

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第2区分

【発行日】令和4年4月19日(2022.4.19)

【公開番号】特開2020-170024(P2020-170024A)

【公開日】令和2年10月15日(2020.10.15)

【年通号数】公開・登録公報2020-042

【出願番号】特願2019-69597(P2019-69597)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00(2006.01)

10

H 05 K 7/00(2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 6 8 0

H 05 K 7/00 G

【手続補正書】

【提出日】令和4年4月1日(2022.4.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

20

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成装置において、

トナー像が形成される感光ドラムと、前記感光ドラムを回転させるモータと、前記感光ドラムに形成されたトナー像をシートに転写する転写装置と、を内部に保持する本体であって、前記画像形成装置の背面に設けられ、前記モータを支持する後側板と、前記後側板を覆うように前記画像形成装置の背面に設けられ、前記本体に対して着脱可能な背面カバーと、を備える本体と、

30

前記後側板と前記背面カバーとの間に配置され、前記本体に保持されるボックスと、

前記ボックス内部に固定される電気基板と、

前記電気基板と通信する通信対象と前記電気基板とを電気的に接続するケーブルであって、前記電気基板に接続されるコネクタを備えるケーブルと、

前記コネクタが前記電気基板に接続されるように前記ボックス内において前記ケーブルを保持するケーブル保持体と、

前記ボックスを前記本体に固定するためのビスが挿入されるビス穴と、

を備え、

前記ビスが前記ビス穴に挿入される挿入方向に沿って前記画像形成装置の背面から見たときに前記ケーブルが前記ビス穴に挿入されるビスのビス頭の少なくとも一部を覆うように、前記ケーブルは前記ケーブル保持体によって保持されていることを特徴とする画像形成装置。

40

【請求項2】

前記挿入方向に沿って前記画像形成装置の背面から見たときに前記ケーブルが前記ビス穴に挿入されるビスのビス頭の50%以上を覆うように、前記ケーブルは前記ケーブル保持体によって保持されていることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記ケーブルはフレキシブルフラットケーブルであることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

【請求項4】

50

前記ケーブル保持体は前記フレキシブルフラットケーブルを保持するケーブルガイドであることを特徴とする請求項3に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記ボックスは前記ケーブルが通過する開口が形成されていることを特徴とする請求項1乃至4のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記ボックスの所定面には前記ビス穴の位置を示す目印が設けられていることを特徴とする請求項1乃至5のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記目印は刻印であることを特徴とする請求項6に記載の画像形成装置。

10

【請求項8】

前記目印は前記所定面に貼られたシールであることを特徴とする請求項6に記載の画像形成装置。

【請求項9】

前記画像形成装置の背面から前記ボックスを見たときに前記ボックスは前記モータを覆っていることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項10】

前記通信対象は、前記電気基板へ電源を供給する電源供給基板であることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

20

【請求項11】

前記画像形成装置は、前記感光ドラムに静電潜像を形成するために前記感光ドラムを露光する露光装置を有し、

前記通信対象は、前記露光装置用の制御基板であることを特徴とする請求項1又は2に記載の画像形成装置。

【請求項12】

画像形成装置において、

トナー像を形成する画像形成部、前記画像形成部により形成された前記トナー像をシートに転写する転写装置と、前記トナー像を前記シートに定着させる定着装置と、前記定着装置を駆動するモータと、を内部に保持する本体であって、前記画像形成装置の背面に設けられ、前記モータを支持する後側板と、前記後側板を覆うように前記画像形成装置の背面に設けられ、前記本体に対して着脱可能な背面カバーと、を備える本体と、

30

前記後側板と前記背面カバーとの間に配置され、前記本体に保持されるボックスと、前記ボックス内部に固定される電気基板と、

前記電気基板と通信する通信対象と前記電気基板とを電気的に接続するケーブルであって、前記電気基板に接続されるコネクタを備えるケーブルと、

前記コネクタが前記電気基板に接続されるように前記ボックス内において前記ケーブルを保持するケーブル保持体と、

前記ボックスを前記本体に固定するためのビスが挿入されるビス穴と、を備え、

前記ビスが前記ビス穴に挿入される挿入方向に沿って前記画像形成装置の背面から見たときに前記ケーブルが前記ビス穴に挿入されるビスのビス頭の少なくとも一部を覆うように、前記ケーブルは前記ケーブル保持体によって保持されていることを特徴とする画像形成装置。

40

【請求項13】

前記挿入方向に沿って前記画像形成装置の背面から見たときに前記ケーブルが前記ビス穴に挿入されるビスのビス頭の50%以上を覆うように、前記ケーブルは前記ケーブル保持体によって保持されていることを特徴とする請求項12に記載の画像形成装置。

【請求項14】

前記ケーブルはフレキシブルフラットケーブルであることを特徴とする請求項12又は13に記載の画像形成装置。

50

【請求項 1 5】

前記ケーブル保持体は前記フレキシブルフラットケーブルを保持するケーブルガイドであることを特徴とする請求項 1 4 に記載の画像形成装置。

【請求項 1 6】

前記ボックスは前記ケーブルが通過する開口が形成されていることを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 5 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 7】

前記ボックスの所定面には前記ビス穴の位置を示す目印が設けられていることを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 6 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 8】

前記目印は刻印であることを特徴とする請求項 1 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 1 9】

前記目印は前記所定面に貼られたシールであることを特徴とする請求項 1 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 2 0】

前記画像形成装置の背面から前記ボックスを見たときに前記ボックスは前記モータを覆っていることを特徴とする請求項 1 2 乃至 1 9 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 2 1】

前記通信対象は、前記電気基板へ電源を供給する電源供給基板であることを特徴とする請求項 1 2 又は 1 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 2 2】

前記画像形成部は、感光ドラムと、前記感光ドラムに静電潜像を形成するために前記感光ドラムを露光する露光装置と、前記静電潜像を現像する現像器とを有し、

前記通信対象は、前記露光装置用の制御基板であることを特徴とする請求項 1 2 又は 1 3 に記載の画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

本発明は、本体に保持されるボックスを備える画像形成装置に関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

そこで、本発明は、サービスマンがケーブルの接続を解除し忘れることなくボックスが取り外される画像形成装置を提供する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

本発明の一実施例による画像形成装置は、

トナー像が形成される感光ドラムと、前記感光ドラムを回転させるモータと、前記感光ドラムに形成されたトナー像をシートに転写する転写装置と、を内部に保持する本体であって、前記画像形成装置の背面に設けられ、前記モータを支持する後側板と、前記後側板を

10

20

30

40

50

覆うように前記画像形成装置の背面に設けられ、前記本体に対して着脱可能な背面カバーと、を備える本体と、

前記後側板と前記背面カバーとの間に配置され、前記本体に保持されるボックスと、前記ボックス内部に固定される電気基板と、

前記電気基板と通信する通信対象と前記電気基板とを電気的に接続するケーブルであって、前記電気基板に接続されるコネクタを備えるケーブルと、

前記コネクタが前記電気基板に接続されるように前記ボックス内において前記ケーブルを保持するケーブル保持体と、

前記ボックスを前記本体に固定するためのビスが挿入されるビス穴と、
を備え、

10

前記ビスが前記ビス穴に挿入される挿入方向に沿って前記画像形成装置の背面から見たときに前記ケーブルが前記ビス穴に挿入されるビスのビス頭の少なくとも一部を覆うように、前記ケーブルは前記ケーブル保持体によって保持されていることを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明によれば、サービスマンがケーブルの接続を解除し忘れることなくボックスを取り外すことができる。

20

30

40

50