

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6488448号
(P6488448)

(45) 発行日 平成31年3月27日(2019.3.27)

(24) 登録日 平成31年3月8日(2019.3.8)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 5 B 43/30 (2006.01) B 6 5 B 43/30 A

請求項の数 4 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2015-52822 (P2015-52822) (22) 出願日 平成27年3月17日 (2015.3.17) (65) 公開番号 特開2016-172570 (P2016-172570A) (43) 公開日 平成28年9月29日 (2016.9.29) 審査請求日 平成30年1月12日 (2018.1.12)</p>	<p>(73) 特許権者 000108281 ゼネラルパッカー株式会社 愛知県北名古屋市宇福寺神明65番地 (74) 代理人 100090239 弁理士 三宅 始 (74) 代理人 100100859 弁理士 有賀 昌也 (72) 発明者 国吉 直幸 愛知県北名古屋市宇福寺神明65番地 ゼ ネラルパッカー株式会社内 審査官 小川 悟史</p>
--	--

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 袋用グリップ及び当該袋用グリップを備えた袋開口装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

先端部に爪を有し、開閉可能に連結された一对のグリップ片を備え、
 前記爪で袋体の所定位置を抓むようにした袋用グリップであって、
 前記グリップ片は、前記爪と、ベースと、前記爪を前記ベースへ固定する固定具とからなり、
 前記爪と前記ベースのいずれか一方に係合凸部を設け、他方に当該係合凸部と係合する係合凹部を設け、
 前記係合凹部に前記係合凸部を嵌合して、前記ベースに前記爪を着脱自在に組み付け、
 前記固定具で前記ベースに組み付けた前記爪を固定して、
 前記爪を交換可能にしたことを特徴とする袋用グリップ。

10

【請求項2】

前記爪が、貼り替え可能な滑り止め部材で被覆されていることを特徴とする請求項1に記載の袋用グリップ。

【請求項3】

前記固定具は、固定レバー及び略U字状のキャッチを有するハンドルと、当該キャッチと係合するフックを有し、
 当該フックに前記キャッチに係止して解放状態の固定レバーを固定状態へ移行させたとき、
 前記爪が前記ベースへ引き寄せられて固定されるようにしたことを特徴とする請求項1に

20

記載の袋用グリップ。

【請求項 4】

瓶又はこれに類する容器からなる被包装体を収納する包装袋の袋口を開口する袋開口装置であって、

当該袋開口装置は、

前記包装袋の表側の前記袋口近傍を掴持する第 1 開口グリップと、前記包装袋の裏側の前記袋口近傍を掴持する第 2 開口グリップ、

並びに前記包装袋の側縁の一方を掴持する第 1 開口補助グリップと、前記包装袋の側縁の他方を掴持する第 2 開口補助グリップを有し、

前記第 1 開口補助グリップと前記第 2 開口補助グリップが前記包装袋の側縁を掴持したとき、

10

前記第 1 開口グリップが前記包装袋の表側の前記袋口近傍を掴持すると共に、前記第 2 開口グリップが前記包装袋の裏側の前記袋口近傍を掴持し、

前記第 1 開口グリップと前記第 2 開口グリップが互いに離間する動作と連動して、前記第 1 開口補助グリップと前記第 2 開口補助グリップが互いに接近し、

前記包装袋の前記袋口を略矩形状に開口するようにした袋開口装置であって、

前記第 1 開口グリップ及び前記第 2 開口グリップが、

先端部に爪を有し、開閉可能に連結された一对のグリップ片を備え、

前記爪で袋体の所定位置を抓むようにした袋用グリップであって、

前記グリップ片は、前記爪と、ベースと、前記爪を前記ベースへ固定する固定具とからなり、

20

前記爪と前記ベースのいずれか一方に係合凸部を設け、他方に当該係合凸部と係合する係合凹部を設け、

前記係合凹部に前記係合凸部を嵌合して、前記ベースに前記爪を着脱自在に組み付け、

前記固定具で前記ベースに組み付けた前記爪を固定して、

前記爪を交換可能にしたことを特徴とする前記袋用グリップを備えた袋開口装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、袋の所定位置を抓む爪を備えた袋用グリップと、当該袋用グリップを備えた包装袋の袋口を開口する袋開口装置に関する。

30

【背景技術】

【0002】

従来、水引或いは熨斗といったもので装飾を施した包装袋、又はそれ自身が装飾性の高い化粧袋によって、一升瓶又は四合瓶を個別に包装したお酒が、贈答用又は御神酒用として流通されている。

このような個別包装品は、従来手作業で包装されていたが、迅速に包装して生産効率を上げるため、たとえば、特開 2013 - 233989 号公報に開示されている包装機が使用されている。当該包装機では、たとえば、特開 2013 - 082487 号公報に開示されている包装方法にしたがって包装袋の袋口を開口している。

40

【0003】

当該包装方法によれば、包装袋の表側と裏側を前グリップ爪と後グリップ爪でそれぞれ掴み、包装袋の側縁を搬送爪で保持して、前グリップ爪と後グリップ爪を互いに遠ざかる方向へ引っ張って袋口を略四角状に開口している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献 1】特開 2013 - 082487 号公報

【特許文献 2】特開 2013 - 233989 号公報

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上記の前グリップ爪と後グリップ爪は、包装袋の表側又は裏側を掴むためにゴム製の滑り止め部材が貼り付けられている。当該滑り止め部材は、包装袋の開口を繰り返すと摩擦するため、定期的に貼り換えなければならない。

しかしながら、前グリップ爪と後グリップ爪の先端に滑り止め部材を貼り付ける作業は、包装機内のごく狭い隙間に体を乗入れなければならない、不安定な体勢のまま行うので、非常に交換作業が困難であった。

【0006】

したがって、本発明が解決しようとする課題は、先端に爪を有し、開閉可能に連結された一対のグリップ片を備えた袋用グリップにおいて、当該爪の交換を容易にした袋用グリップを提供し、さらには、当該袋用グリップを備えたメンテナンス容易な袋開口装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

請求項1に記載の袋用グリップは、先端部に爪を有し、開閉可能に連結された一対のグリップ片を備え、

前記爪で袋体の所定位置を抓むようにした袋用グリップであって、

前記グリップ片は、前記爪と、ベースと、前記爪を前記ベースへ固定する固定具とからなり、

前記爪と前記ベースのいずれか一方に係合凸部を設け、他方に当該係合凸部と係合する係合凹部を設け、

前記係合凹部に前記係合凸部を嵌合して、前記ベースに前記爪を着脱自在に組み付け、

前記固定具で前記ベースに組み付けた前記爪を固定して、

前記爪を交換可能にしたことを特徴とする。

【0008】

請求項2に記載の袋用グリップは、請求項1に記載の発明において、前記爪が、貼り替え可能な滑り止め部材で被覆されていることを特徴とする。

【0009】

請求項3に記載の袋用グリップは、請求項1に記載の発明において、前記固定具は、固定レバー及び略U字状のキャッチを有するハンドルと、当該キャッチと係合するフックを有し、

当該フックに前記キャッチに係止して解放状態の固定レバーを固定状態へ移行させたとき、

前記爪が前記ベースへ引き寄せられて固定されるようにしたことを特徴とする。

【0010】

請求項4に記載の袋開口装置は、瓶又はこれに類する容器からなる被包装体を収納する包装袋の袋口を開口する袋開口装置であって、

当該袋開口装置は、

前記包装袋の表側の前記袋口近傍を掴持する第1開口グリップと、前記包装袋の裏側の前記袋口近傍を掴持する第2開口グリップ、

並びに前記包装袋の側縁の一方を掴持する第1開口補助グリップと、前記包装袋の側縁の他方を掴持する第2開口補助グリップを有し、

前記第1開口補助グリップと前記第2開口補助グリップが前記包装袋の側縁を掴持したとき、

前記第1開口グリップが前記包装袋の表側の前記袋口近傍を掴持すると共に、前記第2開口グリップが前記包装袋の裏側の前記袋口近傍を掴持し、

前記第1開口グリップと前記第2開口グリップが互いに離間する動作と連動して、前記第1開口補助グリップと前記第2開口補助グリップが互いに接近し、

前記包装袋の前記袋口を略矩形状に開口するようにした袋開口装置であって、

10

20

30

40

50

前記第1開口グリップ及び前記第2開口グリップが、
先端部に爪を有し、開閉可能に連結された一对のグリップ片を備え、
前記爪で袋体の所定位置を抓むようにした袋用グリップであって、
前記グリップ片は、前記爪と、ベースと、前記爪を前記ベースへ固定する固定具とからなり、
前記爪と前記ベースのいずれか一方に係合凸部を設け、他方に当該係合凸部と係合する係合凹部を設け、
前記係合凹部に前記係合凸部を嵌合して、前記ベースに前記爪を着脱自在に組み付け、
前記固定具で前記ベースに組み付けた前記爪を固定して、
前記爪を交換可能にしたことを特徴とする。

10

【発明の効果】**【0011】**

本発明に係る袋用グリップによれば、当該袋用グリップが備える開閉可能に連結された一对のグリップ片の先端に配された爪を、着脱自在にして交換可能にした。これによって、爪の交換を容易に行うことができる。

また、本発明に係る袋開口装置によれば、上記の袋用グリップを第1開口グリップ及び第2開口グリップとし、当該第1及び第2開口グリップで包装袋の表側又は裏側を掴持するようにした。これによって、狭小な空間に体をねじ込まなくても爪を交換することができるので、容易にメンテナンスすることができる。

【図面の簡単な説明】

20

【0012】

【図1】本実施例に係る袋用グリップの構成の概略を示す斜視図である。

【図2】本実施例に係る袋用グリップのグリップ片の構成の概略を示す部分断面図である。

【図3】本実施例に係る袋用グリップの爪の構成の概略を示す斜視図である。

【図4】本実施例に係る袋用グリップを備えた袋開口装置の構成の概略を示す斜視図である。

【図5】本実施例に係る袋用グリップを備えた袋開口装置の構成の概略を示す平面図である。

【図6】本実施例に係る袋用グリップを備えた袋開口装置の袋開口工程を説明する説明図である。

30

【実施例1】**【0013】**

本発明に係る袋用グリップ及び当該袋用グリップを備えた袋開口装置の実施例を、添付した図面にしたがって説明する。まず、袋用グリップについて説明し、その後、当該袋用グリップを備えた袋開口装置について説明する。

図1は、本実施例に係る袋用グリップの構成の概略を示す斜視図である。図2は、袋用グリップのグリップ片の構成の概略を示す部分断面図である。図3は、袋用グリップの爪の構成の概略を示す斜視図である。

【0014】

40

袋用グリップ10は、図1に示すように、一对のグリップ片11, 11を備えている。グリップ片11は、先端部に爪12を有し、開閉可能に連結されている。

一对のグリップ片11, 11の開閉は、駆動源15によって行われる。駆動源15は、たとえば、サーボモータ、アクチュエータ、又はソレノイドといったものからなり、軸支された一方のグリップ片11に連結されている。他方のグリップ片11が固定されているので、駆動源15が一方のグリップ片11を動作させることによって、一对のグリップ片11, 11を開閉させることができる。

また、グリップ片11と駆動源15はブラケット16に取り付けられている。これにより、ブラケット16ごとに袋用グリップ10を後述する袋開口装置20へ取り付けることができる。

50

図1に示すように、袋用グリップ10, 10を互いに対向させたグリップ対によって、包装袋の袋口を開く袋開口装置20の一部は構成される。当該袋開口装置20については後述する。

【0015】

グリップ片11は、図2に示すように、爪12とベース13からなり、当該爪12とベース13の近傍に固定具14が配されている。

爪12とベース13が互いに係合する係合面は、図2に示すように、それぞれ有底孔が形成されている。ここで、爪12側に形成した有底孔を係合凹部17aとする。一方、ベース13側に形成した有底孔には、イモネジ或いは長ネジ又はこれらに類する無頭ネジが螺合されている。これによって、ベース13側の係合面には、係合凸部17bが形成される。係合凹部17aと係合凸部17bは、着脱自在に形成されている。

10

ここで、図2及び図3に示すように、係合凹部17aの一方は、略長穴状に形成されている。これによって、厳密に位置合わせをせずとも、他方の係合凹部17aが対向する係合凸部17bと嵌合されたとき、一方の係合凹部17aをスムーズに対向する係合凸部17bと嵌合させることができる。

これによって、ベース13に対して爪12の位置決めを容易にすると共に、スムーズに係合凹部17aに係合凸部17bを嵌合させることができるので、爪12の交換を容易に行うことができる。

【0016】

ここで、爪12は、図3に示すように、ベースパネル12aと、当該ベースパネル12aに貼着される滑り止め部材12bを有している。ベースパネル12aと係合凹部17aの間には、ねじ穴12cが形成されている。当該ねじ穴12cには、後述する固定具14のフック14bが、図1に示すように、ねじ止めされている。

20

滑り止め部材12bは、少なくとも爪12の先端部からグリップ片11, 11で互いに対向する爪12の内側面に亘って貼り付けられていることが好ましい。これによって、滑りやすい素材からなる包装袋であっても容易に袋用グリップ10で掴持することができる。

本実施例において滑り止め部材は、ゴム製のマット、より詳しくは卓球用ラケットの面に貼着されるラバーマットを使用している。しかしながらこれに限定されるものではなく、対象となる包装袋に合わせて適宜最適な素材を選択することが可能である。

30

上記したように、爪12はベース13に対して着脱自在に形成されているので、ベース13から爪12を取り外すことによって、摩耗した滑り止め部材12bの貼り替えを容易に行うことができ、また、一の袋用グリップ10に取り付ける一対の爪12対を数セット用意しておくことで、滑り止め部材が摩耗したとき、素早く交換したり、また爪12が掴む袋の素材に合わせて、たとえば合成樹脂製、紙、或いは布といった最適な素材からなる滑り止め部材12bを貼着した爪12を選択して、ベース13に容易に取り付けることができる。

【0017】

固定具14は、図1に示すように、ベース側13に配されたハンドル14aと、爪12側に配されたフック14bからなる。

40

ハンドル14aは、固定レバー14cと、略U字状に形成されフック14bに係止されるキャッチ14dからなる。固定レバー14cは軸14eを中心に回転自在に形成されている。固定レバー14cをベース13の基端側へ回転したとき、ハンドル14aは固定状態に、ベース13の先端側へ回転したとき、ハンドル14aは解放状態となる。キャッチ14dをフック14bに係止して、固定レバー14cをベース13の基端側へ回転してハンドル14aを固定状態にしたとき、爪12は、ベース13側に引き寄せられて固定される。

係合凹部17aと係合凸部17bを嵌合させることによって、着脱自在に形成した爪の位置決めを容易にして、固定具14によって、爪12を容易にベース13へ固定することができるので、袋用グリップ10は、容易に爪12を交換することができる。

50

なお、本実施例に係る固定具 1 4 は、いわゆるパッチン錠又はドロラッチと呼ばれるものを採用したがこれに限定されるものではなく、ベース 1 3 に対して爪 1 2 を固定することができる構成であれば良い。さらに、たとえば、係合面をバヨネット構造にして爪 1 2 が固定具 1 4 を使わなくともベース 1 3 へ取り付けられるようにすることも可能である。

【 0 0 1 8 】

上記の構成を有する袋用グリップ 1 0 の一の爪 1 2 は、固定レバー 1 4 c をベース 1 3 の先端側へ倒してハンドル 1 4 a を解放状態にし、キャッチ 1 4 d を緩めてフック 1 4 b から外すと共に、まっすぐ反ベース 1 3 方向に引っ張ると係合凹部 1 7 a から係合凸部 1 7 b が抜けて取り外すことができる。次に、予め滑り止め部材 1 2 b を貼り付けた他の爪 1 2 の係合凹部 1 7 a を、ベース 1 3 の係合凸部 1 7 b の位置に合わせて嵌合することによって、ベース 1 3 へ爪 1 2 を装着することができる。そして、爪 1 2 のフック 1 4 b にベース 1 3 側のキャッチ 1 4 d を係止して、固定レバー 1 4 c をベース 1 3 の基端側へ倒すとハンドル 1 4 は固定状態になる。このとき、他の爪 1 2 はベース 1 3 側へ引き寄せられて固定される。

このように、本実施例に係る袋用グリップ 1 0 によれば、一の爪 1 2 と他の爪 1 2 を素早く、かつ、容易に交換することができる。これによって、摩耗した滑り止め部材 1 2 b の交換作業を短時間で、かつ、正確に行うことができる。

【 0 0 1 9 】

上記の構成を有し、爪 1 2 を容易に交換することができる袋用グリップ 1 0 は、たとえば、次のような袋開口装置に組み込まれる。

図 4 は、本実施例に係る袋開口装置の構成の概略を示す斜視図であって、図 5 は、当該袋開口装置の構成の概略を示す平面図である。

【 0 0 2 0 】

袋開口装置 2 0 は、図 4 に示すように、レール 2 1、当該レール 2 1 に沿って摺動するスライダ 2 2、所定の開口位置に配されたガイド 2 3、及び包装袋 A の袋口を開口するように形成された複数個の開口グリップ対 2 4 からなる。本実施例に係る開口位置には、3 組のガイド 2 3 と開口グリップ対 2 4 が配されているが、これに限定されるものではなく、開口装置の規模等に応じて任意の数のガイド 2 3 及び開口グリップ対 2 4 を設けることができる。

レール 2 1 の他端 2 1 b 側には、開口グリップ対 2 4 と同数の開口補助グリップ対 2 5 が設けられている。開口補助グリップ対 2 5 は、包装袋 A の側縁を掴持するように形成されている。これによって、開口グリップ対 2 4 が包装袋 A の袋口を開口するとき、開口補助グリップ対 2 5 が包装袋 A を保持することができる。

スライダ 2 2 がレール 2 1 の一端 2 1 a 側に配されているとき、包装袋 A がマガジン（図示略）から引き起こされ、スライダ 2 2 に設けたグリップ（図示略）へ受け渡されて吊り下げられる。そして、スライダ 2 2 がレール 2 1 の一端 2 1 a から他端 2 1 b へ摺動したとき、グリップに替わって、レール 2 1 の他端 2 1 b 側の所定位置に設けられた各開口補助グリップ対 2 5 が包装袋 A の側縁を掴持する。

全ての開口補助グリップ対 2 5 が包装袋 A を掴持したとき、スライダ 2 2 は、レール 2 1 の他端 2 1 b 側へ移動する。これによって、包装袋 A は所定の開口位置に配される。

袋開口装置 2 0 の開口位置には、コンベアからなる搬出路 2 6 が形成されている。当該搬出路 2 6 上の瓶 B は包装された後、搬出されるように形成されている。

【 0 0 2 1 】

ここで、開口グリップ対 2 4 のうちの一对を、第 1 開口グリップ 2 4 a と第 2 開口グリップ 2 4 b とする。その他のグリップ対については同様に構成されているため、説明を省略する。

第 1 開口グリップ 2 4 a と、第 2 開口グリップ 2 4 b は、袋用グリップ 1 0 からなる。当該袋用グリップ 1 0 の構成については、上記したので説明を省略する。

図 4 に示したように、袋開口装置の開口位置周辺は、第 1 開口グリップ 2 4 a と第 2 開

10

20

30

40

50

口グリップ24bの他に、ガイド23、搬出路26の各ユニットが密集しており、開口グリップ対24の爪12を交換する際には、非常に狭い場所へ手を入れることになる。しかしながら、上記したように爪12を交換可能にしたことによって、短時間で爪12を交換することができるので、作業員の負担を軽減させることができる。

【0022】

上記の構成を有する袋開口装置は、以下のように動作する。図6は、袋口の開口工程を示す説明図である。

ここで、第1開口グリップ24aと第2開口グリップ24bからなる開口グリップ対24とセットになる開口補助グリップ対25を、第1開口補助グリップ25a、第2開口補助グリップ25bとする。

10

【0023】

図6(a)は、開口位置に包装袋を移送する工程である。スライダ22の所定位置に取り付けられた開口補助グリップ対25a、25bに側縁を掴持された包装袋が、レール21に沿って所定の開口位置へ移送される。所定の開口位置に至ると、第1開口グリップ24aと第2開口グリップ24bが共に先端の爪12を開いた状態で包装袋Aを挟んで対向する。

【0024】

図6(b)は、開口グリップ対24が包装袋の袋口近傍を掴持する工程である。第1開口グリップ24aと第2開口グリップ24bは互いに接近してそれぞれ爪12の先端部で包装袋Aを押すように形成されている。また、第1開口グリップ24aと第2開口グリップ24bが互いに接近するとき、第1開口補助グリップ25aと第2開口補助グリップ25bもまた互いに接近する。第1開口補助グリップ25aと第2開口補助グリップ25bが互いに接近することによって、包装袋Aの袋口近傍は撓み易くすることができる。

20

図5及び図6に示すように、互い違いとなるように配された第1開口グリップ24aと第2開口グリップ24bの先端は互いに包装袋Aの袋口近傍を押すので、図6(b)に示すように、包装袋は上方からみて略S字状に曲げられる。撓められた包装袋Aの袋口は、包装袋Aのシートが密着していた場合にはこれが解かれ易くなる。このとき、第1開口グリップ24aが閉じて、包装袋Aの表側の袋口近傍を掴持し、第2開口グリップ24bが閉じて、包装袋Aの裏側の袋口近傍を掴持する。

これによって、第1開口グリップ24a、第2開口補助グリップ24b、第1開口補助グリップ25a、第2開口補助グリップ25bがそれぞれ包装袋Aの所定の位置を掴持するので、包装袋Aは4点で固定される。

30

【0025】

図6(c)は、包装袋Aの袋口を開口する工程である。第1開口グリップ24aと第2開口グリップ24bは包装袋Aを掴持したまま互いに相反する方向へ離間する。また、第1開口補助グリップ25aと第2開口補助グリップ25bが、第1開口グリップ24aと第2開口グリップ24bの動作に連動して、包装袋Aの側縁をそれぞれ掴持したまま図6(a)に示した初期位置までそれぞれ戻る。これによって包装袋Aの袋口は略矩形状に開口される。

開口された袋口には、図5に示したガイド23の下端が挿入され、袋口はより一層押し広げられる。当該ガイド23の上方から瓶Bが挿入されて、包装袋A内へ挿入される。これによって、瓶Bは包装袋Aで個別包装される。個別包装された包装品は、搬出路26に沿って袋開口装置20から搬出される。

40

【0026】

本実施例に係る袋開口装置20によれば、第1開口グリップ24aと第2開口グリップ24bの他に、ガイド23、搬出路26の各ユニットが密集している場所に配されている第1開口グリップ24aと第2開口グリップ24bの爪12を取り外して交換することができるようにした。これにより、当該爪12の着脱を容易に行うことができ、作業時間を短縮し、作業員の手間と負担を軽減することができる。

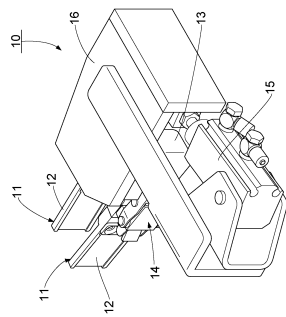
【符号の説明】

50

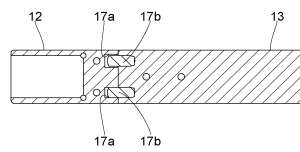
【 0 0 2 7 】

- 1 0 ... 袋用グリップ、
- 1 1 ... グリップ片、 1 2 ... 爪、 1 3 ... ベース、 1 4 ... 固定具、 1 5 ... 駆動源、 1 6 ... ブラケット、
- 1 4 a ... ハンドル、 1 4 b ... フック、 1 4 c ... 固定レバー、 1 4 d ... キャッチ、 1 4 e ... 軸、
- 1 7 a ... 係合凹部、 1 7 b ... 係合凸部。
- 2 0 ... 袋開口装置、
- 2 1 ... レール、 2 2 ... スライダ、 2 3 ... ガイド、 2 4 ... 開口グリップ対、 2 4 a ... 第 1 開口グリップ、 2 4 b ... 第 2 開口グリップ、 2 5 ... 開口補助グリップ対、 2 5 a ... 第 1 開口補助グリップ、 2 5 b ... 第 2 開口補助グリップ、 2 6 ... 搬出路。
- A ... 包装袋、 B ... 瓶。

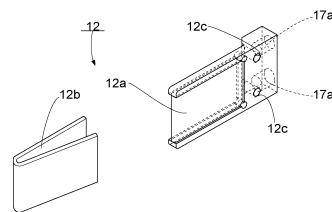
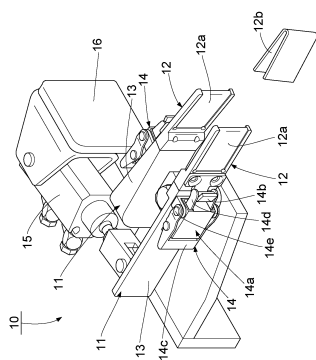
【 図 1 】



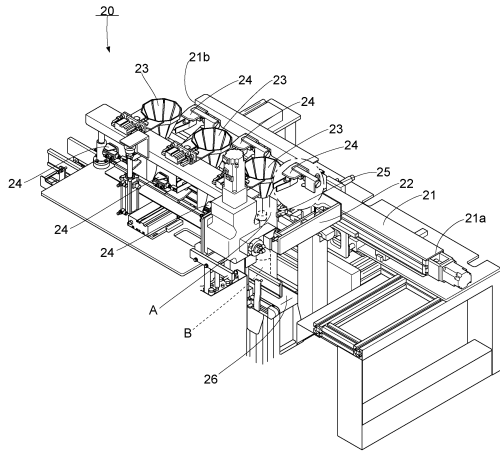
【 図 2 】



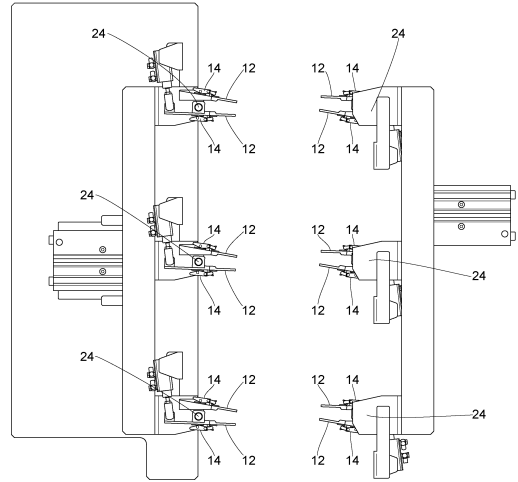
【 図 3 】



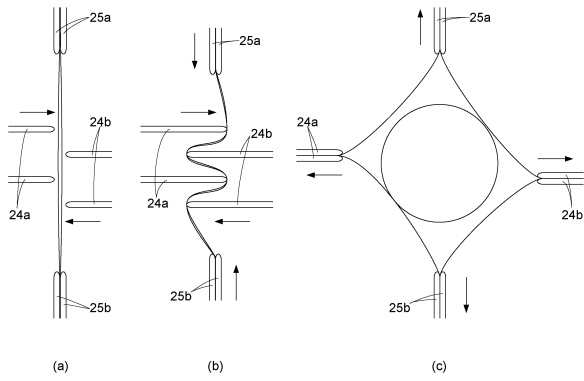
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2013-082487(JP,A)
特開2013-233989(JP,A)
特開平08-318916(JP,A)
韓国公開特許第10-2014-0040638(KR,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
B65B 43/30