

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4338170号
(P4338170)

(45) 発行日 平成21年10月7日(2009.10.7)

(24) 登録日 平成21年7月10日(2009.7.10)

(51) Int.Cl.		F I	
B 4 1 J 29/00	(2006.01)	B 4 1 J 29/00	A
B 4 1 J 2/01	(2006.01)	B 4 1 J 3/04	I O I Z
B 4 1 J 29/06	(2006.01)	B 4 1 J 29/06	

請求項の数 10 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2002-287679 (P2002-287679)	(73) 特許権者	00001007
(22) 出願日	平成14年9月30日(2002.9.30)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2004-122482 (P2004-122482A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成16年4月22日(2004.4.22)	(74) 代理人	100123788
審査請求日	平成17年9月29日(2005.9.29)		弁理士 官崎 昭夫
		(74) 代理人	100120628
			弁理士 岩田 慎一
		(74) 代理人	100127454
			弁理士 緒方 雅昭
		(74) 代理人	100088328
			弁理士 金田 暢之
		(74) 代理人	100106297
			弁理士 伊藤 克博
		(74) 代理人	100106138
			弁理士 石橋 政幸

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

置き台であるところの別体の收容スタンドに收容可能である画像形成装置であって、画像形成装置を駆動するバッテリーと、前記バッテリーを充電するための充電手段と、を有する画像形成装置において、

前記バッテリーと前記充電手段とが、前記画像形成装置に着脱可能に構成された充電装置に内蔵されており、前記充電装置を前記画像形成装置に取り付けた状態で前記收容スタンドに收容することによって前記バッテリーへの充電が行われ、

前記充電装置は前記画像形成装置のDC入力用ジャックを覆う目隠し部位を有し、前記充電装置を取り付けた前記画像形成装置を前記收容スタンドに收容すると、前記充電装置のDC入力用ジャックが前記收容スタンドの構成部位で覆われることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

画像形成時は平置き形態で使用し、非使用時は縦置き形態での收容が可能な画像形成装置であって、非使用時に前記收容スタンドに收容する形態をとる、請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記充電装置の背面に接点部を有し、前記收容スタンドにコンタクト端子部を有し、前記充電装置を取り付けた前記画像形成装置を前記收容スタンドに收容することによって、前記接点部と前記コンタクト端子部が電氣的に接続される、請求項1または2に記載の画

像形成装置。

【請求項 4】

前記充電装置の接点部および前記収容スタンドのコンタクト端子部は、それぞれ前記充電装置、前記収容スタンドの接続面の中央部に配置され、且つ対称形態である、請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記収容スタンドは前記コンタクト端子部を保護するシャッター機構を有し、前記充電装置を取り付けた前記画像形成装置を前記収容スタンドに収容することによって、前記シャッター機構が退避する、請求項 3 または 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記コンタクト端子部の接点圧および前記シャッター機構の退避に要する負荷は、前記充電装置のみの重量より小さい、請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記充電装置または前記画像形成装置のいずれかに前記バッテリーの充電状態を示す表示手段を有し、前記画像形成装置を前記収容スタンドに収容した時にも、前記表示手段を認識できる構成である、請求項 1 から 6 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記収容スタンドに前記画像形成装置を前後どちらの向きに収容しても、前記バッテリーの充電状態を示す表示手段が認識可能であり、かつ前記接点部と前記コンタクト端子部が電氣的に接続可能である、請求項 3 から 6 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記画像形成装置を前記収容スタンドに収容した時、前記画像形成装置に対して開閉可能なカバーを兼ねる記録シート供給トレーが開かない構成である、請求項 1 から 8 のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記画像形成装置に I / F ケーブルを接続した状態で前記収容スタンドに収容可能である、請求項 1 から 9 のいずれかに記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は画像形成装置に関し、特にバッテリー駆動が可能で持ち運びが容易な薄型の画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

画像形成装置として広く知られているインクジェット記録装置は、低騒音、低ランニングコスト、装置が小型化しやすい、カラー化が容易である等の理由でプリンタや複写機に利用されている。

【0003】

また、近年のコンピュータの小型化に伴い、ノート型などの携帯型コンピュータが普及していて、それに伴ない携帯性に主眼をおいた小型の画像形成装置が考案されている。

【0004】

携帯用途の画像形成装置に求められる要求としては、持ちやすさ（ハンドリング）や鞆などへの収納に適した薄型であることや、バッテリー駆動が可能で且つ手軽に充電ができることなどが特に重要視されている。

【0005】

そのような要求に応じて、薄型のノート型プリンタにバッテリー内蔵の充電装置を取り付けて使用する携帯用途の製品が市場に送り出されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような薄型のプリンタを、未使用時に収容場所を取らないために、プ

10

20

30

40

50

リントが設置される面に対してプリンタ筐体の平坦な方向が略平行となる置き方(「平置き」と呼ばれる。)から同方向が略垂直になる置き方(「縦置き」と呼ばれる。)にすると、薄型であるが故に安定性に欠けるものであった。このため、プリンタをバランス良く置くために慎重に操作したり、安定化を図るために設置面積を広げる足部材を別アクションで出し入れしたりする必要があった。

【0007】

また、バッテリーを充電する時には、プリンタ本体または、このプリンタ本体に取り付けた充電装置に、ACアダプターなどの電源ケーブルを差し込み、充電が完了して携帯しようとする時には、接続していた電源ケーブルを外す操作が必要であり、手軽に充電でき、携帯し、使用するには不適な構成であった。

10

【0008】

本発明の目的は、このような事情を鑑みて、携帯性に適した薄型でバッテリー駆動式という特徴に加え、未使用時に收容するときの操作性、ならびにバッテリー充電時の操作性に優れた画像形成装置を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、置き台であるところの別体の收容スタンド(以下、「クレイドル」と呼ぶ。)に收容可能である画像形成装置であって、画像形成装置を駆動するバッテリーと、前記バッテリーを充電するための充電手段と、を有する画像形成装置において、

20

前記バッテリーと前記充電手段とが、前記画像形成装置に着脱可能に構成された充電装置に内蔵されており、前記充電装置を前記画像形成装置に取り付けた状態で前記收容スタンドに收容することによって前記バッテリーへの充電が行われ、

前記充電装置は前記画像形成装置のDC入力用ジャックを覆う目隠し部位を有し、前記充電装置を取り付けた前記画像形成装置を前記收容スタンドに收容すると、前記充電装置のDC入力用ジャックが前記收容スタンドの構成部位で覆われることを特徴とする。

【0010】

この画像形成装置は、画像形成時は平置き形態で使用し、非使用時は縦置き形態での收容が可能な画像形成装置であって、非使用時にクレイドルに收容する形態をとるものである。

30

【0011】

上記の画像形成装置は、画像形成装置を駆動するバッテリーと、前記バッテリーを充電するための充電手段を有し、非使用時にクレイドルに收容することによって前記バッテリーへの充電が行われるものが好ましい。

【0013】

前記充電装置の背面に接点部を有し、前記クレイドルにコンタクト端子部を有し、前記充電装置を取り付けた画像形成装置を前記クレイドルに收容することによって、前記接点部と前記コンタクト端子部が電氣的に接続されるものが好ましい。

【0014】

前記充電装置の接点部および前記クレイドルのコンタクト端子部は、それぞれ前記充電装置、前記クレイドルの接続面の中央部に配置され、且つ対称形態であるものが好ましい。

40

【0015】

前記クレイドルは前記コンタクト端子部を保護するシャッター機構を有し、前記充電装置を取り付けた画像形成装置を前記クレイドルに收容することによって、前記シャッター機構が退避するものが好ましい。

【0016】

前記コンタクト端子部の接点圧および前記シャッター機構の退避に要する負荷は、前記充電装置のみの重量より小さいことが好ましい。

【0023】

また、上述した各々の態様の画像形成装置は、前記充電装置または前記画像形成装置のい

50

ずれかに前記バッテリーの充電状態を示す表示手段を有し、前記画像形成装置を前記クレイドルに收容した時にも、前記表示手段を認識できる構成であることが好ましい。

【0024】

前記クレイドルに前記画像形成装置を前後どちらの向きに收容しても、前記充電状態を示す表示手段が認識可能であり、かつ前記接点部と前記コンタクト端子部が電氣的に接続可能であるものが好ましい。

【0025】

前記画像形成装置を前記クレイドルに收容した時、前記画像形成装置に対して開閉可能なカバーを兼ねる記録シート供給トレイが開かない構成であるものが好ましい。

【0026】

前記画像形成装置にI/Fケーブルを接続した状態で前記クレイドルに收容可能であるものが好ましい。

【0027】

前記クレイドルの内部床面に、前記クレイドルに收容する前記充電装置または前記画像形成装置の足部を支持する弾性部材を配したものが好ましい。

【0028】

前記クレイドルに收容する前記画像形成装置の設置面積よりも前記クレイドルの床面への設置面積が大きいことが好ましい。

【0029】

上述した各態様の画像形成装置は厚さが3インチ以下の薄型であることが好ましい。

【0030】

上述した各態様の画像形成装置には、画像形成手段が記録媒体にインクを吐出して画像を形成する記録ヘッドであることが好ましい。

【0031】

以上の構成によれば、携帯性に適した薄型でバッテリー駆動式という特徴を生かし、收容時や充電時の操作性に優れた画像形成装置を提供することができる。

【0032】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0033】

図1は本発明の実施の形態による画像形成装置の全体構成を示す斜視図であり、画像形成装置であるところのインクジェットプリンタ、バッテリーを内蔵しプリンタ本体に着脱可能な充電装置であるところのバッテリーチャージャー、両者を取り付けた状態で縦置きに收容するための置き台であるところのクレイドルを示す。なお、このインクジェットプリンタで記録する記録媒体として紙を例にとって説明するが、本発明はこれに限らず、記録可能なシート状の媒体ならばどれでも構わない。

【0034】

図1において、インクジェットプリンタ800の外観は、上ケース801、下ケース802、給紙カバー803、排紙口カバー804によって構成された一体シェル構造であり、プリンタとして非使用時(据え置き時、携帯時など)は、この形態をとるものである。またインクジェットプリンタ800の側面には、電源であるところのACアダプターケーブルを差し込むDCインジャック(直流電源入力用ジャック)817とUSBケーブルを接続するためのI/Fコネクタ(インターフェースコネクタ)815が設けられている。給紙カバー803は記録時にプリンタ本体に対して開いて紙などの記録シートを載せるための記録シート供給トレイである。

【0035】

次に、バッテリーチャージャー900の外観は、メインケース901、カバーケース902、バッテリー蓋903によって構成され、バッテリー蓋903を外してメインケース901を開口することにより充電電池であるところのバッテリーパックを取り外すことが可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 6 】

また、バッテリーチャージャー 9 0 0 の、インクジェットプリンタ 8 0 0 との装着面（接続面）には、電氣的に接続するための本体用コネクタ 9 0 4 と、機械的に取り付け及び固定するための固定ビス 9 0 5 , 9 0 6 を有し、図 1 の矢印 A 方向にプリンタ本体に接続することによってバッテリー駆動を行うことができる。さらにバッテリーチャージャー 9 0 0 の天面には、バッテリーの充電状態を示す充電表示部 9 0 9 を有し、バッテリーチャージャー 9 0 0 の側面には、電源であるところの A C アダプターケーブルを差し込む C H G - D C i n ジャック 9 0 7 と、バッテリーチャージャー 9 0 0 を取り付けるときにインクジェットプリンタ 8 0 0 の D C i n ジャック 8 1 7 を覆うための目隠し板 9 0 8 が設けられている。

10

【 0 0 3 7 】

クレイドル 9 5 0 は、インクジェットプリンタ 8 0 0 にバッテリーチャージャー 9 0 0 を取り付けられた状態で、図 1 の矢印 B 方向に挿入することにより置き台として機能する。

【 0 0 3 8 】

図 2 はインクジェットプリンタ 8 0 0 にバッテリーチャージャー 9 0 0 を装着した状態を、プリンタ背面側で且つプリンタ天面側を斜め上から見た斜視図である。

【 0 0 3 9 】

図 2 に示すように、インクジェットプリンタ 8 0 0 の背面にバッテリーチャージャー 9 0 0 を取り付け、固定ビス 9 0 5 , 9 0 6 で固定することにより、バッテリー駆動可能なプリンタとなる。

20

【 0 0 4 0 】

また、前述したように、バッテリーチャージャー 9 0 0 に設けられた目隠し板 9 0 8 により、インクジェットプリンタ 8 0 0 の D C i n ジャック 8 1 7 を覆うように構成されている。このため使用者は、バッテリーチャージャー 9 0 0 の取り付け時には、A C アダプターケーブルを間違いなくバッテリーチャージャー 9 0 0 の C H G - D C i n ジャック 9 0 7 側に差すことになるので、誤挿入を防止することができる。

【 0 0 4 1 】

バッテリーチャージャー 9 0 0 の背面には、メインケース 9 0 1 に設けられた 4 ヶ所の足部 9 0 1 a , 9 0 1 b , 9 0 1 c , 9 0 1 d が設けられている。また、同背面には、クレイドル 9 5 0 に取り付けるときに電氣的にコンタクトするための接点部 9 1 0 a , 9 1 0 b , 9 1 0 c が設けられている。

30

【 0 0 4 2 】

さらに図 2 に示すように、バッテリーチャージャー 9 0 0 の充電表示部 9 0 9 は、インクジェットプリンタ 8 0 0 の装着および使用時に視認しやすい天面で、且つ給紙カバー 8 0 3 を開いていた時にも視認を遮られない位置に配されている。

【 0 0 4 3 】

図 3 はクレイドル 9 5 0 の構成を示す斜視図である。

【 0 0 4 4 】

図 3 において、クレイドル 9 5 0 の外観は、アッパーケース 9 5 1、床面部材 9 5 2、ボトムケース 9 5 3（図 3 では不図示）、C D L 化粧板 9 5 4 , 9 5 5 によって構成されている。アッパーケース 9 5 1 の外周側面には、電源であるところの A C アダプターケーブルを差し込む C D L - D C i n ジャック 9 5 6 と、クレイドル 9 5 9 へのプリンタ収容時にもバッテリーチャージャー 9 0 0 の充電表示部 9 0 9 を視認可能にするための窓部 9 5 1 a , 9 5 1 b が設けられている。

40

【 0 0 4 5 】

また、クレイドル 9 5 0 の内側の床面部材 9 5 2 には、バッテリーチャージャー 9 0 0 を装着したインクジェットプリンタ 8 0 0 を収容した時に、バッテリーチャージャー 9 0 0 の足部 9 0 1 a , 9 0 1 b , 9 0 1 c , 9 0 1 d（図 2）を支持する C D L ゴム足 9 5 7（図 3 では 3 箇所は不図示）がそれぞれ対向する位置に配されている。さらにクレイドル 9 5 0 の内側には、バッテリーチャージャー 9 0 0 の接点部 9 1 0 a , 9 1 0 b , 9 1 0

50

cと電氣的にコンタクトするためのコンタクト端子部958a, 958b, 958cと、これを保護するためのシャッター部材959が設けられている。シャッター部材959は、通常はコンタクト端子部958a, 958b, 958cの先端が隠れる位置まで上昇しており、バッテリーチャージャー900を装着したインクジェットプリンタ800をクレイドル950に収容すると、コンタクト端子部958a, 958b, 958cの先端が現れる位置まで下降する(図3は下降した状態を示す)。なお、バッテリーチャージャー900の接点部とこれに接続するクレイドル950のコンタクト端子部の数量は本実施形態に限られない。

【0046】

さらに図3に示すように、インクジェットプリンタ800の接点部910a, 910b, 910cおよびクレイドル950のコンタクト端子部958a, 958b, 958cが、それぞれインクジェットプリンタ800、クレイドル950の接続面の中央部に配置されている。そして、バッテリーチャージャー900を前後どちらの向きでクレイドル950に収容しても、接点部910a, 910b, 910cとコンタクト端子部958a, 958b, 958cが正しい配列で電氣的接続がなされるように対称な位置関係に設けられており、しかも、バッテリーチャージャー900の充電表示部909に対応するアップケース951の窓部951a, 951bも対角位置に設けられている。従って、使用者がインクジェットプリンタ800を前後どちらの向きでクレイドル950に収容しても、機能上の不具合無く装着でき、充電が可能である。

【0047】

図4はクレイドル950のシャッター部材959の動作を説明する拡大斜視図であり、図4(a)はシャッター部材959が上昇した状態、図4(b)はシャッター部材959が下降した状態を示す。

【0048】

図4(a)に示すように、クレイドル950に何も収容しない状態においては、シャッター部材959がコンタクト端子部958a, 958b, 958cを完全に覆い隠す位置まで上昇し、これらのコンタクト端子部の破損等を防止するものである。クレイドル950にインクジェットプリンタ800を収容すると、図4(b)に示す状態までシャッター部材959が下降し、コンタクト端子部958a, 958b, 958cがシャッター部材959に設けられたスリット部959a, 959b, 959cよりそれぞれ露出して、接点部910a, 910b, 910cと電氣的に接続可能な状態となる。

【0049】

また、シャッター部材959を通常位置まで上昇させる付勢力は、インクジェットプリンタ800はもとよりバッテリーチャージャー900単体の重量より小さい値で設定されるものである。従って、バッテリーチャージャー900のみをクレイドル950に収容した場合においても、接点部910a, 910b, 910cとコンタクト端子部958a, 958b, 958cは、電氣的に接続可能な構成となっている。

【0050】

図5は、バッテリーチャージャー900を装着したインクジェットプリンタ800をクレイドル950に収容した状態を示す斜視図である。

【0051】

図5の状態において、前述のバッテリーチャージャー900の接点部910とクレイドル950のコンタクト端子部958が電氣的に接続されているので、クレイドル950のCDL-DCinジャック956にACアダプターケーブルを差しおくことで、バッテリーチャージャー900に内蔵されているバッテリーに充電が行われる。

【0052】

図5に示すように、インクジェットプリンタ800をクレイドル950に収容した状態においては、バッテリーチャージャー900のCHG-DCinジャック907はアップケース951で覆うように構成されている。このため、使用者はクレイドル950の使用時に、ACアダプターケーブルを間違いなくクレイドル950のCDL-DCinジャック

10

20

30

40

50

ク 9 5 6 側に差すことになるので、誤挿入を防止することができる。

【 0 0 5 3 】

また、バッテリーチャージャー 9 0 0 の充電表示部 9 0 9 は、クレイドル 9 5 0 のアッパーケース 9 5 1 に設けられた窓部 9 5 1 a を介して視認可能に構成されているので、クレイドル 9 5 0 に収容したままでバッテリーの充電状態が確認できる。

【 0 0 5 4 】

また図 7 は、図 5 に示したバッテリーチャージャー 9 0 0 を装着したインクジェットプリンタ 8 0 0 をクレイドル 9 5 0 に収容した状態の側面図である。

【 0 0 5 5 】

図 7 に示すように、インクジェットプリンタ 8 0 0 をクレイドル 9 5 0 に収容した状態においては、給紙カバー 8 0 3 が開放されない位置で支持するように構成されている。つまり、インクジェットプリンタ 8 0 0 をクレイドル 9 5 0 に収容したとき、クレイドル 9 5 0 のアッパーケース 9 5 1 の内側に給紙カバー 8 0 3 が収まり、給紙カバー 8 0 3 の開動作を規制する。従って、バッテリーの充電中などに誤って給紙カバー 8 0 3 が開いたり脱落したりすることを防止できる。

10

【 0 0 5 6 】

また、図 7 においては、クレイドル 9 5 0 に収容した状態でインクジェットプリンタ 8 0 0 の I / F コネクタ 8 1 5 が完全に露出するようにアッパーケース 9 5 1 と C D L 化粧板 9 5 4 を構成している。従って、インクジェットプリンタ 8 0 0 に U S B ケーブルを差したままクレイドル 9 5 0 に収容しても、クレイドル 9 5 0 とケーブルは干渉することが無いので、U S B ケーブルをプリンタ収容の度に外したりする必要も無く、コネクタ部が損傷したりすることも無い。なお、このようにインクジェットプリンタ 8 0 0 の収容時にクレイドル 9 5 0 より露出する箇所に、光や電波などによる無線通信手段を備えたプリンタであってもよい。

20

【 0 0 5 7 】

さらに図 7 に示すように、クレイドル 9 5 0 の形状は、インクジェットプリンタ 8 0 0 を収容する開口部の幅 X (即ち、縦置き時のインクジェットプリンタ 8 0 0 の設置面の幅) と、クレイドル 9 5 0 の床面への設置面の幅 Y との関係が、 $X < Y$ となるように構成されている。従って、インクジェットプリンタ 8 0 0 を単独で縦置きする場合に比べ、クレイドル 9 5 0 に収容して縦置きした場合のほうが遥かに安定性が増すことになるので、単独で縦置きする時のように慎重に操作したり、安定化を図るために設置面積を広げるような足部材を別アクションで出し入れしたりする必要が無く、容易に着脱が可能である。

30

【 0 0 5 8 】

前述までの実施形態においては、バッテリーを内蔵しプリンタ本体に着脱可能な充電装置と、それを装着したインクジェットプリンタを、通電機能のみを有したクレイドルに収容することによって、バッテリーに充電することが可能な構成について説明したが、本発明においてはこれに限定されるものではない。

【 0 0 5 9 】

即ち、別の実施形態として、バッテリーを内蔵したプリンタを充電手段を有したクレイドルに収容する構成をとることも可能であり、さらには、バッテリーと充電手段を内蔵したプリンタを通電機能のみを有したクレイドルに収容する構成をとることも可能である。

40

【 0 0 6 0 】

図 6 は、このような別の実施形態によるプリンタについて、プリンタ背面側で且つプリンタ天面側を斜め上から見た斜視図である。

【 0 0 6 1 】

図 6 に示すように、インクジェットプリンタ 8 0 0 の背面部には、クレイドル 9 5 0 のコンタクト端子部 9 5 8 と電氣的に接続するための接点部 9 1 0 が設けられており、バッテリー (不図示) を内蔵したインクジェットプリンタ 8 0 0 を、充電手段を有したクレイドル 9 5 0 (図 3 の構成と同じ。) に直接収容することで、前記バッテリーに充電を行うことができる。また、インクジェットプリンタ 8 0 0 をクレイドル 9 5 0 に収容したままで

50

バッテリーの充電状態が確認できるように、インクジェットプリンタ 800 の天面の背面側に充電表示部 909 が、クレイドル 950 のアッパーケース 951 に設けられた窓部 951 a を介して視認可能に構成されている。さらに、使用者がインクジェットプリンタ 800 を前後どちらの向きでクレイドル 950 に収容しても、充電表示部 909 が窓部 951 a から認識可能であり、インクジェットプリンタ 800 の背面の接点部 910 もクレイドル 950 のコンタクト端子部 958 と電氣的に接続可能である。また、バッテリーを内蔵したインクジェットプリンタに替えて、バッテリーと充電手段を内蔵したインクジェットプリンタの構成をとっても、このプリンタ構成は図 6 と同じであり、このプリンタを収容するクレイドルの構成も図 3 と同じである。

【0062】

さらに、このような別の実施形態のプリンタにおいても、この別形態の前に説明した図 1 ~ 5、図 7 の構成を適宜使用できることは言うまでもない。

【0063】

また、これまでの説明で明らかなように、本発明は、携帯性には優れるが縦置き時の安定性に欠けるような、特に厚さ 3 インチ以下の薄型の画像形成装置に好適である。

【0064】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、置き台であるところの別体の収容スタンドに収容可能である画像形成装置を提供でき、画像形成時は平置き形態で使用し、非使用時は縦置き形態で前記収容スタンドに収容する形態をとり、さらに収容スタンドへの収容状態で画像形成装置の充電を行うことができるので、携帯性に適した薄型でバッテリー駆動方式という特徴に加え、収容時や充電時の操作性に優れた画像形成装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の画像形成装置の一つの実施形態であるインクジェットプリンタの全体構成を示す斜視図である。

【図 2】図 1 に示したインクジェットプリンタにバッテリーチャージャーを装着した状態を示す斜視図である。

【図 3】図 1 に示したインクジェットプリンタを収容するクレイドルの構成を示す斜視図である。

【図 4】図 3 に示したクレイドルのシャッター部材の動作を説明する拡大斜視図である。

【図 5】図 1 に示したバッテリーチャージャーを装着したインクジェットプリンタをクレイドルに収容した状態を示す斜視図である。

【図 6】本発明の別の実施形態として、充電手段を有したクレイドルに収容する、バッテリーを内蔵したプリンタを背面側から見た斜視図である。

【図 7】図 5 に示したバッテリーチャージャーを装着したインクジェットプリンタをクレイドルに収容した状態の側面図である。

【符号の説明】

800	インクジェットプリンタ	
801	上ケース	
802	下ケース	
803	給紙カバー	
804	排紙口カバー	
815	I/Fコネクタ	
817	DCinジャック	
900	バッテリーチャージャー	
901	メインケース	
901 a、901 b、901 c、901 d	足部	
902	カバーケース	
903	バッテリー蓋	

10

20

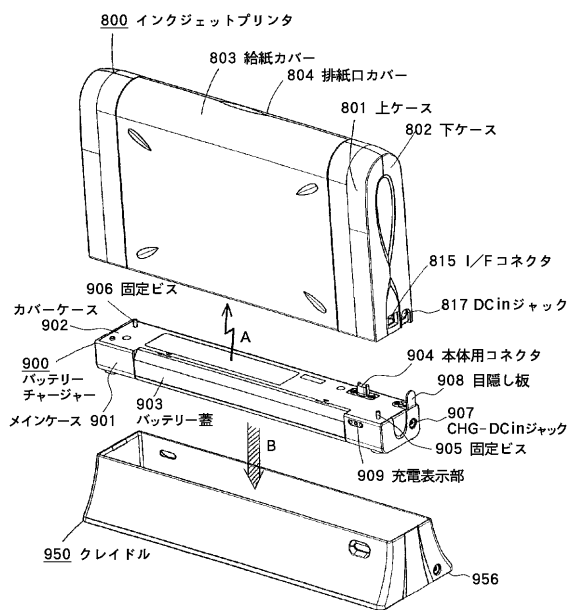
30

40

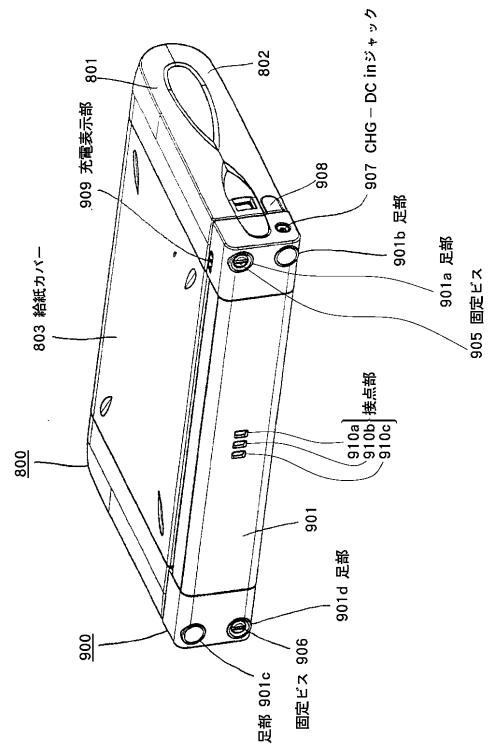
50

- 904 本体用コネクタ
- 905、906 固定ビス
- 907 CHG-DCinジャック
- 908 目隠し板
- 909 充電表示部
- 910、910a、910b、910c 接点部
- 950 クレイドル
- 951 アッパーケース
- 951a 窓部
- 952 床面部材
- 944、955 CDL化粧板
- 956 CDL-DCinジャック
- 957 CDLゴム足
- 958、958a、958b、958c コンタクト端子部
- 959 シャッター部材
- 959a、959b、959c スリット部

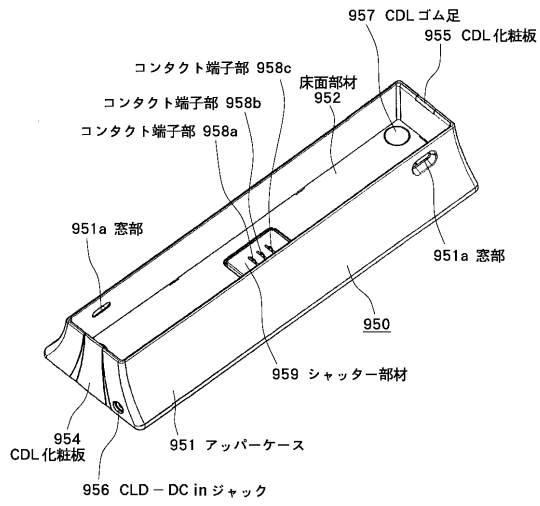
【図1】



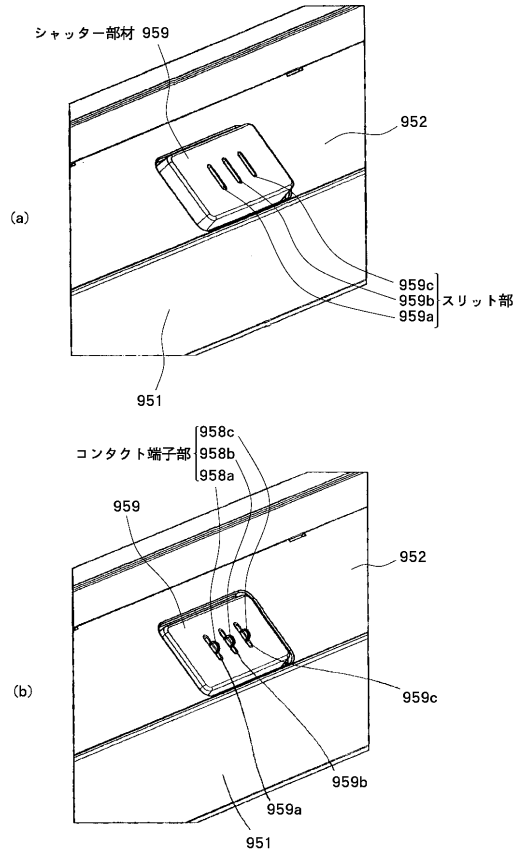
【図2】



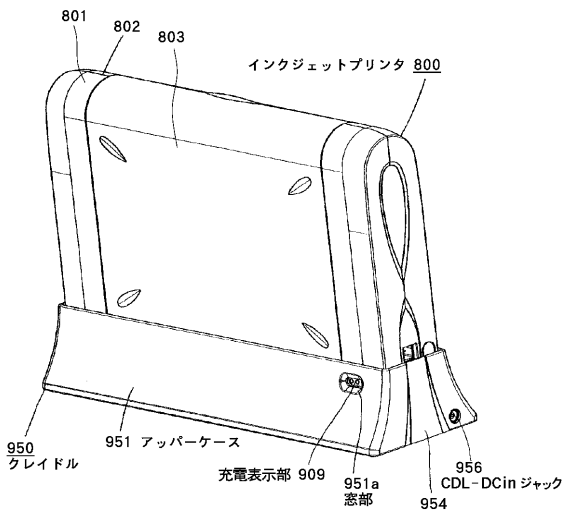
【図3】



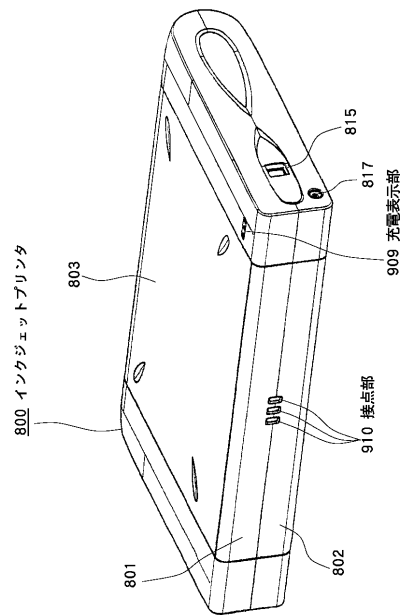
【図4】



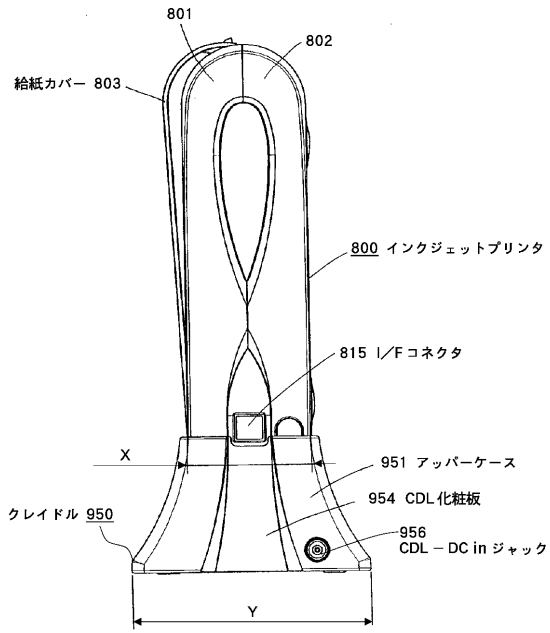
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

- (72)発明者 菅 祥一
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
- (72)発明者 棚網 康文
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

審査官 小宮山 文男

- (56)参考文献 特開2000-060008(JP,A)
特開2002-034871(JP,A)
特開2000-040534(JP,A)
特開平08-149718(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- B41J 29/00
 - B41J 2/01
 - B41J 29/06