

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：製袋機、製袋方法、および、袋

技術分野

[0001] 本願は、剥離開封可能な袋を製造するための製袋機および製袋方法に関する。また、本願は、そのような袋に関する。

背景技術

[0002] 背貼りタイプのパウチのような袋は、互いに対向する2つの胴部を備える。さらに、袋は、2つの胴部がヒートシール（熱融着）によって互いに接合された部分であるシール部分（例えば、トップシール部分）を備える。ユーザーはシール部分を剥離することによって袋を開封することができる。

[0003] このような袋では、シール部分のシール強度が強すぎて、ユーザーの年齢や性別によっては剥離するのが難しいかもしれない。ユーザーが力をシール部分にかけすぎて袋が破れたり、内容物が散乱したりする可能性もある。そこで、特許文献1－3などに開示の通り、袋を剥離開封容易にするための様々な技術が開発されている。

[0004] このような袋を、2つのウェブ状の胴部から順次製造する製袋機も知られている。製袋機は、ヒートシール装置によって、当該胴部を互いにヒートシールして、上記のようなシール部分を形成する。

[0005] ところで、特許文献4－6は、製袋において、メジウムインキなどの剥離剤を用いてヒートシールを阻害することを開示している。特許文献4，5では、ウェブ状の2つの胴部が互いにヒートシールされる前に、剥離剤を2つの胴部の少なくともいずれか一方の内面の所定領域に予め塗布する。これらの胴部は、剥離剤が介在するところでは、剥離剤によって互いにヒートシールされるのが阻害され、互いに接合されない。その結果、これらの胴部は、剥離剤が介在しないところでだけ互いにヒートシールされる。このような技術は、特許文献4では、收容スペースの画定に利用され、特許文献5，6では、袋の注入口または注出口の画定に利用されている。

先行技術文献

特許文献

- [0006] 特許文献1：特開 2 0 1 8 － 1 2 5 1 9 号公報
特許文献2：特開 2 0 1 9 － 3 8 5 5 7 号公報
特許文献3：特開 2 0 1 6 － 4 9 9 7 8 号公報
特許文献4：特開 2 0 0 5 － 4 7 0 4 1 号公報
特許文献5：特開 2 0 1 4 － 1 6 2 5 2 0 号公報
特許文献6：特開 2 0 2 0 － 6 3 0 6 4 号公報

発明の概要

[0007] 本願は、剥離開封が容易な袋を、剥離剤を利用して製造することを提供する。また、本願は、そのような袋を提供する。

[0008] 本願の一態様によれば、剥離可能部分の剥離によって開封可能な袋を、ウェブ状の第1胴部とウェブ状の第2胴部とを少なくとも用いて順次製造する製袋機が提供され、

前記製袋機は、

ヒートシール阻害用の剥離剤を、前記第1または第2胴部の少なくともいずれか一方の、前記剥離可能部分に対応する面領域内において、パターン状に塗布する塗布装置と、

前記第1および第2胴部を、当該第1および第2胴部の長手方向に搬送し、かつ、塗布された前記剥離剤が前記第1および第2胴部の間に介在するように互いに重ね合わせる搬送装置と、

前記第1および第2胴部の重ね合わせ後、前記第1および第2胴部を、前記面領域にわたって加熱および加圧して、前記剥離剤が介在していないところで互いにヒートシールするヒートシール装置と、を備える。

[0009] 前記製袋機は、

前記第1および第2胴部を当該第1および第2胴部の長手方向にスリットするスリット装置と、

前記ヒートシール装置および前記スリット装置の下流に設けられ、前記第

1 および第2胴部を、当該第1および第2胴部の幅方向にクロスカットして、クロスカットの度に2つ以上の前記袋を成形するクロスカット装置と、をさらに備えてよい。

前記スリット装置は、

前記第1胴部を、当該第1胴部の長手方向に2か所でスリットして、前記第1胴部から連続状のストリップを分離するように設けられたカッター対と、

前記第2胴部を、前記カッター対による2つのスリット位置の間で当該第2胴部の長手方向にスリットするように設けられたカッターと、を備え、

前記カッター対および前記カッターによるスリットの結果生じる前記第1および第2胴部の切断縁から形成された開口縁を有する前記袋が製造されるようにしてよい。

[0010] 前記製袋機は、

前記剥離可能部分の剥離のために用いられるつまみ部が当該袋の縁に形成されるように、前記第1および第2胴部を部分的に切除する切除装置をさらに備えてよい。

[0011] 本願の別の態様によれば、剥離可能部分の剥離によって開封可能な袋を、ウェブ状の第1胴部とウェブ状の第2胴部とを少なくとも用いて順次製造する製袋方法が提供され、

前記製袋方法は、

前記第1および第2胴部を準備すること、を備え、ヒートシール阻害用の剥離剤が、前記第1または第2胴部の少なくともいずれか一方の、前記剥離可能部分に対応する面領域内において、パターン状に塗布されている。

前記製袋方法は、さらに、

前記第1および第2胴部を前記第1および第2胴部の長手方向に搬送すること、

前記第1および第2胴部を、塗布された前記剥離剤が前記第1および第2胴部の間に介在するように、互いに重ね合わせること、

前記第 1 および第 2 胴部の重ね合わせ後に、前記第 1 および第 2 胴部を、前記面領域にわたって加熱および加圧して、前記剥離剤が介在していないところで互いにヒートシールすること、および、

前記第 1 および第 2 胴部のヒートシール後に、前記第 1 および第 2 胴部を当該第 1 および第 2 胴部の幅方向にクロスカットして、前記袋を成形すること、を備える。

[0012] 前記袋が当該袋の第 1 胴部および第 2 胴部が剥離剤の介在によって互いにヒートシールされていない塗布領域を当該袋の縁の一部分に隣接して有するように、前記剥離剤がさらに塗布されてよい。

[0013] 前記剥離剤は、ドットパターン状に、または、ジグザグパターン状に前記面領域に塗布されてよい。

[0014] 本願のさらに別の態様によれば、剥離可能部分を有し、当該剥離可能部分の剥離によって開封可能な袋が提供され、

前記袋は、

互いに対向する第 1 胴部および第 2 胴部を備え、

前記剥離可能部分は、

前記第 1 および第 2 胴部が互いに接合されている少なくとも 1 つの接合領域と、

前記第 1 および第 2 胴部が当該第 1 および第 2 胴部の間に介在する剥離剤によって互いに接合されていない複数の剥離剤塗布領域と、を含み、

前記複数の剥離剤塗布領域はパターン状に存在している。

[0015] 前記袋は、

前記剥離可能部分が剥離されたときに前記袋の内部と外部とを互いに連通させるための開口縁をさらに備え、

前記開口縁は、前記第 1 胴部の第 1 縁および前記第 2 胴部の第 2 縁によって形成され、

前記第 2 縁は、前記第 1 縁から前記袋の外方に離れて位置し、

前記剥離可能部分は、前記第 1 縁から前記袋の内方に離れて位置してよい

。

[0016] 前記袋は、

前記剥離可能部分が剥離された後に前記袋の内部と外部とを互いに連通させるための開口縁をさらに備え、

前記剥離可能部分が、前記開口縁から前記袋の内方に離れて位置してよい

。

[0017] 前記袋は、

前記袋の縁に形成され、前記剥離可能部分を剥離するために用いられるつまみ部をさらに備え、

前記つまみ部は、

前記第1胴部に一体形成された第1つまみ片と、

前記第2胴部に一体形成された第2つまみ片と、を備え、

前記第1および第2つまみ片は、互いに接合しておらず、

前記第1および第2つまみ片は、互いに、部分的に対向する、または、全く対向していないとよい。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]図1 Aは、例示の製袋機の概略平面図であり、図1 Bは、図1 Aの概略側面図である。

[図2]図2は、剥離剤の塗布およびヒートシールを説明する図である。

[図3]図3 Aは、例示の袋の概略正面図であり、図3 Bは、図3 Aの範囲T 1の拡大図である。

[図4]図4は、例示の剥離可能部分を部分的に示す。

[図5]図5 Aは、別の例示の剥離可能部分を部分的に示し、図5 Bは、図5 Aの範囲T 2における接合領域と剥離剤塗布領域とを示す。

[図6]図6 A、図6 Bは、さらに別の例示の剥離可能部分を示す。

[図7]図7 A、図7 Bは、さらに別の例示の剥離可能部分を示す。

[図8]図8 Aは、さらに別の例示の剥離可能部分を示し、図8 B－8 Dは、図8 Aの範囲T 3の拡大図であり、例示の剥離可能部分を示す。

[図9]図9 Aは、さらに別の例示の袋を示し、図9 Bは、図9 Aの袋の部分縦断面図である。

[図10]図10 Aー図10 Dは、スリット装置の構成を説明する図であり、図10 Eは、スリット工程を説明する図である。

[図11]図11は、袋の胴部の例示の端縁を示す拡大部分断面図である。

[図12]図12 Aー図12 Cは、それぞれ、袋の例示のつまみ部を示す。

発明を実施するための形態

[0019] 以下、図面を参照して、実施形態に係る袋、製袋機、製袋方法が説明される。

[0020] 例示の製袋機が、図1 A、図1 Bに概略的に示される。製袋機は、少なくとも2つのウェブ状の胴部11, 12から、袋1を順次製造する。

[0021] 胴部11, 12は、プラスチックのフィルムでよい。例えば、胴部11, 12は、それぞれ、一方の面が基材層で構成され、他方の面がシーラント層で構成されたラミネートフィルムでよい。基材層は、例えば、OPP（二軸延伸ポリプロピレン）、ONY（二軸延伸ナイロン）、PET（二軸延伸ポリプロピレン）でよい。シーラント層は、例えば、CPP（無延伸ポリプロピレン）、LDPE（低密度ポリエチレン）でよい。代わりに、胴部11, 12は、それぞれ、ポリエチレンなどのモノマテリアルからなってもよい。また、胴部11, 12は、それぞれ、紙のベースと、当該ベースに部分的にまたは全体的にラミネートされたフィルムまたは樹脂材とからなってもよい。

[0022] 製袋機は、胴部11, 12をその長手方向に搬送する搬送装置50を備える。その搬送方向は、符号X1によって示されている。搬送装置50は、搬送ローラ対500, 501、アキュムユニット502、ガイドローラ503, 504, および、2連式のダンサユニット505を備える。搬送装置50は、一枚の大幅のウェブ10を、搬送ローラ対500によって、原反10'から繰り出し、連続的にその長手方向に搬送して、アキュムユニット502に送り、アキュムユニット502内に一時的に滞留させる。

- [0023] さらに、搬送装置50は、ウェブ10をアキュムユニット502から、その下流に設けられた分割装置51に通過させる。分割装置51は、ウェブ10をその長手方向にスリットして胴部（胴材）11，12に分割する。したがって、ウェブ10は、一体化されたウェブ状の胴部11，12とみなすことができる。
- [0024] 搬送装置50は、胴部11，12を、ガイドローラ503の位置で互いから上下方向に分離し、それから、2連式のダンサユニット505に通過させる。ダンサユニット505は、胴部11，12の搬送を、連続搬送から間欠搬送に適切に切り替える。したがって、搬送装置50は、胴部11，12を、ダンサユニット505より下流では、搬送ローラ対501によって間欠的に搬送する。すなわち、胴部11，12は、搬送と停止を繰り返す。
- [0025] 搬送装置50は、ガイドローラ504の位置で、胴部11，12を互いに重ね合わせ、それから、互いに重ね合わされた状態の胴部11，12を間欠搬送する。胴部11，12の対向面は、ヒートシール（熱融着）可能な素材によって、少なくとも部分的に構成される。
- [0026] 別の例示の製袋機では、分割装置51に代えて、折曲装置（図示略）を備え、ウェブ10をその長手方向にのびる折曲線に沿って折り曲げてよい。折曲装置は、ウェブ10を折曲線に沿って折り曲げて、互いに重ね合わされたウェブ状の胴部11，12を形成してもよい。この場合、胴部11，12がそれらの一側縁（折曲縁）で互いにつながっており、その状態で搬送される。
- [0027] 製袋機は、連続状のジッパーや、サイドガセット材などの付属部品2を、胴部11，12が互いに離れている区間で、胴部11／12に供給して、胴部11，12が互いに重ね合わされたときに付属部品2を胴部11，12の間に介在させる付属部品供給装置52を備えてよい。当該装置52は、付属部品としてのジッパー2を、胴部11，12の間に導入してよい。ジッパー2は、着脱自在に互いに嵌合する雄材および雌材を備え、これらが互いに嵌合した状態で導入される。図1Aでは、2つの付属部品供給装置52が設け

られて、2本のジッパー2が導入される。その後、ジッパー2は、図示されないレーザーユニットまたはシールユニットを含む溶着装置（図示略）によって、胴部11，12に溶着されてよい。

[0028] ジッパーに代えてサイドガセット材が付属部品2として供給されてよい。さらに、サイドガセット材を折り曲げるなどといった加工を行う装置が追加で用いられてもよい。

[0029] 製袋機は、ガイドローラ504より下流に設けられ、胴部11，12を加熱および加圧することで互いにヒートシールするヒートシール装置53をさらに備える。図1Aのヒートシール装置53は、胴部11，12の間欠搬送の度に、胴部11，12を、加圧および加熱し、胴部11，12の長手方向及び／又は幅方向に、互いにヒートシールする。後に詳述される通り、ヒートシール装置53および塗布装置54の協働によって、袋1の剥離可能部分3（図3A，図3Bなど参照）が形成される。

[0030] ヒートシール装置53は、胴部11，12をその長手方向にヒートシールする縦ヒータ、及び／又は、胴部11，12をその幅方向にヒートシールする横ヒータを含んでよい。図2は、図1Aの範囲P1における胴部11の概略平面図である。縦ヒータが、加熱されたヒートシールバーを用いて、2つのジッパー2の間において胴部11，12の長手方向にのびる2つの加熱範囲Qで、胴部11，12を加熱および加圧してヒートシールする。また、図示されていないが、横ヒータが、加熱されたヒートシールバーを用いて、胴部11，12を、その幅方向に加熱および加圧してヒートシールする。

[0031] さらに、製袋機は、胴部11，12をその長手方向にスリットするスリット装置55を備えてよい。例えば、スリット装置55は、ヒートシール装置53の下流に配置されたカッター550（図1B）を備え、胴部11，12が搬送される際にカッター550によってスリットされて2列に分割される。そのスリット位置は、例えば、図2の符号S1によって示されるように、2つの加熱範囲Qの間である。

[0032] 製袋機は、胴部11，12を、その幅方向にクロスカットするクロスカッ

ト装置 5 6 をさらに備える。クロスカット装置 5 6 は、スリット装置 5 5 およびヒートシール装置 5 3 よりも下流に配置される。クロスカット装置 5 6 は、胴部 1 1, 1 2 の間欠搬送の度に、胴部 1 1, 1 2、および、ジッパー 2 を、カッターによって胴部 1 1, 1 2 の幅方向にクロスカットする。それにより、胴部 1 1, 1 2 およびジッパー 2 の切り離された部分から、袋 1 が成形される。そのクロスカット位置は、胴部 1 1, 1 2 が横ヒータによってヒートシールされた範囲内である。図 1 A は、クロスカットの度に、2 つの袋 1 が成形される 2 列製袋を示す。

[0033] したがって、袋 1 は、図 3 A の通り、互いに対向する枚葉の胴部 1 1, 1 2 を備える。袋 1 は、さらに、胴部 1 1, 1 2 の間に位置し、かつ、胴部 1 1, 1 2 の幅に渡って延在するジッパー 2 を備える。さらに、袋 1 は、袋 1 の両側縁に沿って形成されたサイドシール部分 1 3 と、ジッパー 2 と縁 1 5 との間でこれらから間隔をあけて位置し、胴部 1 1, 1 2 の幅方向に渡って延在する剥離可能部分 3 とを備える。

[0034] サイドシール部分 1 3 は、ウェブ状の胴部 1 1, 1 2 が、ヒートシール装置 5 3 (横ヒータ) によって互いにヒートシールされた部分である。すなわち、サイドシール部分 1 3 内では、胴部 1 1, 1 2 が全面にわたって互いに接合されている。剥離可能部分 3 は、後に詳述される通り、塗布装置 5 4 およびヒートシール装置 5 3 (縦ヒータ) によって形成される。縁 1 4 は、ウェブ状の胴部 1 1, 1 2 のそれぞれの一側縁から形成される。縁 1 5 は、ウェブ状の胴部 1 1, 1 2 がスリット装置 5 5 によってスリットされた結果生じる切断縁から形成される。

[0035] 図 3 A では、縁 1 4 および縁 1 5 は開口縁となっている。クロスカット後に、充填装置 (図示略) が、内容物を袋 1 の内部 1 6 に開口縁 1 4 を通じて充填してよい。それから、充填装置は、胴部 1 1, 1 2 を縁 1 4 に沿ってヒートシールしてボトムシール部分を形成し、それによって、縁 1 4 を閉じてよい。

[0036] 図 3 A の剥離可能部分 3 は、胴部 1 1, 1 2 の端縁 1 10, 1 20 によっ

て形成される開口縁 15 から少しだけ離れて位置しており、剥離可能部分 3 と縁 15 との間の領域は、胴部 11, 12 が互いに接合されていない非接合領域となっている。したがって、胴部 11, 12 を開口縁 15 からめくることができる。

[0037] 図 3 B は、図 3 A の範囲 T 1 の拡大図である。剥離可能部分 3 は、図 3 B の通り、少なくとも 1 つの接合領域 30 と複数の剥離剤塗布領域 31（以下、単に塗布領域）とからなる。

[0038] 接合領域 30 内では、胴部 11, 12 がヒートシール装置 53 によって加圧および加熱されて互いにヒートシールされている。したがって、接合領域 30 は、胴部 11, 12 が互いに接合されている領域である。図 3 B の接合領域 30 は、実質的に矩形状の外輪郭を有しており、接合領域 30 は、袋 1 の内部 16 と外部との縁 15 を通じた連通を遮断するシール部分として機能する。

[0039] 塗布領域 31 内では、ヒートシールの阻害用の剥離剤 32（図 2 A, 図 9 B）が胴部 11, 12 の少なくとも一方の内面に塗布された結果、胴部 11, 12 の間に介在している。剥離剤 32 の介在ゆえに、胴部 11, 12 は互いにヒートシールされていない。したがって、塗布領域 31 は、胴部 11, 12 が互いに接合されていない領域である。

[0040] 複数の塗布領域 31 はパターン状に存在している。図 1 B では、複数の塗布領域 31 が、ドットパターン状に存在している。各領域 31 は、接合領域 30 に全体的に包囲されるように存在し、円形の輪郭（ドット形状）を有している。

[0041] 図 3 A の袋 1 では、例えばユーザーが、胴部 11 / 12 を開口縁 15 からめくって剥離可能部分 3 を剥離することで、袋 1 の内部 16 と外部とを、開口縁 15 を通じて互いに連通させることが、すなわち袋 1 を開封することができる。さらに、ジッパー 2 によって、袋 1 の自由な再開封が可能である。

[0042] 複数の塗布領域 31 が剥離可能部分 3 内で散在していることで、剥離可能部分 3 全体としての接合強度（シール強度）が、剥離可能部分全体がシール

部分である場合に比べて弱くなっている。したがって、剥離可能部分 3 の剥離が容易であり、袋 1 を開封しやすい。

[0043] 以下、このような剥離可能部分 3 を形成する方法が例示される。

[0044] 再び、図 1 A、図 1 B を参照して、製袋機は、ヒートシール装置 5 3 より上流に設けられて、剥離剤 3 2 を胴部 1 1 及び／又は 1 2 に塗布する塗布装置 5 4 を備える。塗布装置 5 4 は、剥離可能部分 3 の接合強度の調整のために、剥離剤 3 2 を塗布する。図 1 A では、塗布装置 5 4 は、例えばインクジェットプリンタを備えてよく、胴部 1 1 及び／又は 1 2（ウェブ 1 0）が連続搬送される区間にて、インクジェット方式で剥離剤 3 2 を、ウェブ 1 0（一体化した胴部 1 1， 1 2）に印刷する。

[0045] 塗布装置 5 4 は、インクジェットプリンタに代えて、スタンプを備えてよく、例えば、胴部 1 1， 1 2 が間欠搬送される区間で、間欠搬送の度に胴部 1 1 及び／又は 1 2 にスタンプを押し付けて剥離剤 3 2 を胴部 1 1 及び／又は 1 2 に転写してもよい。

[0046] 剥離剤 3 2 は、例えば、特許文献 3－6 に開示されているような剥離性のインク、より具体的には透明なメジウムインキでよい。剥離剤 3 2 として、その融点が胴部 1 1， 1 2 の対向面（ヒートシールされることとなる）を構成する素材の融点より高いものが用いられる。

[0047] 塗布装置 5 4 は、胴部 1 1， 1 2 の少なくともいずれか一方の、各袋 1 の剥離可能部分 3 に対応する面領域内において、剥離剤 3 2 をパターン状に塗布する。例えば、図 3 B の袋 1 の場合、塗布装置 5 4 は、図 2 の通り、剥離剤 3 2 をドットパターン状に塗布する。

[0048] それから、胴部 1 1， 1 2 が搬送装置 5 0 によってガイドローラ 5 0 4 の位置で互いに重ね合わされると、パターン状に塗布された剥離剤 3 2 は、剥離可能部分 3 に対応する胴部 1 1 の面領域と、剥離可能部分 3 に対応する胴部 1 2 の面領域の間に介在する。

[0049] それから、ヒートシール装置 5 3（例えば縦ヒータ）が、胴部 1 1， 1 2 を上記面領域にわたって加熱および加圧する。このために、加熱範囲 Q（図

2) の位置が予め調整されている。さらに、加熱の温度は、胴部 11, 12 の対向面を構成する素材の融点よりも高く、かつ、剥離剤 32 の融点よりも低く設定されている。

[0050] このようなヒートシール装置 53 による加熱および加圧の結果、胴部 11, 12 は、剥離剤 32 が介在していないところでは、互いにヒートシールされる。一方、胴部 11, 12 は、剥離剤 32 が介在しているところでは、互いにヒートシールされない。すなわち、ヒートシール装置 53 の加熱範囲 Q のうち、剥離剤 32 が介在していないところで、接合領域 30 が形成される。一方、剥離剤 32 が介在しているところは、剥離可能部分 3 の接合強度を弱める塗布領域 31 になる。こうして、剥離可能部分 3 が形成される。

[0051] 剥離可能部分 3 が、図 3 A の通り、縁 15 から離れて位置するように、剥離剤 32 の塗布範囲および加熱範囲 Q が、図 2 の通り、スリット位置 S1 (すなわち、縁 15 に対応する位置) から離されている。

[0052] 上記のような剥離剤 32 のパターン状の塗布は、そのドット (したがって各塗布領域 31) の大きさや、その密度を、例えば塗布装置 54 の制御によって変更することで、剥離可能部分 3 の接合強度を調整することができるという、利点を有する。ドット形状 (塗布領域 31 の輪郭形状) は、円形の他、三角形、四角形 (菱形を含む) といった多角形など任意の形状でよい。

[0053] 剥離剤 32 がパターン状に塗布された胴部 11 及び／又は胴部 12 が塗布装置 54 によってインラインで準備されている。これに代えて、剥離剤 32 が予めパターン状に塗布された原反 10 (胴部 11 及び／又は胴部 12) が製袋機の運転前に準備されてよい。この場合、塗布装置 54 は省略される。

[0054] 以下で、さらなる例示が説明される。

[0055] 図 4、図 5 A の通り、塗布パターンに方向性を持たせてもよい。

[0056] 図 4 に、さらに別の例示の剥離可能部分 3 が部分的に示されている。なお、接合領域 30 と塗布領域 31 の区別のために、塗布領域 31 にハッチングが付されている。ハッチングは袋 1 のデザインではない (以下同様)。

[0057] 三角形状の接合領域 30 と三角形状の塗布領域 31 とが、平面的に、具体

的には袋 1 の縦横方向に交互に連続して並ぶ剥離可能部分 3 が形成されるようなドットパターンで、剥離剤 3 2 が塗布される。接合領域 3 0 の三角形の頂点は開口縁 1 5 を向く一方、塗布領域 3 1 の三角形の頂点が開口縁 1 5 と反対側を向く。これにより、剥離開封時の剥離可能部分 3 の最外縁における接合比率が小さくなるので、より開封しやすくなる。

[0058] 塗布パターンはドットパターンの他、ジグザグパターンなどでもよい。図 5 A に、さらに別の例示の剥離可能部分 3 が部分的に示されている。剥離剤 3 2 がジグザグパターン状に塗布された結果、ジグザグ状の接合領域 3 0 とジグザグ状の塗布領域 3 1 とが、それぞれ袋 1 の幅方向に延在し、かつ、袋 1 の外内方向に交互に並んでいる。剥離可能部分 3 を縁 1 5 側から開封するとき、その開封力がジグザグ形状の頂部に集中し、より開封しやすくなる。

[0059] 図 5 B は、図 5 A の範囲 T 2 を拡大して示す。接合領域 3 0 と塗布領域 3 1 とのジグザグ状の境界線において、開口縁 1 5 に対して近位の頂部 R 1 が小さい R 形状（曲率）を有する一方で、開口縁 1 5 に対して遠位の頂部 R 2 が大きい R 形状を有するとよい。これは、縁 1 5 側からの開封時に、開封力を、小さい曲率の頂部 R 1 に集中させることで開封しやすくなる。一方、曲率の大きい頂部 R 2 での接合力が、袋の内側からの圧力に対抗して、破袋しにくくなる。

[0060] 剥離剤 3 2 の塗布によって頂部 R 1, R 2 の曲率を決定することができ、それにより、特定の方向からの袋 1 の開封のしやすさを調整できるという、利点がある。

[0061] なお、上述の剥離可能部分 3 は、袋 1 の幅全体に渡って延在している。図 6 A, 図 6 B の袋 1 では、剥離可能部分 3（前述の袋と同様に領域 3 0, 3 1 からなる）が、袋 1 の幅に対して部分的に存在する。剥離可能部分 3 にハッチングが付されている。

[0062] このために、塗布装置 5 4 は、剥離剤 3 2 を、胴部 1 1 及び／又は胴部 1 2 の、袋 1 の幅よりも狭い面領域内でパターン状に塗布する。ヒートシール装置 5 3 の縦ヒータによって加熱された領域のうち、前記面領域を除く部分

は、胴部 11, 12 が全面的にヒートシール（接合）されたトップシール部分 17 となる。なお、塗布パターン（塗布領域 31 のパターン）は、任意である。

[0063] このような袋 1 は、剥離可能部分 3 が剥離されることで形成される開口部 18 の大きさを制限する。内容物がこぼれにくい袋といった、用途に応じて使い勝手のよい袋を提供することができる。

[0064] 図 6 A, 図 6 B の比較から明らかな通り、剥離剤 32 がパターン状に塗布される範囲を変更することで、剥離可能部分 3（したがって、開口部 18）の袋 1 に対する位置や大きさを調整可能である。

[0065] 剥離可能部分 3 が図 7 A のように縁 15 に隣接して存在するように、塗布範囲、加熱範囲 Q、スリット位置 S1 が設定されてもよい。さらに、縁 15 の一部分に隣接する追加の塗布領域 33 が形成されるように、剥離剤 32 がさらに塗布されている。この塗布領域 33 は、縁 15 および接合領域 30 によって境界付けられる。この領域 33 全体において、剥離剤 32 が胴部 11, 12 の間に介在しているので、胴部 11, 12 はこの領域 33 において互いに接合されていない。縁 15 のうち、塗布領域 33 に隣接する部分だけが開口する。したがって、ユーザーは塗布領域 33 に指をかけることができる。これは、袋 1 の剥離開封の開始を容易にする。この袋 1 では、剥離可能部分 3 は、塗布領域 33 から袋 1 の内方に放射状に剥離されていく。

[0066] 図 7 B において、袋 1 を塗布領域 33 から放射状に開封する際、ライン L1 よりもライン L2 のほうが塗布率が低いので、接合強度が高い。開封する際、最初は容易に開封出来（ライン L1）、徐々に開封に要する力は大きくなるものの（ライン L2）、つまみしろも大きくなり、袋 1 の内部 16 まで開封することが出来る。

[0067] 図 8 A の袋 1 の通り、剥離可能部分 3 は、袋 1 の角部に、したがって袋 1 の側縁および端縁に隣接するように形成されてもよい。図 8 A の剥離可能部分 3 は、矩形状ではなく、例えば実質的に L 字形状を有し、トップシール部分 17 とサイドシール部分 13 とに隣接する。この袋 1 では、剥離可能部分

3を袋1の角部から剥離開始することができる。この場合、塗布装置54が、ウェブ状の胴部11、12の少なくともいずれか一方の、各袋1の当該角部に対応する面領域内に、パターン状に塗布する。塗布パターンは、ドットパターン、ジグザグパターンなど任意である。

[0068] 例えば、図8Bは、図8Aの範囲T3を拡大したものであって、剥離可能部分3の一例を示す。剥離剤32が三角形状のドットパターンで塗布された結果、三角形状の接合領域30と三角形状の塗布領域31が互いに交互に平面的に並んでいる。接合領域30の三角形状の頂点が角部の頂点側を向く一方、塗布領域31の三角形状の頂点が、角部の頂点と反対側を向く。これにより、袋1の角からの剥離可能部分3の剥離が容易になることは、図4の袋1と実質的に同じである。

[0069] 図8Cの通り、袋1の角部の頂部に、図7Aと同様の追加の塗布領域33が形成されてよい。ユーザーが胴部11、12を塗布領域33においてつまんでめくることができ、袋1の角から剥離を容易に開始することができる。このために、剥離剤32が、ウェブ状の胴部11、12の少なくとも一方の、各袋1の角部の頂部に対応する面領域全体に塗布される。

[0070] 図8Dの通り、ドットが規則的に並んでいる必要はなく、ランダムに散在するパターンでもよい。これは、他の例示の袋でも同様である。

[0071] 以上のように、剥離剤の塗布パターンを、例えば塗布装置54の制御によって変更することで、接合強度や、特定方向からの剥離容易性といった、剥離可能部分3の開封に関連する特性を調整できる、という利点がある。

[0072] なお、図1Aの製袋機は、2列製袋であったが、1列製袋でも、3列以上の多列製袋でもよい。剥離剤32のパターン状の塗布は、図1A、図1Bの製袋以外の種々の製袋に適用されてよい。

[0073] いくつかの実施形態では、剥離可能部分3を形成するヒートシールステップが、内容物を袋1に充填するステップの後に実施される。例えば、ヒートシールバー付きのヒートシール装置を含む充填装置（図示略）が、充填後に、胴部11、12を互いにヒートシールして剥離可能部分3を形成してよい。

。

[0074] 例えば、縁 14 がウェブ 10 の折曲げにより生じる折曲縁から形成される場合、充填装置が、内容物を、開口縁 15 を通じて袋 1 に充填した後、胴部 11, 12 を開口縁 15 に沿ってヒートシール（加熱および加圧）して、上述の剥離可能部分 3 を形成する。

[0075] 典型的な製袋では、充填装置よりも上流のヒートシール装置が、矩形状の袋をその三方の縁に沿ってヒートシールし、充填装置が、残りの一縁を通じて内容物を袋に充填し、それから、当該袋をその残りの一縁に沿ってヒートシールして密閉する。この場合、この残りの一縁を、袋の開封後に袋の内部と外部とを互いに連通させる開口縁として機能させることが多い。したがって、充填装置（そのヒートシール装置）が、充填後に、ヒートシールバーで袋 1 を当該残りの一縁に沿ってヒートシールして密閉する際に、剥離可能部分 3 を当該ヒートシールによって形成してよい。そして、そのために、塗布装置 54 が、予め、剥離剤 32 を胴部 11 及び／又は胴部 12 の対応する面領域に塗布する。

[0076] 以下、追加の特徴が説明される。

[0077] 図 9 A の通り、胴部 12 の端縁 120 が胴部 11 の端縁 110 から袋 1 の外方に離れて位置し、互いにずれた端縁 110, 120 によって開口縁 15 が形成されてもよい。剥離可能部分 3 が端縁 110 から袋 1 の内方に離れて位置してよい。図 9 B は、図 9 A の袋 1 のある位置における部分縦断面である。図 9 B の通り、端縁 110, 120 のずれによって段差 150 が形成されるので、胴部 11, 12 を開口縁 15 からめくりやすくなる。したがって、より開封しやすい袋 1 が提供される。剥離可能部分 3 における剥離剤 32 の塗布パターンは任意である。

[0078] 図 10 A, 図 10 B の通り、図 9 に例示の袋 1 を製造するために、製袋機のスリット装置 55 は、図 1 B のカッター 550 に加え、ヒートシール装置 53 より上流に配置されたカッター対 551 を備えてよい。図 10 C は、図 10 B の範囲 P3 の拡大図であり、図 10 D は、図 10 C の F-F 線矢視図

である。

[0079] カッター対551は、不図示のフレームに支持されており、互いに胴部11、12の幅方向に間隔をあけて位置する（図10D参照）。カッター対551は、それぞれ、回転可能にフレームに支持された円形刃であるがこれに限られない。図10Cの通り、アーム552がその基端においてフレームに支持されている。カッター台553が、その一側においてアーム552の先端に支持されて、胴部11、12の間に位置している。上側の胴部11がカッター対551とカッター台553とに挟まれている。また、基台554が下側の胴部12の下に配置され、胴部12を受けている。

[0080] 図10Eは、図10Aの範囲P2の拡大図である。上記構成によれば、胴部11、12の搬送に伴い、胴部11、12のうち胴部11だけがカッター対551によって2か所でその長手方向にスリットされ、胴部11から連続状のストリップ111が分離される。そのスリット位置は、符号S2によって示されており、図2と同様に2つの加熱範囲Qの間である。連続状のストリップ111は、巻取ユニット（図示略）によって巻き取られ廃棄される。その結果、胴部11が2列に分割される。

[0081] その後、ヒートシール装置53より下流に設けられた図1Bの別のカッター550によって、胴部11、12の搬送に伴い、胴部12が、一對のカッター対551による2つのスリット位置S2の間で、胴部12の長手方向にスリットされ、2列に分割される。したがって、胴部11のスリット位置S2と、胴部12のスリット位置とがその幅方向に互いにずれている。

[0082] これにより、ウェブ状の胴部11のスリットにより生じる切断縁から、袋1の端縁110が形成され、かつ、ウェブ状の胴部12のスリットにより生じる切断縁から、端縁110に対してずれた袋1の端縁120が形成される。したがって、互いにずれた端縁110、120によって形成された開口縁15を有する図9Aの袋1が製造される。

[0083] なお、胴部11の確実なスリットのために、カッター台553がカッター対551の刃を受ける溝を有してよい。

- [0084] 図11は例示の端縁110, 120を開示する。胴部11, 12がプラスチックフィルムといった樹脂で形成されている場合、端縁110, 120を加熱して熔融し、その厚みを増大させかつ丸みを帯びた形状にしてよい。これにより、袋1をさらに開封しやすくなる。このような加熱のために、国際公開番号WO2019/123876A1に開示された技術が適用されてよい。
- [0085] 図12A-図12Cの通り、袋1は、剥離可能部分3の剥離のために用いられるつまみ部4をその縁に有してもよい。剥離可能部分3における塗布パターンは任意である。
- [0086] つまみ部4は、剥離可能部分3に隣接して設けられる。つまみ部4は、胴部11に一体的に形成されたつまみ片41と、胴部12に一体的に形成されたつまみ片42とからなる。つまみ片41, 42は互いに接合されていない。つまみ片42は、つまみ片41と対向しない部分を少なくとも部分的に有する。ユーザーは、つまみ片41, 42をつまんで胴部11, 12をめくることができる。したがって、剥離可能部分3の剥離がさらに容易になる。
- [0087] 図12Aでは、袋1の胴部11, 12が、それぞれ、その角部の頂部において、三角形に切り欠かれることで、つまみ片41, 42が形成されている。図12Aでは、つまみ片41, 42は、それぞれ略三角形を有し、互いに全く対向しないようにずれて形成されている。
- [0088] 図1Aの製袋機は、図12Aのようなつまみ部4付きの袋1を製造する場合、ウェブ状の胴部11, 12を部分的に切除する切除装置（図示略）を備えてよい。例えば、切除装置は、ヒートシール装置53より上流の区間で、ウェブ状の胴部11, 12をそれぞれ、トムソン刃、またはパンチ刃を用いて打ち抜いて部分的に切除して、図9Aのつまみ片41, 42（したがって、つまみ部4）が袋1の縁に形成されるようにする。
- [0089] 図12Bのつまみ片41, 42も、それぞれ、胴部11, 12がその角部の頂部において切り欠かれることで形成される。つまみ片41, 42が互いに部分的に対向している。例えば、製袋機が図12Bの袋1を製造する場合

、その切除装置は、上記と同じようにウェブ状の胴部 1 1, 1 2 をそれぞれ打ち抜いて部分的に切除して、つまみ片 4 1 とつまみ片 4 2 が袋 1 の縁に形成されるようにする。さらに、つまみ片 4 1, 4 2 同士がヒートシール装置 5 3 によって互いにヒートシール（接合）されないように、剥離剤 3 2 が、ウェブ状の胴部 1 1, 1 2 の少なくともどちらか一方の、つまみ片 4 1, 4 2 同士の対向部分に対応する面領域全体に塗布される。

[0090] 図 1 2 C の胴部 1 1, 1 2 は、それぞれ出っ張った部分を有しており、その部分によってつまみ片 4 1, 4 2 が形成されている。つまみ片 4 1, 4 2 は、互いに全く対向しないように、つまみ片 4 1 が端縁の端に形成され、つまみ片 4 2 が側縁の端に形成されている。

[0091] 以下の参考例は、剥離剤を用いずに、ジグザグパターン（例えば、図 5 A または図 5 B のようなジグザグパターン）の非接合領域を有する剥離可能部分を形成する。参考例は、以下の形状のシールバーを用いる。このシールバーの一側の面は、ジグザグパターンの塗布領域 3 1 と同様のパターンの平坦な凹面部分と、塗布領域 3 1 のジグザグパターンに相補的なパターン（したがって、接合領域 3 0 と同様のパターン）の平坦な凸面部分とからなる。この凸面部分が、胴部に押し付けられるヒートシール面として機能する。このようなヒートシールバーは、その一つの面にジグザグパターンを刻設することによって形成されてよい。

[0092] 当該ヒートシールバーを用いてヒートシールをすると、平坦な凸面部分だけが胴部に接触し、凹面部分は胴部に接触しない。したがって、凸面部分の形状の接合領域と、凹面部分の形状の、したがってジグザグパターンの非接合領域とからなる剥離可能部分が、上記の実施形態と実質的に同様に形成される。

[0093] 例えば、凹面部分と凸面部分の境界が、図 5 B と同様に、袋の開口側とその反対側で R 形状（曲率）の大きさが互いに異なる頂部を有しているとよい。このようなヒートシールバーで形成された剥離可能部分は、袋を、外側から開封し易くする一方、内側からの圧力で破裂しにくくするという、図 5 B

の実施形態と同様の効果を奏する。

[0094] 上記の実施形態と同様に、この参考例に係る剥離可能部を形成するステップは、充填装置の上流のヒートシール装置によるヒートシールによって実施されてもよいし、充填装置が内容物の充填後に袋を一縁に沿って密封する際のヒートシールによって実施されてもよい。

符号の説明

- [0095] 1 袋
- 1 1, 1 2 胴部
- 1 1 0, 1 2 0 端縁
- 1 5 縁
- 3 剥離可能部分
- 3 0 接合領域
- 3 1 剥離剤塗布領域
- 3 2 剥離剤
- 3 3 縁に隣接する剥離剤塗布領域
- 4 つまみ部
- 4 1, 4 2 つまみ片
- 5 0 搬送装置
- 5 3 ヒートシール装置
- 5 4 塗布装置
- 5 5 スリット装置
- 5 5 0 カッター
- 5 5 1 カッター対
- 5 6 クロスカット装置

請求の範囲

- [請求項1] 剥離可能部分の剥離によって開封可能な袋を、ウェブ状の第1胴部とウェブ状の第2胴部とを少なくとも用いて順次製造する製袋機であって、
- 前記製袋機は、
- ヒートシール阻害用の剥離剤を、前記第1または第2胴部の少なくともいずれか一方の、前記剥離可能部分に対応する面領域内において、パターン状に塗布する塗布装置と、
- 前記第1および第2胴部を、当該第1および第2胴部の長手方向に搬送し、かつ、塗布された前記剥離剤が前記第1および第2胴部の間に介在するように互いに重ね合わせる搬送装置と、
- 前記第1および第2胴部の重ね合わせ後、前記第1および第2胴部を、前記面領域にわたって加熱および加圧して、前記剥離剤が介在していないところで互いにヒートシールするヒートシール装置と、を備える、
- ことを特徴とする製袋機。
- [請求項2] 前記第1および第2胴部を当該第1および第2胴部の長手方向にスリットするスリット装置と、
- 前記ヒートシール装置および前記スリット装置の下流に設けられ、前記第1および第2胴部を、当該第1および第2胴部の幅方向にクロスカットして、クロスカットの度に2つ以上の前記袋を成形するクロスカット装置と、をさらに備え、
- 前記スリット装置は、
- 前記第1胴部を、当該第1胴部の長手方向に2か所でスリットして、前記第1胴部から連続状のストリップを分離するように設けられたカッター対と、
- 前記第2胴部を、前記カッター対による2つのスリット位置の間で当該第2胴部の長手方向にスリットするように設けられたカッターと

、を備え、

前記カッター対および前記カッターによるスリットの結果生じる前記第1および第2胴部の切断縁から形成された開口縁を有する前記袋が製造されるようにする、

請求項1に記載の製袋機。

[請求項3] 前記剥離可能部分の剥離のために用いられるつまみ部が当該袋の縁に形成されるように、前記第1および第2胴部を部分的に切除する切除装置をさらに備える、

請求項1または請求項2に記載の製袋機。

[請求項4] 剥離可能部分の剥離によって開封可能な袋を、ウェブ状の第1胴部とウェブ状の第2胴部とを少なくとも用いて順次製造する製袋方法であって、

前記製袋方法は、

前記第1および第2胴部を準備すること、を備え、ヒートシール阻害用の剥離剤が、前記第1または第2胴部の少なくともいずれか一方の、前記剥離可能部分に対応する面領域内において、パターン状に塗布されており、

前記製袋方法は、さらに、

前記第1および第2胴部を前記第1および第2胴部の長手方向に搬送すること、

前記第1および第2胴部を、塗布された前記剥離剤が前記第1および第2胴部の間に介在するように、互いに重ね合わせること、

前記第1および第2胴部の重ね合わせ後に、前記第1および第2胴部を、前記面領域にわたって加熱および加圧して、前記剥離剤が介在していないところで互いにヒートシールすること、および、

前記第1および第2胴部のヒートシール後に、前記第1および第2胴部を当該第1および第2胴部の幅方向にクロスカットして、前記袋を成形すること、を備える、

ことを特徴とする製袋方法。

[請求項5] 前記袋が当該袋の第1胴部および第2胴部が剥離剤の介在によって互いにヒートシールされていない塗布領域を当該袋の縁の一部分に隣接して有するように、前記剥離剤がさらに塗布される、
請求項4に製袋方法。

[請求項6] 前記剥離剤は、ドットパターン状に、または、ジグザグパターン状に前記面領域に塗布される、
請求項4または請求項5に記載の製袋方法。

[請求項7] 剥離可能部分を有し、当該剥離可能部分の剥離によって開封可能な袋であって、
前記袋は、
互いに対向する第1胴部および第2胴部を備え、
前記剥離可能部分は、
前記第1および第2胴部が互いに接合されている少なくとも1つの接合領域と、
前記第1および第2胴部が当該第1および第2胴部の間に介在する剥離剤によって互いに接合されていない複数の剥離剤塗布領域と、を含み、
前記複数の剥離剤塗布領域はパターン状に存在している、
ことを特徴とする袋。

[請求項8] 前記剥離可能部分が剥離されたときに前記袋の内部と外部とを互いに連通させるための開口縁をさらに備え、
前記開口縁は、前記第1胴部の第1縁および前記第2胴部の第2縁によって形成され、
前記第2縁は、前記第1縁から前記袋の外方に離れて位置し、
前記剥離可能部分は、前記第1縁から前記袋の内方に離れて位置する、
請求項7に記載の袋。

- [請求項9] 前記剥離可能部分が剥離された後に前記袋の内部と外部とを互いに連通させるための開口縁をさらに備え、
- 前記剥離可能部分が、前記開口縁から前記袋の内方に離れて位置する、
- 請求項7に記載の袋。
- [請求項10] 前記袋の縁に形成され、前記剥離可能部分を剥離するために用いられるつまみ部、をさらに備え、
- 前記つまみ部は、
- 前記第1 胴部に一体形成された第1 つまみ片と、
- 前記第2 胴部に一体形成された第2 つまみ片と、を備え、
- 前記第1 および第2 つまみ片は、互いに接合しておらず、
- 前記第1 および第2 つまみ片は、部分的に対向する、または、全く対向していない、
- 請求項7に記載の袋。

[図1]

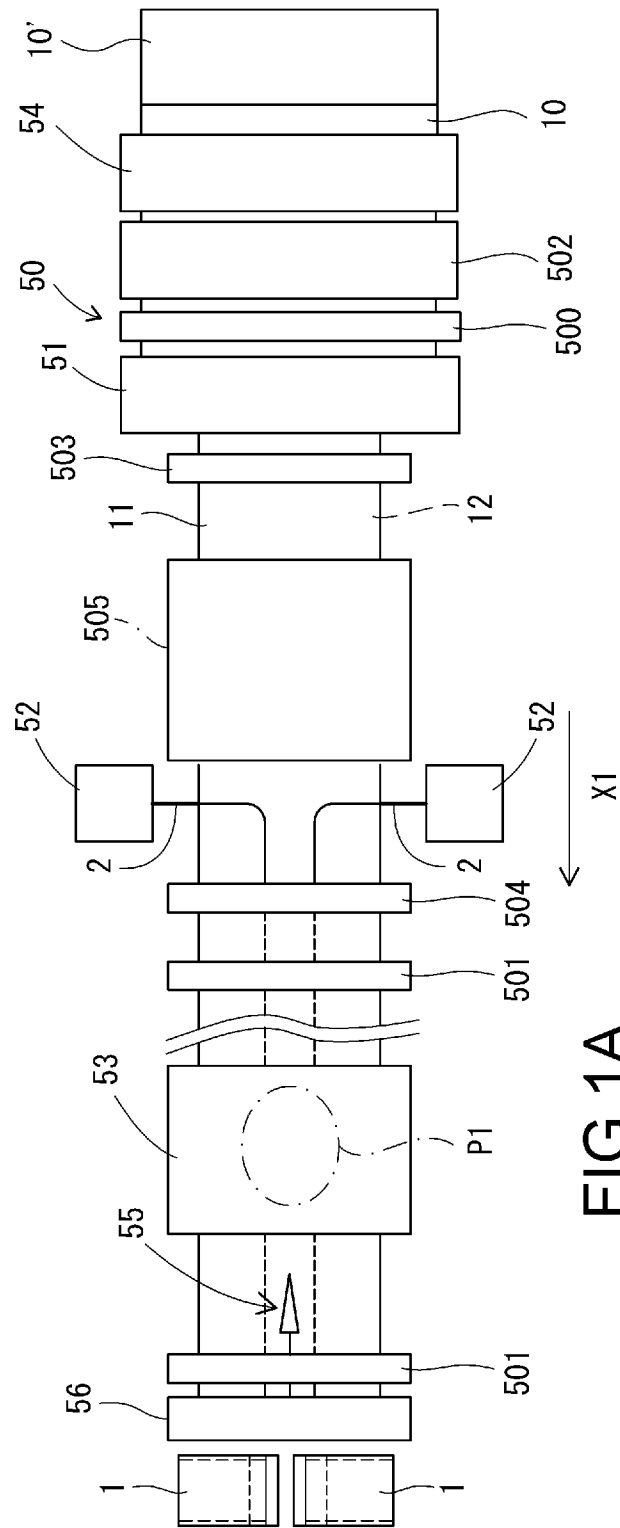


FIG. 1A

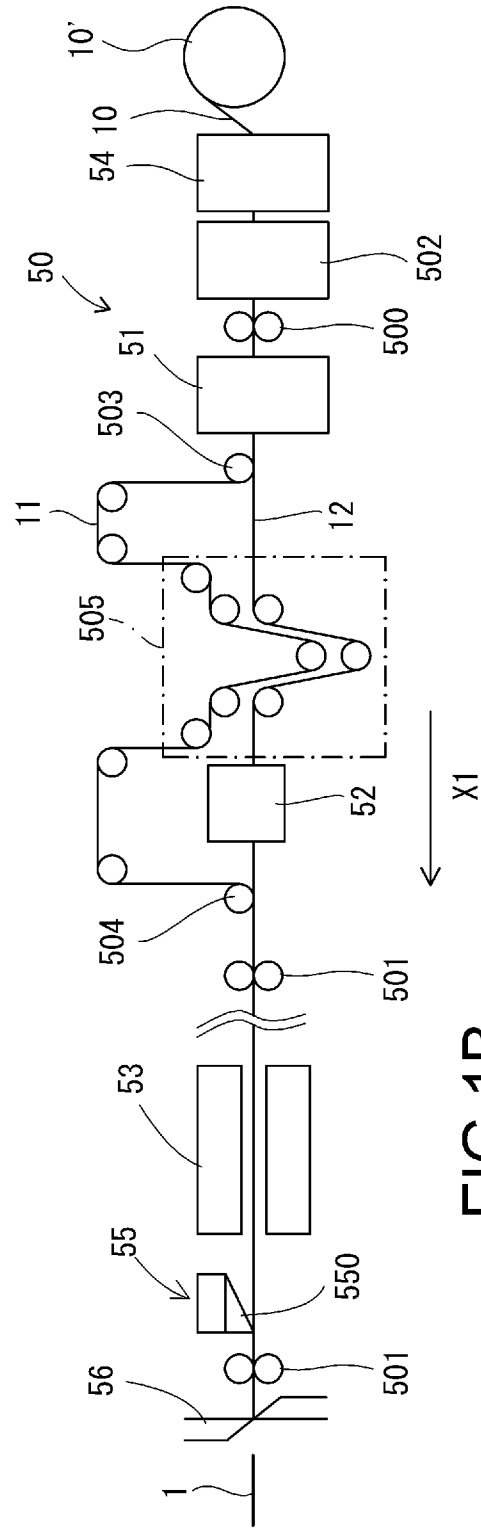


FIG. 1B

[図2]

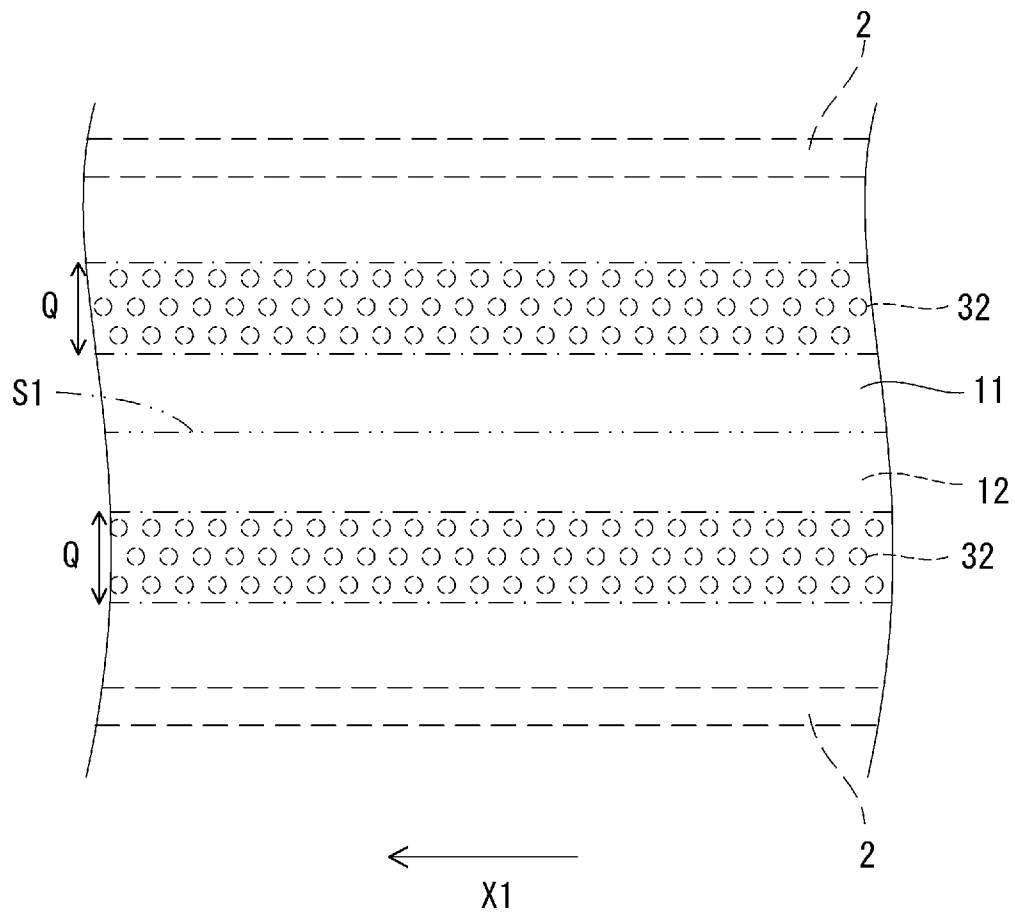


FIG.2

[図3]

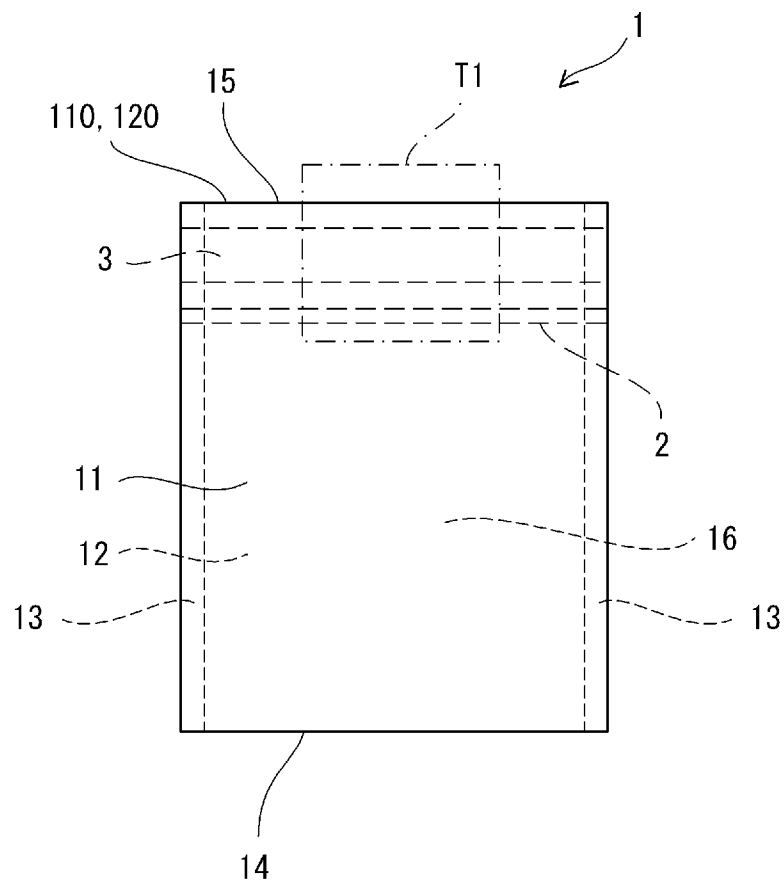


FIG.3A

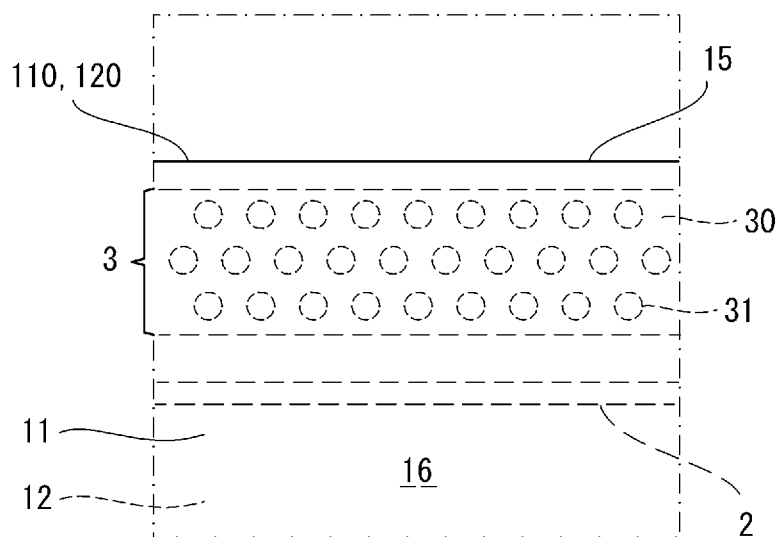


FIG.3B

[図4]

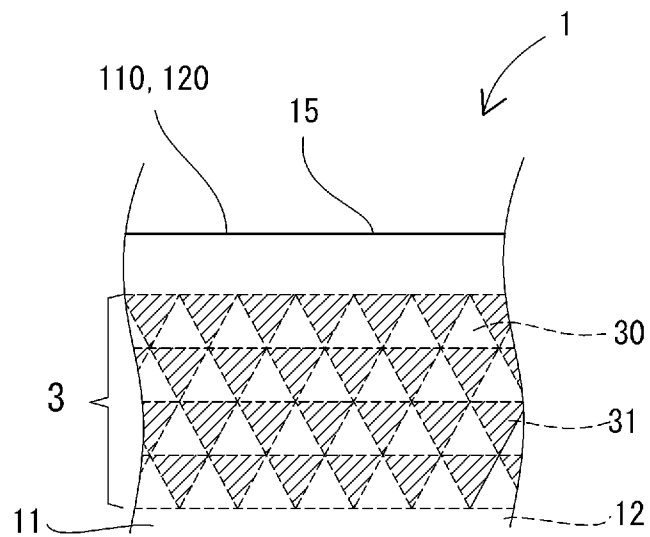


FIG.4

[図5]

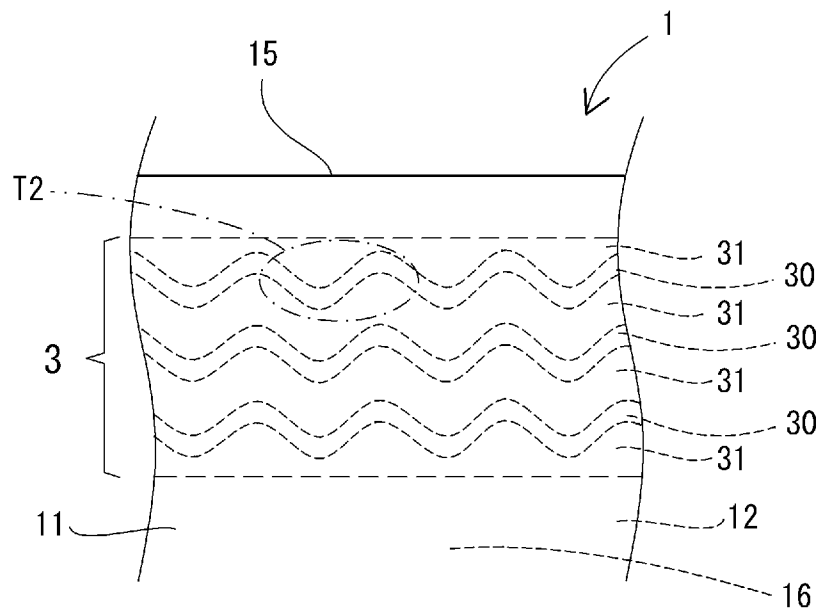


FIG.5A

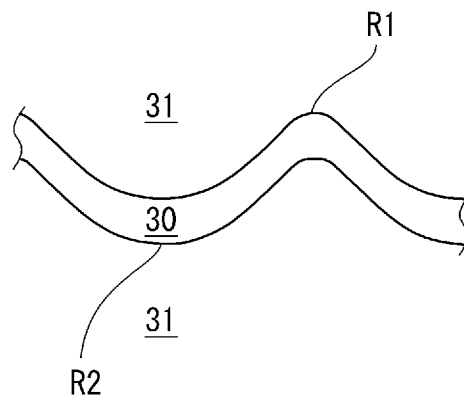


FIG.5B

[図6]

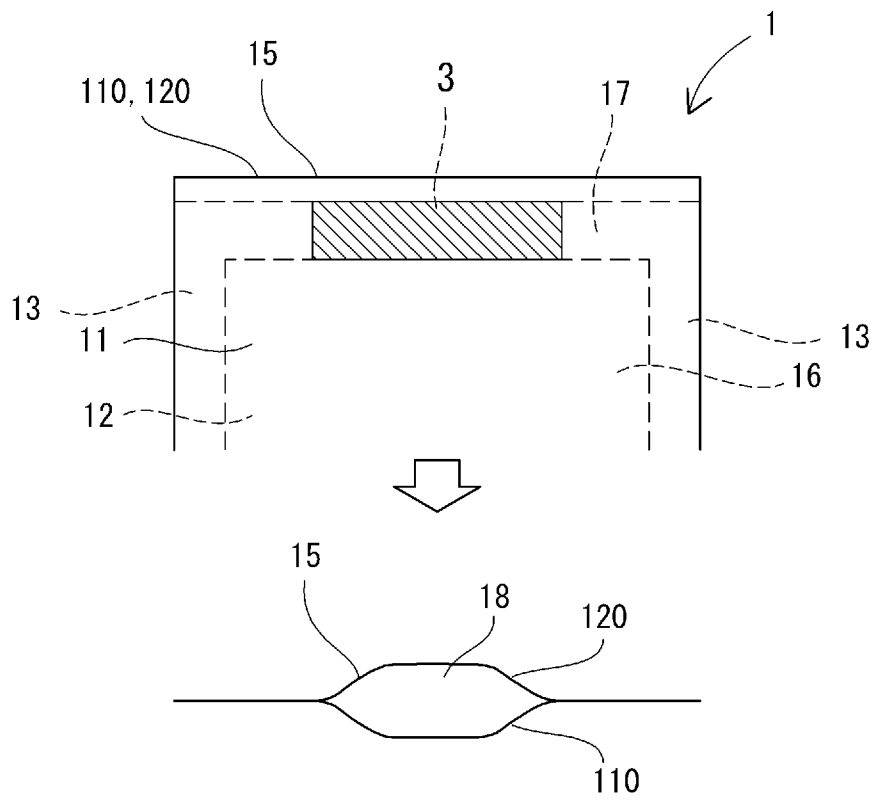


FIG.6A

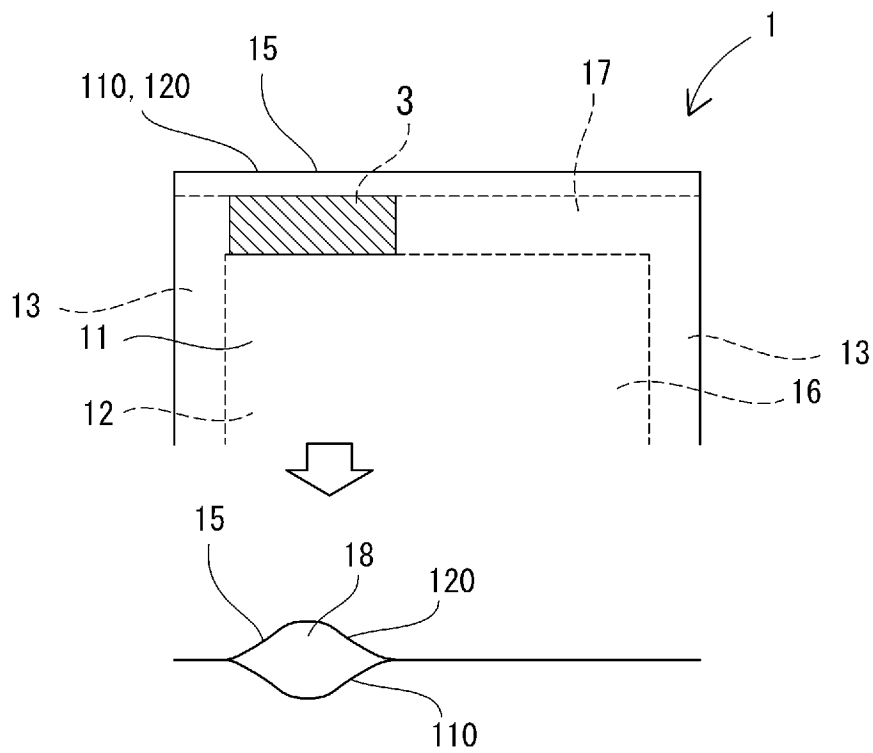


FIG.6B

[図7]

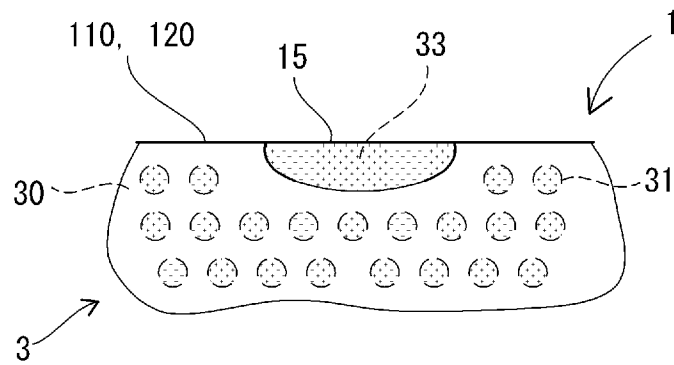


FIG.7A

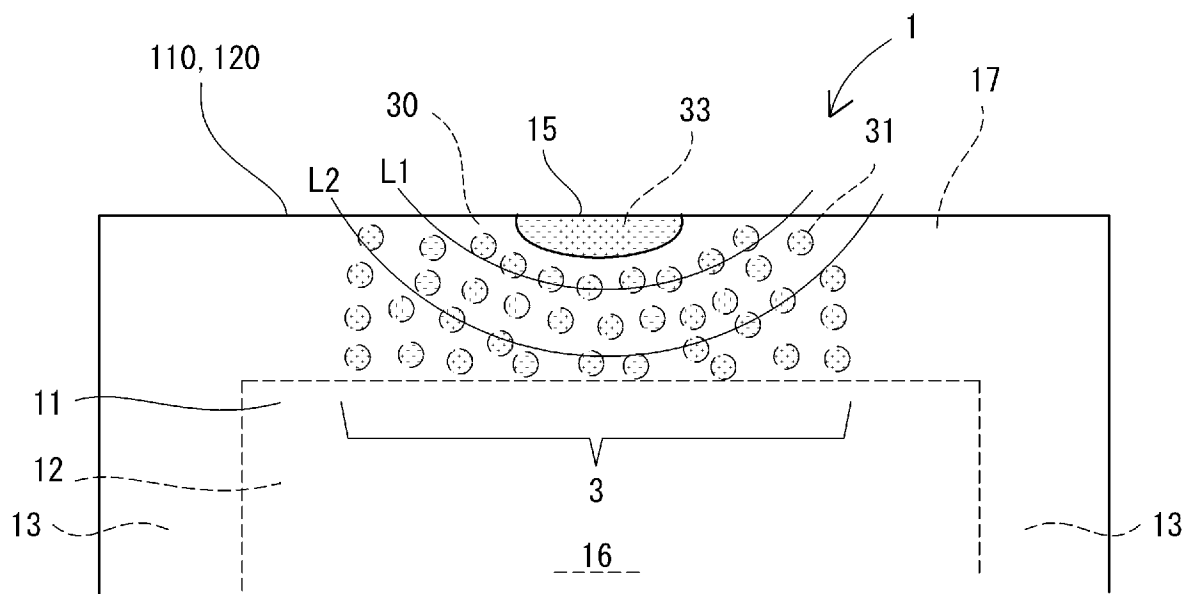


FIG.7B

[図8]

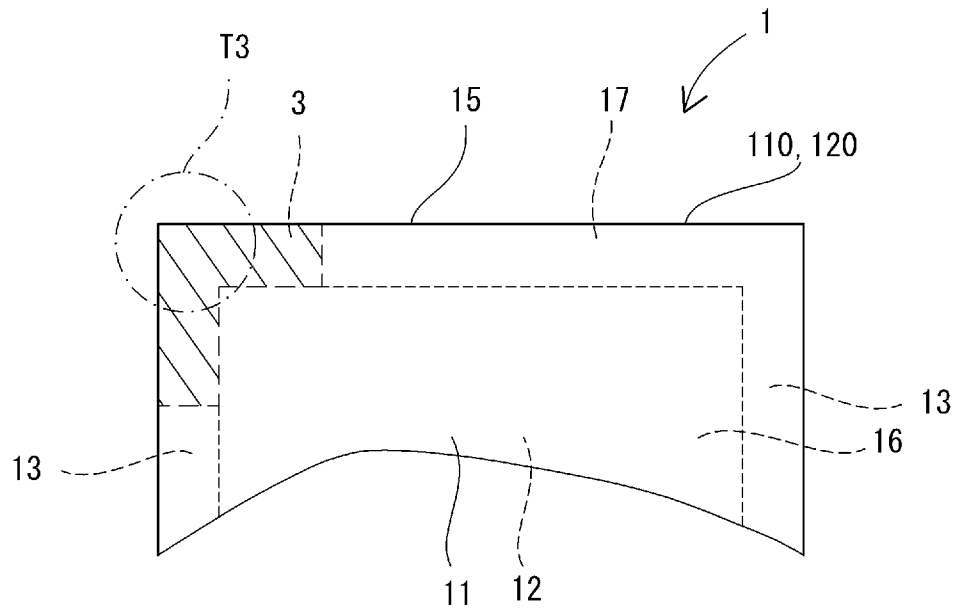


FIG. 8A

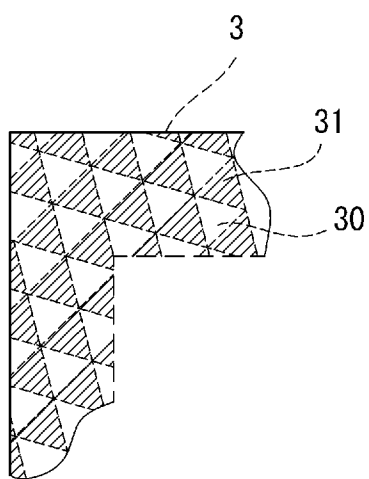


FIG. 8B

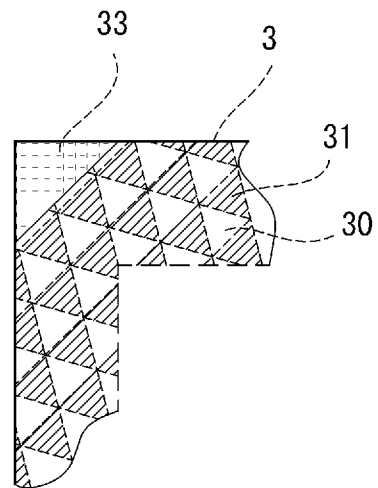


FIG. 8C

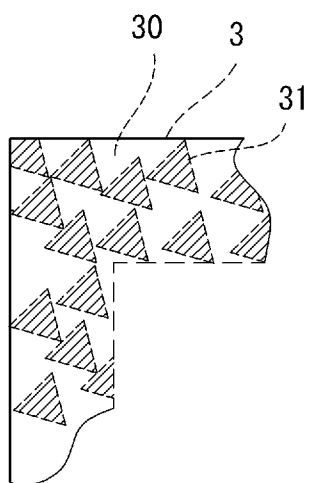


FIG. 8D

[図9]

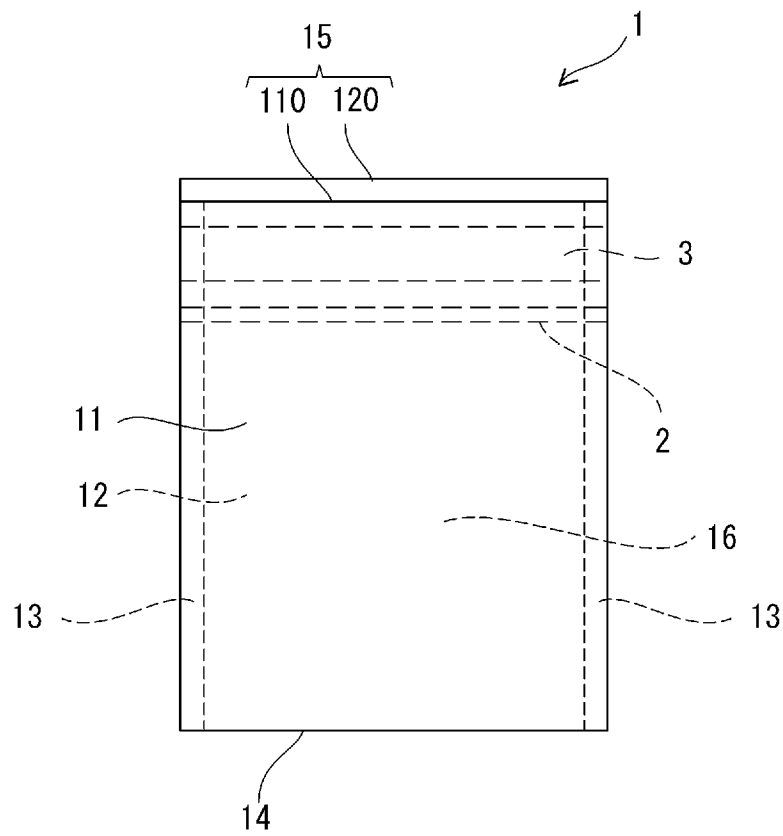


FIG. 9A

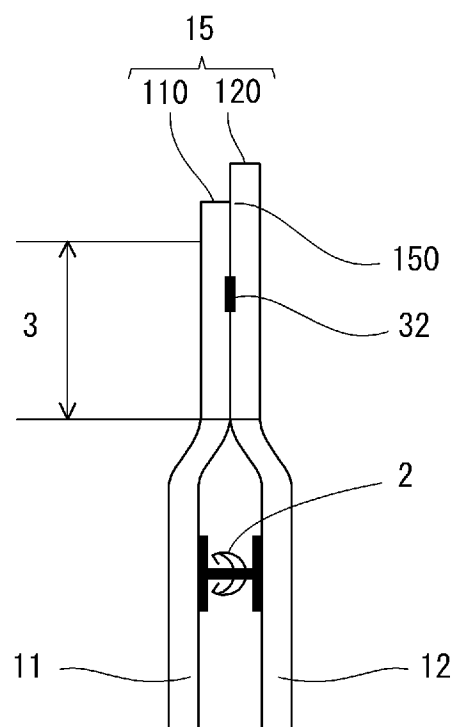


FIG. 9B

[図10]

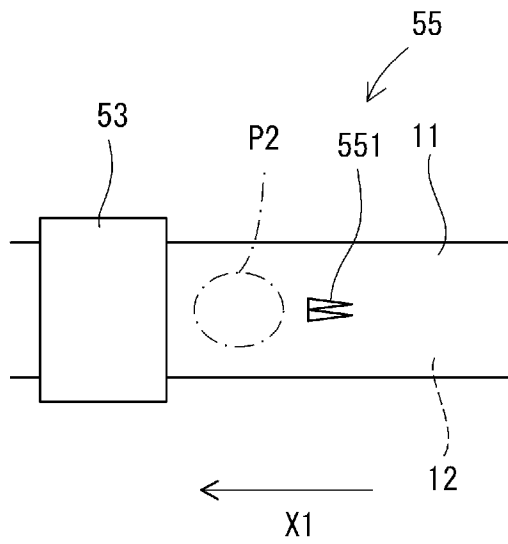


FIG. 10A

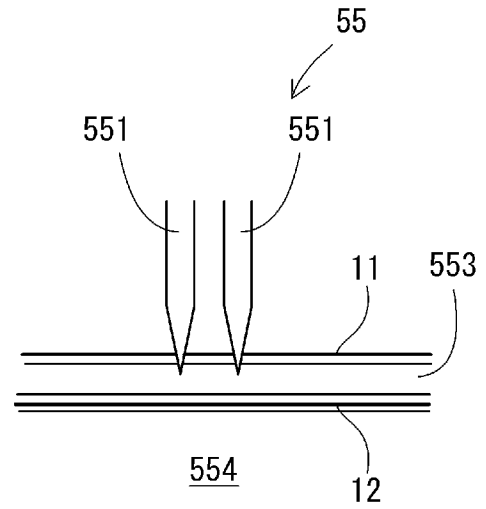


FIG. 10D

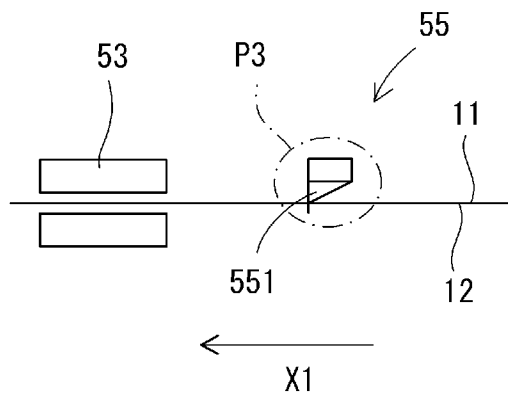


FIG. 10B

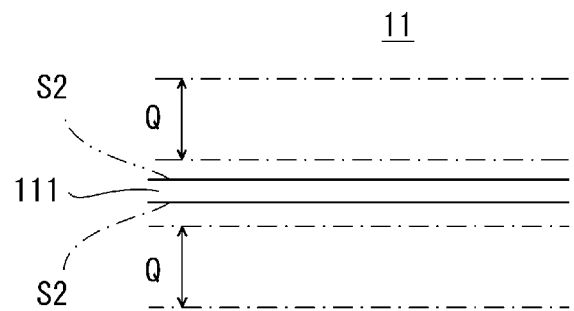


FIG. 10E

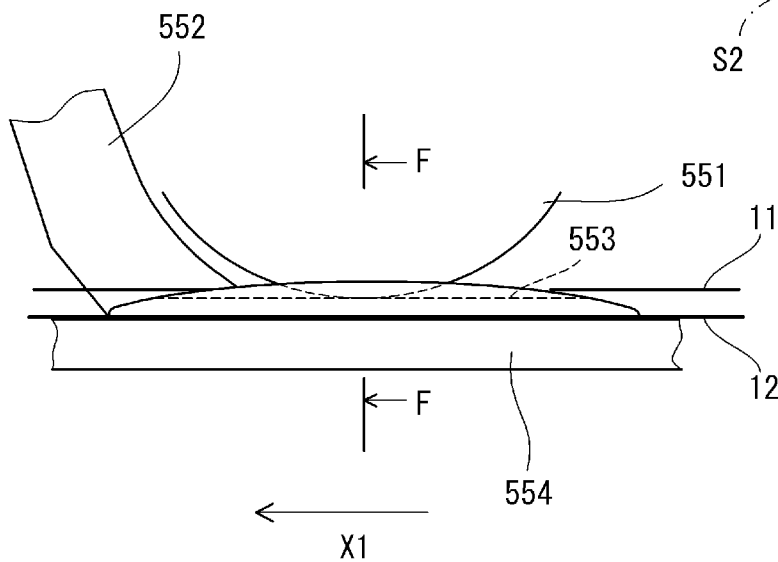


FIG. 10C

[図11]

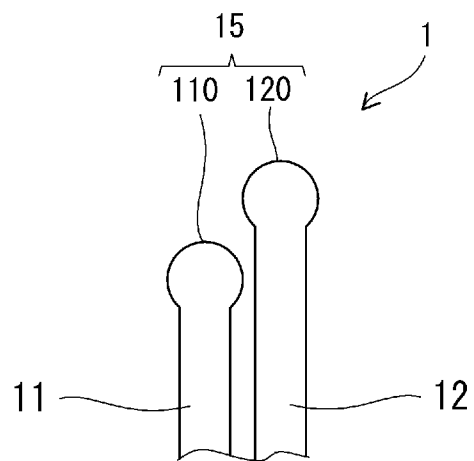


FIG.11

[図12]

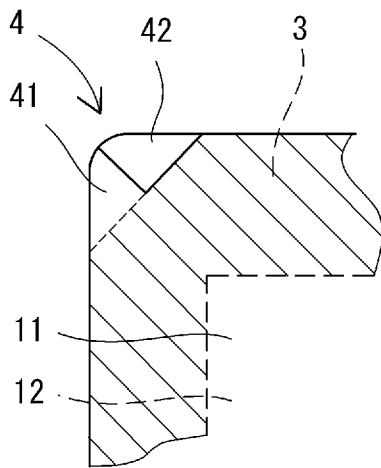


FIG.12A

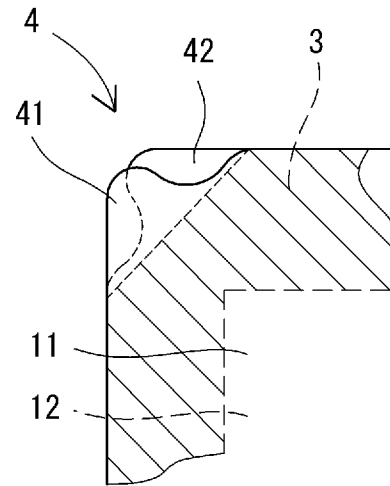


FIG.12B

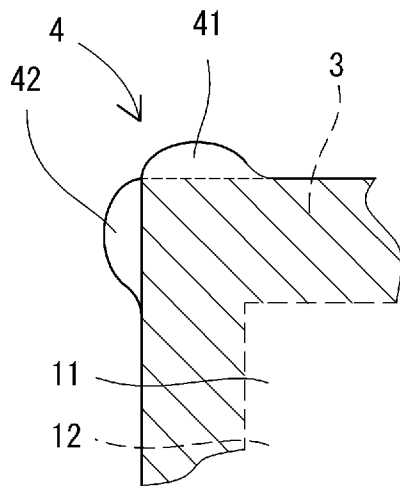


FIG.12C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/016548

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**B65D 33/00**(2006.01)i; **B65B 51/10**(2006.01)i; **B31B 70/64**(2017.01)i

FI: B31B70/64; B65D33/00 C; B65B51/10 N; B65B51/10 A

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)

B65D33/00; B65B51/10; B31B70/64

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.
Y	JP 2014-069883 A (KYODO PRINTING CO LTD) 21 April 2014 (2014-04-21) paragraphs [0011]-[0046], fig. 1-10	1-10
Y	JP 2003-246332 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 02 September 2003 (2003-09-02) paragraphs [0025]-[0046], fig. 1-3	1-10
Y	JP 2013-052927 A (FUJITA, Akiyoshi) 21 March 2013 (2013-03-21) paragraphs [0013]-[0019], fig. 1-3	10
A		1-9

☐ 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

10 June 2022

Date of mailing of the international search report

21 June 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/JP2022/016548

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2014-069883	A	21 April 2014	(Family: none)	
JP	2003-246332	A	02 September 2003	(Family: none)	
JP	2013-052927	A	21 March 2013	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B65D 33/00(2006.01)i; B65B 51/10(2006.01)i; B31B 70/64(2017.01)i FI: B31B70/64; B65D33/00 C; B65B51/10 N; B65B51/10 A														
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）） B65D33/00; B65B51/10; B31B70/64														
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														
<table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2022年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2022年</td> </tr> </table>			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				
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												
Y	JP 2014-069883 A（共同印刷株式会社）21.04.2014（2014 - 04 - 21） 段落[0011]-[0046]，図1-10	1-10												
Y	JP 2003-246332 A（大日本印刷株式会社）02.09.2003（2003 - 09 - 02） 段落[0025]-[0046]，図1-3	1-10												
Y	JP 2013-052927 A（藤田 明義）21.03.2013（2013 - 03 - 21） 段落[0013]-[0019]，図1-3	10												
A		1-9												
☐ 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。														
<table border="0"> <tr> <td>* 引用文献のカテゴリー</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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）</td> <td>“&” 同一パテントファミリー文献</td> </tr> <tr> <td>“O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</td> <td></td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			* 引用文献のカテゴリー	“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	“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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	“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	“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	“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）	“&” 同一パテントファミリー文献	“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	
* 引用文献のカテゴリー	“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													
“A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの	“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													
“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	“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													
“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）	“&” 同一パテントファミリー文献													
“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														
国際調査を完了した日 10.06.2022	国際調査報告の発送日 21.06.2022													
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） 沖 大樹 3B 1574 電話番号 03-3581-1101 内線 3320													

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/JP2022/016548

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2014-069883	A	21.04.2014	(ファミリーなし)	
JP	2003-246332	A	02.09.2003	(ファミリーなし)	
JP	2013-052927	A	21.03.2013	(ファミリーなし)	