

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第6991879号

(P6991879)

(45)発行日 令和4年1月13日(2022.1.13)

(24)登録日 令和3年12月10日(2021.12.10)

(51)国際特許分類

F I

B 4 1 J 29/13 (2006.01)

B 4 1 J 29/13

B 4 1 J 2/32 (2006.01)

B 4 1 J 2/32

Z

B 4 1 J 3/36 (2006.01)

B 4 1 J 3/36

Z

請求項の数 3 (全9頁)

(21)出願番号 特願2018-23093(P2018-23093)  
 (22)出願日 平成30年2月13日(2018.2.13)  
 (65)公開番号 特開2019-136962(P2019-136962  
 A)  
 (43)公開日 令和1年8月22日(2019.8.22)  
 審査請求日 令和2年9月9日(2020.9.9)

(73)特許権者 000003562  
 東芝テック株式会社  
 東京都品川区大崎一丁目11番1号  
 (74)代理人 110002147  
 特許業務法人酒井国際特許事務所  
 (72)発明者 渡邊 収  
 東京都品川区大崎一丁目11番1号 東  
 芝テック株式会社内  
 審査官 牧島 元

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 プリンタ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

用紙を収納する用紙収納部を内蔵し、隣り合う2面に、それぞれ前記用紙収納部への用紙補充を可能にする開口部を有する本体部と、  
 前記開口部のうち的一方である第一開口部を開閉する第一カバーと、  
 前記開口部のうちの他方である第二開口部を開閉する第二カバーと、  
 前記第一カバーに設けられた印字ヘッドと、前記第二カバーに設けられて前記印字ヘッドとの間に挟んだ用紙を搬送するプラテンローラとを備え、前記用紙収納部から引き出された用紙に印字し、前記第一カバーおよび前記第二カバーの互いに隣り合う端部の間から用紙を排出する印字部と、  
 前記第一開口部を閉じる位置に前記第一カバーを位置決めするとともに前記第二開口部を閉じる位置に前記第二カバーを位置決めするための、前記本体部に設けられた共通位置決め部と、  
 前記第一カバーが前記第一開口部を閉じる位置にあるときに前記共通位置決め部に引っかかる、前記第一カバーに設けられたレバーと、  
 前記第二カバーが前記第二開口部を閉じる位置にあるときに前記共通位置決め部に引っかかる、前記第二カバーに設けられたレバーと、  
 を備えるプリンタ。

【請求項2】

前記共通位置決め部は、前記本体部の、前記第一開口部および前記第二開口部の両方に隣

り合う面に、設けられている

請求項 1 に記載のプリンタ。

【請求項 3】

前記第一カバーおよび前記第二カバーは、互いから離れた端部を回動自在に前記本体部に  
取り付けられている

請求項 1 または 2 に記載のプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明の実施形態は、プリンタに関する。

【背景技術】

【0002】

プリンタの一種に、店舗のバックヤードで用いられるラベルプリンタがある。プリンタは、用紙補充やメンテナンスに際し、筐体を開閉する必要があるが、雑多なバックヤードにおいては、プリンタの周囲に、筐体を開閉するためのスペースを確保するのが困難なことがある。

【0003】

例えば、筐体の上面に開閉蓋があるプリンタならば、筐体の上方に、蓋の開け閉めのための空間を確保しなければならないし、また例えば、筐体の前面に開閉蓋があるプリンタならば、筐体の前方に、蓋の開け閉めのための空間を確保しなければならない。

【0004】

このように、プリンタは、設置場所によってアクセス可能な方向が制約されることがある。このような問題は、バックヤードで用いられるラベルプリンタでなくとも、同様に起こり得る。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明が解決しようとする課題は、設置の自由度が高いプリンタを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

実施形態のプリンタは、本体部、第一カバー、第二カバー、印字部、共通位置決め部、第一カバーに設けられたレバーおよび第二カバーに設けられたレバーを、備える。本体部は、用紙を収納する用紙収納部を内蔵し、隣り合う 2 面に、それぞれ前記用紙収納部への用紙補充を可能にする開口部を有する。第一カバーは、前記開口部のうち的一方である第一開口部を開閉する。第二カバーは、前記開口部のうち他方である第二開口部を開閉する。印字部は、前記第一カバーに設けられた印字ヘッドと、前記第二カバーに設けられて前記印字ヘッドとの間に挟んだ用紙を搬送するプラテンローラとを備え、前記用紙収納部から引き出された用紙に印字し、前記第一カバーおよび前記第二カバーの互いに隣り合う端部の間から用紙を排出する。共通位置決め部は、前記第一開口部を閉じる位置に前記第一カバーを位置決めするとともに前記第二開口部を閉じる位置に前記第二カバーを位置決めするための、前記本体部に設けられている。前記第一カバーに設けられたレバーは、前記第一カバーが前記第一開口部を閉じる位置にあるときに前記共通位置決め部に引っかかる。前記第二カバーに設けられたレバーは、前記第二カバーが前記第二開口部を閉じる位置にあるときに前記共通位置決め部に引っかかる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図 1】図 1 は、実施形態のプリンタの外観を示す斜視図である。

【図 2】図 2 は、第一カバーを開放した状態のプリンタの斜視図である。

【図 3】図 3 は、第二カバーを開放した状態のプリンタの斜視図である。

【図 4】図 4 は、第一カバーおよび第二カバーを開放したプリンタの斜視図である。

10

20

30

40

50

【図 5】図 5 は、第一カバーおよび第二カバーを閉じたプリンタの縦断側面図である。

【図 6】図 6 は、第二カバーを開放した状態のプリンタの縦断側面図である。

【図 7】図 7 は、ロック部の外観を示すプリンタ内部の側面図である。

【図 8】図 8 は、ロック部の他の例の外観を示すプリンタ内部の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

実施形態について図面を用いて説明する。図 1 は、実施形態のプリンタ 1 の外観を示す斜視図である。プリンタ 1 は、筐体 2 を有する。筐体 2 の形状は、箱型（例えば略直方体もしくは略立方体）である。筐体 2 は、筐体 2 の主部を構成する本体部 20 と、筐体 2 の一部を構成する第一カバー 21 および第二カバー 22 と、を備えている。

10

【0009】

図 2 は、第一カバー 21 を開放した状態のプリンタ 1 の斜視図である。図 3 は、第二カバー 22 を開放した状態のプリンタ 1 の斜視図である。図 4 は、第一カバー 21 および第二カバー 22 を開放したプリンタ 1 の斜視図である。本体部 20 は、筐体 2 の異なる 2 面に、開口部 23、24 を有している。第一カバー 21 は、一方の開口部 23 を開閉する。第二カバー 22 は、他方の開口部 24 を開閉する。

【0010】

図 5 は、第一カバー 21 および第二カバー 22 を閉じたプリンタ 1 の縦断側面図である。図 6 は、図 3 に対応し、第二カバー 22 を開放した状態のプリンタ 1 の縦断側面図である。プリンタ 1 は、さらに、用紙収納部 3 および印字部 4 を備えている。

20

【0011】

用紙収納部 3 は、本体部 20 内に設けられており、ロール紙 10 を収納し、回転自在に保持する。ロール紙 10 は、用紙を巻いたものであって、例えばラベルロールやレシートロールである。ラベルロールは、ラベルが所定間隔で貼付された帯状の台紙が巻かれたものである。レシートロールは、帯状の紙が巻かれたものである。開口部 23、24 は、それぞれが、用紙収納部 3 への用紙の補充や交換を、可能にする。

【0012】

ここで、用紙収納部 3 は、ロール紙 10 を、いわゆる投げ込み式で保持するのであってもよいし、或いは、ロール紙 10 の中空部に差し込まれて回転の軸となる芯材を、所定の保持部で保持するのであってもよい。

30

【0013】

印字部 4 は、用紙収納部 3 から引き出された用紙に印字する。印字部 4 は、印字ヘッド 41 とプラテンローラ 42 とを備えている。

【0014】

本実施形態では、開口部 23、24 は、筐体 2 の隣り合う 2 面に設けられており、第一カバー 21 と第二カバー 22 との間に、用紙を排出する排紙口 25（図 1 および図 5 参照）が設けられている。

【0015】

また、本実施形態では、第一カバー 21 は、本体部 20 に、一端部 211 を回転可能に取り付けられていて、回転に伴って開口部 23 を開閉する。この第一カバー 21 の他端部 212 は、排紙口 25 に面している。さらに、第二カバー 22 は、本体部 20 に、一端部 221 を回転可能に取り付けられていて、回転に伴って開口部 24 を開閉する。この第二カバー 22 の他端部 222 は、排紙口 25 に面している。

40

【0016】

印字ヘッド 41 は、第一カバー 21 に取り付けられていて、プラテンローラ 42 は、第二カバー 22 に取り付けられている。第一カバー 21 が開口部 23 を閉じ、且つ、第二カバー 22 が開口部 24 を閉じているとき、印字ヘッド 41 にプラテンローラ 42 が接して、プリンタ 1 が印字可能な状態になる。

【0017】

印字ヘッド 41 は、例えばサーマルヘッドである。プラテンローラ 42 は、ステッピング

50

モータなどの駆動力を、ギヤ 4 2 1 (図 4 等参照) を介して伝達されることにより、回転する。プラテンローラ 4 2 が回転すると、印字ヘッド 4 1 との間に挟まれた用紙が搬送される。

【 0 0 1 8 】

図 7 は、ロック部 5 の外観を示すプリンタ 1 内部の側面図である。なお、図 7 に示したのは、プリンタ 1 から筐体 2 の外装部分を取り除いたものである。以下、本体部 2 0 の外装を除いたもの(フレーム部分)を本体フレーム 2 0 1、第一カバー 2 1 から外装を除いたものを第一フレーム 2 1 3、第二カバー 2 2 から外装を除いたものを第二フレーム 2 2 3、とする。本体フレーム 2 0 1 には、ギヤ 4 2 1 とプラテンローラ 4 2 との回転軸を避ける切欠き 2 0 2 (図 4 等参照) が設けられている。第二カバー 2 2 が筐体 2 を閉じる位置に位置するとき、ギヤ 4 2 1 とプラテンローラ 4 2 との間に本体フレーム 2 0 1 の切欠き 2 0 2 周りの部分が位置し、ギヤ 4 2 1 の回転軸が切欠き 2 0 2 に入り込む。

10

【 0 0 1 9 】

プリンタ 1 は、ロック部 5 を、さらに備えている。ロック部 5 は、ピン 5 1 , 5 2 と、レバー 5 3 , 5 4 と、ボタン 5 5 , 5 6 (図 1 参照) と、を備えている。

【 0 0 2 0 】

レバー 5 3 , 5 4 は、鉤状の形状のロック端 5 3 1 , 5 4 1 と、オペレータからの力が伝達される操作端 5 3 2 , 5 4 2 と、回動中心 5 3 3 , 5 4 3 と、を有している。レバー 5 3 は、回動中心 5 3 3 において、第一カバー 2 1 に軸支されている。レバー 5 4 は、回動中心 5 4 3 において、第二カバー 2 2 に軸支されている。

20

【 0 0 2 1 】

ロック端 5 3 1 は、第一フレーム 2 1 3 の排紙口 2 5 寄りの端部を幅方向に挟む一对の位置に、設けられている。また、ロック端 5 4 1 は、第二フレーム 2 2 3 の排紙口 2 5 寄りの端部を幅方向に挟む一对の位置に、設けられている。

【 0 0 2 2 】

操作端 5 3 2 は、図 7 に示す側面視において、回動中心 5 3 3 を挟んでロック端 5 3 1 の反対側に位置し、一对のロック端 5 3 1 をつなぐ部分に設けられている。また、操作端 5 4 2 は、図 7 に示す側面視において、回動中心 5 4 3 を挟んでロック端 5 4 1 の反対側に位置し、一对のロック端 5 4 1 をつなぐ部分に設けられている。

【 0 0 2 3 】

ピン 5 1 は、本体フレーム 2 0 1 に設けられていて、第一カバー 2 1 を閉じたときにレバー 5 3 が引っかかるものである。ピン 5 2 は、本体フレーム 2 0 1 に設けられていて、第二カバー 2 2 を閉じたときにレバー 5 4 が引っかかるものである。

30

【 0 0 2 4 】

ボタン 5 5 は、第一カバー 2 1 に設けられていて、レバー 5 3 の操作端 5 3 2 の近傍に位置し、オペレータから受けた力を操作端 5 3 2 に伝達してレバー 5 3 を回動させる。

【 0 0 2 5 】

このような構成において、プリンタ 1 は、用紙収納部 3 に収納・保持されたロール紙 1 0 を、プラテンローラ 4 2 を回転させて引き出し、引き出された用紙に印字ヘッド 4 1 で印字し、用紙を排紙口 2 5 から排出する。

40

【 0 0 2 6 】

また、このような構成のプリンタ 1 に対して、オペレータは、用紙収納部 3 に対する用紙の補充・交換を、第一カバー 2 1 または第二カバー 2 2 を開放することにより行う。また、オペレータは、用紙収納部 3 に入れ込んだロール紙 1 0 から引き出した用紙の先端部を筐体 2 外に保持した状態で、開放されている第一カバー 2 1 または第二カバー 2 2 を閉じる。これにより、用紙が印字ヘッド 4 1 とプラテンローラ 4 2 とに挟まれ、用紙の先端部が排紙口 2 5 から筐体 2 外に出た状態になる。

【 0 0 2 7 】

このようなプリンタ 1 を用いるオペレータは、用紙の補充・交換、或いはプリンタ 1 のメンテナンスなど、筐体 2 を開放する必要がある場合に、第一カバー 2 1 および第二カバー

50

２２のどちらを開放するのかを、選択することができる。よって、オペレータは、プリンタ１を設置する環境を整えるにあたり、第一カバー２１か第二カバー２２のどちらかが開放可能な状態を保てればよい。つまり、本実施形態により、設置の自由度が高いプリンタ１を提供することができる。

【００２８】

このように、プリンタ１は、筐体２の異なる２面に用紙補充を可能にする開口部２３，２４を有し、各開口部２３，２４を第一カバー２１，第二カバー２２で開閉するようにしたので、プリンタ１の設置環境に応じて、第一カバー２１，第二カバー２２のうち開放可能な方を使用することができる。

【００２９】

また、プリンタ１は、筐体２の隣り合う２面に開口部２３，２４を有しているので、第一カバー２１，第二カバー２２の両方を開放することにより、装置内部を大きく開放することができるため、メンテナンス等に際して好適である。

【００３０】

また、プリンタ１においては、印字ヘッド４１が第一カバー２１に、プラテンローラ４２が第二カバー２２に、取り付けられている。これにより、第一カバー２１，第二カバー２２のどちらが開放された場合であっても、印字ヘッド４１とプラテンローラ４２とを離間させることができ、筐体２を閉じることによって、用紙を印字ヘッド４１とプラテンローラ４２との間に容易に挟むことができる。

【００３１】

また、本実施形態では、第一カバー２１および第二カバー２２は、本体部２０に回動可能に取り付けられ、回動に伴って筐体２を開閉する構造とされている。実施にあたっては、第一カバー２１および第二カバー２２を、例えば本体部２０に対してスライド可能に設けて、スライドに伴って筐体２を開閉する構造とすることも可能である。しかしながら、後者の構造に比べ、前者の方が、開閉のための構造の実現に要するコストを低く抑えやすい。

【００３２】

なお、本実施形態では、用紙としてロール紙１０を用いるプリンタ１を例に説明したが、実施にあたっては、別の形態の用紙に印字するプリンタに、筐体の異なる２面を開閉する構造を適用しても構わない。また、本実施形態では、図１等において、排紙口２５を正面に向けてプリンタ１を図示したが、実施にあたっては、排紙口２５が例えば上向きなど他の向きを向く状態でプリンタ１が使用されてもよい。

【００３３】

また、本実施形態の開口部２３，２４は、各々、筐体２の一面の全体を構成するが、実施にあたっては、筐体２の一面の全体でなく一部を構成するのであってもよい。

【００３４】

また、本実施形態のレバー５３，５４は、回動することによりロックおよびロック解除をするものであるが、実施にあたって、レバー５３，５４の動作は回動以外であってもよい。

【００３５】

（変形例）

以下、ロック部の変形例について説明する。図８は、ロック部の他の例（ロック部６）の外観を示すプリンタ１内部の斜視図である。ロック部６の説明にあたっては、ロック部５の各部と同じである部分については同じ符号を用い、対応するが異なる部分については、末尾に「Ａ」を付けた符号を用いる。

【００３６】

ロック部６は、ロック部５のピン５１とピン５２とを共通化して１本にしたピン６１と、ピン６１に合わせてレバー５３を変形させたレバー５３Ａと、ピン６１に合わせてレバー５４を変形させたレバー５４Ａと、を備えている。ピン６１は、共通位置決め部の一例であって、第一カバー２１を位置決めするとともに、第二カバー２２を位置決めする。

【００３７】

レバー５３Ａ，５４Ａのロック端５３１Ａ，５４１Ａは、図７に示すロック端５３１，５

10

20

30

40

50

４１よりも長く、先端部が回動中心５３３，５４３から離れている。ピン６１は、ロック端５３１Ａ，５４１Ａが交わる位置に設けられている。

#### 【００３８】

このように、ピン６１を共通化することによって、プリンタ１における印字精度を得やすくすることができる。というのも、印字部４における印字ヘッド４１とプラテンローラ４２との位置精度が、印字精度に重要であるためである。プリンタ１において、印字ヘッド４１とプラテンローラ４２との位置精度を好適にするには、本体部２０に対する第一カバー２１の位置精度を良くするとともに、本体部２０に対する第二カバー２２の位置精度をも良くしなければならない。

#### 【００３９】

ロック部５のように、第一カバー２１を固定するためのピン５１と第二カバー２２を固定するためのピン５２とが別々に本体部２０に設けられていると、ピン５１とピン５２とのそれぞれの位置の誤差を合計した誤差が、印字部４に影響することとなる。

#### 【００４０】

これに対して、ロック部６のように、本体部２０に設けられた一つのピン６１に、第一カバー２１も第二カバー２２も固定するのであれば、位置の誤差の原因が一つになるので、誤差の管理が比較的容易になる。

#### 【００４１】

本発明のいくつかの実施形態を説明したが、これらの実施形態は、例として提示したものであり、発明の範囲を限定することは意図していない。これら新規な実施形態は、その他の様々な形態で実施されることが可能であり、発明の要旨を逸脱しない範囲で、種々の省略、置き換え、変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

#### 【符号の説明】

#### 【００４２】

１ ... プリンタ

１０ ... ロール紙

２ ... 筐体

２０ ... 本体部、２０１ ... 本体フレーム

２１ ... 第一カバー、２１１ ... 一端部、２１２ ... 他端部、２１３ ... 第一フレーム

２２ ... 第二カバー、２２１ ... 一端部、２２２ ... 他端部、２２３ ... 第二フレーム

２３，２４ ... 開口部

２５ ... 排紙口

３ ... 用紙収納部

４ ... 印字部

４１ ... 印字ヘッド

４２ ... プラテンローラ、４２１ ... ギヤ

５ ... ロック部

５１，５２ ... ピン

５３ ... レバー、５３１ ... ロック端、５３２ ... 操作端、５３３ ... 回動中心

５４ ... レバー、５４１ ... ロック端、５４２ ... 操作端、５４３ ... 回動中心

５５，５６ ... ボタン

６ ... ロック部、６１ ... ピン

５３Ａ，５４Ａ ... レバー

５３１Ａ，５４１Ａ ... ロック端

#### 【先行技術文献】

#### 【特許文献】

#### 【００４３】

【文献】特開２００７－８０６７号公報

特開２０１５－１４７６４７号公報

10

20

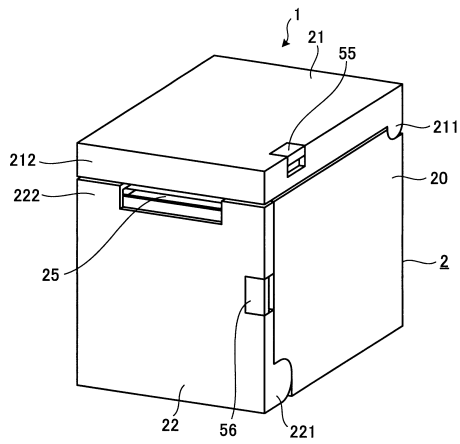
30

40

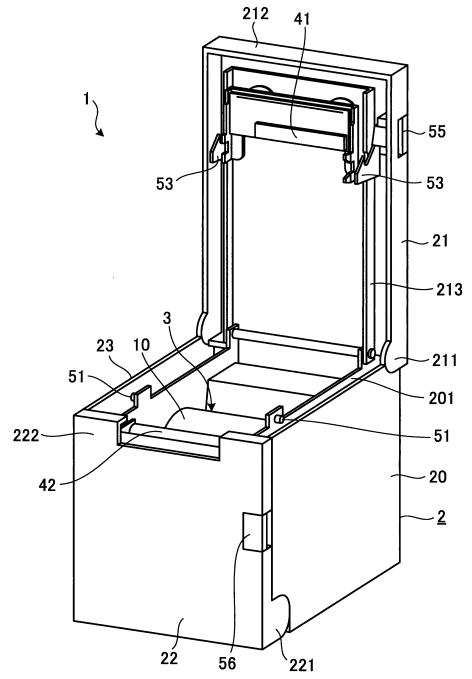
50

【図面】

【図 1】



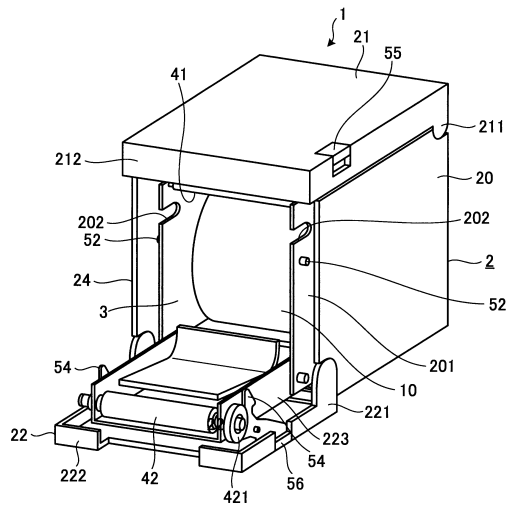
【図 2】



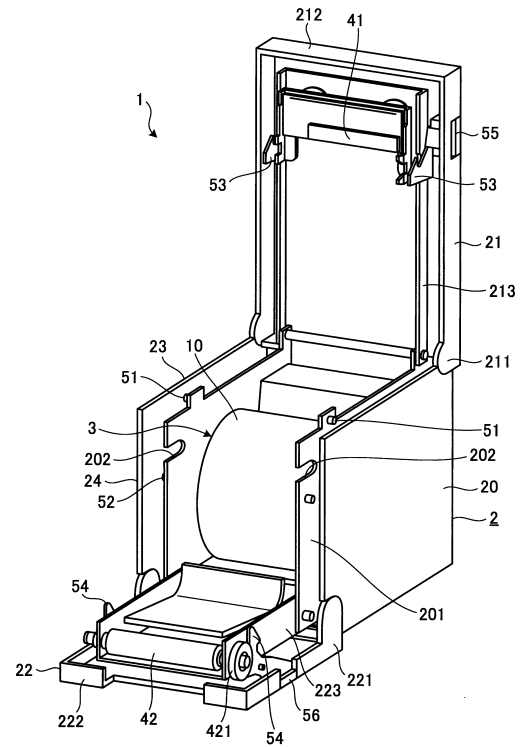
10

20

【図 3】



【図 4】

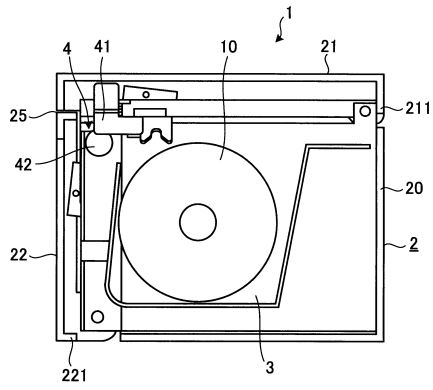


30

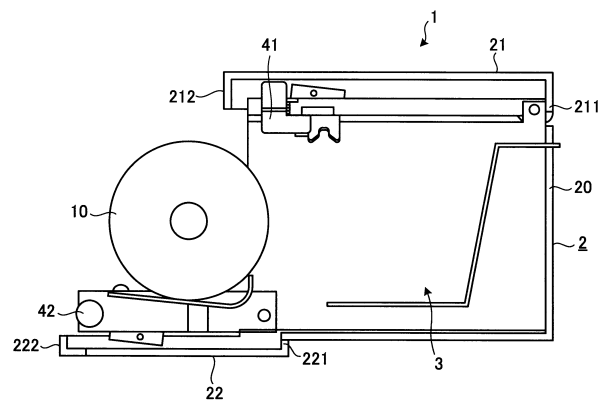
40

50

【図 5】

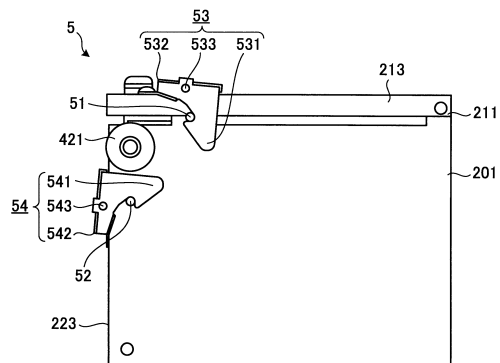


【図 6】

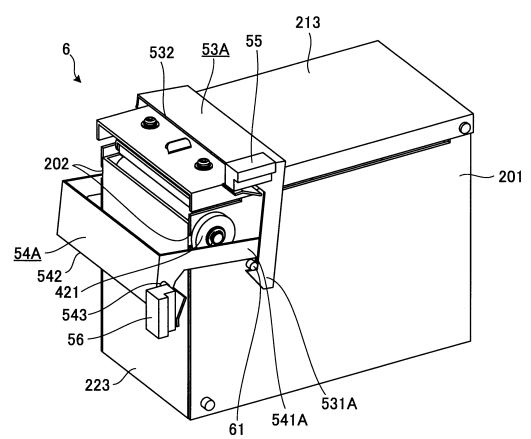


10

【図 7】



【図 8】



20

30

40

50



---

フロントページの続き

- (56)参考文献      特開 2 0 0 9 - 2 0 8 4 3 6 ( J P , A )  
                    特開 2 0 0 9 - 2 0 8 4 3 4 ( J P , A )  
                    特開昭 6 3 - 2 6 7 5 8 1 ( J P , A )  
                    米国特許出願公開第 2 0 1 3 / 0 0 3 8 9 0 5 ( U S , A 1 )  
                    特開 2 0 0 1 - 2 3 2 8 7 5 ( J P , A )
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- B 4 1 J    2 9 / 1 3  
                    B 4 1 J    2 / 3 2  
                    B 4 1 J    3 / 3 6