

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7669768号
(P7669768)

(45)発行日 令和7年4月30日(2025.4.30)

(24)登録日 令和7年4月21日(2025.4.21)

(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 2/01 (2006.01) B 4 1 J 2/01 3 0 5

請求項の数 6 (全12頁)

(21)出願番号	特願2021-62674(P2021-62674)	(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
(22)出願日	令和3年4月1日(2021.4.1)	(74)代理人	100179475 弁理士 仲井 智至
(65)公開番号	特開2022-158050(P2022-158050 A)	(74)代理人	100216253 弁理士 松岡 宏紀
(43)公開日	令和4年10月14日(2022.10.14)	(74)代理人	100225901 弁理士 今村 真之
審査請求日	令和6年3月6日(2024.3.6)	(72)発明者	アザル サエフル インドネシア ブカシ チカラン セラタン エジップ インダストリアル パーク ブ ロット 4 E P . T . インドネシア エ プソン インダストリー内
		(72)発明者	ヒダヤット エリック

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 記録装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

筐体と、
 前記筐体内に收容され、媒体に記録を行う記録部と、
 前記筐体の上部に設けられ、前記媒体をセットし、前記記録部に向けて前記媒体を供給する媒体供給口と、
 前記媒体供給口にセットする前記媒体を支持する媒体支持部材と、を備え、
 前記媒体支持部材は、前記媒体供給口に対して開閉可能な第1支持部材と、前記第1支持部材を回転移動可能に支持する第2支持部材と、を有し、
 前記第1支持部材が前記媒体供給口に対して閉状態である場合において、前記第1支持部材と前記筐体の上面とが同一平面に形成され、
 前記閉状態における前記第1支持部材を、前記第1支持部材の先端部と対向する前記筐体側となる第1方向に付勢する付勢機構を有し、
 前記付勢機構は、
 前記第2支持部材の一端に設けられ、前記第1支持部材と連結する連結部と、
 前記第2支持部材の他方端を、前記第1方向とは反対方向の第2方向に付勢するカム部と、を含む、
 記録装置。

【請求項2】

請求項1に記載の記録装置であって、

10

20

前記カム部は、
ばね部材と、
前記ばね部材の変位に伴って、前記第 1 方向と前記第 2 方向とに移動可能なスライド部と、を有し、
前記スライド部の前記第 2 方向の端部には凸部が設けられ、
前記凸部が前記第 2 支持部材の前記他方端の側面に当接し、前記第 2 支持部材を前記第 2 方向に付勢する、記録装置。

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の記録装置であって、
前記第 1 支持部材は、前記連結部を介して前記第 2 支持部材に対して回転することで前記媒体供給口に対して開状態に変位し、
前記第 2 支持部材は、前記筐体に対して回転可能に構成され、
前記第 2 支持部材は、前記第 2 方向に対して傾斜して交差する位置まで変位する、記録装置。

10

【請求項 4】

請求項 2 に記載の記録装置であって、
前記第 1 支持部材は、前記連結部を介して前記第 2 支持部材に対して回転することで前記媒体供給口に対して開状態に変位し、
前記スライド部には、前記凸部の配置位置から前記第 1 方向側に凹んだ凹部が設けられ、

20

前記第 2 支持部材は、前記筐体に対して回転可能に構成され、
前記第 2 支持部材は、前記凸部により前記第 2 方向に付勢された状態から前記スライド部を前記第 1 方向に押圧して、前記第 2 支持部材の前記他方端の端面が前記凹部に当接するまで変位する、記録装置。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の記録装置であって、
前記第 2 支持部材に対する前記第 1 支持部材の変位範囲を規制する第 1 規制部材と、前記筐体に対する前記第 2 支持部材の変位範囲を規制する第 2 規制部材と、を備える記録装置。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか一項に記載の記録装置であって、
前記第 1 支持部材は、高さ方向に延伸可能な延伸部材が設けられる、記録装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、特許文献 1 に示すように、筐体の上部に、筐体に対して開閉可能な給紙カバーを備えた画像形成装置が知られている。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】特開 2018 - 16051 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記装置では、筐体と給紙カバーとの間に、給紙カバーに手指を掛けるための隙間が形成されてしまう。そのため、外観上、デザイン性に欠ける、という課題がある。

50

【課題を解決するための手段】

【0005】

記録装置は、筐体と、前記筐体内に收容され、媒体に記録を行う記録部と、前記筐体の上部に設けられ、前記媒体をセットし、前記記録部に向けて前記媒体を供給する媒体供給口と、前記媒体供給口にセットする前記媒体を支持する媒体支持部材と、を備え、前記媒体支持部材は、前記媒体供給口に対して開閉可能な第1支持部材と、前記第1支持部材を回転移動可能に支持する第2支持部材と、を有し、前記第1支持部材が前記媒体供給口に対して閉状態である場合において、前記第1支持部材と前記筐体の上面とが同一平面に形成され、前記閉状態における前記第1支持部材を、前記第1支持部材の先端部と対向する前記筐体側となる第1方向に付勢する付勢機構を有する。

10

【図面の簡単な説明】

【0006】

【図1】記録装置の構成を示す斜視図。

【図2】記録装置の構成を示す斜視図。

【図3】記録装置の構成を示す断面模式図。

【図4A】付勢機構の構成を示す模式図。

【図4B】付勢機構の構成を示す模式図。

【図5】媒体支持部材の開閉状態を示す斜視図。

【図6】図5に対応する模式図。

【図7】図2に対応する模式図。

【図8】図2の一部拡大図。

【図9】媒体支持部材の開閉状態を示す斜視図。

【図10】図9に対応する模式図。

20

【発明を実施するための形態】

【0007】

まず、記録装置1の構成について説明する。図1及び図2は、記録装置1を示す外観斜視図である。図1は、媒体支持部材90が閉状態の場合を示し、図2は、媒体支持部材90が開状態の場合を示す。図3は、記録装置1の構成を示す断面模式図である。記録装置1は、例えば、媒体としての用紙Sに記録可能なインクジェット方式のプリンターである。

【0008】

図1及び図2に示すように、記録装置1は、筐体20を備え、当該筐体20の+Y方向の前面側には、記録装置1を操作するための操作部4が設けられる。操作部4は、X軸に沿った方向に横長のパネルであり、記録装置1をオン又はオフする際に操作される電源ボタン4aや、各種の操作情報を入力可能な入力ボタン4bや、記録装置1の操作状態などの表示や記録装置1の操作ボタンが設けられた操作パネル4cが設けられる。操作パネル4cは、タッチパネルである。

30

【0009】

図3に示すように、筐体20は、用紙カセット21、給送部22、搬送部23、記録部24、排出部5、制御部8などを收容する。

筐体20内には、二点鎖線で示す搬送経路17が設定され、搬送方向D1に用紙Sが搬送される。

40

【0010】

記録装置1の下部には、用紙カセット21が筐体20に対して着脱可能に設置される。用紙カセット21は、用紙Sを積層状態で收容可能な收容部である。本実施形態の用紙カセット21は、第1媒体としての用紙S1を收容する用紙カセット21aと、用紙S1よりもサイズが大きい第2媒体としての用紙S2を收容する用紙カセット21bとが設けられる。用紙S1は、例えばA4サイズ of 用紙であり、用紙S2は、例えば、A3サイズの用紙である。

【0011】

給送部22は、用紙カセット21に收容された用紙Sを搬送部23に給送する。給送部

50

22は、用紙カセット21に積層状態で収容された用紙Sのうち、最上位の用紙Sを送り出すピックアップローラー27と、ピックアップローラー27により送り出された用紙Sを1枚ずつ分離する分離ローラー対28とを備える。更に、給送部22は、ピックアップローラー27を回転駆動するための給送モーター（図示省略）を備える。記録（印刷）に使用する用紙Sが積層される用紙カセット21a, 21bに対応するそれぞれのピックアップローラー27、分離ローラー対28が駆動することにより、記録に使用する用紙Sが搬送部23に給送される。

【0012】

搬送部23は、給送された用紙Sを記録部24に搬送する。搬送部23は、搬送モーター（図示省略）の駆動に伴って回転する搬送ローラー対29, 31を備え、搬送経路17に沿って用紙Sを搬送する。また、搬送経路17に沿って、記録部24に相対する位置には、プラテン30が配置される。用紙Sは、プラテン30の支持面（上面）に吸着された状態で搬送される。

10

【0013】

記録部24は、液体としてのインクを用紙Sに向けて吐出する記録ヘッド25、記録ヘッド25を搭載して用紙Sの搬送方向D1と交差する幅方向（X軸に沿った方向）に移動可能に構成されるキャリッジ26、記録ヘッド25にインクを供給するインクカートリッジ（図示省略）などを備える。記録ヘッド25は、搬送経路17を挟んでプラテン30と対向する位置に設けられる。

【0014】

記録部24は、プラテン30に支持されて搬送される用紙Sに対して、記録データ（印刷データ）に基づいてインクを吐出することにより、インクを付着させて記録データに基づく画像を形成することにより記録（印刷）を行う。記録データとは、用紙Sに記録するテキストデータやイメージデータなどの画像データに基づき生成された、記録装置1に記録を実行させるためのデータである。なお、記録が行われた用紙Sは、搬送部23によって搬送され、記録ヘッド25の搬送方向D1下流側に設けられた排出部5に送られる。

20

【0015】

排出部5は、記録部24の搬送方向D1の下流側に設けられた排紙ローラー対50と、排紙ローラー対50の搬送方向D1の下流側に設けられた排紙ローラー対51と、を備える。排出部5は、記録された用紙Sを、排紙ローラー対50, 51によって、排出口52から排出方向D2に沿って排出トレイ60に排出する。なお、用紙Sを連続して記録および排出する場合には、排出された用紙Sは、前回に排出された用紙Sの上に順次積み重ねられて積層される。

30

【0016】

制御部8は、給送部22、搬送部23、記録部24、排出部5、排出トレイ60、操作パネル4cなどの制御を行う。

【0017】

また、本実施形態の記録装置1では、用紙カセット21a, 21bによる用紙Sの供給に加え、筐体20の-Y方向の背面側からの用紙Sのセット及び給送を可能に構成される。具体的には、筐体20の上部には、記録部24に向けて用紙Sを供給可能な媒体供給口70が設けられる。そして、媒体供給口70の上方には、媒体供給口70に対して開閉可能な媒体支持部材90が設けられる。媒体支持部材90が開状態において、媒体支持部材90は媒体供給口70に供給する用紙Sを支持可能となる。

40

媒体支持部材90は、媒体供給口70に対して開閉可能な第1支持部材91と、第1支持部材91を回転移動可能に支持する第2支持部材92とで構成される。第1支持部材91及び第2支持部材92は、板状部材である。

【0018】

そして、図2に示すように、第1支持部材91を開状態とすることで筐体20内の媒体供給口70が露出し、媒体供給口70に向けて用紙Sを供給可能となる。第2支持部材92は、第1支持部材91とともに筐体20の背面20bに対して-Y方向に移動して開状

50

態となる。これにより、媒体支持部材 90 は、傾斜した状態となり、用紙 S を安定させた状態で支持可能となる。

【0019】

媒体供給口 70 に向けてセットされた用紙 S は、搬送ローラー対 29a により搬送経路 17a に沿って搬送される。搬送経路 17a は、搬送経路 17 に合流し、用紙 S は、搬送ローラー対 31 によって記録部 24 に向けて搬送される。

【0020】

なお、媒体支持部材 90 が閉状態において、第 1 支持部材 91 の上面 91a は、記録装置 1 の外装の一部となる。そして、第 1 支持部材 91 の上面 91a と筐体 20 の上面 20a とが同一平面に形成される。すなわち、段差なく面一に形成される。

10

【0021】

次に、付勢機構 100 について説明する。

付勢機構 100 は、閉状態における第 1 支持部材 91 を、第 1 支持部材 91 の先端部（+Y 方向端部）と対向する筐体 20 側となる第 1 方向（+Y 方向）に付勢する機構である。

図 4A に示すように、本実施形態の付勢機構 100 は、第 2 支持部材 92 の一方端（図 4A において第 2 支持部材 92 の +Z 方向端部）に設けられ、第 1 支持部材 91 と連結する連結部 94 と、第 2 支持部材 92 の他方端（図 4A において第 2 支持部材 92 の -Z 方向端部）を、第 1 方向とは反対方向の第 2 方向（-Y 方向）に付勢するカム部 110 と、を含む。

【0022】

20

連結部 94 は、第 2 支持部材 92 に設けられ、X 軸方向に延在する軸 94a を有し、当該軸 94a を介して第 1 支持部材 91 と第 2 支持部材 92 とが連結される。第 1 支持部材 91 は、軸 94a を介して第 2 支持部材 92 に対して回転移動可能に連結される。すなわち、第 2 支持部材 92 は、第 1 支持部材 91 を回転可能に支持する。

また、第 2 支持部材 92 は、一方端に対して他方端部に近い位置に設けられた軸 95 によって、筐体 20 に対して回転可能に構成される。軸 95 は筐体 20 内に固定して配置され、X 軸方向に延在する。

【0023】

カム部 110 は、ばね部材 111 と、ばね部材 111 の変位に伴って、第 1 方向（+Y 方向）と第 2 方向（-Y 方向）とに移動可能なスライド部 112 と、を有する。

30

ばね部材 111 は、圧縮ばねであり、ばね部材 111 の +Y 方向端部は、筐体 20 内に固定される固定壁 72 の壁面 72a に接続される。また、ばね部材 111 の -Y 方向端部は、スライド部 112 に接続される。ばね部材 111 は、スライド部 112 を第 2 方向（-Y 方向）に付勢する。

【0024】

スライド部 112 の -Y 方向の端部には、-Y 方向に突出する凸部 113 が設けられる。凸部 113 は、第 2 支持部材 92 の他方端の +Y 方向に形成された側面 92a と対向して配置される。第 1 支持部材 91 が閉状態において、凸部 113 は、第 2 支持部材 92 の側面 92a に当接し、ばね部材 111 のばね力により第 2 支持部材 92 の他方端を第 2 方向に付勢する。

40

【0025】

これにより、第 2 支持部材 92 の他方端は -Y 方向に押圧される。そうすると、第 2 支持部材 92 は、軸 95 中心に図 4A において時計回転方向とは反対方向に回転し、第 2 支持部材 92 の一方端は +Y 方向に移動する。これにより、第 2 支持部材 92 の一方端の連結部 94 に連結された第 1 支持部材 91 は +Y 方向に付勢される。すなわち、第 1 支持部材 91 は、第 1 支持部材 91 の +Y 方向端部が対向する筐体 20 側に付勢される。

【0026】

以上、本実施形態によれば、第 1 支持部材 91 の上面 91a と筐体 20 の上面 20a とが同一平面に形成される。さらに、第 1 支持部材 91 が閉状態において、第 1 支持部材 91 が筐体 20 側（+Y 方向）に付勢されるため、筐体 20 と第 1 支持部材 91 との間の隙

50

間を無くすことができる。従って、デザイン性の優れた記録装置 1 を提供することができる。

【 0 0 2 7 】

なお、媒体支持部材 9 0 を閉状態から開状態に変位させる場合には、図 4 B に示すように、手指で閉状態の第 1 支持部材 9 1 を - Y 方向に向けてスライド移動させる。第 1 支持部材 9 1 が - Y 方向に押圧されると、連結部 9 4 により第 2 支持部材 9 2 の一方端側が - Y 方向に移動する。そうすると、第 2 支持部材 9 2 は、軸 9 5 中心に時計回転方向に回転し、第 2 支持部材 9 2 の他方端は + Y 方向に移動する。そして、スライド部 1 1 2 を + Y 方向に押圧する。ばね部材 1 1 1 は圧縮され、スライド部 1 1 2 が + Y 方向に移動（スライド）する。

10

これにより、筐体 2 0 と第 1 支持部材 9 1 との間に隙間が形成され、当該隙間を介して第 1 支持部材 9 1 に手指を掛けて、第 1 支持部材 9 1 を連結部 9 4 の軸 9 4 a 中心に回転させ、開状態に移行させることが可能となる。

【 0 0 2 8 】

次に、媒体支持部材 9 0 の開閉機構について説明する。

図 5 は、第 1 支持部材 9 1 を第 2 支持部材 9 2 に対して回転させた状態を示す。図 6 は、図 5 の模式図である。図 5 及び図 6 における媒体支持部材 9 0 は、完全に開状態となる前の中間状態である。

閉状態の第 1 支持部材 9 1 において、第 1 支持部材 9 1 の + Y 方向端部を上方に移動させる。第 1 支持部材 9 1 は、連結部 9 4（軸 9 4 a）を介して第 2 支持部材 9 2 に対して回転する。これにより、媒体供給口 7 0 が露出し、第 1 支持部材 9 1 は媒体供給口 7 0 に対して開状態に変位する。

20

【 0 0 2 9 】

ここで、第 2 支持部材 9 2 に対する第 1 支持部材 9 1 の変位範囲は、第 1 規制部材 1 2 0 によって規制される。第 1 規制部材 1 2 0 は、スリット 1 2 1 が形成された長板状のリング部材である。スリット 1 2 1 は貫通孔である。第 1 規制部材 1 2 0 の一方端は、第 2 支持部材 9 2 に対して回転可能に接続される。第 1 規制部材 1 2 0 のスリット 1 2 1 には、第 1 支持部材 9 1 に設けられた軸 1 2 2 が貫通した状態で配置される。軸 1 2 2 の直径はスリット 1 2 1 内を移動可能な大きさである。スリット 1 2 1 の長手方向の寸法範囲が、第 2 支持部材 9 2 に対する第 1 支持部材 9 1 の変位範囲（移動範囲）となる。

30

すなわち、図 4 A に示すように、第 1 支持部材 9 1 が閉状態において、第 1 支持部材 9 1 の軸 1 2 2 はスリット 1 2 1 の第 2 支持部材 9 2 に近い側の一方端に位置する。そして、図 6 に示すように、第 1 支持部材 9 1 が開状態となると、第 1 支持部材 9 1 の軸 1 2 2 はスリット 1 2 1 の第 2 支持部材 9 2 に遠い側の他方端に位置する。このとき、軸 1 2 2 の移動は、スリット 1 2 1 の他方端によって規制されるため、これ以上の第 1 支持部材 9 1 の第 2 支持部材 9 2 に対する回転移動は不可となる。これにより、第 2 支持部材 9 2 に対する第 1 支持部材 9 1 の姿勢が一定して維持される。

【 0 0 3 0 】

なお、図 5 及び図 6 に示す媒体支持部材 9 0 の中間状態では、第 1 支持部材 9 1 の位置は保持できない。すなわち、中間状態において第 1 支持部材 9 1 から手指を外すと第 1 支持部材 9 1 の自重により閉状態に戻る。また、カム部 1 1 0 により連結部 9 4 に + Y 方向に付勢されるため、第 1 支持部材 9 1 が閉状態に戻りやすくなる。これにより、媒体支持部材 9 0 の姿勢が不完全な状態での記録装置 1 の使用が防止され、記録装置 1 の損傷等を防ぐことができる。

40

【 0 0 3 1 】

図 7 は、媒体支持部材 9 0 が開状態の場合を示し、図 2 に対応する模式図である。図 8 は、図 2 の一部拡大図である。

図 5 及び図 6 における媒体支持部材 9 0 の中間状態から、さらに第 1 支持部材 9 1 の + Y 方向端部を - Y 方向に移動させる。

これにより、第 1 支持部材 9 1 及び第 2 支持部材 9 2 は、軸 9 5 中心に時計回転方向に

50

回転し、第2方向に対して傾斜して交差する位置まで移動する。すなわち、第1支持部材91及び第2支持部材92は、Y軸に沿った方向に交差し、-Y方向に従って媒体支持部材90が上方に傾斜する。これにより、媒体支持部材90が傾斜した状態で開状態となり、安定した状態で用紙Sを支持することができる。

【0032】

また、スライド部112には、凸部113の配置位置から第1方向側(+Y方向側)において凹んだ凹部114が設けられる。凹部114は凸部113よりも上方に配置される。凹部114は、-Y方向に従って下方に向かう傾斜面が形成される。

そして、第1支持部材91及び第2支持部材92を軸95中心に時計回転方向に回転させると、第2支持部材92は、凸部113により第2方向(-Y方向)に付勢された状態からスライド部112を第1方向(+Y方向)に押圧して、第2支持部材92の他方端の端面92bが凹部114の傾斜面に当接するまで回転する。これにより、第2支持部材92の回転移動が凹部114によって規制される。また、第2支持部材92は、カム部110によって斜め上方に付勢され、第2支持部材92が傾斜した姿勢の状態が維持される。

【0033】

また、第2支持部材92を軸95中心に時計回転方向に回転させて、側面92aと凸部113との当接から端面92bと凹部114との当接に移行する間におけるカム部110の付勢力の違いからクリック感が生じる。これにより、ユーザーは、媒体支持部材90が完全な開状態であることを容易に確認することができる。

【0034】

さらに、筐体20に対する第2支持部材92の変位範囲を規制する第2規制部材130を備える。第2規制部材130は、スリット131が形成された長板状のリング部材である。スリット131は貫通孔である。第2規制部材130の一方端は、第2支持部材92に対して回転可能に接続される。第2規制部材130のスリット131には、筐体20内の固定壁72に設けられた軸132が貫通した状態で配置される。軸132の直径はスリット131内を移動可能な大きさである。スリット131の長手方向の寸法範囲が、筐体20に対する第2支持部材92の変位範囲(移動範囲)となる。

すなわち、図4A及び図6に示すように、第2支持部材92が閉状態において、固定壁72の軸132はスリット131の第2支持部材92に近い側の一方端に位置する。そして、図7に示すように、第2支持部材92が開状態となると、固定壁72の軸132はスリット131の固定壁72に近い側の他方端に位置する。このとき、軸132の移動は、スリット131の他方端によって規制されるため、これ以上の第2支持部材92の筐体20に対する回転移動は不可となる。これにより、筐体20に対する第2支持部材92の姿勢が一定して維持される。

【0035】

また、図9及び図10に示すように、第1支持部材91は、高さ方向に延伸可能な延伸部材96を備える。本実施形態の延伸部材96は、用紙Sを支持可能な第3支持部材97と第4支持部材98とを備える。

図7に示すように、第3支持部材97及び第4支持部材98は第1支持部材91に収納可能に構成され、第1支持部材91及び第2支持部材92が開状態において、第1支持部材91に収納された第3支持部材97及び第4支持部材98を引き出すことで、高さ方向に延伸する。これにより、媒体支持部材90における用紙Sの支持面積が拡大され、安定した状態で用紙Sを支持することができる。また、媒体支持部材90が閉状態において、延伸部材96を短縮させて第1支持部材91に収納させることで、記録装置1のコンパクト化を図ることができる。

【符号の説明】

【0036】

1...記録装置、20...筐体、20a...上面、20b...背面、24...記録部、25...記録ヘッド、26...キャリッジ、70...媒体供給口、72...固定壁、72a...壁面、90...媒体支持部材、91...第1支持部材、91a...上面、92...第2支持部材、92a...側面、

10

20

30

40

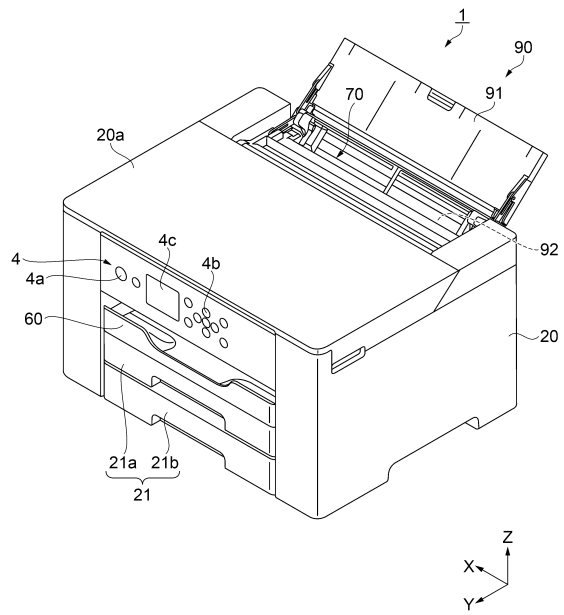
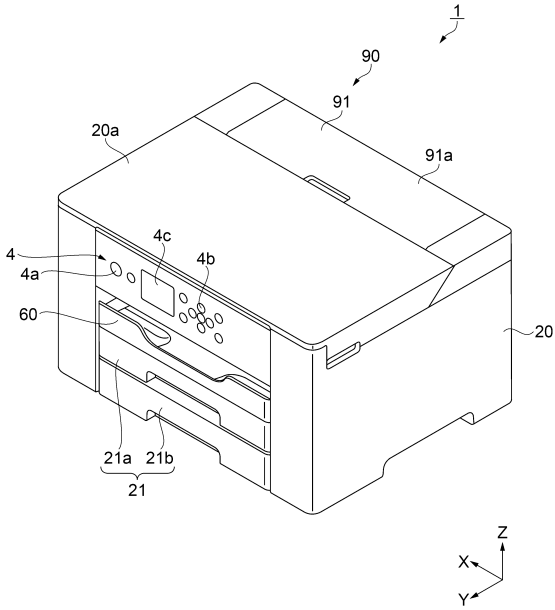
50

92b...端面、94...連結部、94a...軸、95...軸、96...延伸部材、97...第3支持部材、98...第4支持部材、100...付勢機構、110...カム部、111...ばね部材、112...スライド部、113...凸部、114...凹部、120...第1規制部材、121...スリット、122...軸、130...第2規制部材、131...スリット、132...軸、S...用紙。

【図面】

【図1】

【図2】



10

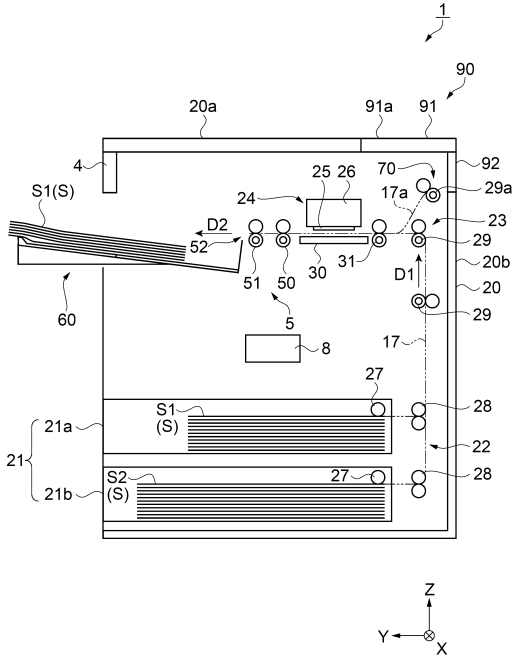
20

30

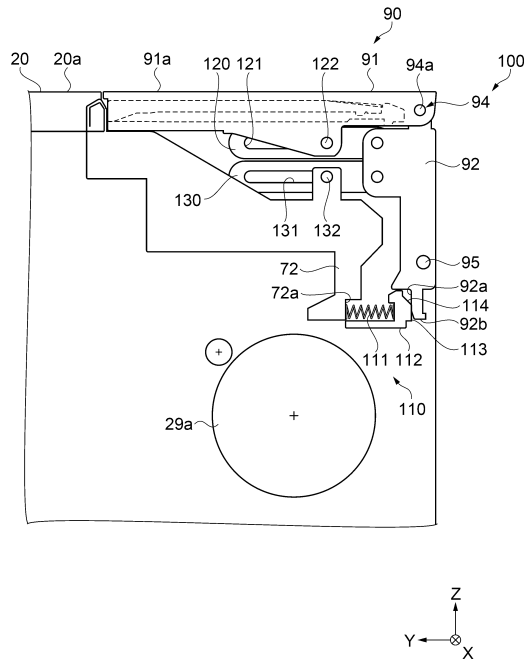
40

50

【 図 3 】



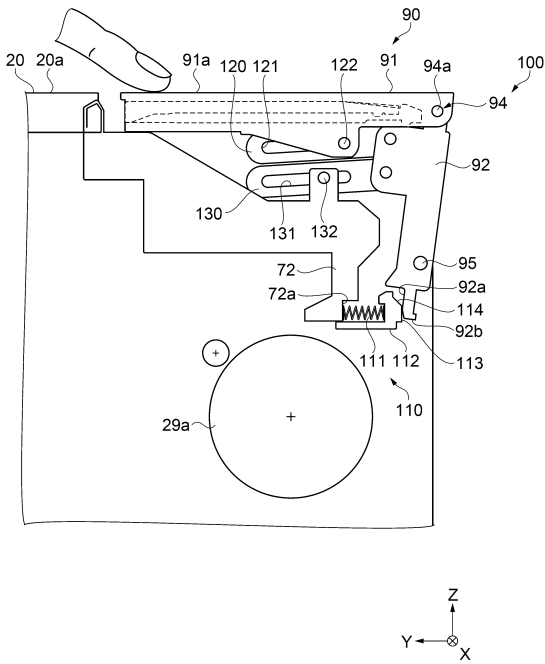
【 図 4 A 】



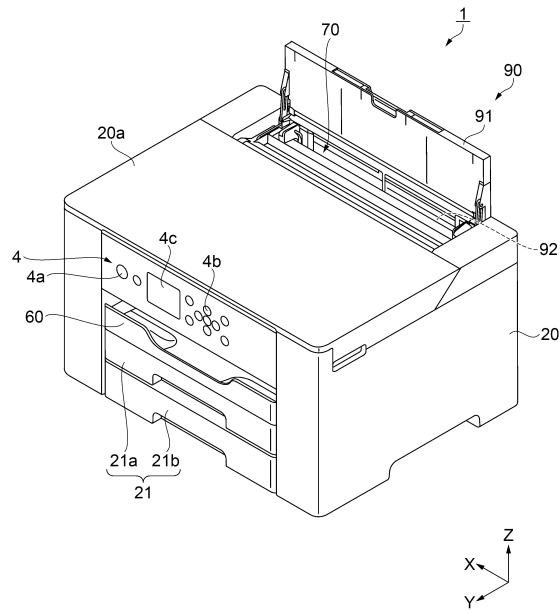
10

20

【 図 4 B 】



【 図 5 】

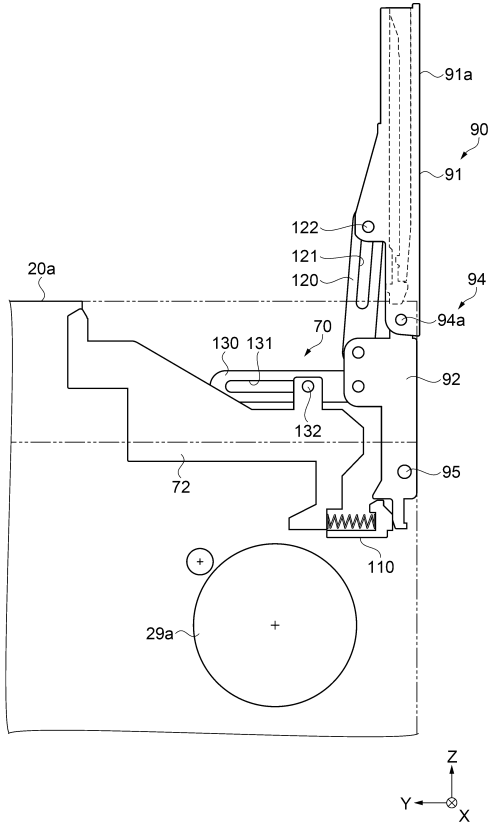


30

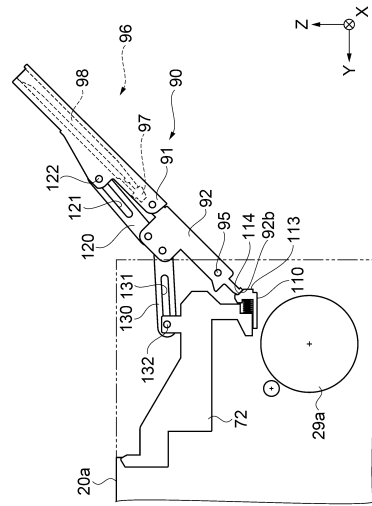
40

50

【図 6】



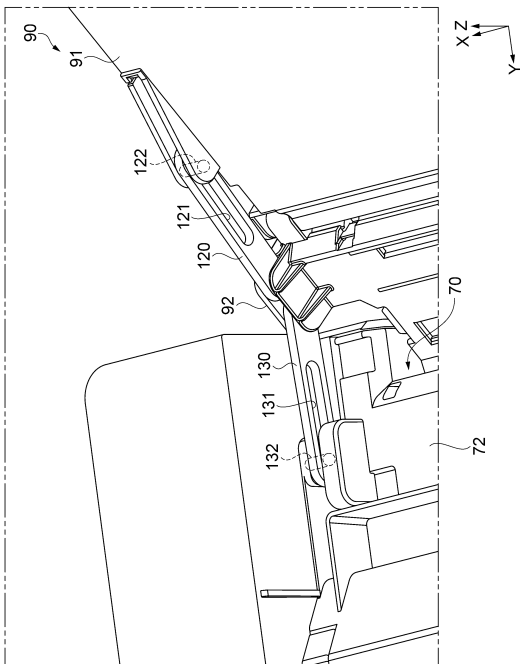
【図 7】



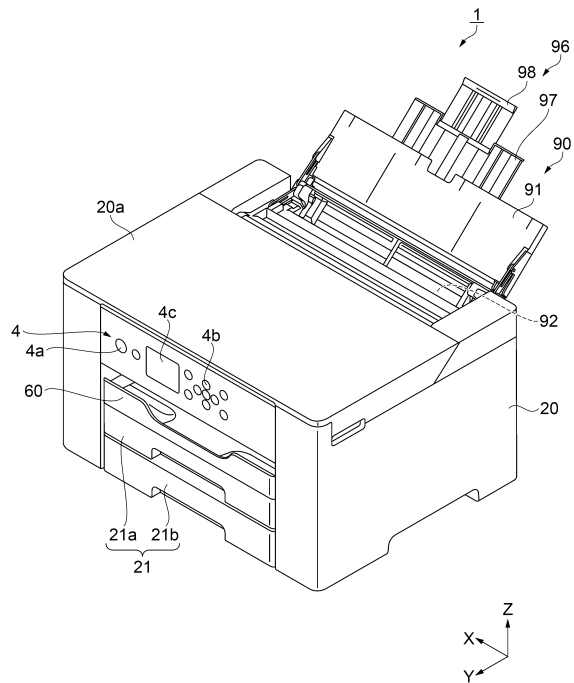
10

20

【図 8】



【図 9】

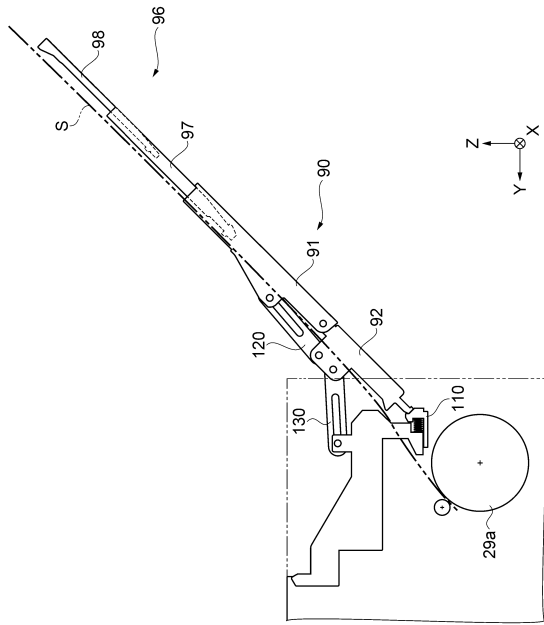


30

40

50

【 1 0 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

インドネシア ブカシ チカラン セラタン エジップ インダストリアル パーク プロット 4 E P
. T . インドネシア エプソン インダストリー内

審査官 牧島 元

- (56)参考文献 特開2016-213720(JP, A)
特開2020-179982(JP, A)
特開2018-165044(JP, A)
米国特許出願公開第2016/0193843(US, A1)
中国実用新案第209869747(CN, U)
独国特許出願公開第03422505(DE, A1)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
B41J 29/13
B41J 2/01 - 2/215