

(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2007-304463
(P2007-304463A)

(43) 公開日 平成19年11月22日(2007.11.22)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
GO3G 21/16 (2006.01)	GO3G 15/00 554	2C061
B41J 29/13 (2006.01)	B41J 29/12 A	2H171
HO4N 1/00 (2006.01)	HO4N 1/00 D	5C062

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2006-134870 (P2006-134870)	(71) 出願人	000006297 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
(22) 出願日	平成18年5月15日 (2006.5.15)	(74) 代理人	100089233 弁理士 吉田 茂明
		(74) 代理人	100088672 弁理士 吉竹 英俊
		(74) 代理人	100088845 弁理士 有田 貴弘
		(72) 発明者	能勢 佳孝 京都市伏見区竹田向代町136番地 村田 機械株式会社内
		Fターム(参考)	2C061 AP03 AP04 BB10 CD08 CD10

最終頁に続く

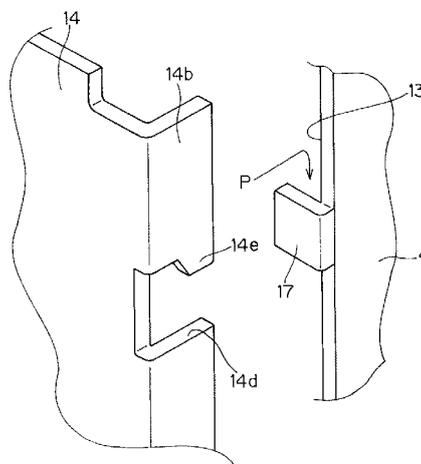
(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 組付け性の良好なバックカバーを備えた画像形成装置を提供する。

【解決手段】 装置本体に備えられた開口部13を塞ぐバックカバー14が、固定ネジの締結により着脱自在に装着されている。開口部13の左右両側縁部にそれぞれ開口部13内方に突出する係止片17が備えられる。それら各係止片17に上方から係脱自在に係止されるフック部14eが、バックカバー14の左右両側縁部の内面側にそれぞれ備えられている。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

装置本体に備えられた開口部を塞ぐカバープレートが、固定ネジの締結により着脱自在に装着された画像形成装置において、

前記開口部の左右両側縁部にそれぞれ開口部内方に突出する係止部が備えられ、それら各係止部に上方から係脱自在に係止されるフック部が、前記カバープレートの左右両側縁部の内面側にそれぞれ備えられていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の画像形成装置において、

前記カバープレートの左右両側縁部に、その上下方向略全長にわたって内向きに折曲形成された折曲片部がそれぞれ備えられ、それら各折曲片部にその内側端縁より前記各係止部が通過可能で、かつその溝奥部分で上方向に延びるフック溝部がそれぞれ形成され、各フック溝部の上側に位置する各折曲片部が前記フック部とされていることを特徴とする画像形成装置。

10

【請求項 3】

請求項 1 または請求項 2 に記載の画像形成装置において、

前記カバープレートが前記装置本体の背面に配置されていることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の画像形成装置において、

前記装置本体の下面に給紙カセットが配置され、該給紙カセットの背面に備えられた上向き突出状態の連結ブラケットが、固定ネジにより前記カバープレートを挿通して装置本体に着脱自在に締結されていることを特徴とする画像形成装置。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、メンテナンス時等において組付け性の良好なカバープレートを備えた画像形成装置に関するものである。

【背景技術】**【0002】**

従来、コピー機やファクシミリ装置等の画像形成装置においては、クラッチ等の駆動関係部品は本体内部にある場合が多い。従って、これらの部品をメンテナンスするためのカバーは、一般的に装置本体の背面からアクセスするように配置されている。

30

【0003】

そして、このようなカバーは装置本体に対して複数のネジ止めによって固定されており、各ネジの着脱を介してカバーを取付け取外しする構造とされていた。

【0004】

また、装置本体の背面に、回動により開閉操作自在とされた背面カバーを備え、記録紙搬送路のジャム処理等を可能としたり、開いた状態で記録紙排紙台を兼ねたりする構造の画像形成装置もある（例えば、特許文献 1 参照。）。

40

【0005】

【特許文献 1】特開 2000 - 15893 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

しかしながら、従来におけるネジ止めによりカバーを着脱自在とした構造においては、装置本体の各ネジ止め部と平板状のカバープレートの各ネジ挿通孔とを、互いに位置合わせした状態でカバープレートを押し当て、その押し当て状態を一方の手で保持しながら他方の手でネジ止めを行う必要があり、手間がかかり組付け性に劣るという問題があった。

【0007】

50

また、オプションカセットの連結部によりカバープレートの取外しができない装置は、カバープレートを取外す前にオプションカセットを取外す必要があった。

【0008】

そこで、本発明は上記点に鑑み、組付け性の良好なカバープレートを備えた画像形成装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するための技術的手段は、装置本体に備えられた開口部を塞ぐカバープレートが、固定ネジの締結により着脱自在に装着された画像形成装置において、前記開口部の左右両側縁部にそれぞれ開口部内方に突出する係止部が備えられ、それら各係止部に上方から係脱自在に係止されるフック部が、前記カバープレートの左右両側縁部の内面側にそれぞれ備えられている点にある。

10

【0010】

また、前記カバープレートの左右両側縁部に、その上下方向略全長にわたって内向きに折曲形成された折曲片部がそれぞれ備えられ、それら各折曲片部にその内側端縁より前記各係止部が通過可能で、かつその溝奥部分で上方向に延びるフック溝部がそれぞれ形成され、各フック溝部の上側に位置する各折曲片部が前記フック部とされている構造としてもよい。

【0011】

さらに、前記カバープレートが前記装置本体の背面に配置されている構造としてもよい。

20

【0012】

また、前記装置本体の下面に給紙カセットが配置され、該給紙カセットの背面に備えられた上向き突出状態の連結ブラケットが、固定ネジにより前記カバープレートを挿通して装置本体に着脱自在に締結されている構造としてもよい。

【発明の効果】

【0013】

以上のように、本発明の画像形成装置によれば、開口部の左右両側縁部にそれぞれ開口部内方に突出する係止部が備えられ、それら各係止部に上方から係脱自在に係止されるフック部が、カバープレートの左右両側縁部の内面側にそれぞれ備えられている構造とされているため、カバープレートを装置本体に装着する場合には、カバープレートの左右両側縁部に備えられた各フック部を装置本体における開口部の左右両側縁部に備えられた各係止部にそれぞれ引っ掛けた係止状態で、固定ネジによる締結作業が行え、従来のようにカバープレートを手で支えて保持しておく必要がなく、組付け作業が容易となって組付け効率が向上し、組付け性が良好となる利点がある。

30

【0014】

また、カバープレートを装置本体から取外す場合においては、固定ネジを全て取外した後、各フック部と各係止部との係止状態を解除すればよく、取外し作業も容易に行える利点がある。

【0015】

さらに、カバープレートの左右両側縁部に、その上下方向略全長にわたって内向きに折曲形成された折曲片部がそれぞれ備えられ、それら各折曲片部にその内側端縁より各係止部が通過可能で、かつその溝奥部分で上方向に延びるフック溝部がそれぞれ形成され、各フック溝部の上側に位置する各折曲片部がフック部とされている構造とすれば、各折曲片部のリブ機能により、カバープレートの剛性向上が図れる利点がある。

40

【0016】

また、カバープレートが装置本体の背面に配置されている構造とすれば、カバープレートの取付け取外し作業が良好に行えるため、駆動関係部品等のような内部部品のメンテナンスを効率よく行える利点がある。

【0017】

50

さらに、装置本体の下面に給紙カセットが配置され、該給紙カセットの背面に備えられた上向き突出状態の連結ブラケットが、固定ネジによりカバープレートを挿通して装置本体に着脱自在に締結されている構造であっても、何ら支障なく、カバープレートの取付け取外し作業が良好に行える利点がある。

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明すると、図1は本発明の画像形成装置の一例としてのファクシミリ装置1を示している。このファクシミリ装置1は、装置本体2の上部に原稿読み取り用の読取部3が配置され、下部には読取部3で読み取られたデータを記録するための記録部4が配置されている。

10

【0019】

そして、記録部4には記録装置および給紙カセットがそれぞれ上下に内装されており、給紙カセット内に載置される用紙を記録装置へ給紙して記録した後に、記録紙排出トレイへ排出するように構成されている。

【0020】

また、読取部3の上方には、背面に配置された枢軸部5を介して開閉可能に構成される原稿押さえカバー6が配置され、該原稿押さえカバー6により読取部3上面の所定位置に載置された原稿を上方から押さえる構造とされている。そして、載置された原稿を読取部3により走査して、原稿の読み取りを行うように構成されている。

【0021】

さらにまた、原稿押さえカバー6の一端部には、原稿を自動的に給紙する自動原稿搬送装置(ADF装置)7が設けられており、該自動原稿搬送装置7は原稿供給トレイ8に載置された原稿を、一枚ずつピックアップして、読取部3の所定位置へ搬送し、読取部3により原稿の表面に表示された文字等からなる画像情報、いわゆる原稿内容を読み取った後に、原稿供給トレイ8の下側に配置された、即ち原稿押さえカバー6の上面に備えられた原稿排出トレイ9へ排出するように構成されている。

20

【0022】

即ち、読取部3は、図示省略の読取装置を走査させて静止原稿を読み取るフラットベッドタイプのスキャナとして用いると共に、読取装置を位置固定して原稿を搬送しながら読み取りを行うシートフィードタイプのスキャナとして用いることができるように構成されている。

30

【0023】

また、読取部3の正面にはファクシミリ装置1操作のキーパネルが付設され、該キーパネルの各種操作キーを操作することにより、原稿内容の読み取りを行ったり、読み取った内容をファクシミリ送信する際の送信先の設定を行ったり、受信内容や読み取った内容の記録を行ったりするように構成されている。

【0024】

さらに、本実施形態においては、装置本体2の下面にオプションカセットとして、下段用カセットとなる給紙カセット10が装着された構造とされている。この下段用給紙カセット10の背面には、左右方向に離隔して一对の連結ブラケット11が上向き突出状態に突設されており、各連結ブラケット11は固定ネジ12により装置本体2に固定された構造とされている。

40

【0025】

本実施形態のファクシミリ装置1は、図2にも示されるように、装置本体2は、その背面に備えられた開口部13を塞ぐカバープレートとしてのバックカバー14が、着脱自在に装着される構造とされている。そして、前記各連結ブラケット11は、固定ネジ12による連結ブラケット11に形成されたネジ挿通孔11aおよびバックカバー14に形成されたネジ挿通孔14aの挿通を介して、装置本体2に備えられたネジ止め部15にそれぞれ螺合締結することにより着脱自在に固定される構造とされている。

【0026】

50

なお、出荷時の組み立ての際は、装置本体 2 にバックカバー 1 4 を取り付けた後に給紙カセット 1 0 を組み付けるため、各連結ブラケット 1 1 がバックカバー 1 4 の組み付け障害となることはない。

【 0 0 2 7 】

前記バックカバー 1 4 は、図 2 ないし図 5 に示されるように、平板状の板金等からなる金属板の左右両側縁部に、その上下方向略全長にわたって内向きに折曲形成された折曲片部 1 4 b がそれぞれ備えられている。

【 0 0 2 8 】

また、バックカバー 1 4 の上縁部および下縁部には、図 2 に示されるように、左右方向に適宜間隔を有して複数のネジ挿通孔 1 4 c が形成されており、これら各ネジ挿通孔 1 4 c の位置に対応する装置本体 2 の開口部 1 3 の上縁部および下縁部には、それぞれネジ止め部 1 6 が備えられている。

10

【 0 0 2 9 】

そして、連結ブラケット 1 1 が固定される各ネジ止め部 1 5 やバックカバー 1 4 が固定される各ネジ止め部 1 6 は、本実施形態においては、板金等からなる金属板の舌片部が折曲形成されると共に雌ネジ孔が形成された構造とされている。

【 0 0 3 0 】

また、開口部 1 3 の左右両側縁部には、図 2、図 3 および図 5 にも示されるように、適宜高さ位置に、開口部 1 3 の内方に突出する係止部としての係止片 1 7 がそれぞれ備えられている。これら係止片 1 7 は、本実施形態においては、板金等からなる金属板の舌片部が内向きに折曲形成された構造とされている。

20

【 0 0 3 1 】

一方、バックカバー 1 4 における各折曲片部 1 4 b には、図 4 や図 5 にも示されるように、その内側端縁より折曲部分に至る切欠溝がそれぞれ形成されており、各切欠溝は各係止片 1 7 がそれぞれ通過可能な溝幅を有すると共に、その溝奥部分で上方向に延びて広がる形状とされたフック溝部 1 4 d を構成している。

【 0 0 3 2 】

そして、図 5 に示されるように、バックカバー 1 4 の両側縁部の各フック溝部 1 4 d を、開口部 1 3 の両側縁部の各係止片 1 7 に高さ位置を合わせた状態で、矢印 P で示すようにバックカバー 1 4 を押し込むことにより、各係止片 1 7 は相対的に各フック溝部 1 4 d 内に案内される。その後、バックカバー 1 4 を下方に移動させれば、図 4 に示されるように、バックカバー 1 4 は各係止片 1 7 に係脱自在に係止された状態が得られる。ここに、このフック溝部 1 4 d の上側に位置する各折曲片部 1 4 b によって、各係止片 1 7 に上方から係脱自在に係止されるフック部 1 4 e が構成される。

30

【 0 0 3 3 】

この各係止片 1 7 に対するバックカバー 1 4 の係止状態により、各ネジ止め部 1 6 と各ネジ挿通孔 1 4 c および各ネジ止め部 1 5 と各ネジ挿通孔 1 4 a とが位置合わせされた状態となるように構成されている。

【 0 0 3 4 】

そして、この位置合わせされた状態で、各固定ネジ 1 8 によるバックカバー 1 4 の各ネジ挿通孔 1 4 c の挿通を介して、装置本体 2 の各ネジ止め部 1 6 にそれぞれ螺合締結することにより、装置本体 2 にバックカバー 1 4 が着脱自在に固定される構造とされている。

40

【 0 0 3 5 】

本実施形態は以上のように構成されており、メンテナンス時等において背面のバックカバー 1 4 を取外す場合には、先ず、各固定ネジ 1 2 や各固定ネジ 1 8 を弛緩して取外す。この場合において、装置本体 2 の両側縁部の各係止片 1 7 にバックカバー 1 4 両側の各フック部 1 4 e が係止された状態であるため、各固定ネジ 1 2、1 8 の取外しに際してバックカバー 1 4 を手で支えて保持する必要がない。そして、各固定ネジ 1 2、1 8 の取外し後は、バックカバー 1 4 を上方に持ち上げた後、バックカバー 1 4 を後方側に移動させれば各係止片 1 7 と各フック部 1 4 e との係止状態が解除され、バックカバー 1 4 を取外す

50

ことができる。

【0036】

また、メンテナンス後等においてバックカバー14を取付ける場合には、先ず、バックカバー14両側のフック部14eを装置本体2の開口部13両側に位置する係止片17にそれぞれ上方から引っ掛けて係止させる。この係止により、バックカバー14は装置本体2に保持されるため、その後の各固定ネジ12, 18の締結作業を行う際にバックカバー14を手で支えて保持する必要がない。

【0037】

また、上述した係止と同時に連結ブラケット11と、それに対応するネジ止め部16との間にバックカバー14を挿入する必要があるが、バックカバー14は上方から差し込まれるので、その際に引っ掛けと挿入とを同時に行うことが可能となる。

10

【0038】

そして、この各係止片17とバックカバー14の各フック部14eとの係止状態においては、各ネジ止め部16と各ネジ挿通孔14cおよび各ネジ止め部15と各ネジ挿通孔14aとが位置合わせされた状態となっているため、各固定ネジ12や各固定ネジ18を各ネジ止め部15や各ネジ止め部16に螺合締結すればよい。

【0039】

以上のように、バックカバー14を装置本体2から取外す場合においては、各固定ネジ12, 18を全て取外した後、各フック部14eと各係止片17との係止状態を解除すればよく、また、バックカバー14を装置本体2に取付ける場合においては、各フック部14eを各係止片17に引っ掛けて係止状態とし、この状態で各固定ネジ12, 18を締結すればよく、バックカバー14の取付けや取外しに際して、従来のようにバックカバー14を手で支えて保持しておく必要がなく、組付け作業や取外し作業が容易となって組付け効率や取外し効率が向上する。ここに、組付け性や取外し性が良好となる。

20

【0040】

そして、バックカバー14の取外し作業が良好に行えるため、駆動関係部品等のような内部部品のメンテナンスを効率よく行える利点がある。

【0041】

また、バックカバー14の両側縁部の各フック部14eが、バックカバー14の両側縁部で、その上下方向略全長にわたって折曲形成された折曲片部14bによって構成されており、この両側の各折曲片部14bのリブ機能によってバックカバー14の剛性向上が図れる利点がある。

30

【0042】

さらに、本実施形態においては、装置本体2の下面にさらに下段用給紙カセット10が配置された構造とされているが、バックカバー14を取付ける際には、バックカバー14の下縁部を装置本体2の各ネジ止め部15, 16と下段用給紙カセット10の各連結ブラケット11間に位置させた状態で、バックカバー14の各フック部14eを装置本体2の各係止片17に上方から係止し、その後、各固定ネジ12, 18を締結すればよい。

【0043】

また、バックカバー14を取外す際には、各固定ネジ12, 18を取外した状態で、バックカバー14を上方に持ち上げて各フック部14eと各係止片17との係合状態を解除すればよい。

40

【0044】

従って、下段用給紙カセット10が配置された状態であっても、何ら支障なく、バックカバー14の取付け取外し作業が良好に行える利点がある。

【0045】

また、本実施形態においては、バックカバー14の両側部は、フック部14eによる係止片17との係止により固定状態で保持された構造であるため、両側部も固定ネジで締結する構造のものと比較して、ネジ止め作業数の削減も図れ、この点からも取付け取外し作業が良好に行えるという利点がある。

50

【0046】

そして、従来のように開口部の両側部に内向きの突出するネジ止め部を備えた構造の装置においても、本実施形態のようなバックカバー14に交換するだけで容易に転用することができる。

【0047】

なお、前記実施形態において、バックカバー14の各フック部14eを折曲形成された折曲片部14bで構成したものを示しているが、バックカバー14の内面にフック部材を別途固定した構造等であってもよく、実施形態の形状構造に何ら限定されない。

【0048】

また、係止部として、折曲形成された係止片17で構成したものを示しているが、棒状等の係止部等であってもよく、実施形態の形状構造に何ら限定されない。 10

【0049】

さらに、カバープレートとして、バックカバー14に採用した構造を示しているが、側面や正面等に配置される着脱自在なカバープレートに適用する構造であってもよい。

【0050】

また、各係止片17や各フック部14eを左右両側縁部にそれぞれ一箇所ずつ備えた構造を示しているが、複数ずつ備える構造や左右で数が異なる構造であってもよく、必要に応じて適宜決定すればよい。

【0051】

さらに、前記実施形態においては、画像形成装置としてファクシミリ装置1に適用した構造について説明しているが、これに限定するものではなく、コピー機やスキャナ装置等その他の画像形成装置に適用することもできる。 20

【図面の簡単な説明】

【0052】

【図1】本発明の実施形態にかかるファクシミリ装置の背面図である。

【図2】同バックカバーを取外した状態の背面図である。

【図3】図1における一部拡大図である。

【図4】図3のIV-IV線断面矢視図である。

【図5】組付け説明図である。

【符号の説明】 30

【0053】

- 1 ファクシミリ装置
- 2 装置本体
- 10 給紙カセット
- 11 連結ブラケット
- 11a ネジ挿通孔
- 13 開口部
- 14 バックカバー
- 14a ネジ挿通孔
- 14b 折曲片部 40
- 14c ネジ挿通孔
- 14d フック溝部
- 14e フック部
- 15 ネジ止め部
- 16 ネジ止め部
- 17 係止片
- 18 固定ネジ

フロントページの続き

Fターム(参考) 2H171 FA01 FA03 FA28 GA11 GA12 HA23 KA09 KA23 KA28 RA05
SA19 SA22 WA01 WA18
5C062 AA02 AD06