

【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27年10月29日(2015.10.29)

【公開番号】特開2013-225087(P2013-225087A)

【公開日】平成25年10月31日(2013.10.31)

【年通号数】公開・登録公報2013-060

【出願番号】特願2012-170168(P2012-170168)

【国際特許分類】

G 03 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 21/00 3 1 2

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月7日(2015.9.7)

【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】

潤滑剤と、

上記潤滑剤を潤滑剤供給対象に供給する供給部材とを備えた潤滑剤供給装置において、

潤滑剤の消費に伴い移動または揺動する第1の移動部材と、

上記潤滑剤の使用初期に、上記第1の移動部材から離間して配置される第1電極部材及び第2電極部材と、

上記第1電極部材と上記第2電極部材との導通状態を検知する導通検知手段とを備え、  
上記第1の移動部材又は上記第1の移動部材に当接されることによって移動する第2の移動部材が、上記第2電極部材の少なくとも一部を上記第1電極部材に向けて移動させることを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項2】

潤滑剤を備え、

上記潤滑剤を供給部材により潤滑剤塗布対象に塗布する潤滑剤供給装置において、

潤滑剤の消費に伴い移動または揺動する第1の移動部材と、

第1電極部材と、第2電極部材との導通状態を検知する導通検知手段とを備え、  
上記潤滑剤の消費に伴い、上記第1の移動部材が、上記第1の移動部材との当接により移動する第2の移動部材又は第2の電極部材へ離間から当接し、上記第2電極部材の少なくとも一部を上記第1電極部材へ当接させることを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項3】

請求項1または2に記載の潤滑剤供給装置において、

上記潤滑剤を収納する収納ケース内で揺動自在に支持された一対の揺動部材、および、上記一対の揺動部材を付勢する付勢手段を有し、上記付勢手段の付勢力により上記揺動部材が上記収納ケースの内周面に摺動しながら揺動して上記潤滑剤を上記供給部材に押し当てる押し当て機構を備え、

上記第1の移動部材は、上記一対の揺動部材の少なくとも一方の揺動部材であることを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項4】

請求項1または2に記載の潤滑剤供給装置において、

上記第1の移動部材は、上記潤滑剤を保持する潤滑剤保持部材であることを特徴とする潤

滑剤供給装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の潤滑剤供給装置において、  
上記潤滑剤保持部材は、上記潤滑剤保持部材の短手方向に突出し突出部を備え、上記突出部が上記第 2 電極部材に当接することを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 6】

請求項 4 または 5 に記載の潤滑剤供給装置において、  
上記第 2 の移動部材は、第 1 の移動部材に当接されることによりスライド移動をすることを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の潤滑剤供給装置において、  
上記第 2 の移動部材は、上記潤滑剤の長手方向に移動して、上記第 2 電極部材を上記第 1 電極部材に向けて移動させることを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 いずれかに記載の潤滑剤供給装置において、  
上記潤滑剤を収納する収納ケースを備え、  
少なくとも上記第 1 電極部材と上記第 2 電極部材との当接箇所を上記収納ケースの外部に設けたことを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の潤滑剤供給装置において、  
上記収納ケースに開口部を設け、  
上記第 2 電極部材は、上記収納ケースの上記開口部を覆う部材に設けた、または、自らが上記開口部を覆うように設けたことを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の潤滑剤供給装置において、  
上記第 2 電極部材を弾性変形可能な部材で構成し、  
上記第 2 電極部材の一端を上記収納ケースに固定したことを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 11】

請求項 9 に記載の潤滑剤供給装置において、  
上記第 2 電極部材が、伸縮可能な部材であって、  
上記第 2 電極部材で上記開口部を密閉したことを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 いずれかに記載の潤滑剤供給装置において、  
一方の電極部材に取り付けられ、上記潤滑剤の消費に伴う上記第 2 電極部材の移動により他方の電極部材の表面を移動して他方の電極部材を清掃する清掃部材を設けたことを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 13】

請求項 1 乃至 12 いずれかに記載の潤滑剤供給装置において、  
上記第 1 電極部材と上記第 2 電極部材とが対面していることを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 14】

請求項 1 乃至 13 いずれかに記載の潤滑剤供給装置において、  
上記第 2 電極部材は、上記第 1 電極部材側に突出する突出部を備えることを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 15】

請求項 1 乃至 14 のいずれかに記載の潤滑剤供給装置において、  
上記第 1 電極部材と上記第 2 電極部材との導通状態により、上記潤滑剤の残量が所定量以下であることが判定されることを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項 16】

請求項 1 乃至 15 のいずれかに記載の潤滑剤供給装置において、

上記導通検知手段は、上記第1電極部材と上記第2電極部材との導通状態を検知する抵抗検知部を備え、

上記抵抗検知部が検知した電気抵抗値が所定値以下であることが検知されることにより、上記潤滑剤の残量が所定量以下であることが判定されることを特徴とする潤滑剤供給装置。

【請求項17】

像担持体と、該像担持体の表面に潤滑剤を供給する潤滑剤供給手段とを有し、該像担持体上の画像を記録材上に転移させて該記録材上に画像を形成する画像形成装置において、上記潤滑剤供給手段として、請求項1乃至16いずれかに記載の潤滑剤供給装置を用いたことを特徴とする画像形成装置。

【請求項18】

像担持体と、該像担持体の表面に潤滑剤を供給する潤滑剤供給手段とを有し、画像形成装置本体に対して着脱可能に構成されたプロセスカートリッジにおいて、上記潤滑剤供給手段として、請求項1乃至16いずれかに記載の潤滑剤供給装置を用いたことを特徴とするプロセスカートリッジ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記目的を達成するために、請求項1の発明は、潤滑剤と、上記潤滑剤を潤滑剤供給対象に供給する供給部材とを備えた潤滑剤供給装置において、潤滑剤の消費に伴い移動または揺動する第1の移動部材と、上記潤滑剤の使用初期に、上記第1の移動部材から離間して配置される第1電極部材及び第2電極部材と、上記第1電極部材と上記第2電極部材との導通状態を検知する導通検知手段とを備え、上記第1の移動部材又は上記第1の移動部材に当接されることによって移動する第2の移動部材が、上記第2電極部材の少なくとも一部を上記第1電極部材に向けて移動させることを特徴とするものである。