容器のXI-XI線断面図である。本実施形態では、袋状容器300がいわゆるガセット袋であり、袋状容器300の側部101A, 101Bのそれぞれでフィルム110が容器本体の内側に折り込まれた部分311A, 311Bが形成される。従って、図11に示されるように、本実施形態において囲みシール部160は、第1のフィルム111、切裂き条片120、帯状基部130および折り込まれた部分311Aを形成するフィルムを互いに接合する。つまり、本実施形態の囲みシール部160では、折り込まれた部分311Aを形成するフィルムが上記の第1の実施形態における第2のフィルム112に相当する。一方、袋状容器300の底部では、フィ

フィルム 110 とは別のフィルムが容器本体の内側に折り込まれた部分 312 が形成されている。

[0047] なお、ガセット袋の構成については、上記の例に限らず公知の様々な技術が利用可能である。例えば、側部の折り込まれた部分を、フィルム 110 とは別のフィルムで形成してもよい。また、例えば上述した第 2 の実施形態のように、背面シールに代えてサイドシール部を形成してもよい。上記以外の点について本実施形態の構成は上記の第 1 の実施形態と同様であるため、重複した詳細な説明は省略する。第 1 の実施形態について説明された変形例は、本実施形態でも同様に適用可能である。

[0048] (第 4 の実施形態)

図 12 は、本発明の第 4 の実施形態に係る袋状容器の断面図である。図 12 は、図 1 に示された III-III 線にあたる部分の断面図である。本実施形態では、袋状容器 400 にジッパー部が含まれない。図示された例において、帯状基部 430 の断面は凹部 432 とその両側の凸部 431, 433 とを含み、切裂き条片 120 は凹部 432 に配置される。凹部 432 にはスリット 434 が形成され、切裂き条片 120 が帯状基部 430 から界面剥離しながら第 1 のフィルム 111 を切り裂いて容器本体に開口部を形成した後は、スリット 434 を介して容器本体の内部へのアクセスが可能になる。本実施形態でも、囲みシール部 160 では第 1 のフィルム 111、切裂き条片 120、帯状基部 430 の凹部 432 および第 2 のフィルム 112 が互いに接合される。従って、囲みシール部 160 の切裂き条片 120 との交差部でタブ 150 側の端縁を少なくとも部分的に切裂き条片 120 の長手方向に直交しない形状にすることによって切裂き条片 120 と帯状基部 430 との間を円滑に分離することができる点は上記の第 1 の実施形態と同様である。上記以外の点について本実施形態の構成は上記の第 1 の実施形態と同様であるため、重複した詳細な説明は省略する。第 1 の実施形態について説明された変形例は、本実施形態でも同様に適用可能である。

[0049] なお、第 4 の実施形態のようにジッパー部が設けられない形態は、開口形

成後に袋状容器の再封止および再開封が必要ではない場合に採用される。このような場合の構成は第4の実施形態の例には限られず、例えば図3に断面図として示されたような第1の実施形態の構成からジッパー部140を除いたような構成であってもよい。

[0050] (第5の実施形態)

図13は、本発明の第5の実施形態に係る袋状容器の平面図であり、図14は図13に示した袋状容器のXIV-XIV線断面図である。図示された例において、袋状容器500は、フィルム110と、切裂き条片120と、带状基部130と、ジッパー部140と、保護部材170とを含む。袋状容器100の一方の側部101Aに近い位置、すなわち切裂き条片120、带状基部130およびジッパー部140を含む長尺部材の長手方向の一方の端部付近には、タブ150が形成される。タブ150を覆う領域に接合された保護部材170も長尺部材に含まれる。

[0051] 保護部材170は、第1のフィルム111、切裂き条片120および带状基部130を貫通する切り込み151によって形成されたタブ150を覆う領域に、带状基部130側から接合される。図示された例のように、保護部材170は少なくとも部分的に带状基部130を越えて広がり、第1のフィルム111にも接合されてもよい。保護部材170によってタブ150の切り込みに通じる空間が容器本体の内側で封止され、切裂き条片120を用いて開封される前の袋状容器500の密封性を向上させることができる。保護部材170は、例えば上述したフィルム110と同様の材質で形成される。上述した材質のうち、保護部材170とフィルム110とでそれぞれ異なる材質を選択することも可能であるが、保護部材170とフィルム110とで同じ材質を選択することがより好ましい。

[0052] また、袋状容器500では、タブ150とは反対側で切り込み121が形成された領域を容器本体の内側から覆うように保護部材172を配置することによって、切裂き条片120を用いて開封される前の袋状容器500の密封性を向上させることができる。あるいは、切り込み121を、第1のフィ

フィルム 111 および切裂き条片 120 を貫通し、带状基部 130 を貫通しないように形成してもよい。この場合、切り込み 121 に通じる空間は容器本体の内側に達していないため、保護部材 172 は配置されなくてもよい。また、第 1 の実施形態について説明したように、切り込み 121 は必ずしも形成されなくてもよい。

[0053] 図 14 に示されるように、保護部材 170 は、囲みシール部 560 で带状基部 130 に接合される。囲みシール部 560 は、タブ 150 を囲む接合領域であり、上記の第 1 の実施形態で説明した囲みシール部と同様に、切裂き条片 120 および带状基部 130 を横断する交差部を含む。囲みシール部 560 では、例えばヒートシールまたは超音波シールによって、第 1 のフィルム 111、切裂き条片 120、带状基部 130 および保護部材 170 が互いに接合される。タブ 150 は、囲みシール部 560 に隣接する非接合領域、つまり带状基部 130 と保護部材 170 との間が接合されていない領域に形成される。囲みシール部 560 でタブ 150 を囲むことによって、タブ 150 の切り込み 151 を介して外部に連通する空間は、接合領域である囲みシール部 560 および保護部材 170 を隔てた容器本体内の他の空間から空間的に分離される。従って、第 1 のフィルム 111 を貫通する切り込み 151 でタブ 150 を形成しても、容器本体の封止性を維持することができる。

[0054] 囲みシール部 560 が切裂き条片 120 および带状基部 130 を横断する交差部において、囲みシール部 560 のタブ 150 側の端縁は、少なくとも部分的に切裂き条片 120 の長手方向に直交しない形状である。囲みシール部 560 の交差部は、具体的には、例えば第 1 の実施形態について図 5 を参照して説明した例と同様に構成される。これによって、切裂き条片 120 を用いて容器本体に開口部を形成するときに、切裂き条片 120 と带状基部 130 との間を円滑に分離することができる。なお、上記以外の点について本実施形態の構成は上記の第 1 の実施形態と同様であるため、重複した詳細な説明は省略する。第 1 の実施形態について説明された変形例は、本実施形態でも同様に適用可能である。また、第 2、第 3 および第 4 の実施形態と本実

施形態とを組み合わせることも可能である。

[0055] 図15は、本発明の第5の実施形態に係るフィルム組立体の構成例を示す図である。本実施形態に係るフィルム組立体550は、側部101A、101Bで折り返される前のフィルム110と、フィルム110の一方の面において、ロールに巻回されたフィルム110の長手方向に沿って互いに離間して少なくとも2以上取り付けられた長尺部材とを含む。長尺部材は、切裂き条片120、帯状基部130、ジッパー部140および保護部材170を含む。長尺部材には、切り込み151によってタブが形成されている。また、フィルム110、切裂き条片120、帯状基部130および保護部材170が互いに接合される接合領域である囲みシール部560（図14を参照）も形成されている。上述のように折り返しによって容器本体を形成するために、フィルムの幅L1は、長尺部材の長さL2の2倍よりも大きい。

[0056] 図16は、図15に示されたフィルム組立体を用いた袋状容器の製造工程を示す図である。上述の通り、ロールから巻き出されたフィルム組立体550には切裂き条片120、帯状基部130、ジッパー部140および保護部材170を含む長尺部材が取り付けられているため、袋状容器の製造時にこれらを取り付ける工程は必要とされない。フィルム組立体550は、図6に示した例と同様に背面シール形成手段640およびトップ／ボトムシール形成手段650によって袋状容器に成形される。本実施形態では、上述のようにフィルム組立体550において既に囲みシール部560が形成されているため、トップ／ボトムシール形成手段650は囲みシール部を形成するためのシール装置を含まなくてもよい。

[0057] なお、本実施形態に係る袋状容器の製造工程はこの例には限られず、例えば図6に示した例と同様に袋状容器の製造時にフィルム110に長尺部材を取り付ける工程が実施されてもよい。この場合、長尺部材に切り込み151でタブを形成した後に、囲みシール部560で保護部材170を長尺部材に接合する工程が実施される。

実施例

[0058] 以下では、本発明の実施例について説明する。上記で実施形態として説明したように囲みシール部の切裂き条片と交差する交差部でタブ側の端縁に突出部を形成した実施例1と、交差部のタブ側の端縁を直線状にして突出部を形成しなかった比較例1との間で、タブを摘持して引っ張りを開始してから、切裂き条片によるフィルムの切り裂きが囲みシール部の交差部を通過するまでの間の引張強度の最大値（開封時引張強度最大値）を測定した。なお、引張強度は、イマダ社製「デジタルフォースゲージ」を用いて、引張速度300mm/分で測定した。実施例1、比較例1ともに、切裂き条片はランダムポリプロピレンで形成し、帯状基部は低密度ポリエチレンで形成した。表1に示すような実施例および比較例の結果から、接合領域の端縁に突出部を形成することによって開封時引張強度最大値が大きく低減されることが示された。

[0059] [表1]

	実施例1	比較例1
開封時引張強度最大値(N)	11.6	17.0

表1: 実施例および比較例の結果

[0060] 以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明はこれらの例に限定されない。本発明の属する技術の分野の当業者であれば、請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。

符号の説明

[0061] 100…袋状容器、101A, 101B…側部、102…トップシール部、103…ボトムシール部、104…背面シール部、110…フィルム、111…第1のフィルム、112…第2のフィルム、120…切裂き条片、121…切り込み、130…帯状基部、140…ジッパー部、141…第1の基部、142…第2の基部、143A, 143B…係合部、144A, 144B…鉤部、150…タブ、151…切り込み、160…囲みシール部、161…交差部、162…突出部、170…保護部材、550…フィルム組立

体。

請求の範囲

- [請求項1] 容器本体を構成する第1のフィルムと、切裂き条片と、帯状基部と、前記容器本体を構成する第2のフィルムとがこの順で重ねられた部分を含む容器であって、
- 前記第1のフィルム、前記切裂き条片、前記帯状基部および前記第2のフィルムが互いに接合される接合領域が前記切裂き条片および前記帯状基部を横断して形成され、
- 前記接合領域に隣接する非接合領域で、少なくとも前記第1のフィルムおよび前記切裂き条片を貫通する切り込みによってタブが形成され、
- 前記接合領域の前記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に前記切裂き条片の長手方向に直交しない、容器。
- [請求項2] 前記接合領域の前記タブ側の端縁は、少なくとも1つの突出部を含む、請求項1に記載の容器。
- [請求項3] 前記突出部は、山形、台形状、矩形状または円弧状である、請求項2に記載の容器。
- [請求項4] 前記突出部の幅は、0.3mm以上である、請求項2または請求項3に記載の容器。
- [請求項5] 前記突出部の幅は、3mm以下である、請求項4に記載の容器。
- [請求項6] 前記突出部の突出高さは、0.3mm以上である、請求項2から請求項5のいずれか1項に記載の容器。
- [請求項7] 前記突出部の突出高さは、5mm以下である、請求項6に記載の容器。
- [請求項8] 前記接合領域の前記タブ側の端縁では、前記切裂き条片に重複して複数の前記突出部が形成される、請求項2から請求項7のいずれか1項に記載の容器。
- [請求項9] 複数の前記突出部が形成される範囲の幅は、前記切裂き条片の幅以上である、請求項8に記載の容器。

- [請求項10] 前記帯状基部に続いて形成される第1の基部と、
前記第1の基部に対向し前記第1のフィルムに接合される第2の基部と、
前記第1および前記第2の基部からそれぞれ突出して互いに係合可能な第1および第2の係合部と
をさらに備える、請求項1から請求項9のいずれか1項に記載の容器。
- [請求項11] 前記第1のフィルムおよび前記第2のフィルムは、単一のフィルムを折り返すことによって形成される、請求項1から請求項10のいずれか1項に記載の容器。
- [請求項12] 前記接合領域は、前記タブを少なくとも部分的に囲む、請求項1から請求項11のいずれか1項に記載の容器。
- [請求項13] 前記容器本体は、袋状である、請求項1から請求項12のいずれか1項に記載の容器。
- [請求項14] 容器本体を構成する第1のフィルムと、切裂き条片と、帯状基部と、前記容器本体を構成する第2のフィルムとをこの順で重ねて互いに接合し、前記切裂き条片および前記帯状基部を横断する接合領域を形成する工程と、
前記接合領域に隣接する非接合領域で、少なくとも前記第1のフィルムおよび前記切裂き条片を貫通する切り込みによってタブを形成する工程と
を含み、
前記接合領域の前記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に前記切裂き条片の長手方向に直交しない、容器の製造方法。
- [請求項15] 容器本体を構成する第1のフィルムと、切裂き条片と、帯状基部と、前記容器本体を構成する第2のフィルムとをこの順で重ねて互いに接合し、前記切裂き条片および前記帯状基部を横断する接合領域を形成する手段と、

前記接合領域に隣接する非接合領域で、少なくとも前記第1のフィルムおよび前記切裂き条片を貫通する切り込みによってタブを形成する手段と

を備え、

前記接合領域の前記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に前記切裂き条片の長手方向に直交しない、容器の製造装置。

[請求項16] 所定の領域の少なくとも三方を囲む平面形状を有し、前記平面形状の少なくとも一辺において内側の端縁が少なくとも1つの突出部を含む、シールバー。

[請求項17] 容器本体を構成する第1のフィルムと、切裂き条片と、帯状基部と、前記容器本体を構成する第2のフィルムとがこの順で重ねられた部分を含む容器であって、

前記第1のフィルム、前記切裂き条片および前記帯状基部を貫通する切り込みによって形成されたタブを覆う領域に前記帯状基部側から接合された保護部材をさらに備え、

前記第1のフィルム、前記切裂き条片、前記帯状基部および前記保護部材が互いに接合される接合領域が前記切裂き条片および前記帯状基部を横断して形成され、

前記タブは、前記接合領域に隣接する非接合領域に形成され、

前記接合領域の前記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に前記切裂き条片の長手方向に直交しない、容器。

[請求項18] 前記容器本体は、袋状であり、

前記接合領域の前記タブ側の端縁は、少なくとも1つの突出部を含み、

前記突出部の幅は、0.3 mm以上3 mm以下であり、

前記突出部の突出高さは、0.3 mm以上5 mm以下である、請求項17に記載の容器。

[請求項19] 前記帯状基部に続いて形成される第1の基部と、

前記第1の基部に対向し前記第1のフィルムに接合される第2の基部と、

前記第1および前記第2の基部からそれぞれ突出して互いに係合可能な第1および第2の係合部と

をさらに備える、請求項17または請求項18に記載の容器。

[請求項20]

フィルムと、前記フィルムの一方向の面において、前記フィルムの一方向に沿って互いに離間して少なくとも2以上取り付けられた長尺部材とを備え、

前記長尺部材は、切裂き条片と、前記切裂き条片に重ねられた帯状基部と、前記フィルム、前記切裂き条片および前記帯状基部を貫通する切り込みによって形成されたタブを覆う領域に前記帯状基部側から接合された保護部材とを含み、

前記フィルム、前記切裂き条片、前記帯状基部および前記保護部材が互いに接合される接合領域が、前記切裂き条片および前記帯状基部を横断して形成され、

前記タブは、前記接合領域に隣接する非接合領域に形成され、

前記接合領域の前記タブ側の端縁は、少なくとも部分的に前記切裂き条片の長手方向に直交しない、フィルム組立体。

[請求項21]

前記接合領域の前記タブ側の端縁は、少なくとも1つの突出部を含み、

前記突出部の幅は、0.3mm以上3mm以下であり、

前記突出部の突出高さは、0.3mm以上5mm以下である、請求項20に記載のフィルム組立体。

[請求項22]

前記帯状基部に続いて形成される第1の基部と、

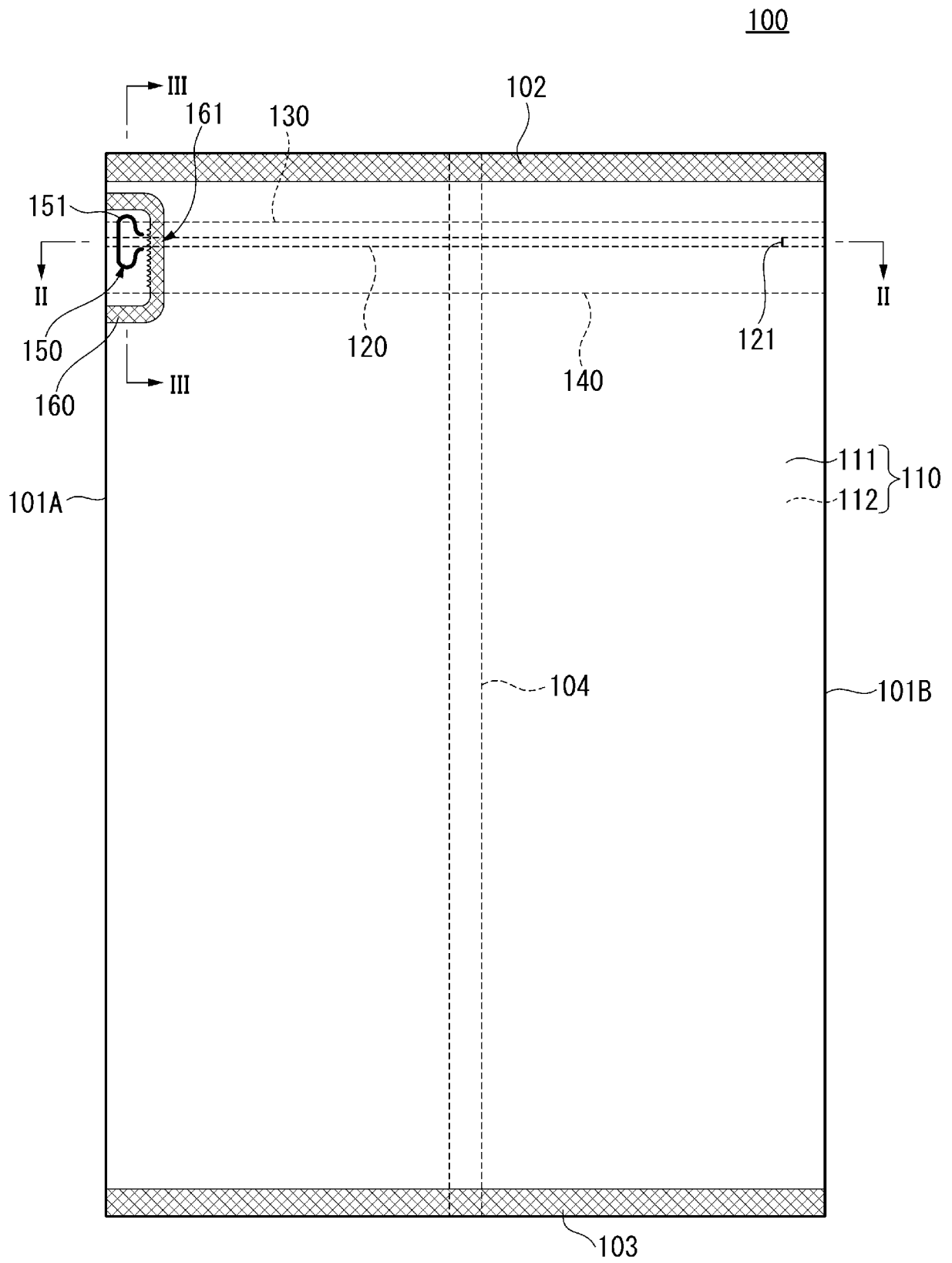
前記第1の基部に対向し前記フィルムに接合される第2の基部と、

前記第1および前記第2の基部からそれぞれ突出して互いに係合可能な第1および第2の係合部と

をさらに備える、請求項20または請求項21に記載のフィルム組

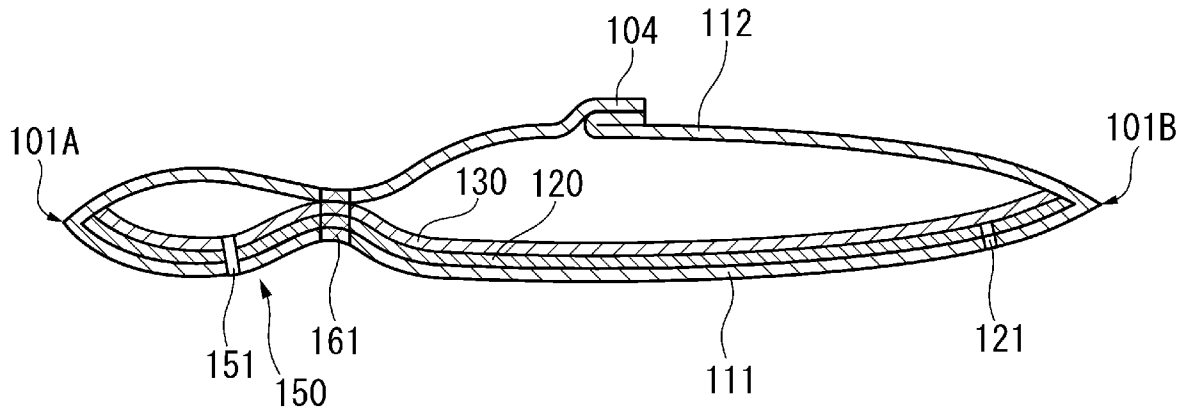
立体。

[図1]

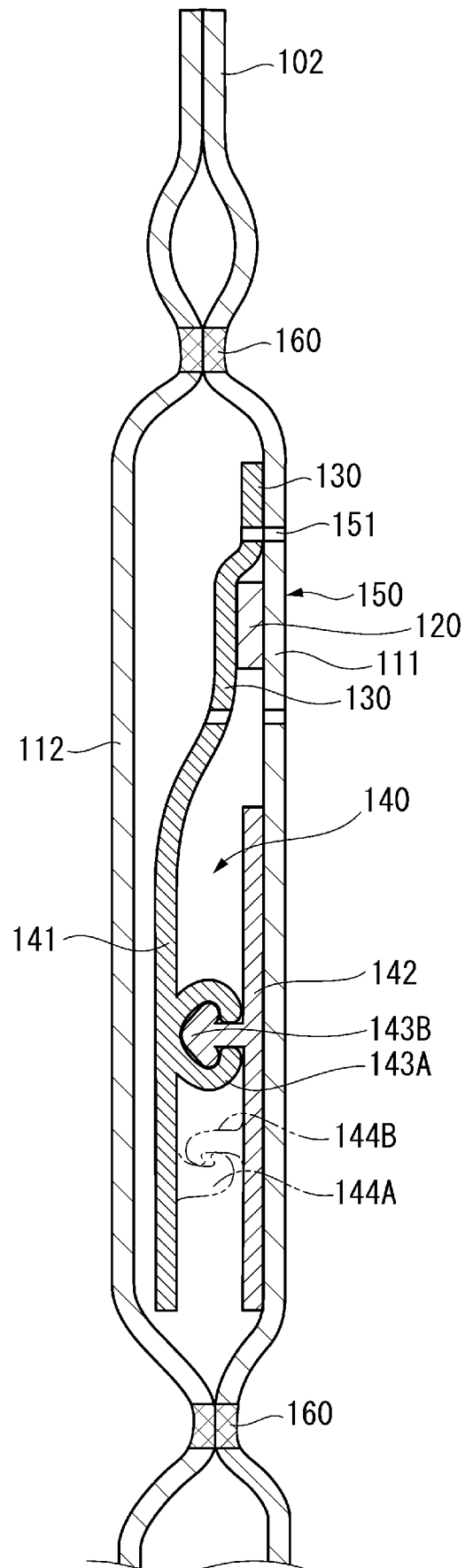


[図2]

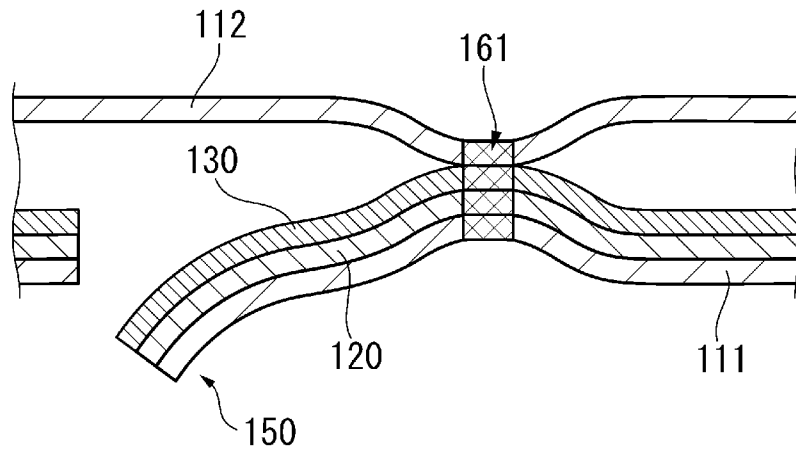
100



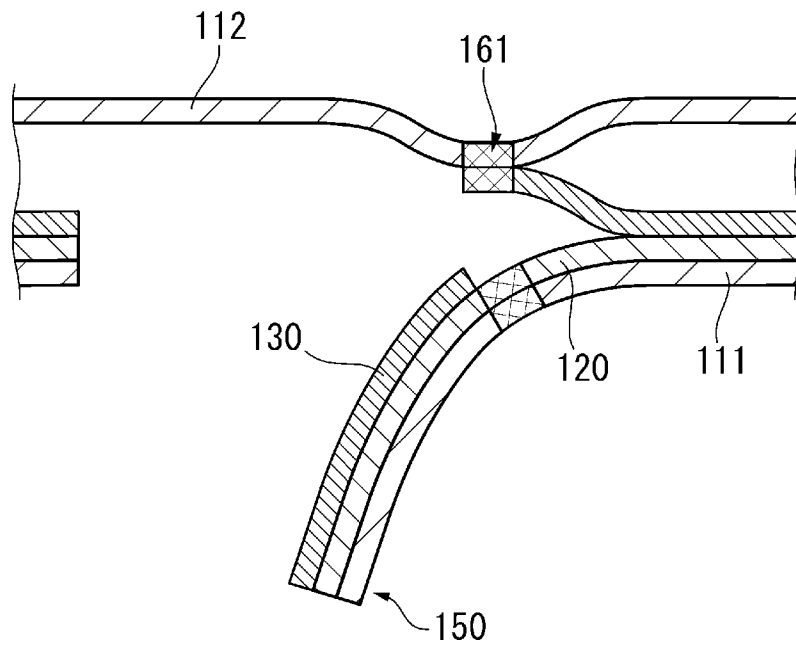
[図3]

100

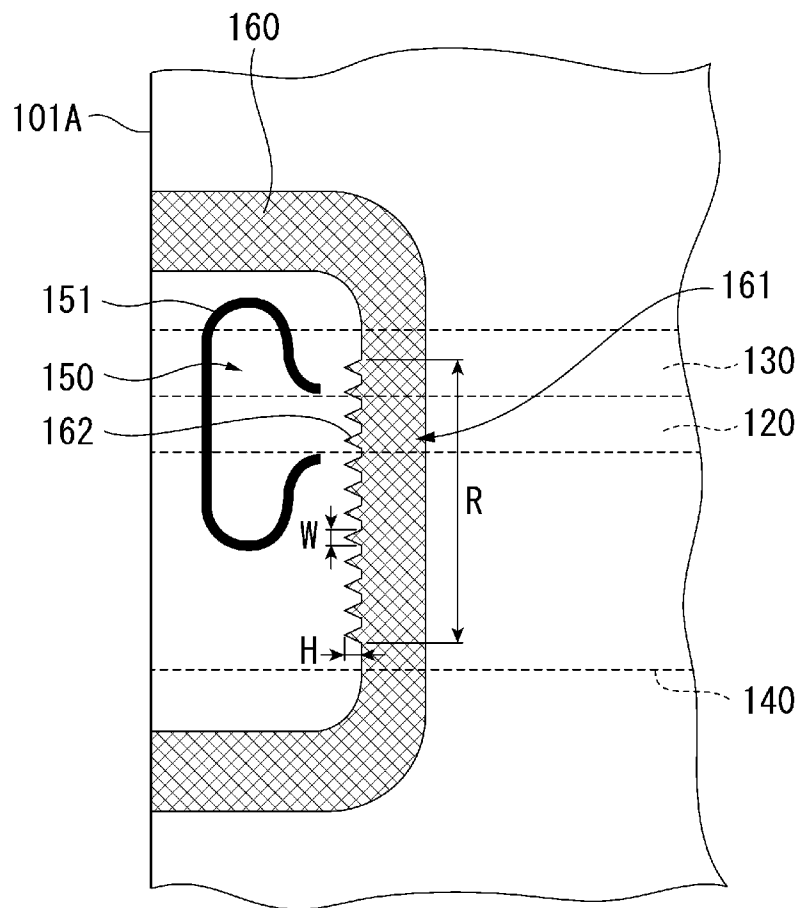
[図4A]



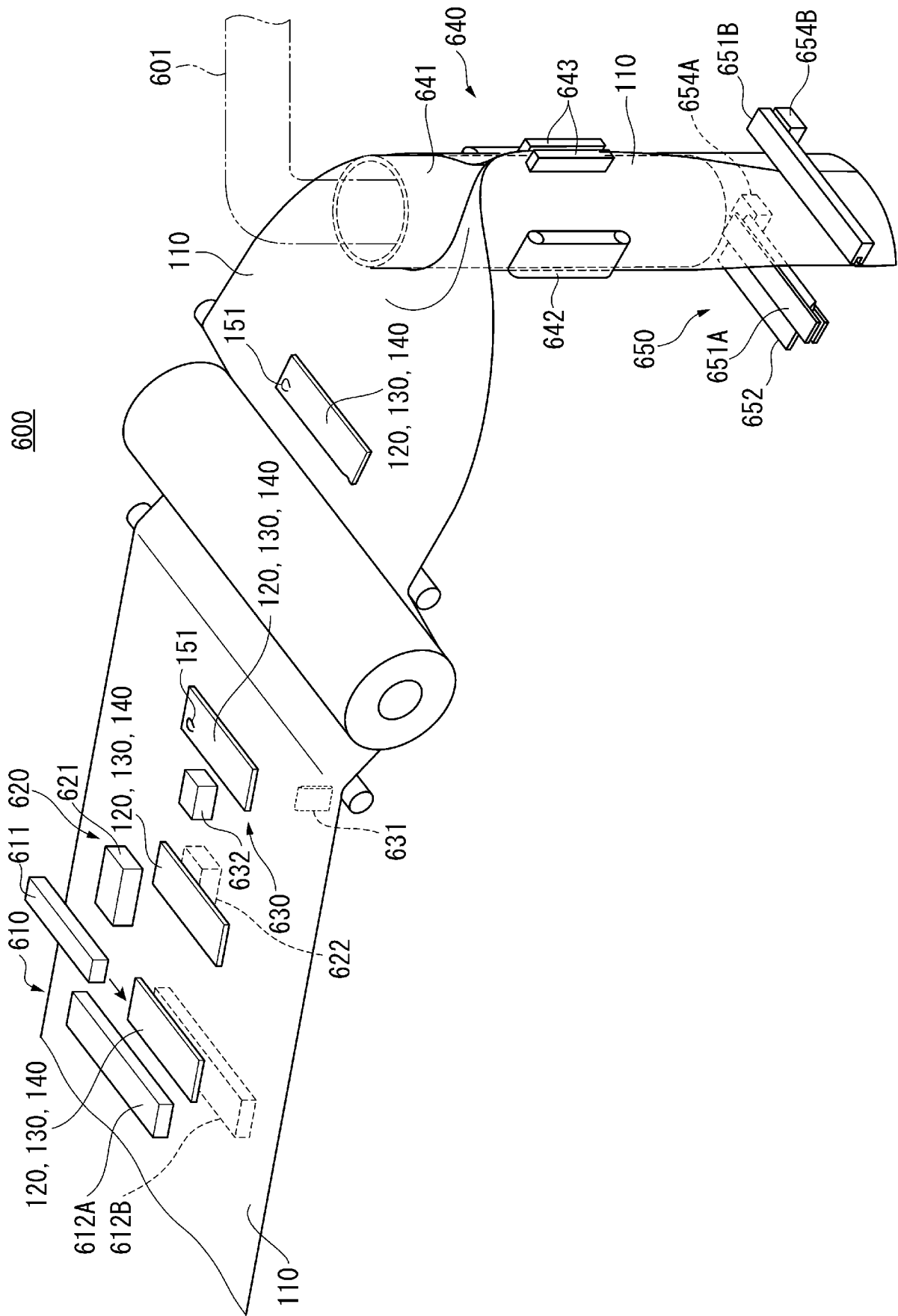
[図4B]



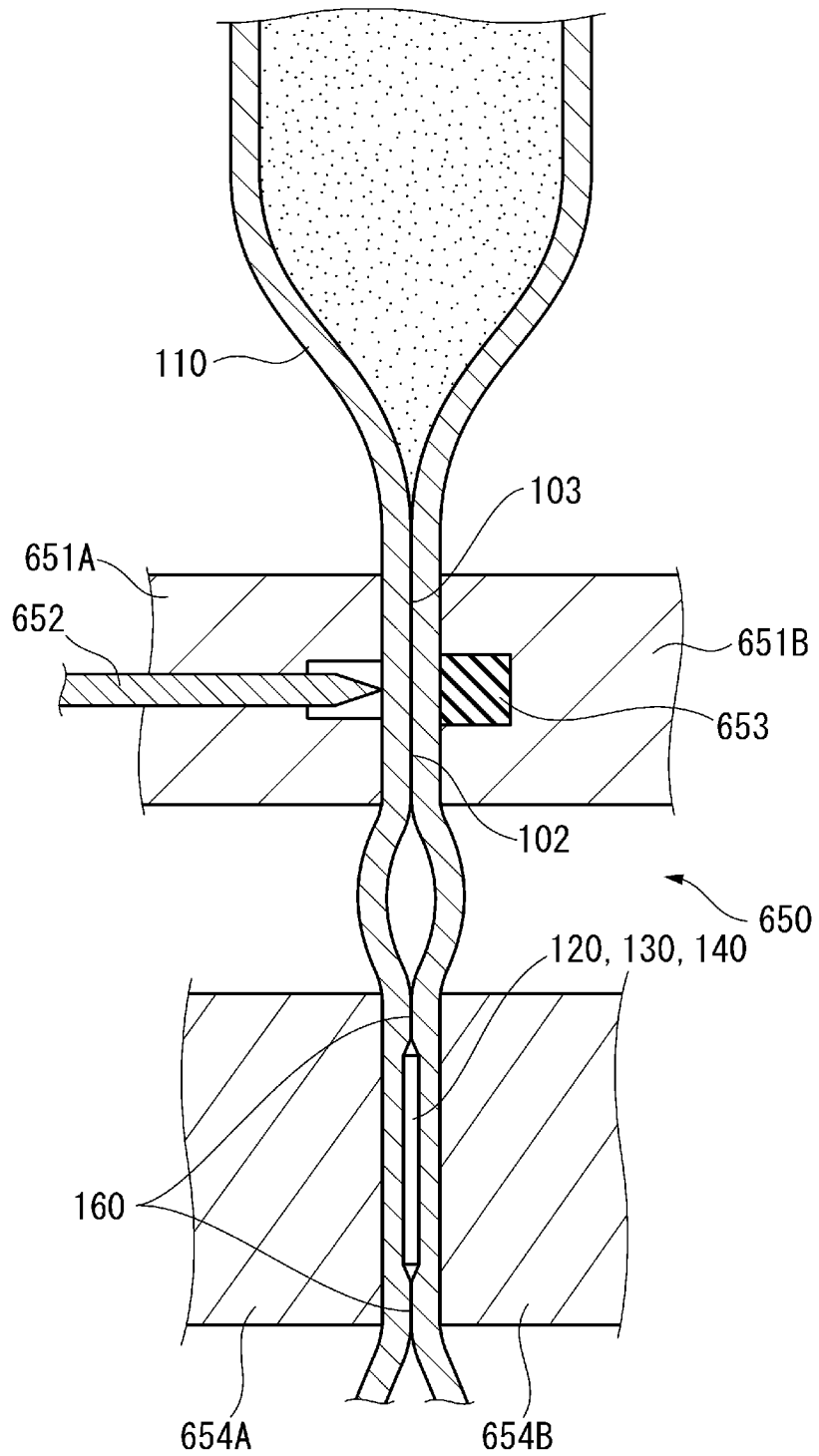
[図5]



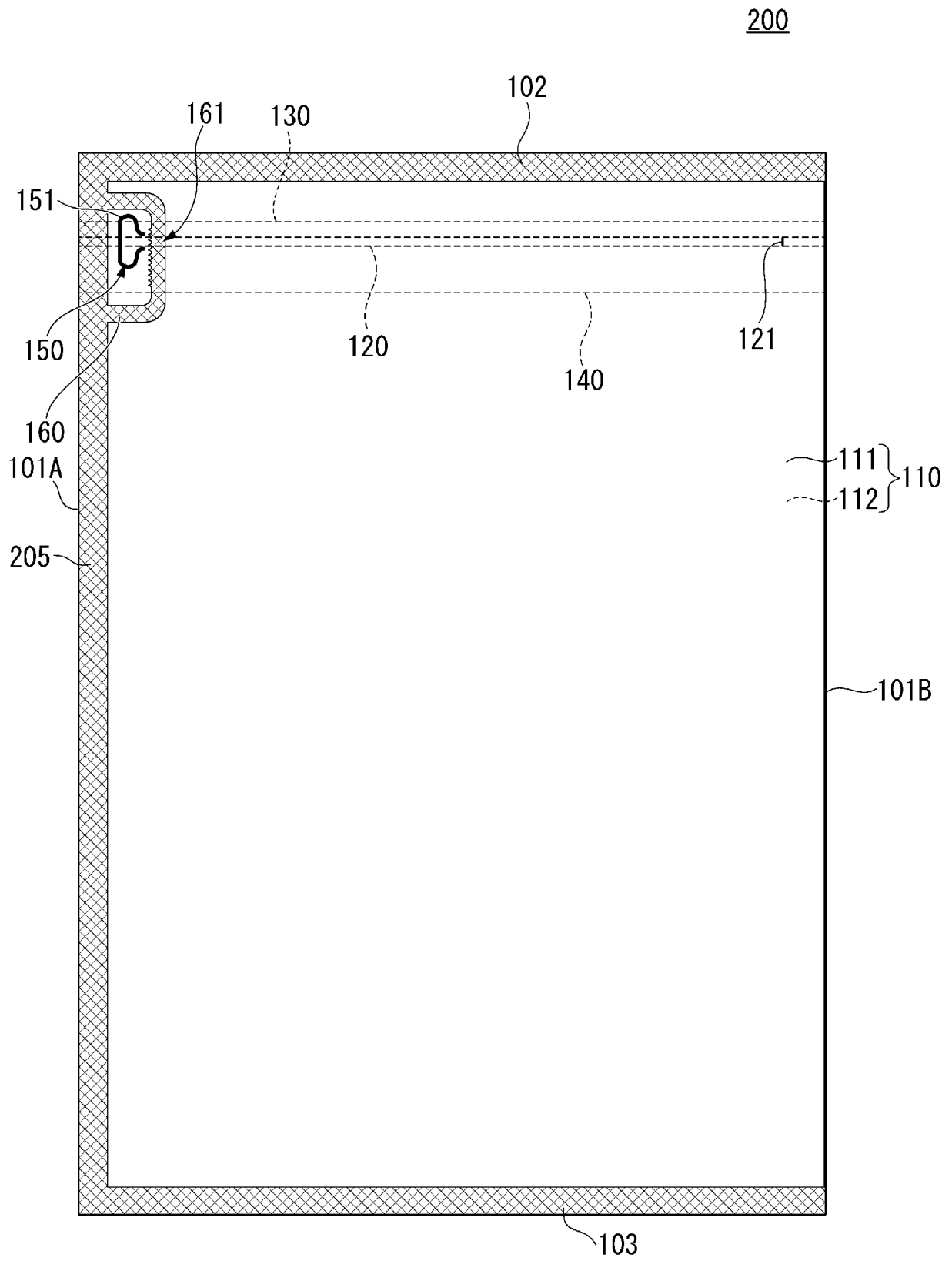
[図6]



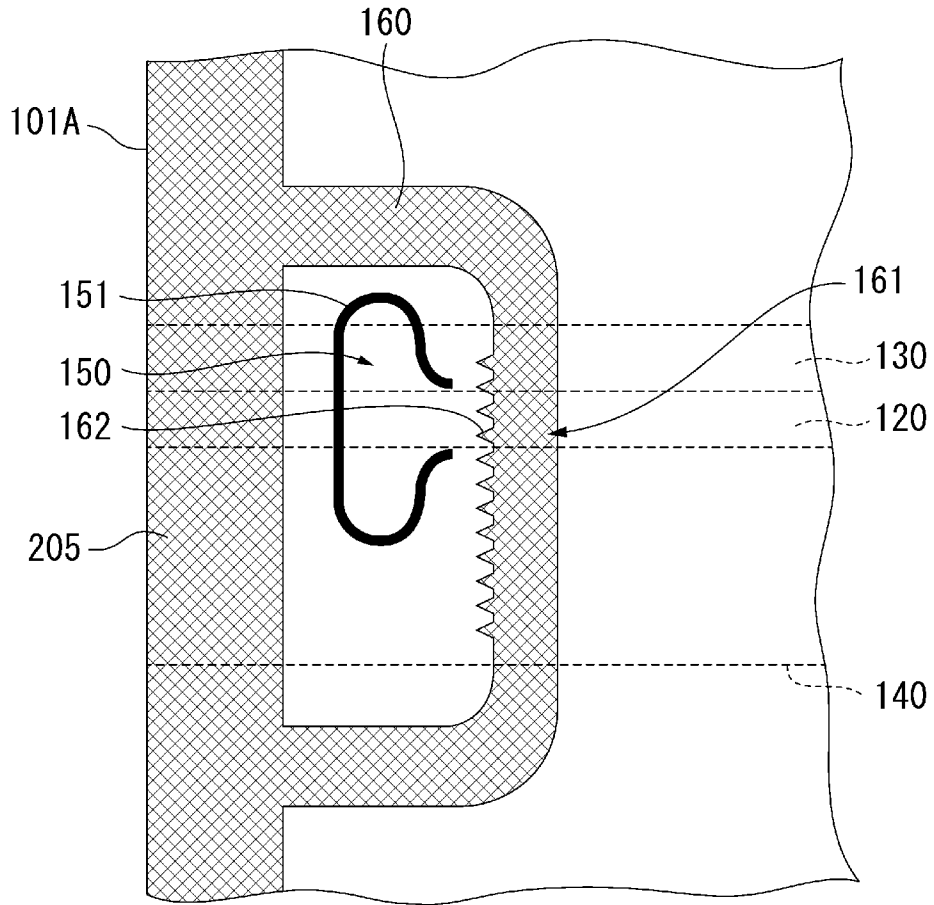
[図7]



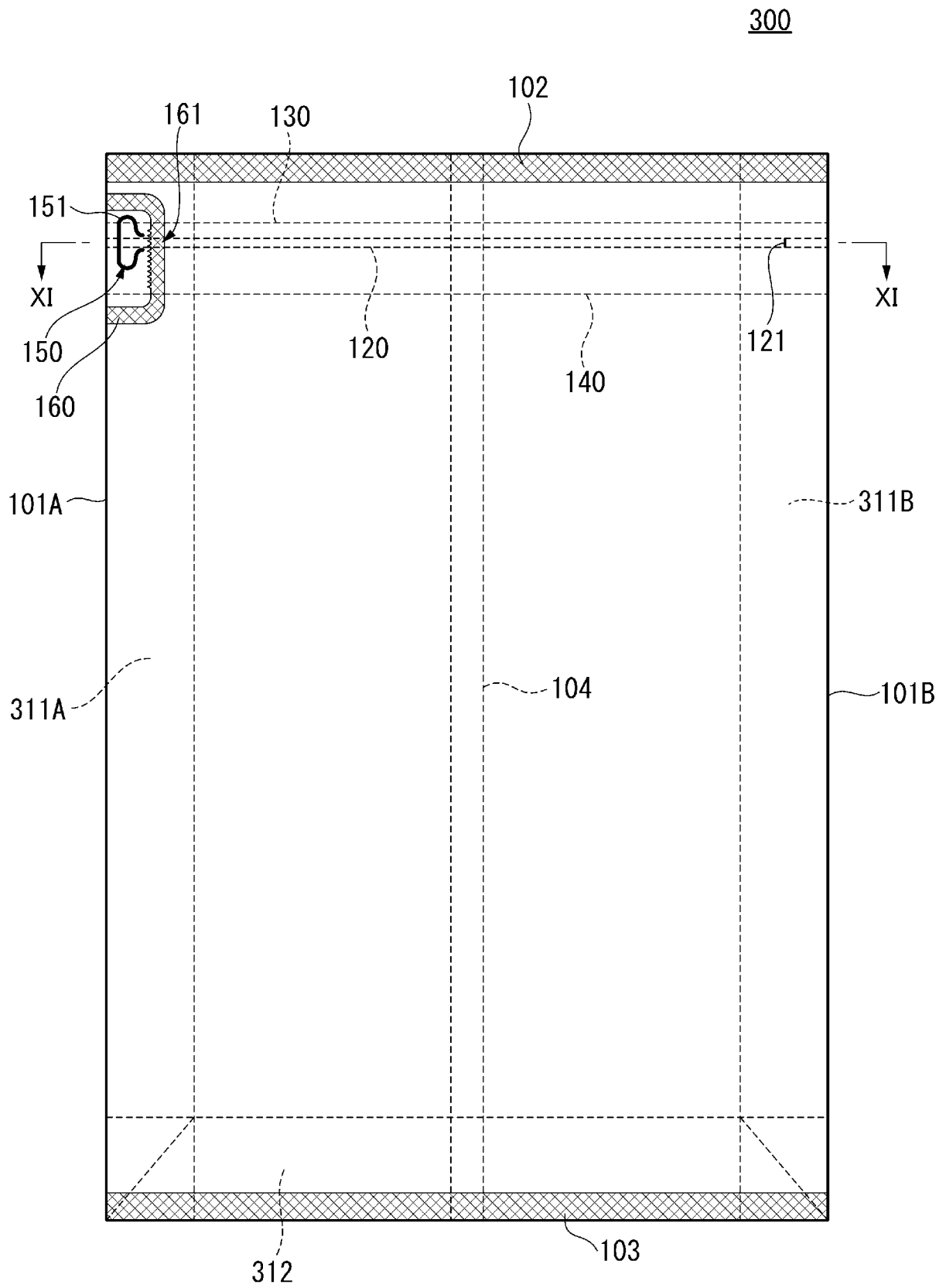
[図8]



[図9]

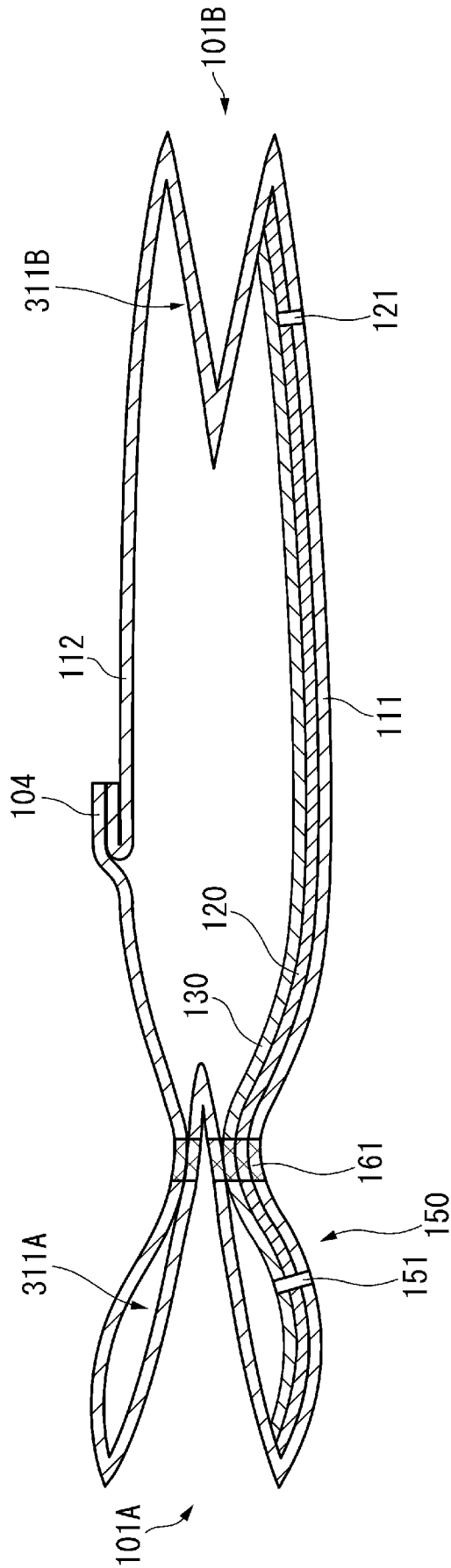


[図10]

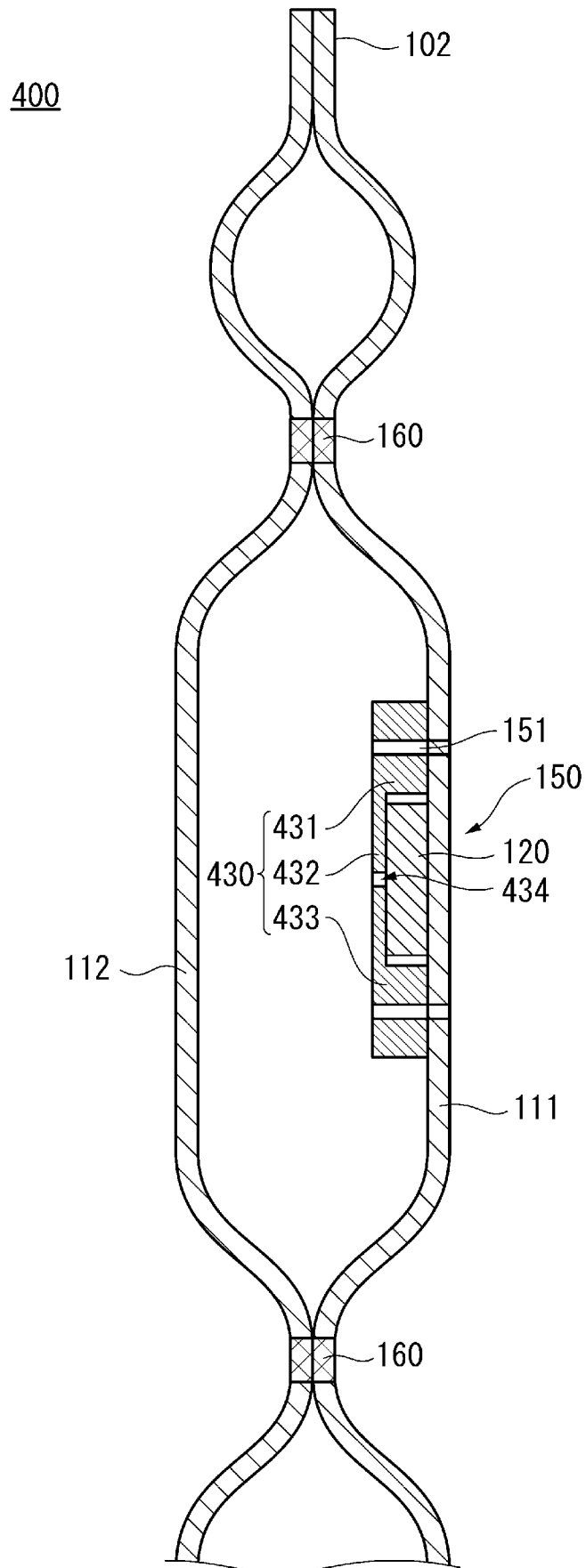


[図11]

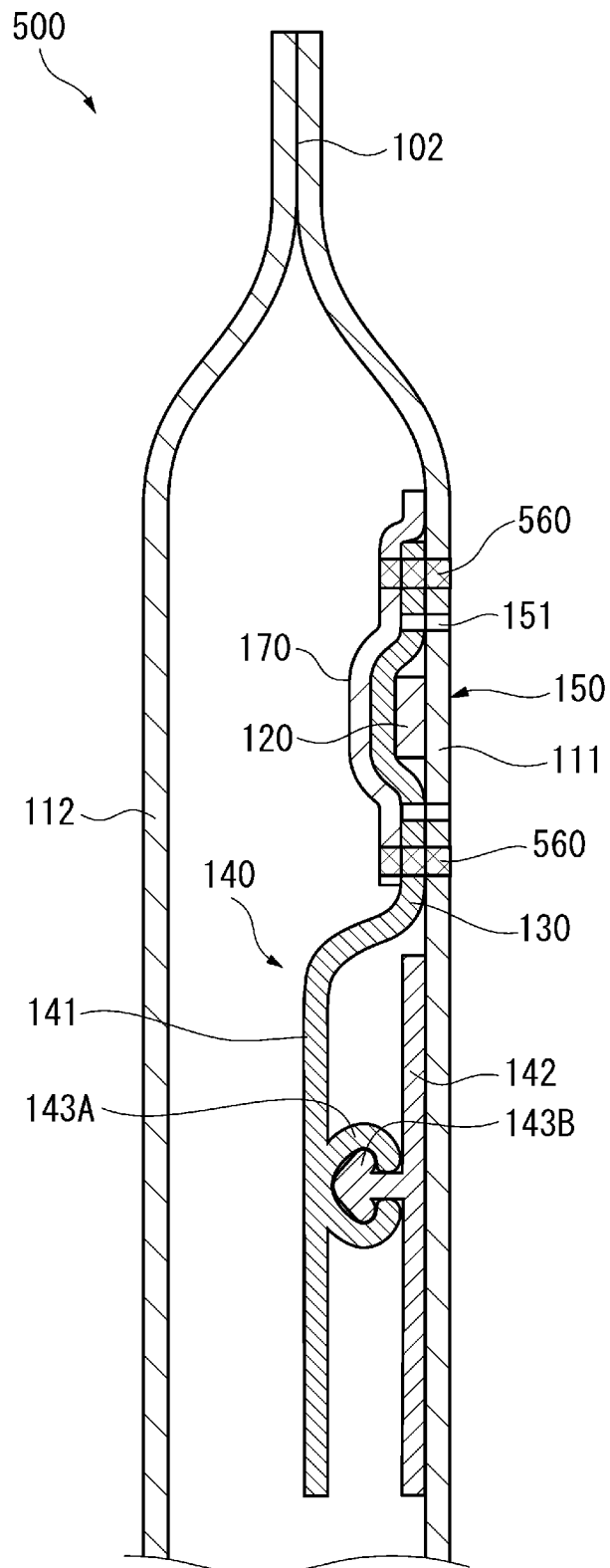
300



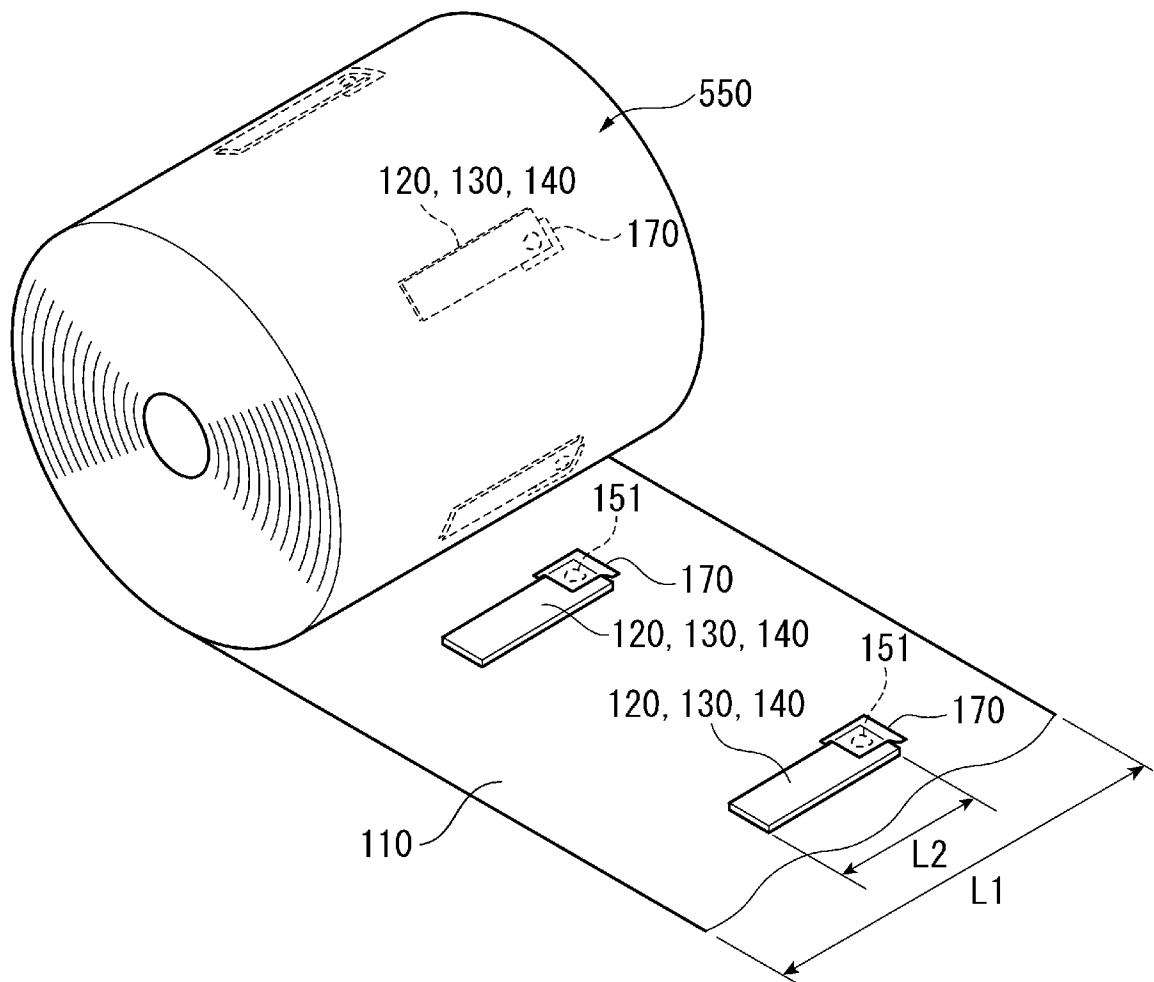
[図12]



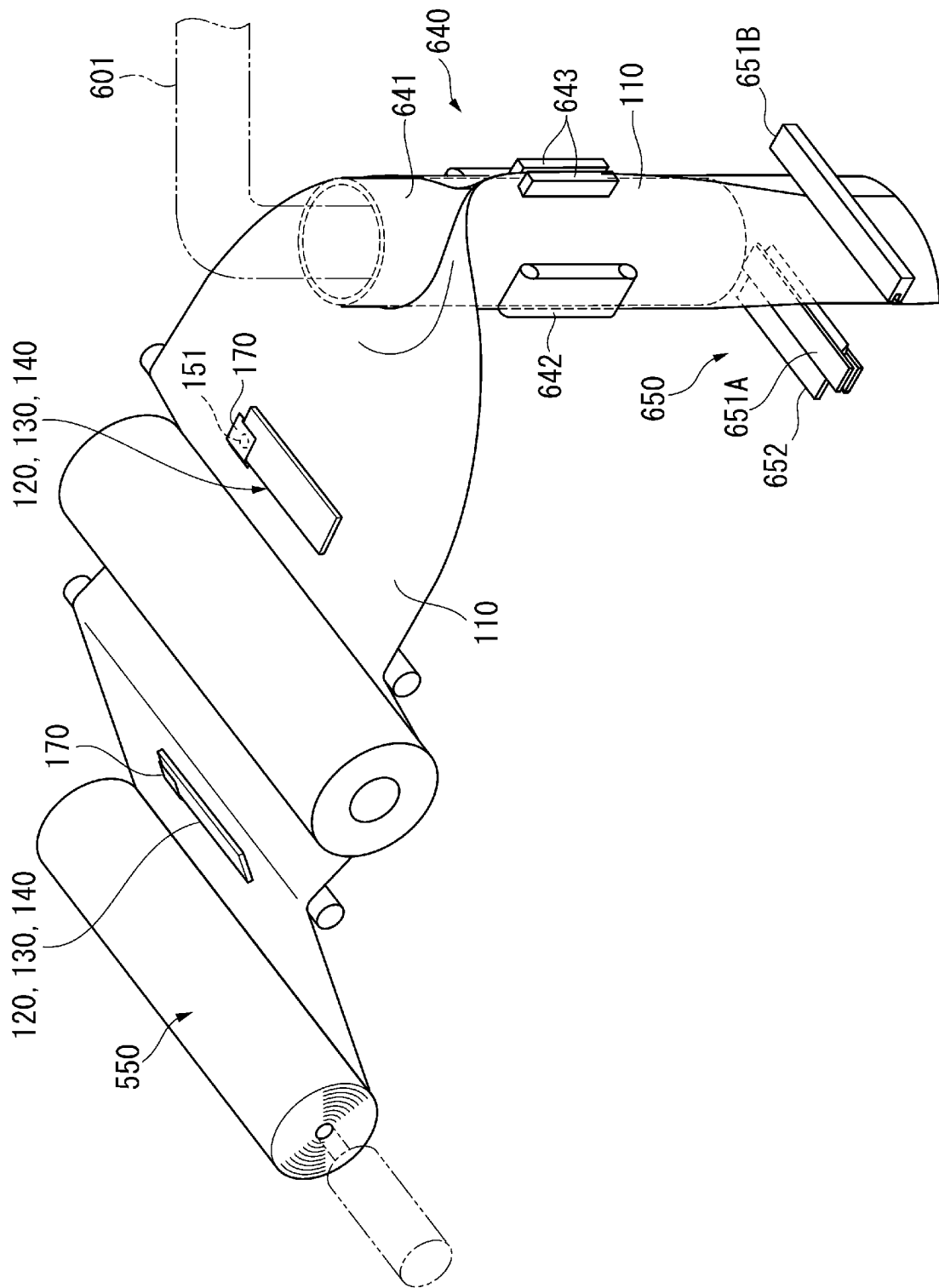
[図14]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/027770

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>B65D 75/58</i> (2006.01)i; <i>B31B 70/81</i> (2017.01)i; <i>B65D 33/00</i> (2006.01)i FI: B65D75/58; B65D33/00 C; B31B70/81		
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) B65D75/58; B31B70/81; B65D33/00		
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 1971-2022 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022		
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	JP 2005-263300 A (IDEMITSU UNITECH CO LTD) 29 September 2005 (2005-09-29) paragraph [0001], fig. 1-2	1, 10-16
Y		2-13, 17-22
Y	JP 6714957 B1 (HOWA SANGYO CO LTD) 01 July 2020 (2020-07-01) fig. 2	2-13, 17-22
Y	JP 2018-188196 A (IDEMITSU UNITECH CO LTD) 29 November 2018 (2018-11-29) paragraph [0041], fig. 1-2	17-22
A	WO 2006/112448 A1 (IDEMITSU UNITECH CO LTD) 26 October 2006 (2006-10-26)	1-22
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 09 August 2022		Date of mailing of the international search report 23 August 2022
Name and mailing address of the ISA/JP Japan Patent Office (ISA/JP) 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915 Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/027770

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2005-263300	A	29 September 2005	(Family: none)	
JP	6714957	B1	01 July 2020	CN	111936305 A
				TW	202103906 A
JP	2018-188196	A	29 November 2018	US	2020/0407122 A1 paragraph [0162], fig. 1-2
				WO	2018/207631 A1
				EP	3623314 A1
				TW	201843088 A
				CN	110603203 A
				KR	10-2020-0003019 A
WO	2006/112448	A1	26 October 2006	US	2009/0050254 A1
				EP	1889710 A1
				CN	101160206 A
				KR	10-2007-0120977 A

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B65D 75/58(2006.01)i; B31B 70/81(2017.01)i; B65D 33/00(2006.01)i FI: B65D75/58; B65D33/00 C; B31B70/81		
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）） B65D75/58; B31B70/81; B65D33/00 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 1971-2022年 日本国実用新案登録公報 1996-2022年 日本国登録実用新案公報 1994-2022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	JP 2005-263300 A (出光ユニテック株式会社) 29.09.2005 (2005 - 09 - 29) 段落 [0001], 第1-2図	1, 10-16
Y		2-13, 17-22
Y	JP 6714957 B1 (册和産業株式会社) 01.07.2020 (2020 - 07 - 01) 第2図	2-13, 17-22
Y	JP 2018-188196 A (出光ユニテック株式会社) 29.11.2018 (2018 - 11 - 29) 段落 [0041], 第1-2図	17-22
A	WO 2006/112448 A1 (出光ユニテック株式会社) 26.10.2006 (2006 - 10 - 26)	1-22
<input type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input checked="" type="checkbox"/> 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抵触するものではなく、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 09.08.2022	国際調査報告の発送日 23.08.2022	
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	権限のある職員（特許庁審査官） 米村 耕一 3N 3751 電話番号 03-3581-1101 内線 3361	

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/027770

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2005-263300 A	29.09.2005	(ファミリーなし)	
JP 6714957 B1	01.07.2020	CN 111936305 A	
		TW 202103906 A	
JP 2018-188196 A	29.11.2018	US 2020/0407122 A1 段落 [0162], 第1-2 図	
		WO 2018/207631 A1	
		EP 3623314 A1	
		TW 201843088 A	
		CN 110603203 A	
		KR 10-2020-0003019 A	
WO 2006/112448 A1	26.10.2006	US 2009/0050254 A1	
		EP 1889710 A1	
		CN 101160206 A	
		KR 10-2007-0120977 A	