

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-190028

(P2011-190028A)

(43) 公開日 平成23年9月29日(2011.9.29)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B 6 5 H 11/00 (2006.01)	B 6 5 H 11/00 A	2 C 0 5 9
B 4 1 J 13/10 (2006.01)	B 6 5 H 11/00 D	3 F 0 6 3
	B 4 1 J 13/10	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2010-57041 (P2010-57041)	(71) 出願人	000005267
(22) 出願日	平成22年3月15日 (2010.3.15)		ブラザー工業株式会社
			愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号
		(74) 代理人	100079131
			弁理士 石井 暁夫
		(74) 代理人	100096747
			弁理士 東野 正
		(74) 代理人	100099966
			弁理士 西 博幸
		(72) 発明者	浅田 哲男
			名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザ
			ー工業株式会社内
		(72) 発明者	中北 寛
			名古屋市瑞穂区苗代町15番1号 ブラザ
			ー工業株式会社内

最終頁に続く

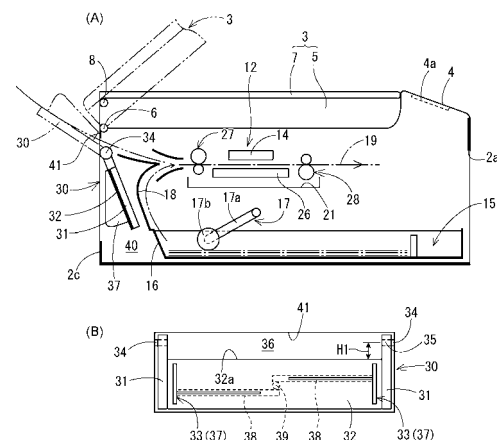
(54) 【発明の名称】 画像記録装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ハウジングの高さを大きくすることなく、ハウジングの背面側に第1手差しトレイを収納可能に装着できる画像記録装置を提供する。

【解決手段】画像読取装置5がハウジング2の背面側端部に設けられた第1ヒンジ部を介して上下開閉可能に設けられ、ハウジング2の背面側端部には第1搬送路19に対して手差しの被記録媒体を給送するための第1手差しトレイ30が第1ヒンジ部より下方の第2ヒンジ部34により上下回動可能に連結され、使用時における第1手差しトレイ30はハウジング2の背面の外側にて斜め上向きの姿勢となり、不使用時において第1手差しトレイ30は下向き姿勢で給紙力セット15から画像記録部12に被記録媒体を搬送するためのUターン搬送部18よりも背面側のハウジング2内の背面側収納空間40に収納可能となる背面開口部41が設けられている。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

被記録媒体上に画像を記録する画像記録部と、その画像記録部に被記録媒体を給送する第 1 搬送路とを装置本体内に備え、当該装置本体の下部には前記画像記録部より下方に、被記録媒体を堆積収納可能な給紙カセットが前記装置本体の前面開口部から前記装置本体の背面側に向かって進退動可能に配置され、前記給紙カセット上の被記録媒体が給紙手段により 1 枚ずつ分離されて送り出されると共に、前記装置本体内の背面側に配置された U ターン搬送部により前記第 1 搬送路に対して上向きに搬送され、前記前面開口部方向に排紙されるように構成する一方、

前記装置本体の上部には、画像読取装置が前記装置本体の背面側端部に設けられた第 1 ヒンジ部を介して上下開閉可能に設けられ、

前記装置本体の背面側端部には前記第 1 搬送路に対して手差しの被記録媒体を給送するための第 1 手差しトレイが前記第 1 ヒンジ部より下方の第 2 ヒンジ部により上下回動可能に連結され、使用時における前記第 1 手差しトレイは前記装置本体の背面の外側にて斜め上向きの姿勢となり、不使用時において前記第 1 手差しトレイは下向き姿勢で前記 U ターン搬送部よりも背面側の前記装置本体内の背面側収納空間に収納可能となる背面開口部が設けられていることを特徴とする画像記録装置。

【請求項 2】

前記第 1 手差しトレイに設けられたサイドガイドの当接板は前記第 2 ヒンジ部に向かって高さが低く形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の画像記録装置。

【請求項 3】

被記録媒体を載置した第 2 手差しトレイは前記前面開口部から前記第 1 搬送路に対して進退移動可能に構成され、

前記第 2 手差しトレイはその一部が、前記背面開口部から前記装置本体の外に突出可能に構成され、

前記背面開口部から前記装置本体の外への前記第 2 手差しトレイの突出量は、前記第 1 手差しトレイの使用時から不使用の間で回動する場合の前記装置本体の外への最大突出量よりも小さいことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像記録装置。

【請求項 4】

前記背面開口部から前記装置本体の外への前記第 2 手差しトレイの突出量は、使用時における前記第 1 手差しトレイの前記背面開口部から前記装置本体の外への突出量よりも小さく設定されていることを特徴とする請求項 3 に記載の画像記録装置。

【請求項 5】

前記第 2 手差しトレイはその一部が、前記第 1 手差しトレイの使用時及び不使用時のいずれにおいても前記背面開口部から前記装置本体の外に突出可能に構成されていることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の画像記録装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、画像や文字等のデータを複数種類の被記録媒体に記録（印刷）できる画像記録装置に係り、より詳しくは画像記録装置の装置本体の背面側に手差しトレイを備えた構成に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来から、インクジェット式やレーザ式のプリンタ、複写装置、ファクシミリ装置等の単機能型の画像記録装置、プリンタ機能、コピー機能、スキャナ機能、ファクシミリ機能を備えた多機能型の画像記録装置において、用紙などの被記録媒体を装置本体に対して手差し供給できる手差しトレイを備えたものが知られている。

【0003】

そのうち、特許文献 1 に記載の画像記録装置では、装置本体（ハウジング）の上部に原

10

20

30

40

50

稿のデータなどを読み取る画像読取装置を備え、装置本体内の下部に用紙などの被記録媒体が堆積収容される給紙カセットを配置し、Uターン経路を介し上方の記録部に被記録媒体を搬送し、装置本体の前面開口部から排紙する一方、手差しに係る被記録媒体を記録部に供給するための第1手差しトレイを装置本体の背面側に基端が下になるように傾斜状に取付け、手差しに係る被記録媒体を前面開口部から排紙する構成が開示されている。

【0004】

他方、特許文献2に記載の画像記録装置では、上記構成に加えて、さらに、DVD等の第3の被記録媒体を載置した第2手差しトレイを装置本体の前面開口部から供給し、第3の被記録媒体の表面に上記記録部で画像記録したのち、前面開口部に戻す構成が開示されている。

10

【0005】

しかしながら、特許文献1及び2の構成では、第1手差しトレイが装置本体に対して姿勢固定的に設けられているため、第1手差しトレイの不使用时でも装置本体の背面側に第1手差しトレイのための空間を大きく採る必要があり、画像記録装置の要設置空間が大きくなる問題があった。

【0006】

上記の問題を解決するため、上記第1手差しトレイをその下端側の支軸（ヒンジ部）を中心として、上記傾斜状の姿勢から、装置本体の背面と同一面となるように上向きに折り畳み可能に構成したものが提案され、公知となっている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】特開2001-39557号公報（図1参照）

【特許文献2】特開2006-91947号公報（図3参照）

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

ところで、第1手差しトレイの使用時には、当該第1手差しトレイに載置した被記録媒体の供給方向の載置長さ（支軸から第1手差しトレイの自由端方向への長さ）をなるべく大きくして、安定させたいという要望があり、第1手差しトレイに補助トレイが伸縮可能または折り畳み可能に装着されたものも考案されている。また、これらのように構成すると、使用時に第1手差しトレイの自由端側が装置本体の前面上部側から観察できるので、手差し作業を確認し易くなる。

30

【0009】

しかしながら、不使用时に第1手差しトレイを上側へ折り畳む構成では、装置本体の背面には、上記支軸よりも上方に第1手差しトレイ自体を収納できるように高さ方向の大きい収納部を凹み形成しなければならない。一方、画像記録装置の記録部は装置本体内部において高い位置に設けられており、それに向かって実質的に水平状に手差しに係る被記録媒体を供給しなければならないから、上記支軸の高さ位置は必然的に高い位置となる。従って、その収納部のために上記支軸より上方の装置本体の背面側寸法を大きくする必要がある。

40

【0010】

他方、画像記録装置を一層コンパクトにする要望があり、装置本体の高さをより低くする傾向にある。特に、装置本体の上部側に画像読取装置を備えた機種では、メンテナンスのために画像読取装置を装置本体の上面に対して開閉可能となるようにヒンジを介して連結することが多いから、上記収納部を画像読取装置側に跨がって形成することは事実上困難となる。そうすると、装置本体の高さ寸法がますます大きくなり、嵩高になるという問題があった。

【0011】

本発明は、上記課題を解決するためになされたものであって、第1の目的は、装置本体

50

の高さ寸法を大きくしないものでありながら、被記録媒体の供給方向の載置長さをなるべく大きくした第1手差しトレイを収納可能に装着できるコンパクトな画像記録装置を供給することであり、第2の目的は、装置本体の高さ寸法を低くできて、使用時の第1手差しトレイの視認性を良好となる画像記録装置を提供することであり、第3の目的は、DVD等の第3の被記録媒体を載置した第2手差しトレイを装置本体の前面開口部から供給し、第3の被記録媒体の表面に上記記録部で画像記録したのち、前面開口部に戻す構成にも適用できる画像記録装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明は、被記録媒体上に画像を記録する画像記録部と、その画像記録部に被記録媒体を給送する第1搬送路とを装置本体内に備え、当該装置本体の下部には前記画像記録部より下方に、被記録媒体を堆積収納可能な給紙カセットが前記装置本体の前面開口部から前記装置本体の背面側に向かって進退動可能に配置され、前記給紙カセット上の被記録媒体が給紙手段により1枚ずつ分離されて送り出されると共に、前記装置本体内の背面側に配置されたUターン搬送部により前記第1搬送路に対して上向きに搬送され、前記前面開口部方向に排紙されるように構成する一方、前記装置本体の上部には、画像読取装置が前記装置本体の背面側端部に設けられた第1ヒンジ部を介して上下開閉可能に設けられ、前記装置本体の背面側端部には前記第1搬送路に対して手差しの被記録媒体を給送するための第1手差しトレイが前記第1ヒンジ部より下方の第2ヒンジ部により上下回動可能に連結され、使用時における前記第1手差しトレイは前記装置本体の背面の外側にて斜め上向きの姿勢となり、不使用時において前記第1手差しトレイは下向き姿勢で前記Uターン搬送部よりも背面側の前記装置本体内の背面側収納空間に収納可能となる背面開口部が設けられているものである。

【0013】

請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の画像記録装置において、前記第1手差しトレイに設けられたサイドガイドの当接板は前記第2ヒンジ部に向かって高さが低く形成されているものである。

【0014】

請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の画像記録装置において、被記録媒体を載置した第2手差しトレイは前記前面開口部から前記第1搬送路に対して進退移動可能に構成され、前記第2手差しトレイはその一部が、前記背面開口部から前記装置本体の外に突出可能に構成され、前記背面開口部から前記装置本体の外への前記第2手差しトレイの突出量は、前記第1手差しトレイの使用時から不使用の間で回動する場合の前記装置本体の外への最大突出量よりも小さいものである。

【0015】

請求項4に記載の発明は、請求項3に記載の画像記録装置において、前記背面開口部から前記装置本体の外への前記第2手差しトレイの突出量は、使用時における前記第1手差しトレイの前記背面開口部から前記装置本体の外への突出量よりも小さく設定されているものである。

【0016】

請求項5に記載の発明は、請求項3又は4に記載の画像記録装置において、前記第2手差しトレイはその一部が、前記第1手差しトレイの使用時及び不使用時のいずれにおいても前記背面開口部から前記装置本体の外に突出可能に構成されているものである。

【発明の効果】

【0017】

請求項1に記載の発明によれば、画像読取装置が装置本体の背面側端部に設けられた第1ヒンジ部を介して上下開閉可能に設けられ、装置本体の背面側端部には第1搬送路に対して手差しの被記録媒体を給送するための第1手差しトレイが第1ヒンジ部より下方の第2ヒンジ部により上下回動可能に連結され、使用時における第1手差しトレイは装置本体の背面の外側にて斜め上向きの姿勢となり、不使用時において第1手差しトレイは下向き

姿勢で給紙カセットから画像記録部に被記録媒体を搬送するためのＵターン搬送部よりも背面側の装置本体内の背面側収納空間に収納可能となる背面開口部が設けられているものであるから、装置本体の高さ寸法を高くすることなく、不使用時において、第１手差しトレイを装置本体の背面側の背面側収納空間に収納可能となり、画像記録装置をコンパクトに形成できる効果を奏する。そして、第１手差しトレイを使用状態に設定した時には、第１手差しトレイの自由端側が画像読取装置の上面に近づくことになるので、装置本体の前側上方からのユーザ - が視認し易くなるという効果を奏する。また、第１手差しトレイを背面側収納空間に収納にした状態で、画像読取装置を第１ヒンジ部を中心にして開き回動しても装置本体の背面側において、画像読取装置と第１手差しトレイとは互いに干渉することがないという効果を奏する。

10

【００１８】

請求項２に記載の発明によれば、前記第１手差しトレイに設けられたサイドガイドの当接板は前記第２ヒンジ部に向かって高さが低く形成されているものである。従って、背面側収納空間に収納にした状態の第１手差しトレイを使用状態まで回動するとき、ユーザ - がサイドガイドの当接板のうち第１手差しトレイの下端側（自由端側）を摘んで第１手差しトレイを回動操作し易くなるという効果を奏する。

【００１９】

請求項３に記載の発明によれば、被記録媒体を載置した第２手差しトレイは前記前面開口部から前記第１搬送路に対して進退移動可能に構成され、前記第２手差しトレイはその一部が、前記背面開口部から前記装置本体の外に突出可能に構成され、前記背面開口部から前記装置本体の外への前記第２手差しトレイの突出量は、前記第１手差しトレイの使用時から不使用の間で回動する場合の前記装置本体の外への最大突出量よりも小さいものである。

20

【００２０】

従って、画像記録装置の設置個所において、当該画像記録装置１の背面と部屋の壁などの他物との水平方向の隙間寸法を上記最大突出量より若干大きく採れば、後に第２手差しトレイの先端の突出に際して他物が邪魔にならず、第２手差しトレイによるレーベル印刷に支障が起こらないことを保障することができるのである。

【００２１】

請求項４に記載の発明によれば、前記背面開口部から前記装置本体の外への前記第２手差しトレイの突出量は、使用時における前記第１手差しトレイの前記背面開口部から前記装置本体の外への突出量よりも小さく設定されているものであるので、請求項３の効果と同様の効果を奏する。

30

【００２２】

請求項５に記載の発明によれば、前記第２手差しトレイはその一部が、前記第１手差しトレイの使用時及び不使用時のいずれにおいても前記背面開口部から前記装置本体の外に突出可能に構成されているものであるから、第１手差しトレイの姿勢の如何に拘らず、第２手差しトレイを利用して画像記録することができる。

【図面の簡単な説明】**【００２３】**

40

【図１】本発明が適用された画像記録装置の正面側の斜視図である。

【図２】同じく画像記録装置の背面側の斜視図である。

【図３】第１実施例の画像記録装置に概略側面図である。

【図４】第２手差しトレイの分解斜視図である。

【図５】第２実施例の画像記録装置に概略側面図である。

【図６】作用説明のための概略側面図である。

【図７】（Ａ）及び（Ｂ）は他の実施例を示す概略側面図である。

【発明を実施するための形態】**【００２４】**

以下、本発明の具体的な実施形態（実施例）について、図面に基づいて説明する。

50

【 0 0 2 5 】

電気装置の一例としての画像記録装置 1 は、プリンタ機能、コピー機能、スキャナ機能、ファクシミリ機能を備えた多機能装置（MFD：Multi Function Device）である。図 1 に示す第 1 実施例では、画像記録装置 1 における装置本体としてのハウジング 2 を備えている。ハウジング 2 は合成樹脂製の射出成形品からなる。

【 0 0 2 6 】

〔画像記録装置の基本的構成〕

ハウジング 2 の上面には、合成樹脂製の射出成形品からなる上側本体 3 が、第 1 ヒンジ部 6 を介してハウジング 2 の一側端に対して上下開閉回動可能に装着されている。即ち、ハウジング 2 の正面側（図 1 において左前側）に前面開口部 2 a が形成されているとき、ハウジング 2 に対する上側本体 3 の回動軸線としての枢軸部は前面開口部 2 a から最も遠いハウジング 2 の背面側に位置している。ハウジング 2 の上面のうち前寄り部位には、表示パネル 4 a 及び操作スイッチ 4 b が備えられた操作パネル部 4 が配置されている。なお、左右（左側、右側）とは、ハウジング 2 の正面側（前面開口部 2 a 側）に対峙してハウジング 2 または画像記録装置 1 を見たときを基準として左右をいう（以下同じ）。

【 0 0 2 7 】

上側本体 3 内には、コピー機能やファクシミリ機能における画像読取装置 5 が組み込まれている。この画像読取装置 5 は、原稿を載置することができる原稿載置用のガラス板と、ガラス板の下側に配置された原稿読取り用の密着型イメージセンサ（CIS：Contact Image Sensor）とからなる（共に図示せず）。原稿カバー体 7 はガラス板上面を覆い、原稿を押圧する。密着型イメージセンサは図 1 の Y 軸方向に延びるガイド軸に沿って往復移動可能に設けられている。画像読取装置 5 の上面を覆う原稿カバー体 7 の後端は上側本体 3 の背面側と第 3 ヒンジ部 8 を介して開閉回動連結されている。

【 0 0 2 8 】

他方、ハウジング 2 の一側（前面開口部 2 a を有する前側面）には、インク貯蔵部のための蓋体 2 b が前向き開閉可能に設けられ、インク貯蔵部には、図示しないが個別の色毎のカートリッジとして、この実施形態では、ブラック（Bk）、シアン（C）、マゼンタ（M）、イエロー（Y）の各色用のインクカートリッジが収納されており、各インクカートリッジと、画像記録部 1 2 におけるインクジェット式の記録ヘッド 1 4 とを、可撓性を有するインク供給管で常時連結している。

【 0 0 2 9 】

他方、ハウジング 2 の底部には、図 1 及び図 3（A）に示すように、用紙を堆積収容する給紙カセット 1 5 が前面開口部 2 a に対して X 軸方向に進退動可能に配置されている。本実施形態では、給紙カセット 1 5 は、被記録媒体（用紙）としての、例えば、A 4 サイズ、レターサイズ、リーガルサイズ、はがきサイズ等にカットされた用紙を複数枚積層（堆積）されて収納できる形態とする。給紙カセット 1 5 の上部にて X 軸方向に進退動可能設けられた補助給紙カセット（不図示）には、葉書などの小サイズの用紙を 1 乃至複数枚載せることが可能となっている。

【 0 0 3 0 】

給紙カセット 1 5 の奥側には、用紙分離用に傾斜分離板 1 6 が配置されている。この傾斜分離板 1 6 の用紙の幅方向の中央部には、用紙の先端縁に当接して分離を促進するための鋸歯状の弾性分離パッド（図示せず）が設けられている。

【 0 0 3 1 】

ハウジング 2 側には、給紙手段 1 7 における給紙アーム 1 7 a の基端部が上下方向に回動可能に装着され、この給紙アーム 1 7 a の先端部に設けられた給紙ローラ 1 7 b には、給紙アーム 1 7 a 内に設けられた歯車伝達機構により、駆動源からの回転が伝えられる。そして、この給紙ローラ 1 7 b と傾斜分離板 1 6 の弾性分離パッドとにより、給紙カセット 1 5 または補助給紙カセットに堆積された用紙を選択して一枚ずつ分離搬送される。分離された用紙は、横向きの U ターン搬送部 1 8 及び実質的に水平状の第 1 搬送路 1 9 を介して、給紙カセット 1 5 より上側（高い位置）に設けられた画像記録部 1 2 に給送される

。

【 0 0 3 2 】

画像記録部 1 2 は、図 3 (A) に示されるように、箱型のメインフレーム 2 1 とその左右一対の側板にて支持され、Y 軸方向 (主走査方向) に延びる横長の板状の第 1 および第 2 ガイド部材 (不図示) との間に形成される。画像記録部 1 2 におけるインクジェット式の記録ヘッド 1 4 が下面に搭載されたキャリッジは、排紙方向の上流側の第 1 ガイド部材及び下流側の第 2 ガイド部材に跨って摺動自在に支持されているため、Y 軸方向に往復移動可能になっている。

【 0 0 3 3 】

キャリッジを往復移動させるために、排紙方向の下流側に配置された第 2 ガイド部材の上面には、主走査方向 (Y 軸方向) に延びるようにタイミングベルト (図示せず) が配置され、このタイミングベルトを駆動する C R (キャリッジ) モータ (図示せず) は第 2 ガイド部材の下面に固定されている。

10

【 0 0 3 4 】

キャリッジ 1 3 における記録ヘッド 1 4 の下面と対峙するように扁平状のプラテン 2 6 が Y 軸方向に延びている。

【 0 0 3 5 】

プラテン 2 6 の排紙方向上流側には、図 3 (A) に示すように、用紙を記録ヘッド 4 の下方に搬送するための搬送 (レジスト) ローラ対 2 7 として、駆動ローラと、この駆動ローラに対向する下方にニップローラとが配置されている。また、プラテン 2 6 の排紙方向下流側には、画像記録部 1 2 を経た用紙を排紙方向に沿って搬送するように駆動される排紙駆動ローラと、これに対向して排紙駆動ローラ側に付勢された拍車ローラとからなる排紙ローラ対 2 8 とが配置されている。

20

【 0 0 3 6 】

画像記録部 1 2 にて記録された用紙がその記録面を上向きにして排出される排紙トレイ 2 0 は、補助給紙カセット (不図示) の前側に一体的に形成され、排紙トレイ 2 0 に連通する排紙口がハウジング 2 の前面開口部 2 a と共通にして開口されている。

【 0 0 3 7 】

[第 1 手差しトレイの構成]

次に、第 1 手差しトレイ 3 0 の第 1 実施例の構成について、図 3 (A)、図 3 (B) に基づいて説明する。

30

【 0 0 3 8 】

第 1 手差しトレイ 3 0 は、左右一対のアーム 3 1 とこの一対のアーム 3 1 間を繋ぐ載置板 3 2 と、載置板 3 2 の表面に設けられたサイドガイド 3 3 とが備えられたものである。各アーム 3 1 の基端には、ハウジング 2 の背面部に上下回動可能に連結するための第 2 ヒンジ部 3 4 が設けられている。載置板 3 2 は手差しに係る被記録媒体を載置させるものであり、この載置板 3 2 の第 2 ヒンジ部 3 4 に近い側の縁 3 2 a と一対の第 2 ヒンジ部 3 4 を結ぶ回動軸線 3 5 との間に寸法 H 1 の隙間 3 6 ができるように、アーム 3 1 に固定されている。アーム 3 1 は載置板 3 2 よりも厚い寸法を有している。

40

【 0 0 3 9 】

サイドガイド 3 3 は、幅方向に隔てられた一対のスライダと、各スライダに立設されて載置板 3 2 に載せられた被記録媒体の給送方向と直交する被記録媒体の幅方向の両側縁を挟んで当接する当接板 3 7 と、各スライダから前記幅方向に延びるラック杆 3 8 と、載置板 3 2 の下面に回動自在に設けられて両ラック杆 3 8 に噛合うピニオン 3 9 とが備えられている。当接板 3 7 はアーム 3 1 の自由端側に行くに従って載置板 3 2 からの高さが大きくなるように形成されているため、逆にいえば、当接板 3 7 は第 2 ヒンジ部 3 4 に向かって高さが低く形成されているため、ユーザーが指で当接板 3 7 を摘んで操作しやすい摘み部としての機能を有している。

【 0 0 4 0 】

ユーザーが指で一方の当接板 3 7 を摘んで被記録媒体の幅方向に移動させると、一対の

50

当接板 37 間の間隔が広狭方向に変位可能となっている。なお、スライダの下面に設けられ、載置板 32 の裏面に形成された係合歯と係脱可能に変位可能なロック部材（共に不図示）を有している。これにより、一对の当接板 37 間の間隔が所望の値となった状態で、一对の当接板 37 の位置を保持できるものである。

【0041】

ハウジング 2 の背面板 2c には、第 1 手差しトレイ 30 の自由端が下向き姿勢で U ターン搬送部 18 の背面側の収納空間 40 に収納可能な背面開口部 41 が設けられている。第 1 実施例では、第 2 ヒンジ部 34 は、背面開口部 41 のうち上部寄り部位であって、第 1 搬送路 19 の水準高さよりも若干高い位置であって第 1 ヒンジ部 6 より下方に設定されている。従って、使用時における第 1 手差しトレイ 30 はハウジング 2 の背面の外側にて斜め上向きの姿勢となり（図 3（A）の二点鎖線状態参照）、不使用時において第 1 手差しトレイ 30 はその自由端が下位置となる下向き姿勢で U ターン搬送部 18 よりも背面側の背面側収納空間 40 に収納可能となる（図 3（A）の実線状態参照）。この場合、第 1 手差しトレイ 30 におけるサイドガイドユニット 33 の全体も背面側収納空間 40 内に収納されるものとする。なお、第 1 手差しトレイ 30 が使用時の傾斜姿勢を保持できるようなストッパ手段（不図示）を備えている。

【0042】

上記の構成によれば、ハウジング 2 の高さ寸法を高くすることなく、不使用時において、第 1 手差しトレイ 30 をハウジング 2 の背面側の背面側収納空間 40 に収納可能となる一方、第 1 手差しトレイ 30 を使用状態に設定した時には、第 1 手差しトレイ 30 自由端側が上側本体 3 の上面に近づくことになるので、ハウジング 2 の前側上方からのユーザが視認し易くなるという効果を奏する。また、第 1 手差しトレイ 30 を背面側収納空間 40 に収納にした状態で、上側本体 3 を第 1 ヒンジ部 6 を中心にして開き回動してもハウジング 2 の背面側において、上側本体 3 と第 1 手差しトレイ 30 とは互いに干渉することがない。さらに、背面側収納空間 40 に収納にした状態の第 1 手差しトレイ 30 を使用状態まで回動するとき、ユーザが当接板 37 のうち背高い部位（第 1 手差しトレイ 30 の下端側（自由端側））を摘んで第 1 手差しトレイ 30 を回動操作し易い。

【0043】

第 3 の被記録媒体の一例としての CD-R や DVD 等の光ディスクの表面にいわゆるレーベル印刷可能な第 2 手差しトレイ（レーベルトレイともいう）を使用可能な画像記録装置の構成に適用した第 2 実施例について、図 4、図 5（A）及び図 5（B）に基づいて説明する。

【0044】

〔第 2 手差しトレイの構成〕

図 4 は第 2 手差しトレイ 45 の概略斜視図であり、合成樹脂材からなる第 2 手差しトレイ 45 の表面には、第 3 の被記録媒体の一例としての CD-R や DVD 等の光ディスク 46 をセットできる円形溝 47 が凹み形成されている。光ディスク 46 と同一直径の円形溝 47 の中央部には光ディスク 46 の中央穴 46a に嵌まる凸部 47a が円形溝 47 の深さと同じの高さを有する。また、光ディスク 46 の表面は題名などのレーベルを画像記録部 12 で印刷記録できるレーベル印刷領域 46b となる。他方、光ディスク 46 の裏面は画像や音楽などのデータ記録領域である。

【0045】

ハウジング 2 内のうち前面開口部 2a 側には、光ディスク 46 をセットした第 2 手差しトレイ 45 の幅方向の両側を支持して第 1 搬送路 19 に沿って画像記録部 12 方向に第 2 手差しトレイ 45 を搬送するための補助搬送手段 48 が設けられている（図 5（A）参照）。

【0046】

第 2 手差しトレイ 45 がセットされていない準備位置では、補助搬送手段 48 はハウジング内であって、前面開口部 2a 側に近い位置に停止している。トレイセット指令を画像記録装置 1 に入れると、補助搬送手段 48 が若干下降して後前面開口部 2a から前方に一

10

20

30

40

50

部露出する。この状態で、光ディスク４６をセットした第２手差しトレイ４５を補助搬送手段４８に載せる。次いで、レーベル印刷準備指令を出すと、補助搬送手段４８が記録部１２に接近するように移動し、このとき、レジストローラ対２７及び排紙ローラ対２８の駆動ローラと従動ローラ（拍車ローラ）との上下間隔が広がり、その隙間に第２手差しトレイ４５が挿入される。次いで、これらの駆動ローラと従動ローラ（拍車ローラ）の隙間が狭くなって第２手差しトレイ４５が上下ローラにて挟持され、上記２つの駆動ローラの逆回転により、第２手差しトレイ４５の先端をハウジング２の背面開口部４１から外側に適宜寸法Ｌ１だけ突出する準備位置まで、第１搬送部１９と同じ高さ水準で搬送させることができる（図５（Ａ）及び図６参照）。その後、レーベル印刷指令を出すと、上記２つの駆動ローラが間欠的に正回転しながら第２手差しトレイ４５上の光ディスク４６のレー

10

【００４７】

上記準備位置で、第２手差しトレイ４５の先端がハウジング２の背面開口部４１から外側に突出する寸法Ｌ１は、第１手差しトレイ３０が収納姿勢から使用状態の姿勢へ上向き回転するときの第１手差しトレイ３０の先端の最大突出量Ｌ２よりも小さく、且つ、使用時の上向き傾斜姿勢時の第１手差しトレイ３０の先端の突出量Ｌ３よりも小さく設定されている（図６参照）。

【００４８】

その他の構成は第１実施例と同じであるので、同じ構成には同じ符号を付して詳細な説明は省略する。

20

【００４９】

このように設定することにより、第１実施例の構成による効果に加えて、画像記録装置１の設置個所において、当該画像記録装置１の背面と部屋の壁などの他物との水平方向の隙間寸法を上記最大突出量Ｌ２より若干大きく採れば、後に第２手差しトレイ４５の先端の突出に際して他物が邪魔にならず、第２手差しトレイ４５によるレーベル印刷に支障が起こらないことを保障することができるのである。

【００５０】

なお、図５（Ａ）、図５（Ｂ）及び図６に示すように、第１手差しトレイ３０の載置板３２の第２ヒンジ部３４に近い側の縁３２ａと一对の第２ヒンジ部３４を結ぶ回転軸線３５との間に形成される隙間３６の寸法Ｈ１を適正に設定し、且つ一对のアーム３１間の寸法を第２手差しトレイ４５の巾寸法よりも大きく設定することにより、第１手差しトレイ３０の使用時に載置板３２が第２ヒンジ部３４より上側に位置するときや不使用時に載置板３２が第２ヒンジ部３４より下側に位置するときのいずれでも、第２手差しトレイ４５の先端がハウジング２の背面開口部４１から外側に突出する時に、一对のアーム３１と載置板３２の第２ヒンジ部３４に近い側の縁３２ａとの間の隙間３６を通過できることになる。

30

【００５１】

また、図７（Ａ）に示すように、第２ヒンジ部３４の高さ位置が第１搬送部１９の高さ水準と同じ場合、及び図７（Ｂ）に示すように、第２ヒンジ部３４の高さ位置が第１搬送部１９の高さ水準よりも低い場合であっても、上記隙間３６の寸法Ｈ１を適正に設定すれば、上記と同様に、第２手差しトレイ４５が使用時及び不使用のいずれの姿勢であっても、隙間３６を通して、第２手差しトレイ４５の先端を画像記録装置１の背面側の外方に突出させることができる。

40

【００５２】

なお、第２手差しトレイ４５の使用時の姿勢において、載置板３２に載せられた被記録媒体が傾斜状の第２搬送部からレジストローラ対２７に円滑に導かれるように、Ｕターン搬送部１８の上端から背面開口部４１に向かって延びる補助水平ガイド板４９（図５（Ａ）、図７（Ａ）及び図７（Ｂ）参照）を設けることが好ましい。

【００５３】

他の実施形態として、第１手差しトレイ３０に、被記録媒体の後部側を支持するための

50

補助載置板（不図示）を伸縮可能または折り畳み可能に備えているようにしても良い。

【 0 0 5 4 】

本発明は、多機能型の画像記録装置 1 ばかりでなく、単機能型の画像記録装置についても適用できることはいうまでもなく、その場合にも上記と同様の作用・効果を奏することができるものである。

【 符号の説明 】

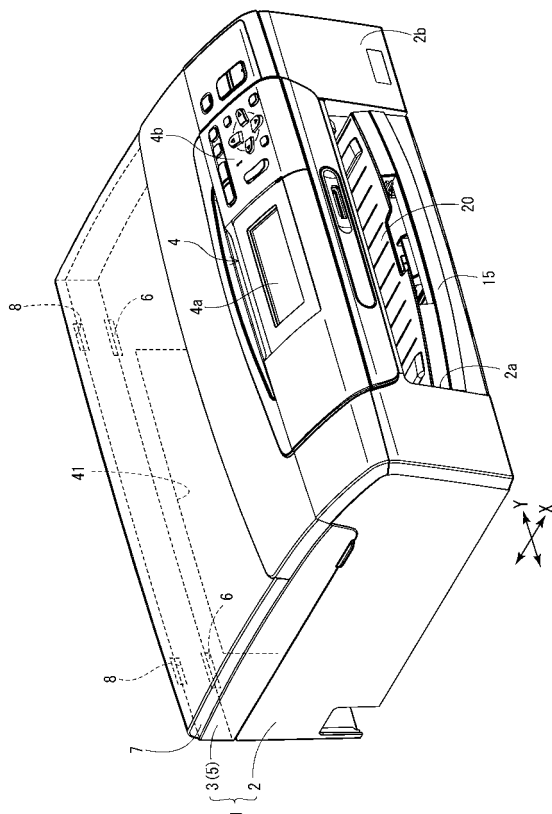
【 0 0 5 5 】

- 1 画像記録装置
- 2 装置本体としてのハウジング
- 3 上側本体
- 4 操作パネル部
- 5 画像読取装置
- 6 第 1 ヒンジ部
- 1 2 画像記録部
- 1 5 給紙カセット
- 1 9 第 1 搬送部
- 3 0 第 1 手差しトレイ
- 3 2 載置板
- 3 4 第 2 ヒンジ部
- 3 6 隙間
- 4 0 収納空間
- 4 1 背面開口部
- 4 5 第 2 手差しトレイ

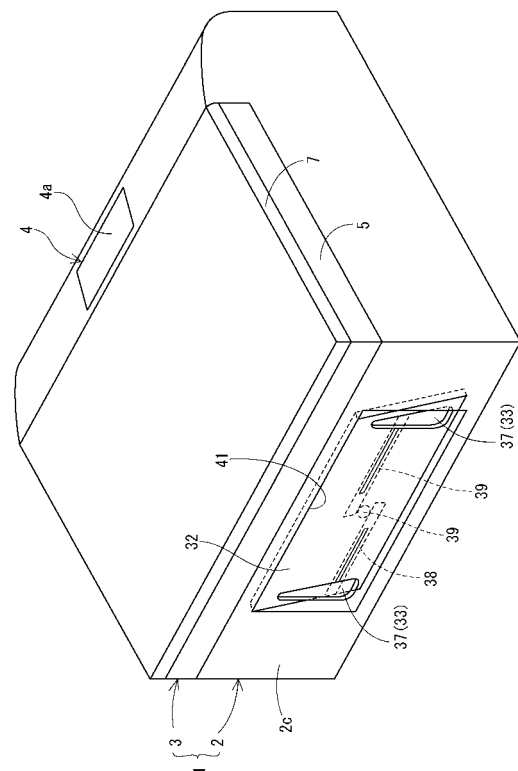
10

20

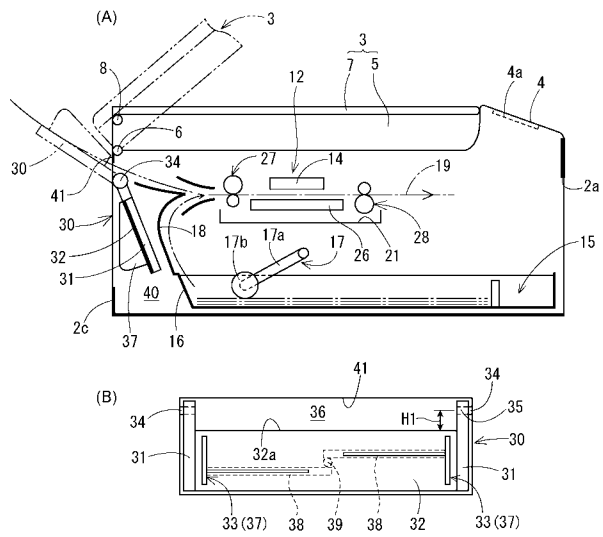
【 図 1 】



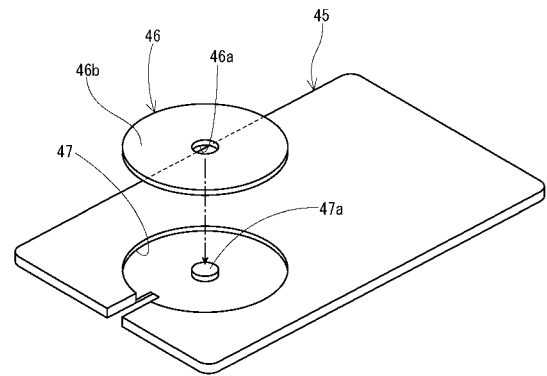
【 図 2 】



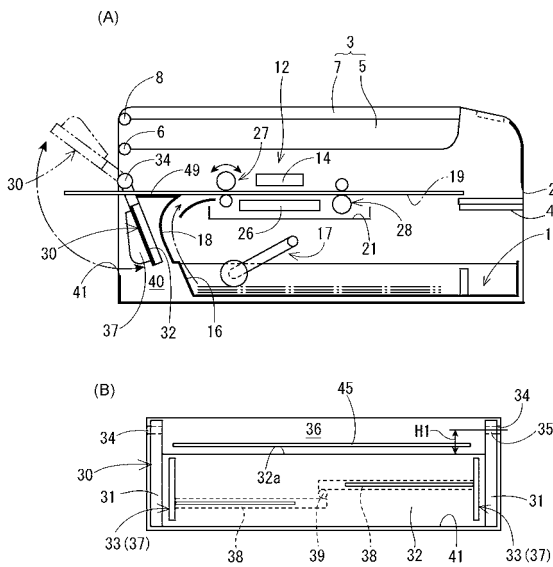
【図 3】



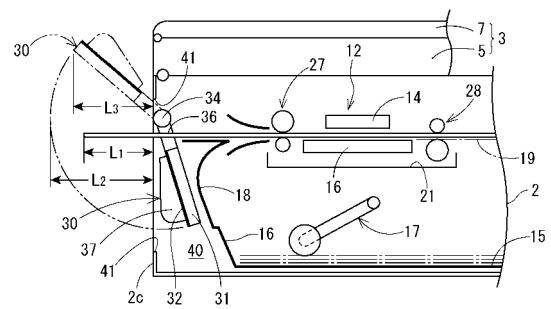
【図 4】



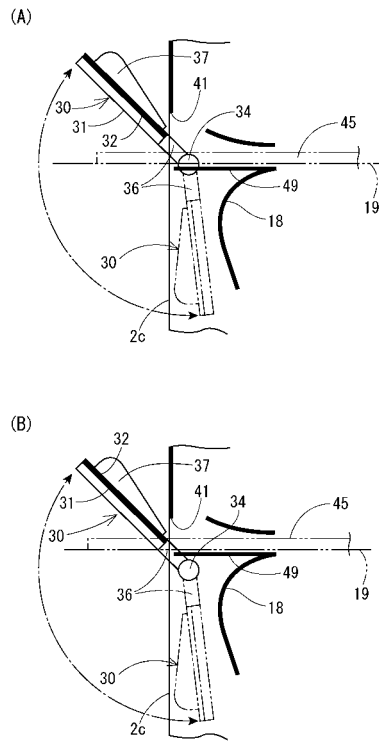
【図 5】



【図 6】



【圖 7】



フロントページの続き

F ターム(参考) 2C059 DD03 DD13

3F063 AA01 AD06 BA04 BA08 BA10 BC02 CA04 CB07