

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第6891488号  
(P6891488)

(45) 発行日 令和3年6月18日(2021.6.18)

(24) 登録日 令和3年5月31日(2021.5.31)

(51) Int.Cl.	F 1
B 41 J 29/13	(2006.01)
B 41 J 2/175	(2006.01)
B 41 J 2/01	(2006.01)
	B 41 J 29/13
	B 41 J 2/175
	B 41 J 2/01
	B 41 J 2/175
	B 41 J 2/175

請求項の数 14 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2016-254073 (P2016-254073)  
 (22) 出願日 平成28年12月27日 (2016.12.27)  
 (65) 公開番号 特開2018-103527 (P2018-103527A)  
 (43) 公開日 平成30年7月5日 (2018.7.5)  
 審査請求日 令和1年10月25日 (2019.10.25)

(73) 特許権者 000002369  
 セイコーエプソン株式会社  
 東京都新宿区新宿四丁目1番6号  
 (74) 代理人 100105957  
 弁理士 恩田 誠  
 (74) 代理人 100068755  
 弁理士 恩田 博宣  
 (72) 発明者 澤井 幹実  
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ  
 エプソン 株式会社 内  
 (72) 発明者 多賀 進  
 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ  
 エプソン 株式会社 内

審査官 大浜 登世子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】印刷装置

## (57) 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

媒体に印刷する印刷部と、  
 前記印刷部の印刷に関連する印刷関連部材を収容する容器と、  
 開口を有し、前記開口から前記容器が挿入されて前記容器が着脱可能に装着される装着部と、を備え、  
 前記装着部は、前記開口から前記容器が挿入される際に前記容器を前記開口に導く装着部側傾斜面を有する案内部を有し、

前記案内部は、前記開口の前面側であり、前記開口よりも低い位置に設けられ、前記装着部側傾斜面は前記開口に向かうほど高くなるように傾斜していることを特徴とする印刷装置。

10

## 【請求項 2】

前記装着部を開閉自在に覆う開閉カバーを備え、  
 前記開閉カバーは、開放状態において、前記容器を前記装着部に装着する装着方向側の端部が前記装着部の一部と鉛直方向で重なるように配置されることを特徴とする請求項1に記載の印刷装置。

## 【請求項 3】

前記装着部を開閉自在に覆う開閉カバーを備え、  
 前記開閉カバーは、開放状態において、前記容器を前記装着部に装着する装着方向側の端部が前記装着部側傾斜面の一部と鉛直方向で重なるように配置されることを特徴とする

20

請求項 1 または請求項 2 に記載の印刷装置。

**【請求項 4】**

前記容器には、前記装着部に対する誤装着を抑制する誤装着抑制凸部が設けられ、

前記装着部の前記開口内には、前記容器が装着される際に、前記誤装着抑制凸部を収容する誤装着抑制凹部が設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 3 のうちいずれか一項に記載の印刷装置。

**【請求項 5】**

前記案内部は、前記容器を前記開口に導くように前記印刷装置の幅方向において当該開口に対応する位置に配置されることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 4 のうちいずれか一項に記載の印刷装置。 10

**【請求項 6】**

前記案内部は、前記装着部側傾斜面を有した装着部側リブを前記開口に対して少なくとも 1 つ有していることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 5 のうちいずれか一項に記載の印刷装置。

**【請求項 7】**

媒体に印刷する印刷部と、

前記印刷部の印刷に関連する印刷関連部材を収容する容器と、

開口を有し、前記開口から前記容器が挿入されて前記容器が着脱可能に装着される装着部と、を備え、

前記装着部は、前記開口から前記容器が挿入される際に前記容器を前記開口に導く装着部側傾斜面を有する案内部を有し、

前記案内部は、前記装着部側傾斜面を有した装着部側リブを前記開口に対して少なくとも 1 つ有し、

前記容器には、前記装着部に対する誤装着を抑制する誤装着抑制凸部が設けられ、

前記装着部には、前記容器が装着される際に、前記誤装着抑制凸部を収容する誤装着抑制凹部が設けられ、

前記装着部側リブは、前記容器を前記装着部に装着する装着方向において前記誤装着抑制凹部と対応しない位置に配置されていることを特徴とする印刷装置。 20

**【請求項 8】**

前記装着部は、複数の単位装着部を備え、

複数の前記単位装着部にそれぞれ設けられる前記誤装着抑制凹部の位置は、互いに異なることを特徴とする請求項 7 に記載の印刷装置。 30

**【請求項 9】**

前記装着部を開閉自在に覆う開閉カバーを備え、

前記開閉カバーは、開放状態において前記容器を前記装着部側傾斜面に導くカバー側傾斜面を有していることを特徴とする請求項 7 または請求項 8 に記載の印刷装置。

**【請求項 10】**

媒体に印刷する印刷部と、

前記印刷部の印刷に関連する印刷関連部材を収容する容器と、

開口を有し、前記開口から前記容器が挿入されて前記容器が着脱可能に装着される装着部と、を備え、

前記装着部は、前記開口から前記容器が挿入される際に前記容器を前記開口に導く装着部側傾斜面を有する案内部を有し、

前記案内部は、前記装着部側傾斜面を有した装着部側リブを前記開口に対して少なくとも 1 つ有し、

前記装着部を開閉自在に覆う開閉カバーを備え、

前記開閉カバーは、開放状態において前記容器を前記装着部側傾斜面に導くカバー側傾斜面を有したカバー側リブを前記開口に対して少なくとも 1 つ有し、

前記装着部側リブと前記カバー側リブとは、印刷装置の幅方向において同じ位置に配置され、前記装着部側リブと前記カバー側リブとで前記容器を前記開口に案内し、 40

前記開閉カバーは、開放状態において、前記容器を前記装着部に装着する装着方向側の端部が前記装着部の一部と鉛直方向で重なるように配置されることを特徴とする印刷装置。

【請求項 1 1】

前記カバー側リブは、前記開閉カバーの開放状態において、前記開閉カバーにおける鉛直方向で前記装着部の一部と重なる領域よりも、前記装着方向と反対の方向側に位置していることを特徴とする請求項 1 0 に記載の印刷装置。

【請求項 1 2】

前記開閉カバーは、回動軸を中心として回動されることによって開閉されることを特徴とする請求項 2 、請求項 3 、請求項 9 ~ 請求項 1 1 のうちいずれか一項に記載の印刷装置

10

。

【請求項 1 3】

前記開閉カバーは、開放状態において前記容器の前記装着方向とは反対の端部側に当該反対側の端部に向かって高くなる第 2 のカバー側傾斜面を有していることを特徴とする請求項 2 、請求項 3 、請求項 9 ~ 請求項 1 1 のうちいずれか一項に記載の印刷装置。

【請求項 1 4】

前記印刷部は、前記媒体に液体を吐出する液体吐出ヘッドであり、

前記容器は、前記液体吐出ヘッドに供給される前記液体を保持する液体収容体を着脱可能に収容する収容部を有した液体収容容器であることを特徴とする請求項 1 ~ 請求項 1 3 のうちいずれか一項に記載の印刷装置。

20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、例えばインクジェット式プリンターなどの印刷装置に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

一般に、印刷装置の一種として、記録ヘッドのノズルからインクを噴射して用紙に印刷を行うインクジェット式プリンターが知られている。こうしたプリンターでは、記録ヘッドに供給するインクが充填されたインクカートリッジを収納するインクカートリッジ収納装置が備えられている（例えば、特許文献 1 参照）。

30

【0 0 0 3】

このようなインクカートリッジ収納装置は、矩形箱状のインクカートリッジを収納可能な収納ケース本体と、収納ケース本体の前面開口部を開閉する扉体とを備えている。収納ケース本体は、前面開口部からインクカートリッジが挿抜可能に収容される収容室を備えている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 4】

【特許文献 1】特開 2 0 0 7 - 2 6 8 9 8 1 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 5】

ところで、上述のようなプリンターでは、通常、インクカートリッジ収納装置における収納ケース本体の前面開口部が、インクカートリッジを挿入可能なぎりぎりの大きさに設定される。このため、収納ケース本体の前面開口部から収容室にインクカートリッジを挿入する際に、インクカートリッジを、開放状態の扉体に引っ掛けたり、前面開口部を形成する周壁にぶつけたりするおそれがある。したがって、インクカートリッジを前面開口部から収容室に円滑に挿入する上では、改善の余地を残すものとなっている。

【0 0 0 6】

本発明は、このような従来技術に存在する問題点に着目してなされたものである。その

40

50

目的とするところは、印刷関連部材が収容される容器を装着部の開口に円滑に挿入することができる印刷装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0007】

以下、上記課題を解決するための手段及びその作用効果について記載する。

上記課題を解決する印刷装置は、媒体に印刷する印刷部と、前記印刷部の印刷に関連する印刷関連部材を収容する容器と、開口を有し、前記開口から前記容器が挿入されて前記容器が着脱可能に装着される装着部と、を備え、前記装着部は、前記開口から前記容器が挿入される際に前記容器を前記開口に導く案内部を有している。

【0008】

10

この構成によれば、印刷関連部材が収容される容器を装着部に装着する際に、当該容器が案内部によって開口に導かれる。したがって、印刷関連部材が収容される容器を装着部の開口に円滑に挿入することができる。

【0009】

上記印刷装置において、前記案内部は、前記容器を前記開口に導く装着部側傾斜面を有していることが好ましい。

この構成によれば、容器を装着部側傾斜面上において開口に向かって摺動させることで、容器を装着部の開口に円滑に挿入することができる。

【0010】

20

上記印刷装置において、前記案内部は、前記開口よりも低い位置に設けられ、前記装着部側傾斜面は前記開口に向かうほど高くなるように傾斜していることが好ましい。

この構成によれば、容器を装着部側傾斜面上において開口よりも低い位置から開口に向かって摺動させることで、容器が重い場合でも容器を装着部の開口に円滑に挿入することができる。

【0011】

上記印刷装置において、前記案内部は、前記装着部側傾斜面を有した少なくとも1つの装着部側リブを有していることが好ましい。

この構成によれば、装着部側リブによって装着部を補強しつつ装着部側傾斜面によって容器を開口に向かって案内することができる。

【0012】

30

上記印刷装置において、前記容器には、前記装着部に対する誤装着を抑制する誤装着抑制凸部が設けられ、前記装着部には、前記容器が装着される際に、前記誤装着抑制凸部を収容する誤装着抑制凹部が設けられ、前記装着部側リブは、前記容器を前記装着部に装着する装着方向において前記誤装着抑制凹部と対応しない位置に配置されていることが好ましい。

【0013】

この構成によれば、容器を装着部に装着する際に、容器の誤装着抑制凸部が装着部側リブに衝突することを抑制できる。

上記印刷装置において、前記装着部は、複数の単位装着部を備え、複数の前記単位装着部にそれぞれ設けられる前記誤装着抑制凹部の位置は、互いに異なることが好ましい。

40

【0014】

この構成によれば、複数の容器の誤装着抑制凸部と複数の単位装着部の誤装着抑制凹部とを一対一で対応させることで、容器が誤った単位装着部に装着される誤装着の発生を抑制できる。

【0015】

上記印刷装置において、前記装着部を開閉自在に覆う開閉カバーを備え、前記開閉カバーは、開放状態において前記容器を前記装着部側傾斜面に導くカバー側傾斜面を有していることが好ましい。

【0016】

この構成によれば、容器をカバー側傾斜面上において装着部側傾斜面に向かって摺動さ

50

ることで、容器を装着部側傾斜面に案内することができる。

上記印刷装置において、前記開閉カバーは、前記カバー側傾斜面を有した少なくとも1つのカバー側リブを有していることが好ましい。

【0017】

この構成によれば、カバー側リブによって開閉カバーを補強しつつカバー側傾斜面によって容器を装着部側傾斜面に案内することができる。

上記印刷装置において、前記開閉カバーは、開放状態において、前記容器を前記装着部に装着する装着方向側の端部が前記装着部の一部と鉛直方向で重なるように配置されることが好ましい。

【0018】

この構成によれば、カバー側傾斜面と装着部側傾斜面との距離をより短くすることができる。

上記印刷装置において、前記カバー側リブは、前記開閉カバーの開放状態において、前記開閉カバーにおける鉛直方向で前記装着部の一部と重なる領域よりも、前記装着方向と反対の方向側に位置していることが好ましい。

【0019】

この構成によれば、開閉カバーを開閉する際に、カバー側リブが装着部の一部に接触することを抑制できる。

上記印刷装置において、前記開閉カバーは、回動軸を中心として回動されることによって開閉されることが好ましい。

【0020】

この構成によれば、開閉カバーをスライドさせて開閉する場合に比べて、場所をとらないようにすることができる。

上記印刷装置において、前記印刷部は、前記媒体に液体を吐出する液体吐出ヘッドであり、前記容器は、前記液体吐出ヘッドに供給される前記液体を保持する液体収容体を着脱可能に収容する収容部を有した液体収容容器であることが好ましい。

【0021】

この構成によれば、液体収容容器内から供給された液体を液体吐出ヘッドから媒体に吐出することで、媒体の印刷を行うことができる。

上記課題を解決する印刷装置は、媒体に印刷する印刷部と、前記印刷部の印刷に関連する印刷関連部材を収容する容器と、開口を有し、前記開口から前記容器が挿入されて前記容器が着脱可能に装着される装着部と、前記装着部を開閉自在に覆う開閉カバーと、を備え、前記装着部及び前記開閉カバーのうちの少なくとも一方は、前記開口から前記容器が挿入される際に前記容器を前記開口に導く案内部を有している。

【0022】

この構成によれば、印刷関連部材が収容される容器を装着する際に、当該容器が案内部によって開口に導かれる。したがって、印刷関連部材が収容される容器を装着部の開口に円滑に挿入することができる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】一実施形態のインクジェット式プリンターの斜視図。

【図2】インクジェット式プリンターの内部構造を示す正面模式図。

【図3】容器を上側から見たときの斜視図。

【図4】容器を下側から見たときの斜視図。

【図5】インクジェット式プリンターにおける装着部付近を示す斜視図。

【図6】図5の拡大図。

【図7】図5の断面図。

【図8】インクジェット式プリンターにおける装着部付近を示す正面図。

【発明を実施するための形態】

【0024】

10

20

30

40

50

以下、印刷装置をインクジェット式プリンターに具体化した一実施形態を図面に従って説明する。

図1に示すように、印刷装置の一例としてのインクジェット式プリンター11は、水平な使用場所に設置された状態で、高さ、奥行、及び幅としてそれぞれ所定の長さを有する筐体12と、筐体12上に配置された自動原稿送り装置13を含む原稿読取装置とを備えている。

【0025】

自動原稿送り装置13は、複数の原稿Gを積層状態でセット可能なセット部14と、セット部14の下側に配置された排出部15とを備えている。そして、セット部14に積層状態でセットされた複数の原稿Gは、順次に原稿送り経路(図示略)を介して排出部15へと反転されて送られる過程で筐体12内の上端部に配置された読み取り部16(図2参照)によって読み取られる。

【0026】

筐体12の前面部分には、底部側から上に向かって順に、開閉カバー17、媒体の一例としての用紙Pを収容した用紙カセット18が着脱自在に装着される装着口19、印刷済みの用紙Pが排出される排出口20、及び各種の操作を行うための操作部21が設けられている。さらに、筐体12の前面部分には、排出口20から排出される印刷済みの用紙Pを支持する排出トレイ22が前方側に突出するよう着脱自在に取着されている。なお、筐体12の前面とは、高さと幅を有し、ユーザーがインクジェット式プリンター11の操作を行なう側面のことをいう。

【0027】

図1及び図2に示すように、筐体12の内部には、開閉カバー17、装着口19、及び操作部21の奥側となる位置に、容器25B, 25C, 25M, 25Yが着脱可能に装着される装着部26、用紙カセット18における用紙Pを収容する部分である用紙収容部27、及び用紙Pに印刷する印刷部の一例としての液体吐出ヘッド28がそれぞれ収容されている。開閉カバー17は、装着部26の前面を開閉自在に覆っている。また、インクジェット式プリンター11は、筐体12内の任意の位置に、インクジェット式プリンター11全体を統括的に制御する制御部29を備えている。

【0028】

図2に示すように、装着部26は、複数(本実施形態では4つ)の容器25B, 25C, 25M, 25Yを収容可能な収容空間を形成する枠体30と、容器25B, 25C, 25M, 25Yがそれぞれ着脱可能に装着される複数(本実施形態では4つ)の単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yとを備えている。単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yは、枠体30に形成された複数の(本実施形態では4つ)開口の一例としての挿入口32B, 32C, 32M, 32Yをそれぞれ備えている。

【0029】

挿入口32B, 32C, 32M, 32Yは、収容空間に対して手前側から連通している。そして、4つの容器25B, 25C, 25M, 25Yは、4つの挿入口32B, 32C, 32M, 32Yからそれぞれ収容空間に挿入されることにより、単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yに対してそれぞれ着脱可能に装着される。

【0030】

なお、本実施形態では、容器25B, 25C, 25M, 25Yを挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに対して挿抜するときの方向が奥行方向Xとなり、奥行方向Xと直交する方向が幅方向Yとなる。幅方向Yと奥行方向Xは実質的に水平面に沿う。挿入口32B, 32C, 32M, 32Yは、幅方向Yに沿って並んで配置されている。挿入口32Bは挿入口32C, 32M, 32Yに比べて大きさが大きくなっている。挿入口32C, 32M, 32Yは互いに大きさ及び形状が同じになっている。

【0031】

図2及び図3に示すように、本実施形態の容器25B, 25C, 25M, 25Yは、略有底矩形箱状をなしており、液体吐出ヘッド28の印刷に関連する印刷関連部材の一例と

10

20

30

40

50

してのインク（液体）を収容した液体収容体の一例としての可撓性の袋体33を着脱可能に収容する収容部34を有した液体収容容器である。

【0032】

袋体33は、液体吐出ヘッド28に供給されるインクを保持している。袋体33には、接続部35と、把手36とが設けられている。接続部35は、袋体33が容器25B, 25C, 25M, 25Yの収容部34に収容された状態において、容器25B, 25C, 25M, 25Yにおけるこれらの長手方向となる奥行方向Xの一端側から露出する。そして、容器25B, 25C, 25M, 25Yを単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yに對してそれぞれ装着した際には、容器25B, 25C, 25M, 25Yのそれぞれの接続部35が単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yに對してそれぞれ接続される。

10

【0033】

図2及び図4に示すように、容器25B, 25C, 25M, 25Yの裏側（収容部34側とは反対側）には、奥行方向Xに延びる複数（本実施形態では3つ）の誤装着抑制凸部37が形成されている。3つの誤装着抑制凸部37は、幅方向Yに間隔を置いて互いに平行に延びてあり、容器25B, 25C, 25M, 25Yの単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yに対する誤装着を抑制する。本実施形態では、3つの誤装着抑制凸部37の配置は容器25Bと容器25C, 25M, 25Yとで異なっており、容器25C, 25M, 25Yにおける3つの誤装着抑制凸部37の配置は互いに同じになっている。

【0034】

容器25B, 25C, 25M, 25Yにおける接続部35が露出する側とは反対側の端部には、挿入口32B, 32C, 32M, 32Yとそれぞれ対応する略矩形板状の化粧部38が設けられている。容器25B, 25C, 25M, 25Yは、それぞれの3つの誤装着抑制凸部37が化粧部38側から見えないようになっている。すなわち、容器25B, 25C, 25M, 25Yは、化粧部38側から見ると、それぞれの3つの誤装着抑制凸部37が化粧部38に隠れるようになっている。

20

【0035】

4つの容器25B, 25C, 25M, 25Yに収容される袋体33には、それぞれ互いに異なる色（本実施形態では、ブラック、シアン、マゼンタ、イエロー）のインクが収容されている。この場合、ブラックインクは使用頻度が高いため、ブラックインクを収容する袋体33及び当該袋体33を収容する容器25Bは、ブラックインク以外のインク（シアンインク、マゼンタインク、イエローインク）を収容する袋体33及び当該袋体33を収容する容器25C, 25M, 25Yよりも大きさが大きくなっている。

30

【0036】

シアンインク、マゼンタインク、イエローインクを収容するそれぞれの袋体33及び当該袋体33をそれぞれ収容する容器25C, 25M, 25Yは、互いに大きさが同じになっている。本実施形態では、ブラックインクを収容する袋体33を収容する容器25Bは図2において左端に位置する挿入口32Bに挿入される。

【0037】

さらに、図2において、容器25Cが挿入される挿入口32Cは挿入口32Bの右隣に配置され、容器25Mが挿入される挿入口32Mは挿入口32Cの右隣に配置され、容器25Yが挿入される挿入口32Yは挿入口32Mの右隣に配置されている。なお、挿入口32B, 32C, 32M, 32Yの大きさ及び形状は、これらにそれぞれ挿入される容器25B, 25C, 25M, 25Yの大きさ及び形状に合わせられている。

40

【0038】

図2に示すように、筐体12内における用紙収容部27の上側には、用紙Pを支持する支持台40が配置されている。支持台40上には、用紙収容部27内に積層状態で収容された複数の用紙Pが搬送部（図示略）によって一枚ずつ反転されて搬送される。また、筐体12内には、単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yに装着された容器25B, 25C, 25M, 25Y内のインクを、供給ポンプ（図示略）の駆動によって液体吐出ヘッド28へ供給する供給機構41が収容されている。

50

## 【0039】

供給機構41は、一端側が単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yに接続された供給チューブ42と、供給チューブ42の他端側に接続された継手部43と、継手部43に一端側が接続されるとともに他端側が液体吐出ヘッド28に接続されたフレキシブルチューブ44とを備えている。供給機構41は、4つの容器25B, 25C, 25M, 25Yとそれぞれ対応するように、筐体12内に4つ配置されている。

## 【0040】

液体吐出ヘッド28は、容器25B, 25C, 25M, 25Y内から接続部35及び供給機構41を介して供給されるそれぞれのインクを吐出する複数のノズル45を備えており、キャリッジ46によって支持されている。キャリッジ46は、筐体12内に架設された幅方向Yに延びるガイド軸47に往復移動可能に支持されている。すなわち、キャリッジ46は、幅方向Yに沿って往復移動されるようになっている。10

## 【0041】

そして、キャリッジ46をガイド軸47に沿って幅方向Yに往復移動させながら液体吐出ヘッド28の各ノズル45から支持台40上に搬送される用紙Pに各インクを吐出させることにより、用紙Pに対して印刷がなされる。この場合、各フレキシブルチューブ44は、キャリッジ46の往復移動に追従して撓み変位する。なお、印刷済みの用紙Pは、図1に示すように、排出口20から排出トレイ22上に排出される。

## 【0042】

図1及び図5に示すように、開閉カバー17は、幅方向Yに長い有底矩形箱状をなしており、閉じている状態(図1に示す状態)で鉛直面に沿う底壁50のみが露出する。開閉カバー17における幅方向Yで対向する2つの側壁の基端部には、円環状の軸受部51が対をなすように形成されている。一対の軸受部51には、筐体12における一対の軸受部51と対応する位置に幅方向Yに突設された一対の回動軸52がそれぞれ挿入される。20

## 【0043】

これにより、開閉カバー17は、一対の回動軸52により、一対の軸受部51において回動可能に支持される。そして、開閉カバー17は、一対の回動軸52を回動中心として底壁50が鉛直面に沿う閉位置(図1に示す位置)と、閉位置から90度回動して底壁50が水平面に沿う開位置(図5に示す位置)との間で回動されることによって開閉される。つまり、開閉カバー17は、閉位置にある状態において、下端側を回動中心として前方側(図5では手前側)に倒れるように回動することで開放される。30

## 【0044】

図5及び図6に示すように、装着部26における開閉カバー17側の端部における挿入口32B, 32C, 32M, 32Yよりも低い位置には、幅方向Yに延びる矩形板状の舌片部53が設けられている。舌片部53は、幅方向Yの長さが挿入口32B, 32C, 32M, 32Yのほぼ全体をカバーするように設定されている。舌片部53上には、挿入口32B, 32C, 32M, 32Yから容器25B, 25C, 25M, 25Yが挿入される際に、容器25B, 25C, 25M, 25Yを挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに導く案内部の一例としての複数の板状の装着部側リブ54が設けられている。

## 【0045】

各装着部側リブ54は、幅方向Yから見て略直角三角形をなしており、挿入口32B, 32C, 32M, 32Yよりも低い位置に配置されている。各装着部側リブ54の上面は、奥行方向Xにおいて挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに向かうほど高くなるように傾斜した装着部側傾斜面55とされている。本実施形態では、装着部側リブ54が、挿入口32B, 32C, 32M, 32Yと奥行方向Xで3つずつ対応するように配置されている。これら3つずつの装着部側リブ54は、幅方向Yにおいて適宜間隔を置いて配置されている。40

## 【0046】

開閉カバー17が開位置にある開放状態において、開閉カバー17の底壁50上には、奥行方向Xで複数の装着部側リブ54と対応するように複数の板状のカバー側リブ56が

10

20

30

40

50

設けられている。開閉カバー 17 の開放状態において、各カバー側リブ 56 は、各装着部側リブ 54 よりも低い位置に配置されている。

【0047】

開閉カバー 17 の開放状態において、各カバー側リブ 56 の上面は、挿入口 32B, 32C, 32M, 32Y から容器 25B, 25C, 25M, 25Y が挿入される場合に、容器 25B, 25C, 25M, 25Y を各装着部側リブ 54 の装着部側傾斜面 55 に導くように傾斜したカバー側傾斜面 57 とされている。各カバー側傾斜面 57 は、各装着部側リブ 54 に向かうほど高くなるように傾斜している。

【0048】

図 7 に示すように、開閉カバー 17 は、開放状態において、容器 25B, 25C, 25M, 25Y を単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y に装着する装着方向側（図 7 では右側）の端部が装着部 26 の一部である舌片部 53 と鉛直方向で重なるように配置される。すなわち、開閉カバー 17 は、開放状態において、奥行方向 X における装着部 26 側の端部が舌片部 53 に対して極めて近い位置で下側から重なるように配置される。

【0049】

この場合、開閉カバー 17 を開放状態から更に閉位置側とは反対の方向へ回動させると、開閉カバー 17 における装着部 26 側の端部が舌片部 53 に当接するため、開閉カバー 17 の回動が舌片部 53 によって妨げられる。つまり、舌片部 53 は、開閉カバー 17 を閉位置から開位置へ回動させる際に、開閉カバー 17 の回動を開位置までに規制するストップバーとしても機能するようになっている。

【0050】

なお、各カバー側リブ 56 は、開閉カバー 17 の開放状態において、開閉カバー 17 における鉛直方向で舌片部 53 と重なる領域 A よりも、容器 25B, 25C, 25M, 25Y を単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y に装着する装着方向（図 7 では右方向）と反対の方向側（図 7 では左側）に位置している。すなわち、各カバー側リブ 56 は、開閉カバー 17 の開放状態において、領域 A よりも奥行方向 X において装着部 26 から遠い位置に配置されている。

【0051】

図 8 に示すように、単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y 内の底部には、これらに装着される容器 25B, 25C, 25M, 25Y の誤装着抑制凸部 37 とそれぞれ対応する位置に、誤装着抑制凸部 37 を収容する溝状の誤装着抑制凹部 58 が奥行方向 X に延びるように設けられている。すなわち、本実施形態において、単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y には、容器 25B, 25C, 25M, 25Y が装着される際に、それぞれの 3 つの誤装着抑制凸部 37 を収容する誤装着抑制凹部 58 が 3 つずつ設けられている。

【0052】

したがって、単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y に対して容器 25B, 25C, 25M, 25Y が誤った姿勢で装着されたり、単位装着部 31B に対して容器 25C, 25M, 25Y のいずれかが誤って装着されたりすることが抑制される。すなわち、容器 25B, 25C, 25M, 25Y は、各誤装着抑制凸部 37 が各誤装着抑制凹部 58 に収容されない状態で、単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y に装着することができないようになっている。

【0053】

なお、各装着部側リブ 54 は、容器 25B, 25C, 25M, 25Y を単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y に装着する装着方向（図 8 では奥行方向 X に沿って紙面の手前側から奥側へ向かう方向）において、各誤装着抑制凹部 58 と対応しない位置に配置される。すなわち、各装着部側リブ 54 の位置と、各誤装着抑制凹部 58 の位置とは、幅方向 Y においてずれている。

【0054】

次に、単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y に対して容器 25B, 25C, 25M, 25Y が

10

20

30

40

50

M, 25Yを装着するときの作用について説明する。なお、容器25B, 25C, 25M, 25Yの単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yに対する装着方法は全て同じであるため、ここでは代表して容器25Bを単位装着部31Bに対して装着する際の作用について説明する。

【0055】

容器25Bを単位装着部31Bに装着する場合には、まず、開閉カバー17を閉位置から開位置へ回動させて、開閉カバー17を開放状態にする。続いて、容器25Bにおける化粧部38側を手で持った状態で、容器25Bにおける接続部35側が挿入口32Bに近くように容器25Bを奥行方向Xに沿って移動させる。

【0056】

このとき、容器25Bが重くて容器25Bにおける接続部35側が下がって開閉カバー17に接触しても、容器25Bにおける接続部35側が挿入口32Bと奥行方向Xで対応するカバー側リブ56のカバー側傾斜面57上を滑って挿入口32Bと奥行方向Xで対応する装着部側リブ54の装着部側傾斜面55上に導かれる。

【0057】

引き続き、容器25Bを挿入口32Bに向かって移動させると、容器25Bにおける接続部35側が挿入口32Bと奥行方向Xで対応する装着部側リブ54の装着部側傾斜面55上を滑って挿入口32Bに導かれる。すると、容器25Bは、接続部35側から挿入口32Bに挿入される。このとき、容器25Bの3つの誤装着抑制凸部37は、単位装着部31Bの3つの誤装着抑制凹部58にそれぞれ挿入される。

【0058】

引き続き、容器25Bを単位装着部31B内の奥まで押し込むと、容器25Bが単位装着部31Bに装着される。このとき、容器25Bの3つの誤装着抑制凸部37は、単位装着部31Bの3つの誤装着抑制凹部58にそれぞれ収容される。さらにこのとき、接続部35は、単位装着部31Bに接続されて単位装着部31Bに接続された供給チューブ42と連通する。

【0059】

このように、容器25Bを単位装着部31Bに装着する際には、容器25Bがカバー側傾斜面57及び装着部側傾斜面55によって挿入口32Bに導かれるので、容器25Bが単位装着部31Bの挿入口32Bに円滑に挿入される。なお、容器25C, 25M, 25Yについても、上述した容器25Bの場合と同様に、それぞれ挿入口32C, 32M, 32Yに対して円滑に挿入されて単位装着部31C, 31M, 31Yに装着される。

【0060】

以上、詳述した実施形態によれば以下の効果を得ることができる。

(1) インクジェット式プリンター11において、装着部26は、挿入口32B, 32C, 32M, 32Yから容器25B, 25C, 25M, 25Yが挿入される際に、容器25B, 25C, 25M, 25Yを挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに導く装着部側リブ54を有している。このため、容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部26に装着する際に、容器25B, 25C, 25M, 25Yが装着部側リブ54によって挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに導かれる。したがって、印刷関連部材であるインクが収容される容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部26の挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに円滑に挿入することができる。

【0061】

(2) インクジェット式プリンター11において、装着部側リブ54は、容器25B, 25C, 25M, 25Yを挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに導く装着部側傾斜面55を有している。このため、容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部側傾斜面55上において挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに向かって摺動させることで、容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部26の挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに円滑に挿入することができる。

【0062】

10

20

30

40

50

(3) インクジェット式プリンター11において、装着部側リブ54は挿入口32B, 32C, 32M, 32Yよりも低い位置に設けられ、装着部側傾斜面55は挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに向かうほど高くなるように傾斜している。このため、容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部側傾斜面55上において挿入口32B, 32C, 32M, 32Yよりも低い位置から挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに向かって摺動させることで、容器25B, 25C, 25M, 25Yが重い場合でも容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部26の挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに円滑に挿入することができる。

【0063】

(4) インクジェット式プリンター11は、装着部側傾斜面55を有した複数の装着部側リブ54を備えている。このため、複数の装着部側リブ54によって装着部26を補強しつつ装着部側傾斜面55によって容器25B, 25C, 25M, 25Yを挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに向かって案内することができる。 10

【0064】

(5) インクジェット式プリンター11において、装着部26には容器25B, 25C, 25M, 25Yが装着される際に容器25B, 25C, 25M, 25Yの誤装着抑制凸部37を収容する誤装着抑制凹部58が設けられ、装着部側リブ54は容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部26に装着する装着方向(奥行方向Xに沿う方向)において誤装着抑制凹部58と対応しない位置に配置されている。このため、容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部26に装着する際に、容器25B, 25C, 25M, 25Yの誤装着抑制凸部37が装着部側リブ54に衝突することを抑制できる。 20

【0065】

(6) インクジェット式プリンター11において、開閉カバー17は、開放状態において、容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部側傾斜面55に導くカバー側傾斜面57を有している。このため、容器25B, 25C, 25M, 25Yをカバー側傾斜面57上において装着部側傾斜面55に向かって摺動させることで、容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部側傾斜面55に案内することができる。 20

【0066】

(7) インクジェット式プリンター11において、開閉カバー17は、カバー側傾斜面57を有した複数のカバー側リブ56を有している。このため、カバー側リブ56によって開閉カバー17を補強しつつカバー側傾斜面57によって容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部側傾斜面55に案内することができる。 30

【0067】

(8) インクジェット式プリンター11において、開閉カバー17は、開放状態において、容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部26に装着する装着方向側の端部が装着部26の一部である舌片部53と鉛直方向で重なるように配置される。このため、カバー側傾斜面57と装着部側傾斜面55との距離をより短くすることができる。

【0068】

(9) インクジェット式プリンター11において、カバー側リブ56は、開閉カバー17の開放状態において、開閉カバー17における鉛直方向で舌片部53と重なる領域Aよりも、上記装着方向と反対の方向側に位置している。このため、開閉カバー17を開閉する際に、カバー側リブ56が舌片部53に接触することを抑制できる。 40

【0069】

(10) インクジェット式プリンター11において、開閉カバー17は、回動軸52を中心として回動されることによって開閉される。このため、開閉カバー17を例えば幅方向Yにスライドさせて開閉する場合に比べて、場所をとらないようにすることができる。

【0070】

(11) インクジェット式プリンター11において、印刷部は用紙Pにインクを吐出する液体吐出ヘッド28であり、容器25B, 25C, 25M, 25Yは液体吐出ヘッド28に供給されるインクを保持する袋体33を着脱可能に収容する収容部34を有した液体 50

収容容器である。このため、容器 25B, 25C, 25M, 25Y 内から供給されたインクを液体吐出ヘッド 28 から用紙 P に吐出することで、用紙 P の印刷を行うことができる。

#### 【0071】

(変更例)

なお、上記実施形態は以下のように変更してもよい。

・図 7 に示すように、開閉カバー 17 の開放状態において、開閉カバー 17 の上面における装着部 26 側とは反対側の端部に、上面が容器 25B, 25C, 25M, 25Y を挿入口 32B, 32C, 32M, 32Y から引き抜く方向(図 7 では左方向)に向かって高くなるように傾斜した傾斜面 60 とされた板状のリブ 61 を設けるようにしてもよい。この場合、リブ 61 は、幅方向 Y から見て略直角三角形状をなしており、複数のカバー側リブ 56 と奥行方向 X で対応するように複数設けられる。このようにすれば、容器 25B, 25C, 25M, 25Y を挿入口 32B, 32C, 32M, 32Y から引き抜く際に容器 25B, 25C, 25M, 25Y が開閉カバー 17 と接触しても容器 25B, 25C, 25M, 25Y が傾斜面 60 によって上記引き抜く方向に向かって案内されるので、容器 25B, 25C, 25M, 25Y を挿入口 32B, 32C, 32M, 32Y から円滑に取り出すことができる。

#### 【0072】

・単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y にそれぞれ設けられる誤装着抑制凹部 58 の位置は、互いに異なるようにしてもよい。すなわち、容器 25B, 25C, 25M, 25Y にそれぞれ設けられる誤装着抑制凸部 37 の位置は、互いに異なるようにしてもよい。このようにすれば、容器 25B, 25C, 25M, 25Y の誤装着抑制凸部 37 と単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y の誤装着抑制凹部 58 とをそれぞれ一対一で対応させることで、容器 25B, 25C, 25M, 25Y が誤った単位装着部 31B, 31C, 31M, 31Y に装着される誤装着の発生を抑制できる。例えば、単位装着部 31B に容器 25C が誤装着されたり、単位装着部 31Y に容器 25M が誤装着されたりすることを抑制できる。

#### 【0073】

・装着部側リブ 54 を舌片部 53 の幅方向 Y の全体に亘って容器 25B, 25C, 25M, 25Y の誤装着抑制凸部 37 の幅よりも狭い間隔で挿入口 32B, 32C, 32M, 32Y の下端よりも若干高くなるように複数設け、これら複数の装着部側リブ 54 のうち容器 25B, 25C, 25M, 25Y の誤装着抑制凸部 37 と対応する位置にある装着部側リブ 54 の高さを挿入口 32B, 32C, 32M, 32Y の下端よりも低くなるようにしてもよい。このようにすれば、複数の装着部側リブ 54 に誤装着抑制凹部 58 と同様の機能を発揮させることができるので、容器 25B, 25C, 25M, 25Y の挿入口 32B, 32C, 32M, 32Y への誤挿入を抑制できる。この場合、容器 25B, 25C, 25M, 25Y の化粧部 38 の大きさは、容器 25B, 25C, 25M, 25Y を挿入口 32B, 32C, 32M, 32Y に挿入する際に、化粧部 38 が装着部側リブ 54 と接触しない程度に設定される。なお、複数の装着部側リブ 54 のうち容器 25B, 25C, 25M, 25Y の誤装着抑制凸部 37 と対応する位置にある装着部側リブ 54 は、省略してもよい。

#### 【0074】

・装着部側リブ 54 を省略し、カバー側リブ 56 を案内部として機能させるようにしてもよい。この場合、カバー側リブ 56 は、開閉カバー 17 の開放状態において、開閉カバー 17 上におけるできるだけ挿入口 32B, 32C, 32M, 32Y に近い位置に配置することが好ましい。

#### 【0075】

・例えば容器 25B, 25C, 25M, 25Y のうちの 1 つを、液体吐出ヘッド 28 による用紙 P の印刷で生じる印刷関連部材の一例としてのインクの廃液を回収する廃液タン

10

20

30

40

50

クとして機能させるようにしてもよい。この場合、インクの廃液は、液体吐出ヘッド28の各ノズル45から印刷とは無関係にインクを吐出させるフラッシングや各ノズル45から液体吐出ヘッド28内のインクを吸引ポンプなどによって吸引して強制的に排出させるクリーニング行った場合などに生じる。或いは、装着部26に単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yとは別に廃液タンク用単位装着部を設け、容器25B, 25C, 25M, 25Yとは別に用意した容器の一例としての廃液回収用容器を廃液タンク用単位装着部に着脱可能に装着するように構成してもよい。

#### 【0076】

・案内部は、印刷関連部材の一例としての用紙（媒体）Pを収容した容器の一例としての用紙カセット（媒体カセット）18を装着口19に案内するものであってもよい。この場合、開口の一例としての装着口19を開閉自在に覆う開閉カバーを筐体12に設けてよい。

10

#### 【0077】

・開閉カバー17は、回動によって開閉される構成に限らず、例えば幅方向Yにスライドさせて開閉する構成であってもよい。

・開閉カバー17は、開放状態において、必ずしも容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部26に装着する装着方向側の端部が装着部26の一部である舌片部53と鉛直方向で重なるように配置される必要はない。

#### 【0078】

・カバー側リブ56は、開閉カバー17の開放状態において、必ずしも開閉カバー17における鉛直方向で舌片部53と重なる領域Aよりも上記装着方向と反対の方向側に位置している必要はない。

20

#### 【0079】

・開閉カバー17には、カバー側傾斜面57を有したカバー側リブ56を1つだけ設けるようにしてもよい。

・開閉カバー17には、カバー側リブ56を設けることなく、開放状態において容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部側傾斜面55に導くカバー側傾斜面を設けるようにしてもよい。この場合、カバー側傾斜面は、開閉カバー17の幅方向Y全体に亘って連続して設けることが好ましい。

#### 【0080】

30

・装着部側リブ54は、必ずしも容器25B, 25C, 25M, 25Yを装着部26に装着する装着方向（奥行方向Xに沿う方向）において誤装着抑制凹部58と対応しない位置に配置する必要はない。

#### 【0081】

・舌片部53上には、装着部側傾斜面55を有した装着部側リブ54を1つだけ設けるようにしてもよい。

・装着部側リブ54を省略し、舌片部53の上面を傾斜させて装着部側傾斜面（案内部）として機能させるようにしてもよい。

#### 【0082】

・容器25B, 25C, 25M, 25Yを挿入口32B, 32C, 32M, 32Yに導く案内部は、挿入口32B, 32C, 32M, 32Yの横や上に配置するようにしてもよい。

40

#### 【0083】

・案内部は、必ずしも装着部側傾斜面55を有する必要はない。

・単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yにおいて、誤装着抑制凹部58は省略してもよい。

#### 【0084】

・単位装着部31B, 31C, 31M, 31Yにおいて、誤装着抑制凹部58の数や配置は適宜変更してもよい。

・容器25B, 25C, 25M, 25Yにおいて、誤装着抑制凸部37は省略してもよ

50

い。

【 0 0 8 5 】

- ・容器 25B, 25C, 25M, 25Yにおいて、誤装着抑制凸部 37 の数や配置は適宜変更してもよい。

- ・開閉カバー 17 は省略してもよい。

【 0 0 8 6 】

- ・装着部 26 には 1 つの容器のみが装着されるように構成してもよい。
  - ・媒体は、用紙 P に限らず、プラスチックフィルムなどであってもよい。
  - ・印刷装置はレーザープリンターであってもよい。

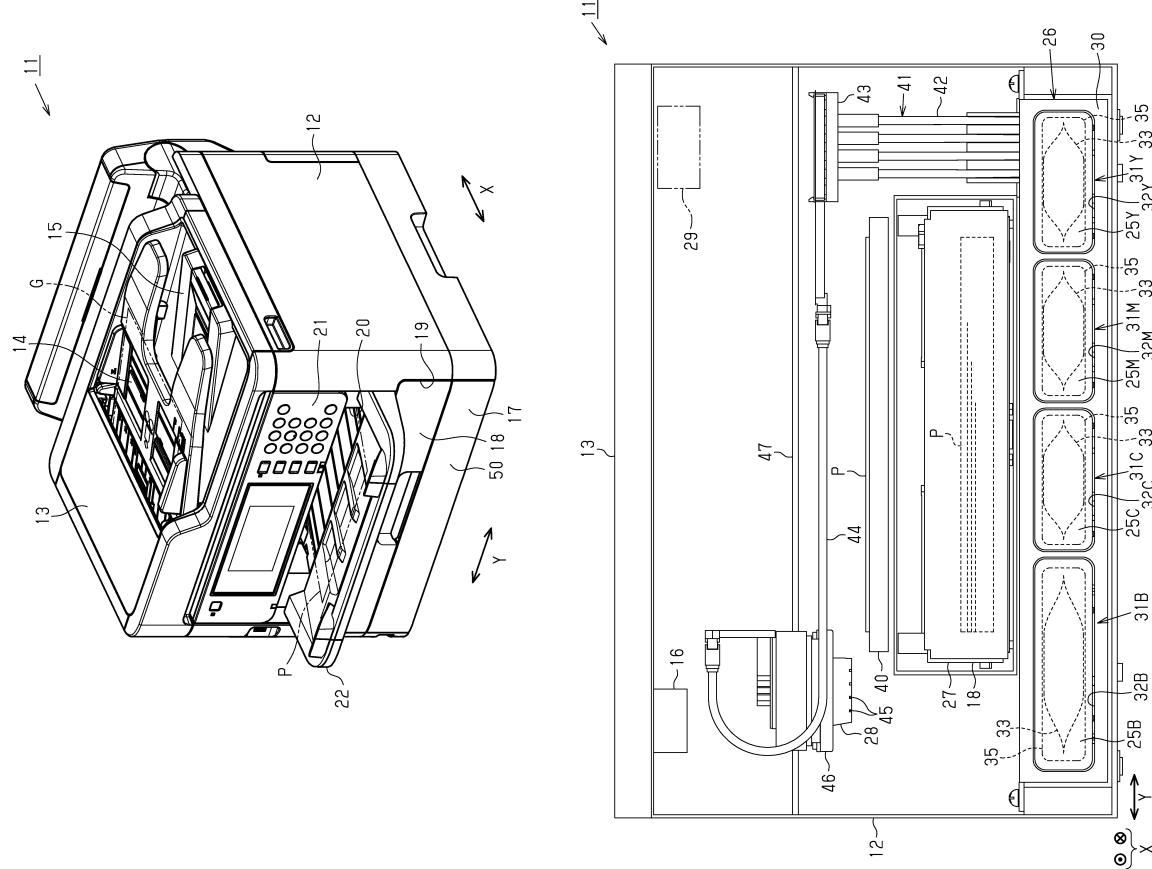
## 【符号の説明】

1 1 ... 印刷装置の一例としてのインクジェット式プリンター、1 2 ... 筐体、1 3 ... 自動原稿送り装置、1 4 ... セット部、1 5 ... 排出部、1 6 ... 読み取り部、1 7 ... 開閉カバー、1 8 ... 用紙カセット、1 9 ... 装着口、2 0 ... 排出口、2 1 ... 操作部、2 2 ... 排出トレイ、2 5 B , 2 5 C , 2 5 M , 2 5 Y ... 容器（液体収容容器）、2 6 ... 装着部、2 7 ... 用紙収容部、2 8 ... 印刷部の一例としての液体吐出ヘッド、2 9 ... 制御部、3 0 ... 枠体、3 1 B , 3 1 C , 3 1 M , 3 1 Y ... 単位装着部、3 2 B , 3 2 C , 3 2 M , 3 2 Y ... 開口の一例としての挿入口、3 3 ... 液体収容体の一例としての袋体、3 4 ... 収容部、3 5 ... 接続部、3 6 ... 把手、3 7 ... 誤装着抑制凸部、3 8 ... 化粧部、4 0 ... 支持台、4 1 ... 供給機構、4 2 ... 供給チューブ、4 3 ... 繼手部、4 4 ... フレキシブルチューブ、4 5 ... ノズル、4 6 ... キャリッジ、4 7 ... ガイド軸、5 0 ... 底壁、5 1 ... 軸受部、5 2 ... 回動軸、5 3 ... 舌片部、5 4 ... 案内部の一例としての装着部側リブ、5 5 ... 装着部側傾斜面、5 6 ... カバー側リブ、5 7 ... カバー側傾斜面、5 8 ... 誤装着抑制凹部、6 0 ... 傾斜面、6 1 ... リブ、A ... 領域、G ... 原稿、P ... 媒体の一例としての用紙、X ... 奥行方向、Y ... 幅方向。

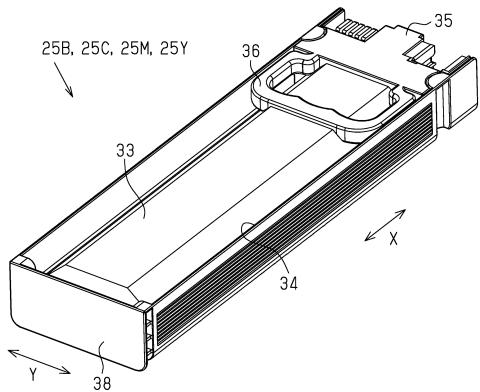
10

【 図 1 】

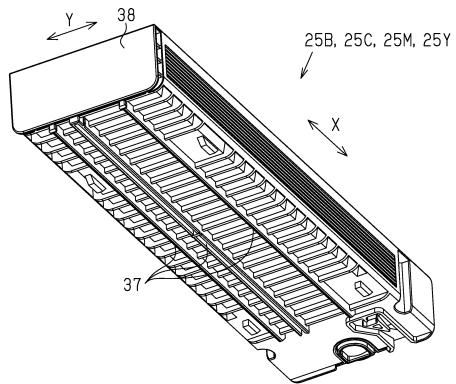
【 図 2 】



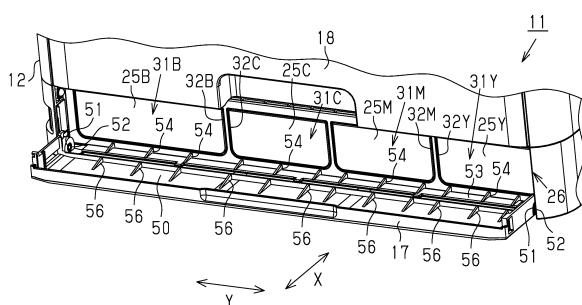
【 図 3 】



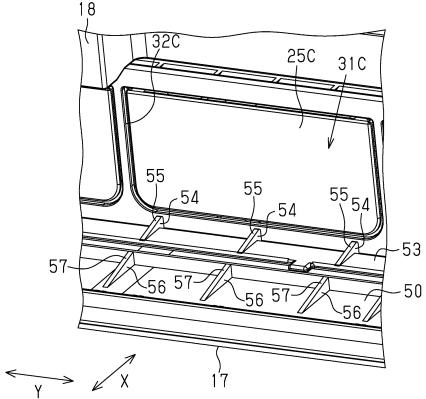
【 四 4 】



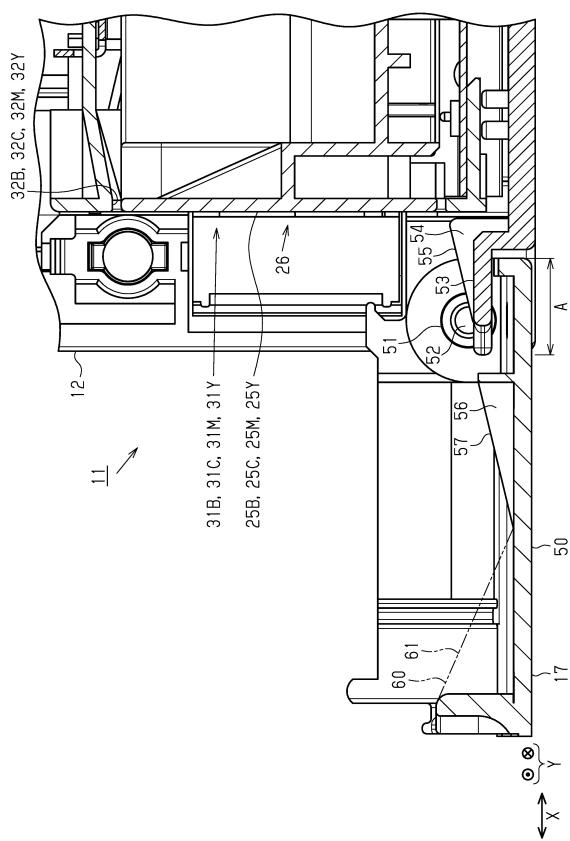
【 図 5 】



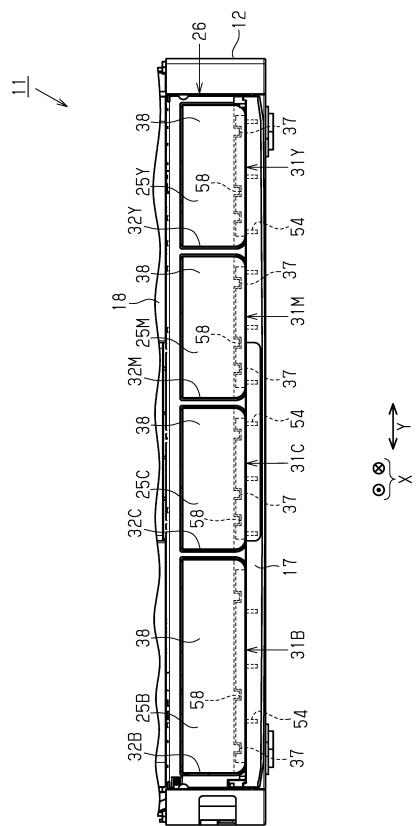
【図6】



【図7】



【 図 8 】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2013-011778(JP, A)  
特開2007-268984(JP, A)  
欧州特許出願公開第02541342(EP, A2)  
特開2009-294407(JP, A)  
特開2016-168802(JP, A)  
特開2014-237239(JP, A)  
特開2014-240182(JP, A)  
特開2005-297445(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B 41 J 29/00 - 29/16  
B 41 J 2/01  
B 41 J 2/175