

【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】平成26年7月31日(2014.7.31)

【公開番号】特開2012-194235(P2012-194235A)

【公開日】平成24年10月11日(2012.10.11)

【年通号数】公開・登録公報2012-041

【出願番号】特願2011-56330(P2011-56330)

【国際特許分類】

G 03 G 21/16 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 5 5 4

【手続補正書】

【提出日】平成26年6月13日(2014.6.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【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】

筐体に対して開閉可能な第1の開閉カバー、及び第2の開閉カバーを有し、

前記第1の開閉カバー、及び前記第2の開閉カバーは、

前記第2の開閉カバーが全閉状態である間、前記第1の開閉カバーが開閉し、前記第1

の開閉カバーが全閉状態である間、前記第2の開閉カバーが開状態から全閉状態にできな  
いように設けられ、

前記第2の開閉カバーが開状態である場合に、前記第1の開閉カバーの全閉状態への操  
作に対して、前記第1の開閉カバーが全閉位置及び全開位置から離間する離間位置で前記  
第1の開閉カバーを停止させる規制機構を備え、

前記第1の開閉カバーが離間位置にあるとき、前記第2の開閉カバーは開閉可能である

ことを特徴とするカバー開閉順序規制機構。

【請求項2】

前記第1の開閉カバーを、前記離間位置から全開位置までの間で保持する保持機構、  
をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項3】

前記第1の開閉カバーを、前記離間位置で保持する保持機構、  
をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項4】

前記規制機構は、

前記第1の開閉カバーに形成される第1の当接部と、

突き出しき止マを含み、前記筐体に回動可能に取り付けられ、規制位置と非規制位置  
との間で回動可能である第1の回動部材と、

前記規制位置に向けて前記第1の回動部材を付勢する第1の付勢力付与部材とで構成さ  
れ、

前記突き出しき止マは、

前記第1の回動部材が規制位置で止まっている状態で、前記第1の開閉カバーの閉鎖動  
作のなかで前記第1の当接部に当接することによって前記第1の開閉カバーを前記離間位  
置で衝止するように設けられており、

また、前記第1の回動部材が非規制位置で止まっている状態で、前記第1の開閉カバーの閉鎖動作のなかで前記第1の当接部に当接することなく前記第1の開閉カバーが完全に閉鎖することを許容するように設けられている。

ことを特徴とする請求項1に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項5】

前記第2の開閉カバーは、第2の当接部を有し、

前記第2の開閉カバーの前記第2の当接部は、前記第2の開閉カバーが完全に閉鎖する位置に向かう前記第2の開閉カバーの閉鎖動作のなかで、前記第1の回動部材に当接することによって前記第1の付勢力付与部材の付勢力に対しても前記第1の回動部材が前記非規制位置に回転させるように設けられている。

ことを特徴とする請求項4に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項6】

前記第2の開閉カバーの前記第2の当接部は、

前記第2の開閉カバーの前記第1の回動部材に対向する位置に形成される突出部として設けられている、

ことを特徴とする請求項5に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項7】

前記保持機構は、

前記第1の開閉カバーに形成される第1の係合部と、

前記筐体に固着される第1端部と、前記第1端部の反対側の自由端である第2端部と、前記第1端部と前記第2端部との間に前記第1の開閉カバーの前記第1の係合部と係合するように設けられている第2の係合部と、を有する、

ことを特徴とする請求項2に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項8】

前記第1の付勢力付与部材は、弾性体である、ことを特徴とする請求項4に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項9】

前記第1の付勢力付与部材は、コイルばねである、ことを特徴とする請求項8に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項10】

前記保持機構は、板ばねである、ことを特徴とする請求項7に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項11】

前記第1の開閉カバーに形成される第3の係合部と、

係合位置で前記第3の係合部に係合し、脱離位置で前記第3の係合部から脱離するよう、前記筐体に回動可能に取り付けられ、係合位置と脱離位置との間で回動可能である第2の回動部材と、

前記第2の開閉カバーが開状態の間、前記第2の回動部材を係合位置に向けて付勢するように設けられる第2の付勢力付与部材と、を有する保持機構を備える、

ことを特徴とする請求項4に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項12】

前記第1の付勢力付与部材および前記第2の付勢力付与部材は、弾性体である、ことを特徴とする請求項11に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項13】

前記第1の付勢力付与部材および前記第2の付勢力付与部材は、コイルばねである、ことを特徴とする請求項12に記載のカバー開閉順序規制機構。

【請求項14】

筐体に対して開閉可能な第1の開閉カバー、及び第2の開閉カバーを有し、前記第2の開閉カバーが全閉状態のときに前記第1の開閉カバーの開閉を許容し、前記第1の開閉カバーが全閉状態のときに前記第2の開閉カバーの開閉を許容しない構造、を含む装置の力

バー開閉順序規制方法であって、

前記第2の開閉カバーが開状態において、前記第1の開閉カバーを完全に閉まる全閉位置へと閉鎖する操作で、全閉位置と完全に聞く全開位置とから離間する離間位置で前記第1の開閉カバーが停止し、前記第1の開閉カバーが離間位置にあるときに前記第2の開閉カバーが開閉可能である、

ことを特徴とするカバー開閉順序規制方法。

【請求項15】

前記第1の開閉カバーが離間位置である間に、一度、前記第2の開閉カバーが開位置から完全に閉じることで、前記第1の開閉カバーの停止を解除して完全に閉じることを可能にする、

ことを特徴とする請求項14に記載のカバー開閉順序規制方法。

【請求項16】

請求項1に記載のカバー開閉順序規制機構を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項17】

露光して静電潜像を形成するために設けられる露光ユニットと、  
現像剤で前記静電潜像を現像することで現像剤像を形成するために設けられる現像ユニットと、

媒体に前記現像剤像を転写するために設けられる転写ユニットと、

前記媒体に前記現像剤像を定着するために設けられる定着ユニットと、をさらに有する、

ことを特徴とする請求項16に記載の画像形成装置。

【請求項18】

前記第1の開閉カバーは、前記筐体の前面に位置するフロントカバーであり、  
前記第2の開閉カバーは、前記筐体の上面に位置するトップカバーであり、  
前記第1の開閉カバーは、上端部とその上端部から後方に延在し、前記第2の開閉カバーの前端に近接する延在部とを備え、  
所定の色の現像ユニットが、前記筐体内部の前記延在部の下方に着脱自在に設けられ、  
前記第2の開閉カバーが閉じた状態であり、かつ、前記第1の開閉カバーが開いた状態である間に特定の色の前記現像ユニットを前記筐体から着脱できる、  
ことを特徴とする請求項16に記載の画像形成装置。

【請求項19】

前記現像ユニットの像担持体上に静電潜像を形成する露光ユニットをさらに有し、  
前記露光ユニットは、前記第2の開閉カバーの前端近傍の内面に設けられている、  
ことを特徴とする請求項18に記載の画像形成装置。

【請求項20】

前記第1の開閉カバーを完全に閉じる位置でロックするために設けられる第1ロック機構と、

前記第2の開閉カバーを完全に閉じる位置でロックするために設けられる第2ロック機構と、

前記第1ロック機構のロックを開放するために設けられる第1操作部と、  
前記第2ロック機構のロックを開放するために設けられる第2操作部と、を備え、  
前記第2操作部は、前記第1の開閉カバー及び前記第2の開閉カバーが全閉状態の間、  
前記第1の開閉カバーの背面に隠される、

ことを特徴とする請求項18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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

前記目的を達成するため、本発明に係るカバー開閉順序規制機構は、筐体に対して開閉可能な第1の開閉カバー、及び第2の開閉カバーを有し、前記第1の開閉カバー、及び前記第2の開閉カバーは、前記第2の開閉カバーが全閉状態である間、前記第1の開閉カバーが開閉し、前記第1の開閉カバーが全閉状態である間、前記第2の開閉カバーが開状態から全閉状態にできないように設けられ、前記第2の開閉カバーが開状態である場合に、前記第1の開閉カバーの全閉状態への操作に対して、前記第1の開閉カバーが全閉位置及び全開位置から離間する離間位置で前記第1の開閉カバーを停止させる規制機構を備え、前記第1の開閉カバーが離間位置にあるとき、前記第2の開閉カバーは開閉可能である、ことを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【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】

また、本発明に係るカバー開閉順序規制方法は、筐体に対して開閉可能な第1の開閉カバー、及び第2の開閉カバーを有し、前記第2の開閉カバーが全閉状態のときに前記第1の開閉カバーの開閉を許容し、前記第1の開閉カバーが全閉状態のときに前記第2の開閉カバーの開閉を許容しない構造、を含む装置のカバー開閉順序規制方法であって、前記第2の開閉カバーが開状態において、前記第1の開閉カバーを完全に閉まる全閉位置へと閉鎖する操作で、全閉位置と完全に開く全開位置とから離間する離間位置で前記第1の開閉カバーが停止し、前記第1の開閉カバーが離間位置にあるときに前記第2の開閉カバーが開閉可能である、ことを特徴とする。