

LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

that is provided downstream from the insertion guide piece, guides the drug being put to the inside of the packaging paper, and erects the drug while pushing the same in the packaging paper toward the sealed portion.

(57) 要約：上側が開くように二つ折りにされており、上流側から下流側に搬送される包装紙により薬剤を分包する薬剤供給装置であって、下流側がシールされた包装紙に、薬剤を投入するノズルを有し、ノズルは、下方に突設され、上側の開口から包装紙内に挿入された状態で、包装紙の下端の折り部を位置決めする挿入案内片と、挿入案内片よりも下流側に設けられ、投入する薬剤を包装紙内に案内し、薬剤を包装紙内でシール側に寄せつつ起立させる姿勢調整部と、を有する。

明 細 書

発明の名称：薬剤供給装置

技術分野

[0001] 本開示は、薬剤供給装置に関する。

背景技術

[0002] 従来、複数の薬品を1包ずつ包装して供給する薬剤供給装置が知られている。例えば、特許文献1に開示のように、薬剤供給装置は、処方箋（処方データ）に記載された錠剤、カプセル剤等の薬品（薬剤）をタブレットケース内の排出ドラムから適宜排出して、シュートを通してホッパーで集め、その後、包装紙で一包毎に包装（分包）する。

[0003] 薬剤の分包は、ホッパー下方に配置される薬剤包装装置で行う。薬剤包装装置は、ホッパーからの薬剤を排出するノズルを有する。このノズルの下方に、長手方向に沿って予め二つ折りにされた断面V字状の包装紙が搬送され、ノズルを介して薬剤が包装紙の中に投薬されて、熱溶着によって密閉される。

[0004] 薬剤包装装置は、始端部（下流側の端部）が熱溶着でシールされた包装紙内に薬剤を投薬し、包装紙を分包するための一包の横幅の長さ（搬送ピッチ）で、下流側に搬送する。次いで、包装紙に対して、終端部（上流側の端部）側と上辺部とを熱溶着によりシールすることにより、薬剤は分包される。

[0005] 薬剤投入後の包装紙において、熱溶着により上辺部とともにシールされる終端部は、次に薬剤が投入されて包の下流側の端部となる始端部とともに溶着部を形成する。薬剤包装装置は、薬剤を投入して包装紙を搬送し、熱溶着によりシールを繰り返すことにより、複数の薬剤を分包している。なお、薬剤を収容する包装紙は、溶着部で一包毎に分断可能である。

先行技術文献

特許文献

[0006] 特許文献1：特開2004-203433号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0007] ところで、従来の薬剤供給装置では、包装紙に投入される薬剤のサイズが大きい場合、薬剤が包装紙内で上流側に寄ってしまい、包装紙を分包する際に形成する溶着部に薬剤が挟み込まれてしまう、といった問題が生じる可能性があった。

[0008] 本開示は、薬が包装紙を分包する際に溶着部に挟み込まれてしまうことを抑制する薬剤供給装置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

[0009] 本開示における薬剤供給装置は、上側が開口するように二つ折りにされており、上流側から下流側に搬送される包装紙により薬剤を分包する薬剤供給装置であって、

前記下流側がシールされた前記包装紙に、前記薬剤を投入するノズルを有し、

前記ノズルは、

下方に突設され、前記上側の開口から前記包装紙内に挿入された状態で、前記包装紙の下端の折り部を位置決めする挿入案内片と、

前記挿入案内片よりも前記下流側に設けられ、投入する前記薬剤を前記包装紙内に案内し、前記薬剤を前記包装紙内で前記シール側に寄せつつ起立させる姿勢調整部と、を有する構成を採る。

発明の効果

[0010] 本開示の薬剤供給装置によれば、薬が包装紙を分包する際に溶着部に挟み込まれてしまうことを抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0011] [図1]本開示の実施形態に係る薬剤供給装置の斜視図

[図2]薬剤供給装置の縦断面図

[図3]薬剤供給装置の包装ユニットの全体構成を示す概略模式図

[図4]充填ユニットの要部構成を示す拡大断面図

[図5]姿勢調整部の説明に供するノズルの先端部の斜視図

[図6]シール装置の要部構成を模式的に示す斜視図

発明を実施するための形態

[0012] 以下、本開示の薬剤供給装置の実施形態について、図面を参照しながら説明する。なお、以下では、図1の矢印で示されるように、操作部11が配置されている側を薬剤供給装置1の前方とし、その反対側を薬剤供給装置1の後方とする。また、薬剤供給装置1を前方から見たときの左側および右側を薬剤供給装置1の左方および右方とする。また、薬剤供給装置1が設置される面から離れる側を薬剤供給装置1の上方とし、その反対側を薬剤供給装置1の下方とする。

[0013] 図1は、薬剤供給装置1の一例を示す斜視図であり、図2は、薬剤供給装置の縦断面図である。図1に示すように、薬剤供給装置1は、1階部10および2階部20を有する。

[0014] 1階部10は、操作部11と、取り出し部12とを備える。また、1階部10は、入力部（図示省略）を備える。

[0015] 操作部11は、作業者によって操作される装置であり、例えば、ディスプレイ、操作ボタン等を備える。作業者によって操作部11が操作されることにより、薬剤供給装置1に対して各種情報が入力される。

[0016] 取出口12からは、薬剤供給装置1において分包された薬剤が取り出される。取出口12は開口を有し、作業者は開口から薬剤を取り出す。

[0017] 入力部は、外部機器から各種情報が入力される入力装置である。入力部は、例えば、パーソナルコンピュータに接続され、パーソナルコンピュータから、例えば、医療機関において発行された処方せんの情報が入力される。

[0018] また、薬剤供給装置1は、図2に示されるように、薬剤供給ユニット13、包装ユニット14、および、薬剤供給装置1を統括制御する制御部（図示省略）を備える。薬剤供給ユニット13は、薬剤受渡位置Pr（図2及び図3参照）に薬剤を供給するものである。薬剤供給ユニット13は、複数の棚

13aおよびホッパー13bを備える。1階部10には、包装ユニット14が配置され、1階部10の上部と2階部20とに跨がって薬剤供給ユニット13が配置されている。

[0019] 複数の棚13aは、2階部20において、複数のカセットCを分担して収納するものである。薬剤供給装置1は、棚13aを20個備えている。複数の棚13aは、上下方向に5段、左右方向に4列並ぶように配置されている。なお、2階部20が備える棚13aの数および配置は、本実施形態のものに限られず、上下の段数および／または左右の列数が、上述のものより多くても少なくてもよい。

[0020] 複数の棚13aそれぞれには、複数のカセットCが、棚13aの左右方向両側に前後方向に沿って収納されている。各カセットCには、複数の薬剤が収納されている。複数のカセットCそれぞれは、薬剤を1錠ずつ排出するように構成されている。

[0021] カセットCから排出された薬剤は、通路Wを落下して、1階部10に放出される。通路Wは、複数の棚13aそれぞれを上下方向に貫通するように設けられている。

[0022] ホッパー13bは、1階部10に放出された薬剤を受け止めて、受け止めた薬剤を包装ユニット14のノズル50（図3参照）に、放出口13cから放出する。放出口13cの真下にノズル50の上部開口H1（図4参照）が配設されている。

[0023] 図3は、薬剤供給装置の包装ユニットの全体構成を示す概略模式図である。

[0024] 包装ユニット14は、ホッパー13bから放出された薬剤を包装するものである。長手方向に延在する包装紙Hに薬剤を分包して、包装紙Hの長手方向が横幅となる分包袋36（図4及び図6参照）を形成する。

[0025] 包装ユニット14は、ロール31、プリンタ33、充填ユニット40（ノズル50、シール装置60）、ローラ72、カッター76、コンベア78、モータ79を有する。

- [0026] ロール31は、熱溶着可能な包装紙Hを巻回して引き出し可能に備える。包装紙Hは、長手方向に延在し二つ折りされてなる帯状体であり、上面が開き、下端の折り部で二つ折りにされた断面略V字状を呈する。ロール31の包装紙Hは、ローラ72の回転駆動により、プリンタ33、充填ユニット40側に引き出される。
- [0027] なお、ローラ72は、ローラ72を駆動するモータ73と、コンベア78とコンベア78を駆動するモータ79とともに、帯状の包装紙Hを搬送して薬剤を収容して分包するための搬送部を構成する。
- [0028] プリンタ33は、ローラ72により搬送される包装紙Hの表面に、例えば、患者の氏名、当該包装紙に供給される薬剤名、および、服用日時などを印刷する印刷機である。
- [0029] 充填ユニット40は、ホッパー13bからの薬剤を包装紙H内に案内するノズル50と、薬剤が包まれた包装紙を封止するシール装置60とを有する。充填ユニット40では、包装紙Hに薬剤を収容し、薬剤が収容された包装紙Hの重なり合う部分をシールする（溶着部を形成する）ことにより一包一包分けて分包される。これについての詳細は後述する。
- [0030] カッター76は、包装紙Hの溶着部（シールとも称してもよい）を切断、或いは、溶着部に、切断可能な破線状の切り込みを形成する。
- [0031] コンベア78は、一包毎に分包化されて切断された包装紙Hを取出口12まで搬送するものあり、包装紙Hの搬送経路に沿って順次設けられている。
- [0032] 包装ユニット14では、包装紙Hがローラ72等によって、ロール31から右斜め下方に引き出された後、プリンタ33によりその表面に印字する。次いで、充填ユニット40においてノズル50から薬剤が包装紙H内に投入され、包装紙Hは、シール装置60で一包毎に区画され、分包される。区画されて分包化された包装紙Hは、カッター76で切断され、コンベア78で、取出口12に向かって搬送される。
- [0033] コンベア78は、分包化された包装紙Hを、図3では、右下のカッター76から、左上方の取出口12に向かって搬送する。

- [0034] 図4は、充填ユニットの要部構成を示す拡大断面図であり、図5は、薬剤姿勢調整部の説明に供するノズルの先端部の斜視図である。なお、図4では包装紙Hは半透明であるため、便宜上、充填ユニット40を構成する各部は、実線で模式的に示す。また、図4に示す包装紙Hにおいてハッチングが施された部位は溶着された部位である。
- [0035] ノズル50は、ホッパー13bからの薬剤を包装紙H内に案内して、包装紙H内に收容する。ノズル50は、上下方向に開口した矩形筒状をなしており、例えば、垂直方向に延在するように配置されている。ノズル50は、上部開口をホッパー13bの放出口13cと対向した位置に位置させており、ホッパー13bにて受け止められた薬剤は、ノズル50に入り、挿入案内片54に案内されて包装紙H内に投入されることになる。
- [0036] ノズル50は、ノズル本体52と、シャッター部53と、挿入案内片54と、閉塞案内片58とを有する。
- [0037] シャッター部53は、ノズル本体52の上部に設けられて、ノズル本体52の開口を開閉自在であり、包装紙Hに收容される薬剤を、一包毎に投入する。
- [0038] 挿入案内片54は、ノズル本体52の下端部に下方に突設され、2つ折りの包装紙Hの内部に挿入されている。挿入案内片54は、例えば、ノズルの延在方向と同方向である鉛直方向に突出している。挿入案内片54は、先端部54aに向かって漸次包装紙Hの厚み方向の厚みが狭窄する形状を有する。挿入案内片54は、包装紙Hの上側の開口H1から包装紙H内に挿入され包装紙Hを断面V字状に保持する。
- [0039] これにより挿入案内片54は、先端部54aで、2つ折りの包装紙Hの下端の折り部Haの高さ位置の位置決めを行うとともに、包装紙Hを上方で開口した状態を保持し、ノズル本体52の内部から落下する薬剤を、上側の開口H1から投入し易くしている。
- [0040] 挿入案内片54は、具体的には、包装Hの溶着部Sに対向して離間して配置され、折り部Haで2つ折りされた包装紙Hにおいて、溶着部Sより上流

側の包装紙Hの内部に挿入されることにより、包装紙Hの上端を開口させる。挿入案内片54には、下流側に突出し、包装紙H内の薬剤の姿勢を調整する姿勢調整部56が設けられている。

[0041] 姿勢調整部56では、先端部56aが、折り部Haよりも鉛直方向で高い位置に位置している。これにより、姿勢調整部56は、包装紙H内に投入された薬剤Yに上流側から当接して、当該薬剤Yを下流の溶着部S側に寄せて起立した状態で位置させる。なお、姿勢調整部56の先端部56aは、包装紙H内に投入された薬剤を起立状態にするものであれば、折り部Haよりも鉛直方向で高い位置に位置されなくてもよい。薬剤を下流側の溶着部S側に寄せて起立状態にすれば、薬が包装紙を分包する際に溶着部Sに挟み込まれてしまうことを抑制できる。例えば、姿勢調整部56の先端部56aは、下流につれて下方に傾斜して搬送される包装紙Hに対して搬送方向と直交する方向で、挿入案内片54の先端部54aから離間して位置してもよい。また、姿勢調整部56の先端部56aは、挿入案内片54の先端部54aとともに、折り部Haから搬送方向と直交する方向で同じ長さで離間して配置されてもよい。この場合、搬送方向が下流側に傾斜していれば、姿勢調整部56の先端部56aは、挿入案内片54の先端部54aよりも下方に位置する。

[0042] 例えば、姿勢調整部56は、図4に示すように、薬剤の上流側から当接して、薬剤Yを、薬剤の下端部を中心に鉛直方向に起立した状態から下流側に傾くように、水平面に対して90度以下の角度で傾くように設けられている。薬剤Yは包装紙H内に投入されるので、姿勢調整部56は、薬剤Yの下端部を、包装紙Hの折り部Haに最も近接する位置に位置させて、上端部が鉛直方向よりも搬送方向下流側に位置した姿勢にしている。これにより、薬剤が投入された包装紙Hが下流側に搬送されて、縦シール部61により溶着部Sが形成される位置に位置しても、その位置に薬剤が位置することがない。

[0043] 姿勢調整部56の先端部56aの位置は、包装紙Hに投入される薬剤の形状と、包装紙Hにおいて薬剤が投入される領域の大きさに応じて設定される。

[0044] 包装紙Hで分包するために、包装紙H内に投入される薬剤の大きさは、汎用性があり比較的大きな寸法の薬剤の大きさであることが好ましく、当該大きさの薬剤が複数（2つ）投入される場合が想定される。例えば、姿勢調整部56の先端部56aから溶着部Sまでの包装紙Hの延在方向に沿った長さLは、13.2mm～17.2mm以上であることが好ましい。この長さLは、更に好ましくは、14.2mm～16.2mm以上であることが好ましく、更に好ましくは、15.2mm（0号カプセル2つ分の幅のもの収容）以上とすることが好ましい。姿勢調整部56は、上記長さLが少なくとも0号カプセルの薬剤が2錠、投入可能な距離となる位置に配置されることが好ましい。この大きさよりも小さい薬剤が1つ以上投入されても、シール装置60に搬送された状態でシール位置に位置することがない。なお、00号、000号のカプセルが複数投入される場合でも、カプセルを、下流側、つまり溶着部S側に寄せて、下流側に傾かせた状態にして、シール装置60で上流側の端部をシールして好適に分包できるようにしてもよい。

[0045] なお、15.2mmより小さい寸法の薬剤が包装紙H内に投入され、シール装置に搬送されても、薬剤Y2に重なる薬剤Y3で示すように、薬剤Yは、縦シール部61の垂直部62a、63a（図6参照）で溶着される部分（溶着部S）に位置しない。

[0046] また、姿勢調整部56は、挿入案内片54に突設された構成としているが、これに限らず、挿入案内片54の一部を下流側に突出するように加工して先端部56aを形成することにより挿入案内片54と一体に形成されてもよい。また、姿勢調整部56は、挿入案内片54に着脱自在に取り付けられてもよい。姿勢調整部56が挿入案内片54に一体に設けられていれば、部品点数を減らすことができ、薬剤供給装置1の組み立てをより容易に行うことができる。また、姿勢調整部56が挿入案内片54に着脱自在に取り付けられていれば、薬剤の大きさ、薬剤の個数、搬送スピード等に応じて、姿勢調整部56を変更して、夫々に対応して好適に分包を行うことができる。

[0047] これにより、包装紙H内では薬剤は、包装紙Hの下端である折り部Ha近

傍で二つ折り部分に挟まれるとともに、先端部56aに当接して、上流側に傾かず、下流側に傾く姿勢で收容される。

[0048] 姿勢調整部56は、包装紙Hにおいて、溶着部Sの下端部（折り部Ha側の端部）から包装紙Hの長手方向に沿う折り部Haの長さを規定して、溶着部Sの一辺とともに略三角形の袋部分を構成し、投入される薬剤を收容する小袋36Aとなる。

[0049] 閉塞案内片58は、挿入案内片54と対向して配置され、包装紙Hの上側の開口H1を閉じる作用を有する。閉塞案内片58は、挿入案内片54の挿入により開いた状態の包装紙Hの上端部を、内部に薬剤が投入された状態で挟みことにより、包装紙Hの開口H1を閉塞する。

[0050] シール装置60は、薬剤が包まれた包装紙を封止する装置である。

シール装置60は、ヒーターブロック62による熱溶着で、包装紙Hを一包毎に区画し、分包化する。なお、分包化された包装紙Hは、次にカッター76で所定のタイミングで切断され、コンベア78で向かって取出口12に搬送される。

[0051] シール装置60は、ノズル50に搬送方向の下流側で隣接して配置され、包装紙Hの上側の開口H1を合掌熱溶着により封止し、且つ、一包毎に仕切る機能を有する。

[0052] シール装置60は、図6に示すように、所定の間隔で対向して設けられたヒーターブロック62と圧受けブロック63を有する。ヒーターブロック62には、モータ66を含む作動部64（図4参照）が設けられている。この作動部64は、モータ66の駆動によりヒーターブロック62を、対向する圧受けブロック63に圧接或いは離間自在となるように構成されている。圧受けブロック63は、ヒーターブロック62が圧接し、それを受けるように構成され、ヒーターブロック62との間で包装紙を挟み込む。ヒーターブロック62を通电することにより、ヒーターブロック62は、所定の温度に発熱し、圧受けブロック63とともに挟み込んだ包装紙を加熱し溶着する。

- [0053] ヒーターブロック62及び圧受けブロック63は、垂直部62a、63aと、平行部62b、63bとからそれぞれ構成されている。垂直部62a、63aは、図6における上下方向（包装紙Hの短手方向といい、包装紙Hの幅方向ともいう）に延びように設けられている。平行部62b、63bは、垂直部62a、63aの上端部から包装紙Hの送り方向（包装紙Hの長手方向）の下流側に延びるように設けられている。
- [0054] ヒーターブロック62及び圧受けブロック63は、図4及び図6に示すように、逆L字形状をなしている。ヒーターブロック62及び圧受けブロック63の垂直部62a、63aは、縦シール部61を構成する。垂直部62a、63aが、搬送される包装紙Hを両側から挟んで包装紙Hの折り部Ha側から上側の開口H1まで熱溶着することにより溶着部Sを形成する。
- [0055] 溶着部Sは、包装紙Hの下流側端部を、搬送方向と直交する方向で固定し、搬送方向と直交する方向に延在して設けられる。溶着部Sは、姿勢調整部56の配置位置の基準となる。これにより、包装紙Hにおけるシール装置60の上流側には、上側の開口H1が未溶着な状態で溶着部Sと折り部Haとで囲まれた略三角形の袋部分（小袋36A）が形成される。この袋部分（小袋36A）には、上述したようにノズル50から薬剤が投入される。また、平行部62b、63bは垂直部62a、63aよりも下流側の包装紙Hの上側の開口H1を熱溶着する。
- [0056] シール装置60で熱溶着された包装紙Hは、ローラ72の回転によりさらに下流側に所定のピッチで搬送される。所定のピッチは、例えば、包装紙Hに薬剤が投入される位置から溶着部が形成される位置までのピッチ、別言すれば、分包化により形成される分包袋の横幅Nとなる包装紙Hの延在方向の長さである。
- [0057] ヒーターブロック62及び圧受けブロック63は包装紙Hを熱溶着することにより、ヒーターブロック62及び圧受けブロック63の垂直部62a、63aの下流側（引込ローラ72側）に、折り部Ha以外が熱溶着されて薬剤が封入された分包袋36（図4参照）を形成する。これと同時に、ヒ

ーターブロック62及び圧受けブロック63は、垂直部62a、63aの上流側に小袋36A（図4参照）を形成する。

[0058] また、圧受けブロック63の垂直部63aには、上下方向に延びる図示しない垂直歯が内蔵されている。一方、ヒーターブロック62の垂直部62aには、垂直歯（図示省略）と対応する部分に、垂直歯（図示省略）を受け取る垂直歯受け部62cが設けられている。

[0059] なお、これらの垂直歯及び垂直歯受け部62cは、包装紙Hの上下方向で、下端部から上端を残した部分まで長さに形成されている。これにより、垂直歯及び垂直歯受け部62cは、包装紙Hの折り部Haから上側の開口H1までを熱溶着する際に、溶着部の幅の略中心（折り部Haから上側の開口H1縁部まで）にミシン目（ミシン目状の穴）を形成する。

[0060] 分包袋36は、三方（残りの一方は折り部Ha）が熱溶着され、全周が閉塞されている。また、分包袋36は、ミシン目を切り離すことにより他の分包袋36から分離できるように構成されている。なお、ヒーターブロック62及び圧受けブロック63の縦シール部61には、垂直歯（あるいは垂直歯受け部62c）の周囲に、空隙部65が設けられている。この空隙部により、包装紙Hでは、垂直歯と垂直歯受け部62cにより形成されるミシン目の周囲は溶着されない。

[0061] 本発明の実施の形態に係る薬剤供給装置1によれば、包装紙Hに複数の薬剤を投入して分包する場合でも、薬剤は、包装紙H内で、搬送方向下流側の辺部となる溶着部側で、搬送方向上流側に傾くことが無く、下流側に配置される。これにより、包装紙H内に収容された薬剤は、上流側端部を溶着する際に溶着される位置（溶接部形成位置であり、縦シール部61により挟持される位置）に位置することがない。よって、包装紙Hに薬剤を収容して密閉するように溶着により包装する際に、溶着装置において薬剤が挟み込まれることがなく、好適に分包できる。

[0062] 薬剤供給装置1によれば、例えば、包装紙に投入される薬剤のサイズが大きい場合でも、姿勢調整部56により包装紙Hに投入された薬剤は上流側に

移動して包装紙Hにおいて熱溶着により形成される溶着部に挟み込まれてしまうことを抑制できる。この結果、本実施形態に係る薬剤供給装置1は、大きさに関わらず複数の薬剤を収容して一包一包好適に分包された薬剤を供給できる。

[0063] 2022年10月28日出願の特願2022-173446の日本出願に含まれる明細書、特許請求の範囲、図面および要約書の開示内容は、すべて本願に援用される。

産業上の利用可能性

[0064] 本開示は、薬剤供給装置に広く利用可能である。

符号の説明

[0065] 1 薬剤供給装置

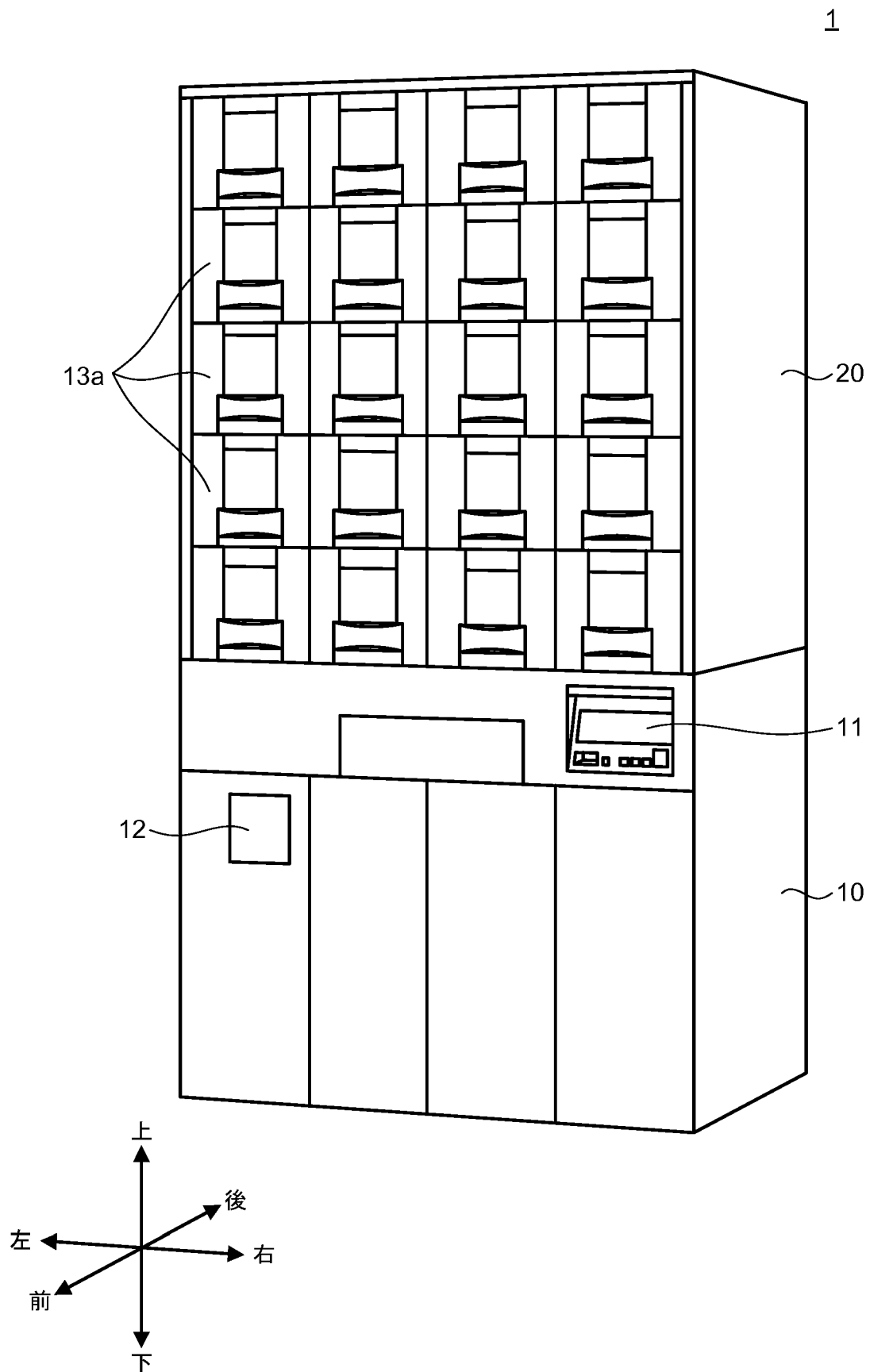
- 10 1階部
- 11 操作部
- 12 取出口
- 13 薬剤供給ユニット
- 13a 棚
- 13b ホッパー
- 13c 放出口
- 14 包装ユニット
- 20 2階部
- 31 ロール
- 33 プリンタ
- 36 分包袋
- 36A 小袋
- 40 充填ユニット
- 50 ノズル
- 52 ノズル本体
- 53 シャッター一部

- 5 4 挿入案内片
 - 5 4 a 先端部
- 5 6 姿勢調整部
 - 5 6 a 先端部
- 5 8 閉塞案内片
- 6 0 シール装置
 - 6 1 縦シール部
 - 6 2 ヒーターブロック
 - 6 3 圧受けブロック
 - 6 2 a、6 3 a 垂直部
 - 6 2 b、6 3 b 平行部
 - 6 2 c 垂直歯受け部
 - 6 4 作動部
 - 6 6、7 3、7 9 モータ
 - 7 2 ローラ
 - 7 6 カッター
 - 7 7 コンベア
- H 包装紙
 - H 1 上側の開口
 - H a 折り部
- S 溶着部
- Y、Y 1、Y 2、Y 3 薬剤

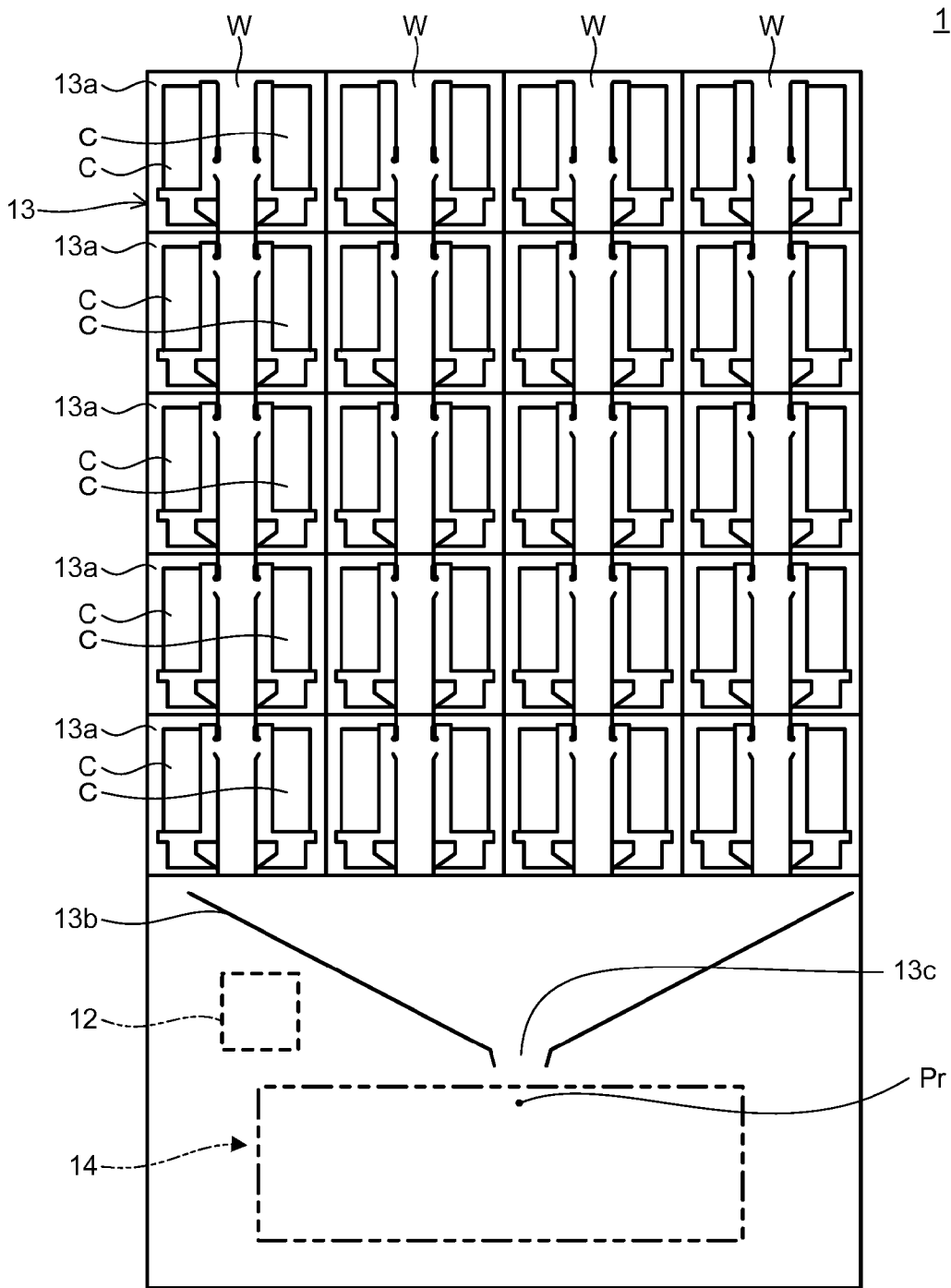
請求の範囲

- [請求項1] 上側が開口するように二つ折りにされており、上流側から下流側に搬送される包装紙により薬剤を分包する薬剤供給装置であって、
前記下流側がシールされた前記包装紙に、前記薬剤を投入するノズルを有し、
前記ノズルは、
下方に突設され、前記上側の開口から前記包装紙内に挿入された状態で、前記包装紙の下端の折り部を位置決めする挿入案内片と、
前記挿入案内片よりも前記下流側に設けられ、投入する前記薬剤を前記包装紙内に案内し、前記薬剤を前記包装紙内で前記シール側に寄せつつ起立させる姿勢調整部と、
を有する、
薬剤供給装置。
- [請求項2] 前記姿勢調整部は、前記薬剤を、鉛直方向よりも前記下流側に傾斜した姿勢となるように起立させる、
請求項1記載の薬剤供給装置。
- [請求項3] 前記姿勢調整部の前記下流側の端部と、前記シールまでの搬送方向の長さは、15.2mm以上である、
請求項1記載の薬剤供給装置。
- [請求項4] 前記姿勢調整部は、前記挿入案内片と一体に設けられている、
請求項1記載の薬剤供給装置。
- [請求項5] 前記姿勢調整部は、前記挿入案内片に着脱自在に設けられている、
請求項1記載の薬剤供給装置。

[図1]

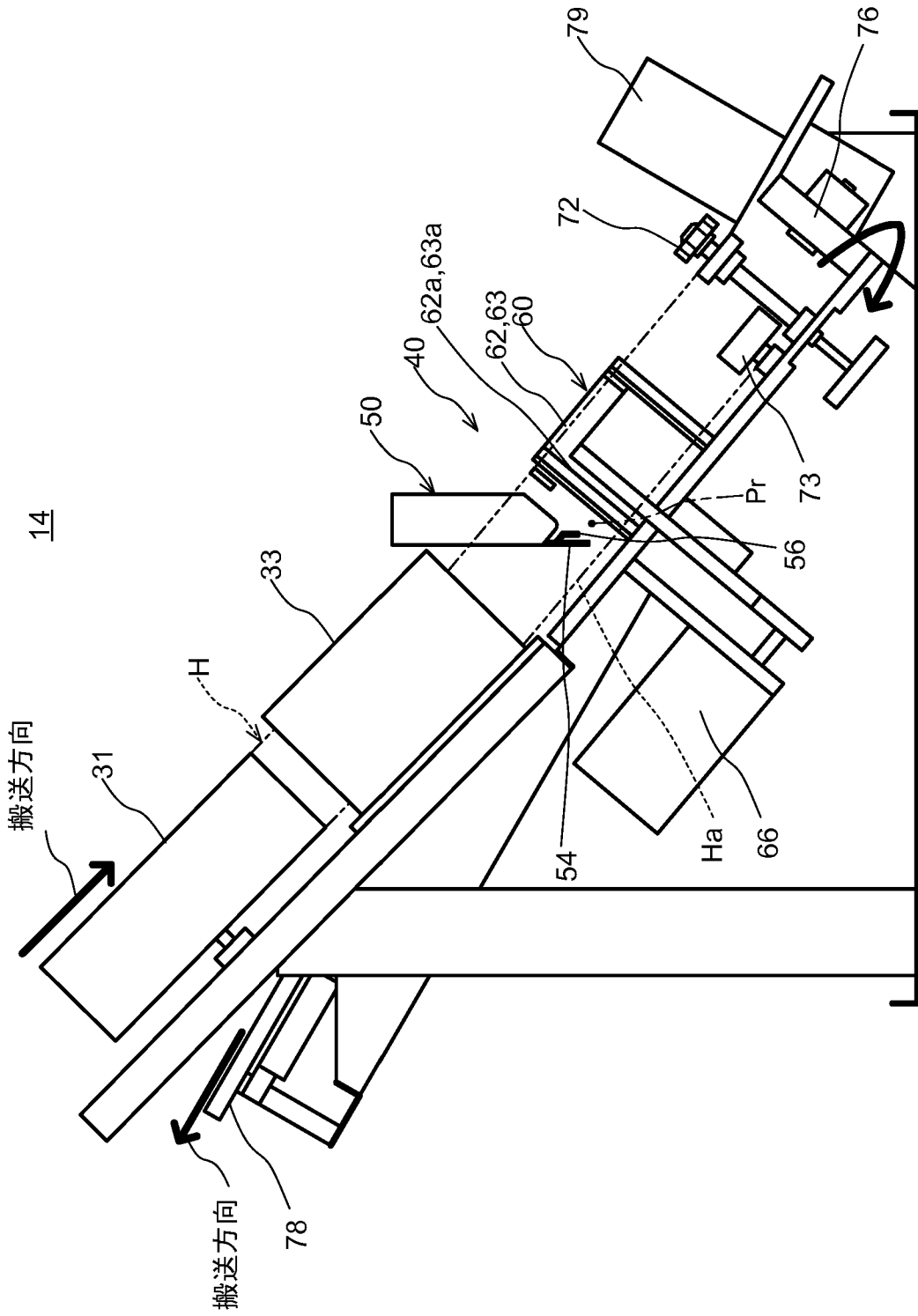


[図2]

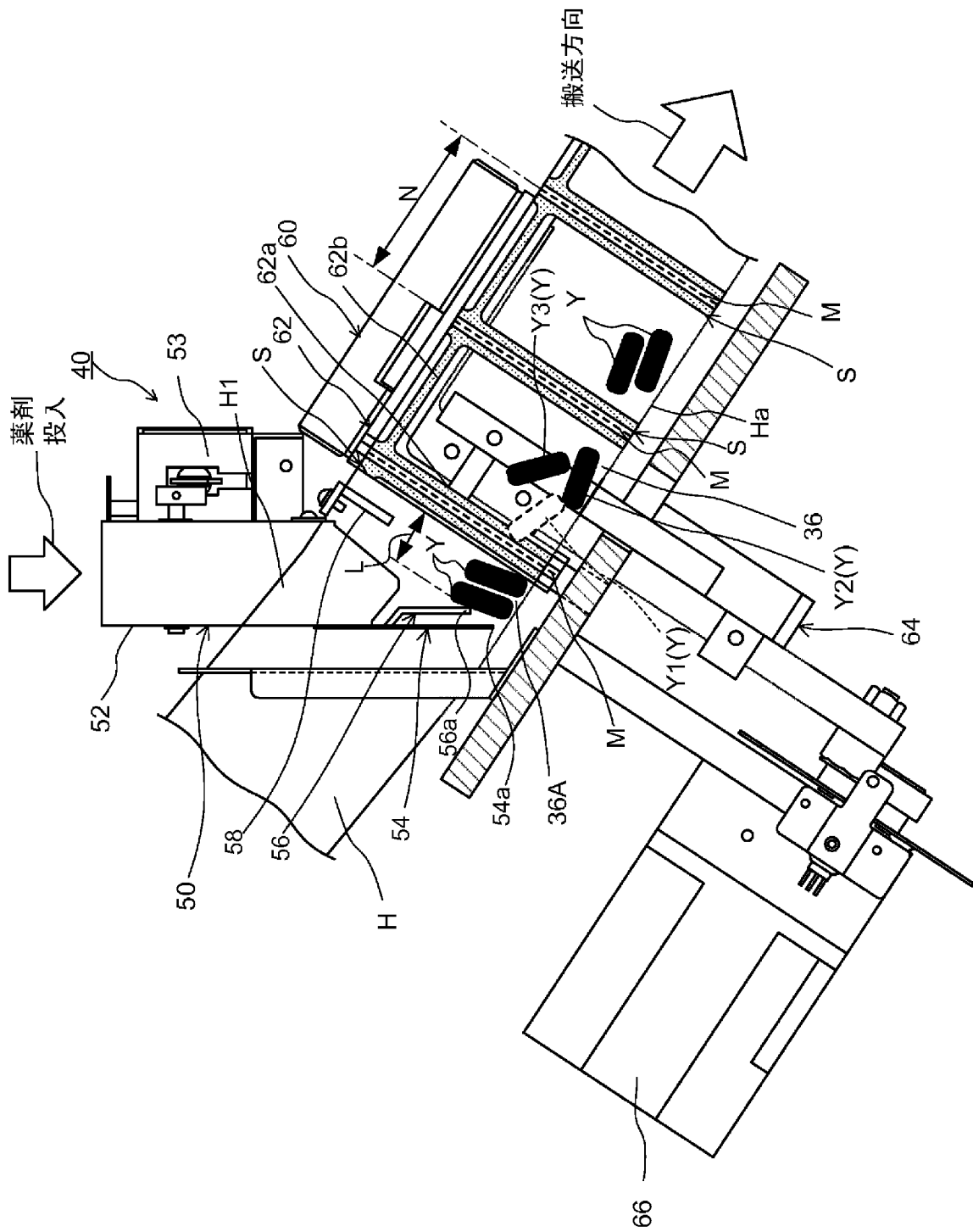


1

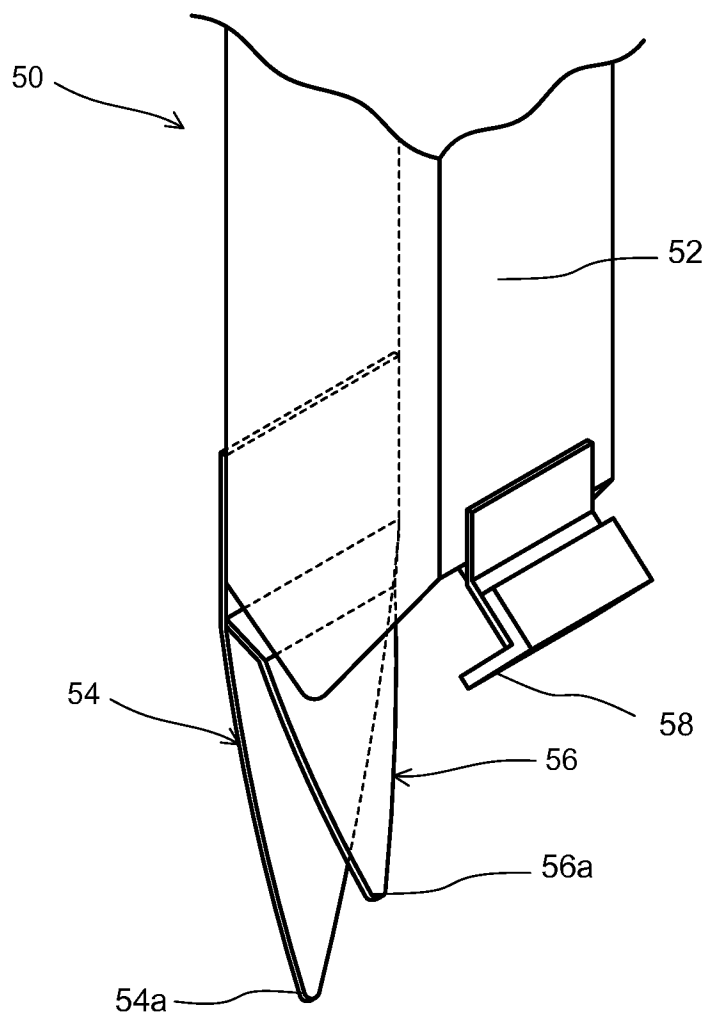
[図3]



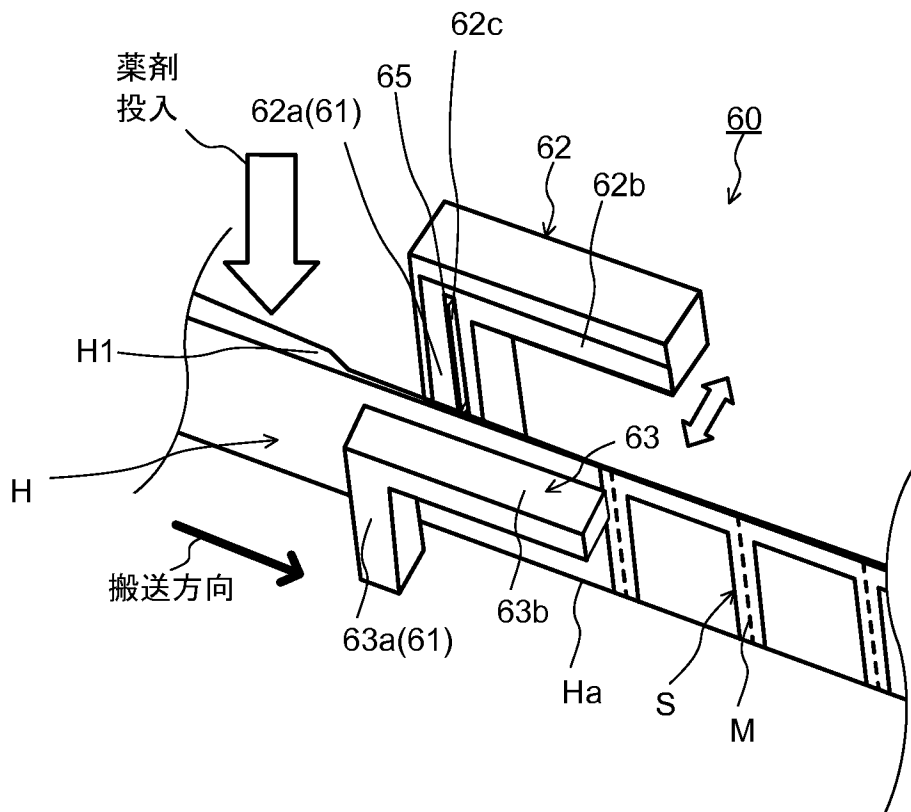
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/034888

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
<i>B65B 9/073</i> (2012.01)i; <i>A61J 3/00</i> (2006.01)i; <i>B65B 1/06</i> (2006.01)i FI: B65B9/073; A61J3/00 310F; B65B1/06		
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) B65B1/06; B65B9/073; A61J3/00		
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 1971-2023 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023		
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.
A	JP 2006-110107 A (YUYAMA MFG. CO., LTD.) 27 April 2006 (2006-04-27)	1-5
A	JP 2016-88620 A (CANON MARKETING JAPAN INC.) 23 May 2016 (2016-05-23)	1-5
A	JP 2009-190796 A (TAKAZONO SANGYO KK) 27 August 2009 (2009-08-27)	1-5
A	JP 2009-12863 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 22 January 2009 (2009-01-22)	1-5
A	JP 2003-237708 A (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) 27 August 2003 (2003-08-27)	1-5
A	JP 2010-18309 A (HARADA SHOKUJIN KIKAI KK) 28 January 2010 (2010-01-28)	1-5
A	JP 60-158009 A (GOLDEN VALLEY FOODS INC.) 19 August 1985 (1985-08-19)	1-5
A	WO 2015/041231 A1 (TAKAZONO TECHNOLOGY INC.) 26 March 2015 (2015-03-26)	1-5
A	JP 2018-177234 A (TAKAZONO TECHNOLOGY INC.) 15 November 2018 (2018-11-15)	1-5
<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 19 October 2023		Date of mailing of the international search report 14 November 2023
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/JP2023/034888

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2006-110107	A	27 April 2006	CN 1760081 A	
JP	2016-88620	A	23 May 2016	(Family: none)	
JP	2009-190796	A	27 August 2009	(Family: none)	
JP	2009-12863	A	22 January 2009	(Family: none)	
JP	2003-237708	A	27 August 2003	(Family: none)	
JP	2010-18309	A	28 January 2010	(Family: none)	
JP	60-158009	A	19 August 1985	US 4604854 A	
WO	2015/041231	A1	26 March 2015	US 2016/0213572 A1	
JP	2018-177234	A	15 November 2018	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B65B 9/073(2012.01)i; A61J 3/00(2006.01)i; B65B 1/06(2006.01)i FI: B65B9/073; A61J3/00 310F; B65B1/06		
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）） B65B1/06; B65B9/073; A61J3/00 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 - 2023年 日本国実用新案登録公報 1996 - 2023年 日本国登録実用新案公報 1994 - 2023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
A	JP 2006-110107 A (株式会社湯山製作所) 27.04.2006 (2006 - 04 - 27)	1-5
A	JP 2016-88620 A (キャノンマーケティングジャパン株式会社) 23.05.2016 (2016 - 05 - 23)	1-5
A	JP 2009-190796 A (高園産業株式会社) 27.08.2009 (2009 - 08 - 27)	1-5
A	JP 2009-12863 A (三洋電機株式会社) 22.01.2009 (2009 - 01 - 22)	1-5
A	JP 2003-237708 A (三洋電機株式会社) 27.08.2003 (2003 - 08 - 27)	1-5
A	JP 2010-18309 A (原田食品機械有限会社) 28.01.2010 (2010 - 01 - 28)	1-5
A	JP 60-158009 A (ゴールデン パレー フーズ インコーポレーテッド) 19.08.1985 (1985 - 08 - 19)	1-5
A	WO 2015/041231 A1 (株式会社タカゾノテクノロジー) 26.03.2015 (2015 - 03 - 26)	1-5
A	JP 2018-177234 A (株式会社タカゾノテクノロジー) 15.11.2018 (2018 - 11 - 15)	1-5
<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	19.10.2023	国際調査報告の発送日 14.11.2023
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） 佐藤 秀之 3B 3925 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/JP2023/034888

引用文献	公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP 2006-110107 A	27.04.2006	CN 1760081 A	
JP 2016-88620 A	23.05.2016	(ファミリーなし)	
JP 2009-190796 A	27.08.2009	(ファミリーなし)	
JP 2009-12863 A	22.01.2009	(ファミリーなし)	
JP 2003-237708 A	27.08.2003	(ファミリーなし)	
JP 2010-18309 A	28.01.2010	(ファミリーなし)	
JP 60-158009 A	19.08.1985	US 4604854 A	
WO 2015/041231 A1	26.03.2015	US 2016/0213572 A1	
JP 2018-177234 A	15.11.2018	(ファミリーなし)	