

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5881137号
(P5881137)

(45) 発行日 平成28年3月9日(2016.3.9)

(24) 登録日 平成28年2月12日(2016.2.12)

(51) Int.Cl.

F I

G O 3 B 27/62 (2006.01)

G O 3 B 27/62

G O 3 G 15/00 (2006.01)

G O 3 G 15/00 5 5 0

H O 4 N 1/00 (2006.01)

H O 4 N 1/00 D

請求項の数 9 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2011-13377 (P2011-13377)
 (22) 出願日 平成23年1月25日(2011.1.25)
 (65) 公開番号 特開2012-155096 (P2012-155096A)
 (43) 公開日 平成24年8月16日(2012.8.16)
 審査請求日 平成26年1月23日(2014.1.23)

(73) 特許権者 513014628
 株式会社ナチュラレーザ・ワン
 神奈川県横浜市緑区新治町762番地
 (74) 代理人 100076831
 弁理士 伊藤 捷雄
 (72) 発明者 片野 公一
 神奈川県横浜市緑区十日市場町826番1
 O 加藤電機株式会社内

審査官 関口 英樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 原稿圧着板開閉装置及びこれを備えた事務機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原稿圧着板を事務機器の装置本体に対し開閉可能に取り付ける原稿圧着板開閉装置であって、前記原稿圧着板の前記原稿圧着板開閉装置に対する取付位置を前後方向に調節して前記原稿圧着板の前記装置本体に対する取付位置を調節できる原稿圧着板前後位置調節手段を設けたものにおいて、前記原稿圧着板開閉装置を、前記装置本体側に取り付けられる取付部材と、この取付部材にヒンジシャフトを介して回動可能に取り付けられたところの前記原稿圧着板を支持する支持部材と、この支持部材と前記取付部材との間に設けられた前記支持部材を前記原稿圧着板の開成方向へ付勢する弾性手段と、を有するものとし、前記原稿圧着板前後位置調節手段を、前記支持部材の前記原稿圧着板を取り付ける部分に設けた取付ネジ用の取付長孔と、この取付長孔を介して前記原稿圧着板を前記支持部材へ取り付ける取付ネジと、前記原稿圧着板の後面側を向く仕切壁とこの仕切壁に対向する前記支持部材の頂板との間に当該頂板に取り付けてその頭部を前記仕切壁に当接させた調節ネジと、この調節ネジに取り付けた締付ナットと、で構成したことを特徴とする、原稿圧着板開閉装置。

【請求項 2】

前記弾性手段は、前記支持部材内部にスライド可能に収装された当該支持部材の自由端側の第1スライダーと前記取付部材側の第2スライダーの間に弾設されており、前記第2スライダーは前記取付部材側に設けたカム部材或は受圧部材に当接していることを特徴とする、請求項1に記載の原稿圧着板開閉装置。

【請求項 3】

原稿圧着板を事務機器の装置本体に対し開閉可能に取り付ける原稿圧着板開閉装置であって、前記原稿圧着板の前記原稿圧着板開閉装置に対する取付位置を前後方向に調節して前記原稿圧着板の前記装置本体に対する取付位置を調節できる原稿圧着板前後位置調節手段を設けたものにおいて、前記原稿圧着板開閉装置を、前記装置本体側に取り付けられる取付部材と、この取付部材に第 1 ヒンジシャフトを介して回動可能に取り付けられたところの前記原稿圧着板を支持する支持部材と、この支持部材の自由端側に第 2 ヒンジシャフトを介して当該支持部材とは反対方向へ回転するように取り付けられた前記原稿圧着板を支持するリフト部材と、このリフト部材と前記取付部材との間に設けたところの当該リフト部材を介して前記原稿圧着板を開成方向へ付勢する弾性手段と、を有するものとし、前記原稿圧着板前後位置調節手段を、前記リフト部材の前記原稿圧着板を取り付ける部分に設けた取付ネジ用の取付長孔と、この取付長孔を介して前記原稿圧着板を前記リフト部材へ取り付けする取付ネジと、前記原稿圧着板の後面側を向く仕切壁とこの仕切壁に対向する前記リフト部材の頂板との間に当該頂板に取り付けてその頭部を前記仕切壁に当接させた調節ネジと、この調節ネジに取り付けた締付ナットと、で構成したことを特徴とする、原稿圧着板開閉装置。

10

【請求項 4】

前記弾性手段は、前記支持部材内部にスライド可能に収装され前記リフト部材の第 2 ヒンジシャフトの支点を超えた側に設けた作動部材に当接する第 1 スライダーと前記取付部材側に位置する第 2 スライダーの間に弾設されており、前記第 2 スライダーは前記取付部材側に設けたカム或は受圧部材に当接していることを特徴とする、請求項 3 に記載の原稿圧着板開閉装置。

20

【請求項 5】

前記取付部材は、前記装置本体に設けた取付孔に挿脱可能に取り付けられる一本脚形状のものであることを特徴とする、請求項 1 或は 3 のいずれか 1 項に記載の原稿圧着板開閉装置。

【請求項 6】

前記原稿圧着板開閉装置が、リフト部材を有する場合には、前記原稿圧着板前後位置調節手段は作動部材に設けられ、前記リフト部材の前記原稿圧着板を取り付ける部分に設けた取付ネジ用の取付長孔と、この取付長孔を介して前記原稿圧着板を前記リフト部材へ取り付けする取付ネジと、前記原稿圧着板の後面側を向く仕切壁とこの仕切壁に対向する前記作動部材との間に当該作動部材に取り付けてその頭部を前記仕切壁に当接させる調節ネジと、この調節ネジに取り付けた締付ナットと、で構成したことを特徴とする、請求項 3 に記載の原稿圧着板開閉装置。

30

【請求項 7】

原稿圧着板を事務機器の装置本体に対し開閉可能に取り付ける原稿圧着板開閉装置であって、前記原稿圧着板の前記原稿圧着板開閉装置に対する取付位置を前後方向に調節して前記原稿圧着板の前記装置本体に対する取付位置を調節できる原稿圧着板前後位置調節手段を設けたものにおいて、前記原稿圧着板開閉装置は、前記装置本体へ取り付け筒状の取付脚部から成る取付部材と、この取付部材の中に収装された弾性手段及びカムスライダーと、前記取付脚部の上部に設けた取付部にヒンジシャフトを介して回動可能に取り付けられた原稿圧着板を支持する支持部材とで構成し、前記支持部材へ取り付けのカム部がスライダーの上面と圧接するように成すと共に、前記原稿圧着板前後位置調節手段を、前記支持部材の前記原稿圧着板を取り付ける部分に設けた取付ネジ用の取付長孔と、この取付長孔を介して前記原稿圧着板を前記支持部材へ取り付けする取付ネジと、前記原稿圧着板の後面側を向く仕切壁とこの仕切壁に対向する前記支持部材の頂板との間に当該頂板に取り付けてその頭部を前記仕切壁に当接させた調節ネジと、この調節ネジに取り付けた締付ナットと、で構成したことを特徴とする、原稿圧着板開閉装置。

40

【請求項 8】

前記請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の原稿圧着板開閉装置を備えたことを特徴とす

50

る、事務機器。

【請求項 9】

事務機器の装置本体と原稿圧着板とを左右一対の原稿圧着板開閉装置により連結する場合において、少なくともその一方を前記請求項 1 ～ 7 のいずれか 1 項に記載の原稿圧着板開閉装置により連結したことを特徴とする、請求項 8 に記載の事務機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複写機、印刷機、ファクシミリ、スキャナー等の事務機器の原稿圧着板を事務機器の装置本体へ開閉可能に取り付ける原稿圧着板開閉装置及びこの原稿圧着板開閉装置を備えた事務機器に関するものである。

10

【背景技術】

【0002】

複写機、印刷機、ファクシミリ、スキャナー等の事務機器の装置本体には、この装置本体に備えたコンタクトガラスの上面を覆う原稿圧着板が装置本体の上面後部に一対の原稿圧着板開閉装置を介して開閉可能に取り付けられている。

この原稿圧着板開閉装置は、一種のヒンジ機構であり、原稿圧着板をヒンジ軸まわりに回動可能に軸支して、装置本体の上面のコンタクトガラス上に原稿圧着板を圧着させることができると共に、そのコンタクトガラスを露出させることができる。

そのような原稿圧着板開閉装置は、事務機器の装置本体に取り付けられる取付部材と、この取付部材にヒンジシャフトを介して回動可能に設けられていると共に原稿圧着板を支持する支持部材と、支持部材と取付部材との間に設けられ、支持部材を開成方向へ付勢する弾性手段とを備えている。この弾性手段によって支持部材を介して原稿圧着板が開成方向に回転付勢されているので、原稿圧着板を開成方向に回転するときには、弾性手段の弾力により本来の重量を感じさせることなく原稿圧着板を開くことができるようになっている。また、上記の如き原稿圧着板には自動原稿送り装置〔以下、単に A D F (Automatic Document Feeder) という。〕を取り付けたものも広く用いられている。本発明において原稿圧着板とはこの A D F 付きのものも含んでいる。

20

このような原稿圧着板開閉装置によって開閉される原稿圧着板は、当然にコンタクトガラスに対して平行な位置に取り付けられることが望まれるが、寸法誤差、原稿圧着板の設置位置の誤差などから、平行位置（前後位置）に誤差が生じるのは避けられない。原稿圧着板においては、これを水平にしたときの左右端の前後位置がズレていると、原稿圧着板がコンタクトガラス上に正しくセットされず、ずれが生じ不体裁である上に、A D F の構成によっては、コンタクトガラス上に原稿を送り込む際に、原稿がコンタクトガラス上で斜め方向に移動され、スキャン画像が傾いたり、原稿に皺ができたり、紙詰まりを生じたりするなどの問題が生じた。

30

そこで前記原稿圧着板を取り付ける場合の原稿圧着板の前後方向の取付位置を調節するための手段を設けた原稿圧着板開閉装置が下記特許文献 1 ～ 2 に開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

40

【0003】

【特許文献 1】特許第 3 6 4 1 3 5 7 号公報

【特許文献 2】特許第 4 3 5 1 5 9 7 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献 1、2 に記載されているものは、原稿圧着板開閉装置の側に装置本体に対してその前後方向の取り付け位置を調節できる調節手段が設けられていることから、部品点数が多くなり、原稿圧着板開閉装置のコストアップの原因の一つとなっていた。

50

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、上記問題点を解決し、原稿圧着板開閉装置に対する原稿圧着板の前後位置の調節を、簡単な構造で、しかも正確に行える原稿圧着板開閉装置及びこれを備えた事務機器を提供せんとするにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

前記の目的を達成するため、本発明に係る原稿圧着板開閉装置は、原稿圧着板を事務機器の装置本体に対し開閉可能に取り付ける原稿圧着板開閉装置であって、前記原稿圧着板の前記原稿圧着板開閉装置に対する取付位置を前後方向に調節して前記原稿圧着板の前記装置本体に対する取付位置を調節できる原稿圧着板前後位置調節手段を設けたものにおいて、前記原稿圧着板開閉装置を、前記装置本体側に取り付けられる取付部材と、この取付部材にヒンジシャフトを介して回動可能に取り付けられたところの前記原稿圧着板を支持する支持部材と、この支持部材と前記取付部材との間に設けられた前記支持部材を前記原稿圧着板の開成方向へ付勢する弾性手段と、を有するものとし、前記原稿圧着板前後位置調節手段を、前記支持部材の前記原稿圧着板を取り付ける部分に設けた取付ネジ用の取付長孔と、この取付長孔を介して前記原稿圧着板を前記支持部材へ取り付ける取付ネジと、前記原稿圧着板の後面側を向く仕切壁とこの仕切壁に対向する前記支持部材の頂板との間に当該頂板に取り付けてその頭部を前記仕切壁に当接させた調節ネジと、この調節ネジに取り付けた締付ナットと、で構成したことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

その際に、本発明は、前記弾性手段を、前記支持部材内部にスライド可能に収装された当該支持部材の自由端側の第 1 スライダーと前記取付部材側の第 2 スライダーの間に弾設させ、前記第 2 スライダーは前記取付部材側に設けたカム部材或は受圧部材に当接させることができる。

本発明はまた、原稿圧着板を事務機器の装置本体に対し開閉可能に取り付ける原稿圧着板開閉装置であって、前記原稿圧着板の前記原稿圧着板開閉装置に対する取付位置を前後方向に調節して前記原稿圧着板の前記装置本体に対する取付位置を調節できる原稿圧着板前後位置調節手段を設けたものにおいて、前記原稿圧着板開閉装置を、前記装置本体側に取り付けられる取付部材と、この取付部材に第 1 ヒンジシャフトを介して回動可能に取り付けられたところの前記原稿圧着板を支持する支持部材と、この支持部材の自由端側に第 2 ヒンジシャフトを介して当該支持部材とは反対方向へ回転するように取り付けられた前記原稿圧着板を支持するリフト部材と、このリフト部材と前記取付部材との間に設けたところの当該リフト部材を介して前記原稿圧着板を開成方向へ付勢する弾性手段と、を有するものとし、前記原稿圧着板前後位置調節手段を、前記リフト部材の前記原稿圧着板を取り付ける部分に設けた取付ネジ用の取付長孔と、この取付長孔を介して前記原稿圧着板を前記リフト部材へ取り付ける取付ネジと、前記原稿圧着板の後面側を向く仕切壁とこの仕切壁に対向する前記リフト部材の頂板との間に当該頂板に取り付けてその頭部を前記仕切壁に当接させた調節ネジと、この調節ネジに取り付けた締付ナットと、で構成したことを特徴とする。

その際に、本発明は、前記弾性手段を、前記支持部材内部にスライド可能に収装され前記リフト部材の第 2 ヒンジシャフトの支点を超えた側に設けた作動部材に当接する第 1 スライダーと前記取付部材側に位置する第 2 スライダーの間に弾設させ、前記第 2 スライダーは前記取付部材側に設けたカム或は受圧部材に当接させたことを特徴とする。

本発明はまた、前記取付部材を、前記装置本体に設けた取付孔に挿脱可能に取り付けられる一本脚形状のものとしたことを特徴とする。

本発明はさらに、前記原稿圧着板開閉装置が、リフト部材を有する場合には、前記原稿圧着板前後位置調節手段は作動部材に設けられ、前記リフト部材の前記原稿圧着板を取り付ける部分に設けた取付ネジ用の取付長孔と、この取付長孔を介して前記原稿圧着板を前記リフト部材へ取り付ける取付ネジと、前記原稿圧着板の後面側を向く仕切壁とこの仕切壁に対向する前記作動部材との間に当該作動部材に取り付けてその頭部を前記仕切壁に当

接させる調節ネジと、この調節ネジに取り付けた締付ナットと、で構成したことを特徴とする。

本発明はさらに、原稿圧着板を事務機器の装置本体に対し開閉可能に取り付ける原稿圧着板開閉装置であって、前記原稿圧着板の前記原稿圧着板開閉装置に対する取付位置を前後方向に調節して前記原稿圧着板の前記装置本体に対する取付位置を調節できる原稿圧着板前後位置調節手段を設けたものにおいて、前記原稿圧着板開閉装置は、前記装置本体へ取り付ける筒状の取付脚部から成る取付部材と、この取付部材の中に収装された弾性手段及びカムスライダと、前記取付脚部の上部に設けた取付部にヒンジシャフトを介して回転可能に取り付けられた原稿圧着板を支持する支持部材とで構成し、前記支持部材へ取り付けられたカム部がスライダの上面と圧接するように成すと共に、前記原稿圧着板前後位置調節手段を、前記支持部材の前記原稿圧着板を取り付ける部分に設けた取付ネジ用の取付長孔と、この取付長孔を介して前記原稿圧着板を前記支持部材へ取り付ける取付ネジと、前記原稿圧着板の後面側を向く仕切壁とこの仕切壁に対向する前記支持部材の頂板との間に当該頂板に取り付けてその頭部を前記仕切壁に当接させた調節ネジと、この調節ネジに取り付けた締付ナットと、で構成したことを特徴とする。

10

本発明はまた、前記いずれかに記載の原稿圧着板開閉装置を備えたことを特徴とする、事務機器である。

そして本発明は、事務機器の装置本体と原稿圧着板とを左右一対の原稿圧着板開閉装置により連結する場合においては、少なくともその一方を前記原稿圧着板開閉装置としたことを特徴とする、事務機器である。

20

【発明の効果】

【0008】

本発明に係る原稿圧着板開閉装置は、上記の如く、原稿圧着板における後方を向く面に対向する前記原稿圧着板開閉装置上の部位から前方へ向けて突出する、長さ調節が可能な原稿圧着板前後位置調節手段を設けたので、この調節手段の長さを調節し、その頂部が原稿圧着板における後方を向く面と当接するように調節することにより、当該原稿圧着板の前後位置を容易に調節できるものである。

また、前記原稿圧着板前後位置調節手段を、前記原稿圧着板又は当該原稿圧着板を取り付ける前記原稿圧着板開閉装置の構成部材のいずれか一方或は双方に設けた取付長孔と、前記原稿圧着板における後方を向く面に対向する前記原稿圧着板開閉装置の構成部材から前方へ向けて突出するところの長さ調節可能な調節部材と、前記取付長孔を介して前記原稿圧着板を取り付ける取付ネジと、により構成することにより、コストダウンを図ることのできる簡単な構造で、原稿圧着板開閉装置に対する原稿圧着板の前後方向の取付位置の正確な調節を行うことが可能になる。

30

【0009】

前記原稿圧着板前後位置調節手段は、使用状況に応じて原稿圧着板開閉装置のリフト部材、支持部材又は第2ヒンジシャフトのうちから選ばれたいずれかの部材に取り付けることが可能であるので、適用場面が広く、多くの使用状況に対応できる。

【0010】

また、本発明に係る前記構成の原稿圧着板開閉装置を備えた事務機器であれば、前記と同様に、簡単な構造でありながら、原稿圧着板開閉装置に対する原稿圧着板の前後位置の正確な調節を行うことができる。

40

事務機器の左右一対の原稿圧着板開閉装置として、少なくともその一方の原稿圧着板開閉装置として本発明に係る前記の原稿圧着板開閉装置を用いることにより、原稿圧着板がコンタクトガラス上で前後方向に斜めに傾いている場合に、これを容易に修正することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の一実施例を示す斜視図である。

【図2】図1に示した原稿圧着板開閉装置の分解斜視図である。

50

【図 3】図 1 に示した原稿圧着板開閉装置の概略側断面図である。

【図 4】図 1 に示した原稿圧着板開閉装置を事務機の後端部に取り付けると共に、その原稿圧着板開閉装置に原稿圧着板を取り付けた状態を示す一部破断側面図である。

【図 5】図 4 に示した状態における原稿圧着板開閉装置の上面図である。

【図 6】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の他の実施例 2 を示す斜視図である。

【図 7】本発明に係る原稿圧着板開閉装置のさらに他の実施例 3 を示す斜視図である。

【図 8】本発明に係る原稿圧着板開閉装置のさらに他の実施例 4 を示す斜視図である。

【図 9】図 8 に示した原稿圧着板開閉装置の取り付け状態を示す縦断面図である。

【図 10】本発明に係る原稿圧着板開閉装置のさらに他の実施例 5 を示す斜視図である。

【図 11】図 10 に示した原稿圧着板開閉装置の取り付け状態を示す縦断面図である。

【図 12】本発明に係る原稿圧着板開閉装置のさらに他の実施例 6 を示す斜視図である。

【図 13】図 12 に示した原稿圧着板開閉装置の取り付け状態を示す縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明に係る原稿圧着板開閉装置及びこれを備えた事務機器を、添付図面に基づいて詳述する。尚、事務機器としては、例えば、複写機、印刷機、ファクシミリ、スキャナー等が挙げられ、とくに複写機が好ましいものとして挙げられる。以下の説明では複写機を例にとって説明するがこのものに限定されない。

【実施例 1】

【0013】

図 1 ~ 図 5 は本発明に係る原稿圧着板開閉装置の一実施例を示す図である。

本発明に係る原稿圧着板開閉装置 1 は、図 4 に示すように、事務機器 10 の一例としての複写機の装置本体 11 の後端部に、原稿圧着板 12 を開閉可能に取り付けるためのものである。また、図 4 に示した例では、原稿自動送り装置 (ADF) 122 を有する原稿圧着板 12 を本発明に係る原稿圧着板開閉装置 1 により保持する例が描かれているが、本発明に係る原稿圧着板開閉装置及び事務機器は、原稿自動送り装置の有無に関係なく適用可能なものである。

【0014】

本発明に係る原稿圧着板開閉装置 1 は、図 1 ~ 図 5 に示すように、原稿圧着板 12 を有する事務機器 10 の装置本体 11 側に取り付けられる通称 1 本脚型の取付部材 2 と、この取付部材 2 に第 1 ヒンジシャフト 15 を軸に回動可能に取り付けられている支持部材 3 と、この支持部材 3 に第 2 ヒンジシャフト 16 により回動可能に取り付けられると共に前記原稿圧着板 12 が取り付けられるリフト部材 4 とを備えている。尚、取付部材 2 を図示のように合成樹脂の成形品にすると、SUS のような金属板をプレス加工してカム部材や受圧ピンを取り付ける構成のものよりもコストダウンを図ることができる利点がある。

支持部材 3 の内部には、その軸方向にスライド可能に設けられる一対の第 1 及び第 2 スライダー 6 及び 7 と、これらのスライダーを介してリフト部材 4 を支持部材 3 と重なり合う方向へ付勢すると共に原稿圧着板 12 を開成方向に回転付勢するコンプレッションスプリングから成る弾性手段 5 とが設けられ、原稿圧着板 12 を回動させて装置本体 11 の上面を原稿圧着板 12 で覆う閉成状態と、その上面を露出させる開成状態とを形成し得るようになっている。

【0015】

本発明に係る原稿圧着板開閉装置 1 は、当該原稿圧着板開閉装置 1 に対する原稿圧着板 12 の前後方向の取り付け位置を調節するための原稿圧着板前後位置調節手段 48 が設けられていることを特徴とする。

即ち、図 1 ~ 5 に示した実施例の原稿圧着板開閉装置 1 には、前記原稿圧着板 12 における後方を向く面 123R (仕切壁 123 の後側面。図 4 参照。) に対向する原稿圧着板開閉装置 1 上の部位から前方へ向けて突出する、長さ調節可能な原稿圧着板前後位置調節手段 48 が設けられる。即ち、図 4 に示した実施例においては、前記原稿圧着板 12 の仕切壁 123 の後側面 123R に対向する原稿圧着板開閉装置 1 のリフト部材 4 の頂板 40

10

20

30

40

50

上に、原稿圧着板前後位置調節手段 4 8 が設けられる。

この原稿圧着板前後位置調節手段 4 8 としては、好適には、前記原稿圧着板開閉装置 1 のリフト部材 4 の頂板 4 0 に設けた雌ネジ孔 4 9 にネジ着された調節ネジ 4 8 1 と、この調節ネジ 4 8 1 にネジ着された締付ナット 4 8 2 と、リフト部材 4 のフランジ 4 3、4 3 に設けた複数の取付長孔 4 3 1 と、これらの取付長孔 4 3 1 に原稿圧着板 1 2 の取付部 1 2 4 を取り付ける複数の取付ネジ 1 2 5 と、から成るものが採用されている。取付長孔 4 3 1 は原稿圧着板の取付部 1 2 4 の側に設けてもよい。頂板 4 0 に対する調節ネジ 4 8 1 のねじ込み量を増減することにより、原稿圧着板前後位置調節手段 4 8 と原稿圧着板 1 2 の仕切壁 1 2 3 の後側面 1 2 3 R との間の間隔 W を増減でき、締付ナット 4 8 2 で締め付けることにより調節ネジ 4 8 1 を固定させるので、原稿圧着板 1 2 の前後位置を原稿圧着板の原稿圧着板開閉装置への取り付け時、或は取り付け後の位置調節時に原稿圧着板の前後方向の取り付け位置を調節することができる。

10

図示した実施例において、調節ネジ 4 8 1 としては、例えば、十字穴付なべ小ネジ M 4 × 1 4 を用い、これに対する締付ナット 4 8 2 としては、ナット M 4 を用いることができる。調節ネジの頭は 4 角形状或は 6 角形状に構成してスパナを用いて回転させるようにしてもよい。また、本発明における前後位置調節手段 4 8 は、上記の如き調節ネジ及び締付ナットに限らず、突出長さが調節可能なものであれば、例えばパンタグラフやカム機構などの各種手段を採用し得る。締付ナットは複数重ねて用いてもよい。

【 0 0 1 6 】

原稿圧着板開閉装置 1 に対する原稿圧着板 1 2 の取付手段としては、例えば図 4 に示す如く、原稿圧着板 1 2 に設けられた取付部 1 2 4 の下端部へ取付ネジ 1 2 5 により前記リフト部材 4 のフランジ 4 3 を固定するものである。即ち、取付ネジ 1 2 5 のネジ部は前記フランジ 4 3 に開けた取付長孔 4 3 1 を貫通し、取付部 1 2 4 にネジ着されることにより、原稿圧着板 1 2 がリフト部材 4 に取り付けられるようになっている。このとき、前記取付長孔 4 3 1 は図 1 等 に示す如く長孔状に形成されているため、前記の前後位置調節手段 4 8 による前記間隔 W の増減に伴う原稿圧着板 1 2 の前後位置の調節に対応することができる。

20

【 0 0 1 7 】

尚、図示した実施例においては、リフト部材 4 の上板 4 1 の後端部近傍に、原稿圧着板 1 2 の水平位置（高さ）を調節する水平位置調節手段 4 6 が設けられている。

30

水平位置調節手段 4 6 は、例えば、リフト部材 4 の上板 4 1 の後端部近傍であってその幅方向の中央部（略中央部を含む。）に設けられた調節ネジ 4 6 1 と締付ナット 4 6 2 とからなる。調節ネジ 4 6 1 が上板 4 1 の雌ネジ孔 4 7 にネジ着されその先端が支持部材 3 の上板 3 1 に当接しており、この調節ネジ 4 6 1 へ締付ナット 4 6 2 がネジ着されている。調節ネジ 4 6 1 の左右いずれかの方向への回転により、リフト部材 4 が第 2 ヒンジシャフト 1 6 を支点に回動して原稿圧着板 1 2 の取り付け位置の水平（高さ）位置が調節されるようになっている。

【 0 0 1 8 】

なお、図 1 ~ 5 に示した実施例においては、前記前後位置調節手段 4 8 をリフト部材 4 の頂板 4 0 上に設けたが、その取り付け箇所はこれに限らず、リフト部材 4 の上板 4 1 から調節ネジの取付片を切り起こしたり、或は前記支持部材 3 や前記第 2 ヒンジシャフト 1 6 に取り付けられるようにしてもよい。

40

【 0 0 1 9 】

以上、本発明の特徴である原稿圧着板の前後位置調節手段 4 8 の構成について説明したが、以下に、原稿圧着板開閉装置 1 自体の全体的構成についての説明を補足する。

原稿圧着板開閉装置 1 は、前記のように、原稿圧着板 1 2 を有する事務機器 1 0 の装置本体 1 1 側に取り付けられる取付部材 2 と、この取付部材 2 に第 1 ヒンジシャフト 1 5 を軸に回動可能に取り付けられている支持部材 3 と、この支持部材 3 に第 2 ヒンジシャフト 1 6 により回動可能に取り付けられると共に前記原稿圧着板 1 2 が取り付けられるリフト部材 4 と、を備えている。

50

【 0 0 2 0 】

図示した実施例における取付部材 2 は、差し込み式 of 取付脚部 2 a を有するいわゆる 1 本脚型の取付部材であり、図 4 に示す如く、事務機器 10 の装置本体 11 の後端部に設けた取付孔 112 に取付脚部 2 a を上下動可能に挿入、保持されるようになっている。また、取付脚部 2 a の下端部には係止突起部 2 b が突設されており、この突起部は装置本体 11 側の取付孔 112 に設けたガイド溝 112 a と係合し取付部材 2 が不用意に装置本体 11 から抜け出ないようにになっている。

このように上下動可能な取付脚部 2 a を有する取付部材 2 は、書物のように厚さの厚い原稿（厚物原稿）であっても、これを装置本体 11 の上面（コンタクトガラス 111）に安定して圧着させるためのものである。即ち、厚物原稿を複写等する場合において、厚物原稿をコンタクトガラス 111 上に置き、原稿圧着板 12 を閉成方向に回転させると、厚物原稿の開閉装置 1 側の端部又はその近傍に原稿圧着板 12 の開閉装置 1 の近傍の一部が接触し、厚物原稿の開閉装置 1 側の端部とは反対側の端部と原稿圧着板 12 との間に空間が形成される。即ち、原稿圧着板 12 は厚物原稿の上面から浮いた状態となる。その浮いている原稿圧着板 12 をコンタクトガラス 111 側に押圧するとその力により、若しくは原稿圧着板 12 の自重により、原稿圧着板 12 の開閉装置 1 側の端部が持ち上がるように作用し、これにより取付部材 2 の取付脚部 2 a を引き上げる力が作用して、取付脚部 2 a が取付孔 112 内で上方向へ移動する。これに伴い、原稿圧着板 12 の開閉装置 1 と反対側の端部は押し下げられ、原稿圧着板 12 が厚物原稿の上部を覆うように移動する。例えば、その厚物原稿の上部が平坦面である場合には、この上部に原稿圧着板 12 が面接触し、その結果、厚物原稿の下面が安定してコンタクトガラス 111 に密着されることになる。従って、本実施例における如く、差し込み式の上下動可能な取付脚部 2 a を有する取付部材 2 を用いることにより、原稿の厚さに関係なく、原稿圧着板 12 により原稿の上面全体を押圧し、原稿下面を安定してコンタクトガラスに密着させることができ、良好な複写等を行うことができるものである。

【 0 0 2 1 】

図 2 に示すように、取付部材 2 の上半部にはカム 8 が一体的に設けられ、カム 8 の頂部にはカム面 81 が形成されると共に、カム 8 の主体部には、前記第 1 ヒンジシャフト 15 を挿通するための第 1 ヒンジシャフト孔 82 が形成されている。

カム 8 に設けた前記第 1 ヒンジシャフト孔 82 に挿通される前記第 1 ヒンジシャフト 15 の両端は、支持部材 3 の側板 32 の後端近くに開けた第 1 ヒンジシャフト孔 38 に挿通され、これによって、カム 8（従ってまた、取付部材 2）に対して支持部材 3 が回動可能に支持されるようになっている。

支持部材 3 は、例えば、天板である上板 31 と、上板 31 の両側端部からそれぞれ上板 31 に対して直交する下方向（略直交する方向も含む。）に延びる側板 32 と、側板 32 の先端部を互いに対向する側に略 90° 折り曲げてなる拘持板 33 とからなる。これらの上板 31、両側板 32、拘持板 33 で一对の第 1 スライダー 6 及び第 2 スライダー 7 をスライド可能に収容する収容部 34 が形成されるようになっている。第 2 スライダー 7 の後面は、前記カム 8 のカム面 81 に当接するようになっている。

【 0 0 2 2 】

支持部材 3 の両側板 32 の前端部（自由端部）近くには、前記第 2 ヒンジシャフト 16 が挿通される第 2 ヒンジシャフト孔 36 が設けられていると共に、後述する作動部材 18 が入り込む切欠部 37 が設けられている。また、両側板 32 には、例えば、支持部材 3 に対するリフト部材 4 の回動を行うための摺接部（図示せず）を設けてもよい。摺接部は、例えば、両側板 32 の第 2 ヒンジシャフト孔 36 と切欠部 37 との間に略円状に 2 つ形成されている。これらの摺接部は、リフト部材 4 の側板 42 の内面に接して支持部材 3 の側板 32 の外面とリフト部材 4 の側板 42 の内面との間にクリアランスを設けることにより、支持部材 3 に対するリフト部材 4 の回動が良好に行われるようにするためのものである。

【 0 0 2 3 】

図 1 ~ 5 に示した実施例において、リフト部材 4 は、前記の如く、これに取り付けられた前記水平位置調節手段 4 6 により、原稿圧着板 1 2 の水平位置を調節する機能を有すると共に、後述する如く、補助的に、書物のような厚物原稿を装置本体 1 1 の上面に安定して圧着させる機能を有する。

リフト部材 4 は、上板 4 1 と、この上板 4 1 の両端部からそれぞれ上板 4 1 に対して直交する下方向（略直交する方向も含む。）に延びる両側板 4 2 とからなる略コ字状の部材であって前記支持部材 3 を覆うように形成されている。

【 0 0 2 4 】

リフト部材 4 の両側板 4 2 の前端部近くで上板 4 1 寄りの箇所には第 2 ヒンジシャフト孔 4 4 が設けられると共に、当該第 2 ヒンジシャフト孔 4 4 より下の箇所には作動部材である作動部材 1 8 が挿通される作動部材孔 4 5 が設けられている。第 2 ヒンジシャフト孔 4 4 と支持部材 3 の両側板 3 2 の第 2 ヒンジシャフト孔 3 6 とが孔合わせされて、これらの孔に第 2 ヒンジシャフト 1 6 が挿通されることによって、リフト部材 4 と支持部材 3 とが第 2 ヒンジシャフト 1 6 を軸に互いに回動可能に連結される。両側板 4 2 の作動部材孔 4 5 には作動部材 1 8 が挿通されて固定される。

また、リフト部材 4 の上板 4 1 の後端部近くには、前記の如く、原稿圧着板 1 2 の水平位置（高さ）を調節する水平位置調節手段 4 6 を設けるようにしてもよい。

【 0 0 2 5 】

第 1 及び第 2 コンプレッションスプリング 5 1 と 5 2 から成る弾性手段 5 は、原稿圧着板 1 2 を開成方向に回転付勢すると共に、リフト部材 4 を支持部材 3 と重なり合う方向へ付勢し、かつ、原稿圧着板 1 2 が任意の回動角度以下のとき、原稿圧着板 1 2 を付勢する弾力が原稿圧着板 1 2 のモーメントより小さくなるように設定されている。

なお、本発明において開成方向とは、原稿圧着板 1 2 を回転させる際に原稿圧着板 1 2 が装置本体 1 1 の上部のコンタクトガラス 1 1 1 から離間する方向をいう。

本発明において閉成方向とは、開成方向とは反対の方向で原稿圧着板 1 2 を回転させる際に原稿圧着板 1 2 がコンタクトガラス 1 1 1 に近づく方向をいう。

本発明における回動角度とは、装置本体 1 1 の上面であるコンタクトガラス面に対する原稿圧着板 1 2 の開閉角度である。

【 0 0 2 6 】

弾性手段 5 を構成するコンプレッションスプリングは、その個数はとくに限定されず、1 つでも 2 つ以上でもよく、また、2 つ以上を並列させてもよく、例えば、図示例では、径の大きい第 1 コンプレッションスプリング 5 1 の中に径の小さな第 2 コンプレッションスプリング 5 2 を入れたものを用いている。

即ち、コンプレッションスプリングから成る弾性手段 5 は、原稿圧着板 1 2 を開成方向に回転付勢すると共に、原稿圧着板 1 2 が所定の回動角度（例えば、略 2 0 °）以下のとき、原稿圧着板 1 2 を付勢する弾力が原稿圧着板 1 2 のモーメントより小さくなるならばどのように構成してもよい。

【 0 0 2 7 】

第 1 スライダー 6 及び第 2 スライダー 7 は、それぞれ断面矩形の有底筒体状に形成されている。第 1 スライダー 6 及び第 2 スライダー 7 には、前記大径及び小径の 2 本の第 1 及び第 2 コンプレッションスプリング 5 1、5 2 からなる弾性手段 5 の端部をそれぞれ個別に収容するスプリング収容部 6 5、7 5（図 3 参照）がそれぞれ設けられている。

【 0 0 2 8 】

第 1 スライダー 6 及び第 2 スライダー 7 は、互いの開口部が向き合うと共にこれらの間に弾性手段 5 の両端部が収容された状態で支持部材 3 の収容部 3 4 にそれぞれ個別に摺動可能に収装された状態で挿入されている。第 1 スライダー 6 及び第 2 スライダー 7 は、事務機器の装置本体 1 1 の上面と支持部材 3（その上板 3 1）が略平行になっているとき（例えば、装置本体 1 1 の上面のコンタクトガラス 1 1 1 上に原稿圧着板 1 2 を密着させたとき、即ち、原稿圧着板 1 2 が閉成位置にあるとき）、支持部材 3 の収容部 3 4 内に嵌合される長さに形成されている。

【 0 0 2 9 】

第 1 スライダー 6 が弾性手段 5 の弾力によって作動部材 1 8 を押圧して、支持部材 3 とリフト部材 4 とが重なり合うように付勢される。即ち、弾性手段 5 の弾力によってリフト部材 4 の上板 4 1 が支持部材 3 の上板 3 1 に当接又は近接するようになっている。このとき、上板 4 1 が例えばコンタクトガラス 1 1 1 に対して略平行になるようになっていることが好ましい。なお、支持部材 3 の上板 3 1 にリフト部材 4 の上板 4 1 を当接又は近接するようにしてもよい。

【 0 0 3 0 】

第 2 スライダー 7 の底部の外表面（後面）の略中央部には、突部 7 1 が設けられている。この突部 7 1 の下方は漸次傾斜された傾斜部 7 2 として形成されている。この第 2 スライダー 7 の底部の外表面の突部 7 1 及び傾斜部 7 2 がカムとして形成され、前記カム 8 のカム面 8 1 と圧接するようになっている。

10

即ち、閉成位置にある原稿圧着板 1 2 をコンタクトガラス 1 1 1 から離間する方向（上方）に第 1 ヒンジシャフト 1 5 を軸に回転させると、カム 8 のカム面 8 1 に当接する箇所が突部 7 1 から傾斜部 7 2 へと徐々に摺動すると共に、第 2 スライダー 7 が弾性手段 5 によって支持部材 3 内を後端部側へと押圧されて摺動し、弾性手段 5 が徐々に伸びる。そして、原稿圧着板 1 2 が最大使用開放角度（例えば、略 60°～略 70°）になると、その開閉が原稿圧着板開閉規制機構（図示せず）によって規制されるようになっている。

【 0 0 3 1 】

次に、本発明に係る原稿圧着板開閉装置 1 及び事務機器 10 の作用を説明する。

20

【 0 0 3 2 】

原稿圧着板 1 2 は、事務機器 10 の装置本体 1 1 が使用されていない状態では、装置本体 1 1 のコンタクトガラス 1 1 1 に密着されている。コンタクトガラス 1 1 1 上に原稿を載置するには、まず、リフト部材 4 が取り付けられている箇所とは反対側の原稿圧着板 1 2 の前端部又はその近傍等に設けられている把持部を持って、原稿圧着板 1 2 を上方に持ち上げる。即ち、原稿圧着板 1 2 を第 1 ヒンジシャフト 1 5 のみを軸にして回転させてコンタクトガラス面を外部に露出させる。

このように原稿圧着板 1 2 を回転させるとき、原稿圧着板 1 2 は、弾性手段 5 の弾力によって開成方向に回転付勢されているので、重量を感じさせることなく開成方向に回転することができる。

30

【 0 0 3 3 】

露出したコンタクトガラス面上に原稿を載置した後、持ち上げた原稿圧着板 1 2 を降ろす。即ち、原稿圧着板 1 2 をコンタクトガラス 1 1 1 と接触する閉成方向に第 1 ヒンジシャフト 1 5 を軸に回転させて下方に移動させて閉成状態にする。原稿圧着板 1 2 が閉成状態になると、原稿が薄い紙である場合には、原稿圧着板 1 2 によって原稿をコンタクトガラス上から浮き上がることなく確実にコンタクトガラス 1 1 1 に密着させることができるので、原稿を良好に複写等することができる。即ち、原稿圧着板 1 2 とコンタクトガラス 1 1 1 との間に光が入らないように原稿圧着板 1 2 がコンタクトガラス 1 1 1 に密着されて、原稿を良好に複写等することができる。

【 0 0 3 4 】

40

なお、図 1～5 の実施例 1 においては、本のような厚物原稿に対しては、前記の如く、取付部材 2 の差し込み式の取付脚部 2 a の上下動をメインとして対応するものであるが、補助的には、リフト部材 4 の機能を利用して厚物原稿に一層広範囲に対応し得るようになっている。

即ち、例えば本のような厚物原稿の場合、原稿圧着板 1 2 を閉成方向に回転させると、原稿の支持部材 3 側の端部又はその近傍に原稿圧着板 1 2 の支持部材 3 の近傍の一部が接触し、原稿の支持部材 3 側の端部とは反対側の端部と原稿圧着板 1 2 との間に空間が形成される。即ち、原稿圧着板 1 2 は浮いた状態となる。その浮いている原稿圧着板 1 2 をコンタクトガラス 1 1 1 側に押圧するとその力により、若しくは原稿圧着板 1 2 の自重により、作動部材 1 8 が第 1 スライダー 6 を押圧して弾性手段 5 の弾力に抗して第 1 スライダ

50

ー 6 が弾性手段 5 側に移動すると共に、原稿圧着板 1 2 (リフト部材 4) が第 2 ヒンジシャフト 1 6 を軸に回転する。つまり、原稿の上部を覆うように原稿圧着板 1 2 が移動する。例えば、その原稿の上部が平坦面である場合には、この上部に原稿圧着板 1 2 が面接触する。その結果、厚さが厚い原稿が安定してコンタクトガラスに密着されることになる。よって、原稿圧着板 1 2 は、原稿の厚さに関係なく原稿を安定してコンタクトガラスに密着することができ、原稿を良好に複写等することができる。

【実施例 2】

【 0 0 3 5 】

図 6 は他の実施例 2 を示し、図面によればこの実施例 2 は、原稿圧着板開閉装置 1 0 5 の原稿圧着板前後位置調節手段 1 0 0 を構成する調節ネジ 1 0 1 及び締付ナット 1 0 2 を、支持部材 1 0 3 の頂板 1 0 3 a 上に取り付けてある。

10

この場合、図 1 ~ 5 の実施例 1 に示したようにリフト部材 1 0 4 に頂板は設けることなく、支持部材 1 0 3 に設けた頂板 1 0 3 a を露出させることにより、頂板 1 0 3 a を前記原稿圧着板 1 2 の仕切壁 1 2 3 の後側面 1 2 3 R (図 4 参照) に対向させ、この支持部材 1 0 3 の頂板 1 0 3 a 上に前後位置調節手段 1 0 0 を構成する調節ネジ 1 0 1 及び締付ナット 1 0 2 を取り付けるものである。この場合においても、頂板 1 0 3 a に対する調節ネジ 1 0 1 のねじ込み量を増減することにより前記の間隔 W を増減させ、原稿圧着板 1 2 の前後位置を調節することができる。

【実施例 3】

【 0 0 3 6 】

20

図 7 に示した実施例 3 においては、原稿圧着板開閉装置 1 0 6 の原稿圧着板前後位置調節手段 1 1 0 を構成する調節ネジ 1 1 5 及び締付ナット 1 1 6 を第 2 ヒンジシャフト 1 1 7 上に取り付けてある。

この場合、図 1 ~ 5 に示した実施例 1 におけるリフト部材 4 の頂板 4 0 や、図 6 に示した実施例 2 における支持部材 1 0 3 の頂板 1 0 3 a は設けることなく、第 2 ヒンジシャフト 1 1 7 を露出させることにより、原稿圧着板 1 2 の仕切壁 1 2 3 の後側面 1 2 3 R (図 4 参照) に対向させ、第 2 ヒンジシャフト 1 1 7 上に原稿圧着板前後位置調節手段 1 1 0 を構成する調節ネジ 1 1 5 及び締付ナット 1 1 6 を取り付けるものである。この場合においても、第 2 ヒンジシャフト 1 1 7 に対する調節ネジ 1 1 5 のねじ込み量を増減することにより前記間隔 W を増減させ、原稿圧着板 1 2 の前後位置を調節することができる。

30

【実施例 4】

【 0 0 3 7 】

図 8 と図 9 は、本発明に係る原稿圧着板開閉装置の他の実施例 4 を示し、図面によれば、この実施例 4 に係る原稿圧着板開閉装置 1 0 7 は、実施例 2 のもののよう、リフト部材を省略させたもので、取付部材 1 1 8 の取付脚部 1 1 8 a を事務機器の 1 0 の装置本体 1 1 の取付孔 1 1 2 に対して上下動させることにより、原稿圧着板 1 2 を厚物原稿に対してリフトアップさせるものである。この実施例 4 の場合には、実施例 1 のように支持部材の頂板側に設けられる弾性手段のスライダーは省略されている。そして、この実施例 4 の場合、原稿圧着板前後位置調節手段 1 0 8 を構成する調節ネジ 1 1 9 と締付ナット 1 2 0 は、支持部材 1 3 0 の頂板 1 3 0 a か、或は支持部材 1 3 0 の上板 1 3 0 b より切り起こした図示していない取付板に設けられるものである。即ち、図示したものは、支持部材 1 3 0 の頂板 1 3 0 a に設けた雌ネジ孔 1 3 0 c に調節ネジ 1 1 9 がネジ着され、この調節ネジ 1 1 9 に締付ナット 1 2 0 が取り付けられている。この実施例においては、支持部材 1 3 0 の両側板 1 3 0 d の一部が切り開かれ、両側板の下部領域は外側へ折り曲げられてフランジ部 1 3 0 e を形成し、両側板の中央領域は内側へ折り曲げられてスライダーガイド 1 3 0 g を形成するようになっている。フランジ部 1 3 0 e には、原稿圧着板 1 2 の取付部 1 2 4 を取り付けるための取付ネジ 1 2 5 と係合する取付長孔 1 3 0 f が形成されている。前記頂板 1 3 0 a の左右端に形成した耳部 1 3 0 a ' は、両側板 1 3 0 d の前端近くに開けたスロット 1 3 0 d ' に挿入され、外力に対する頂板 1 3 0 a の強度と安定性を高めるようになっている。取付部材 1 1 8 の機能や作用効果は実施例 1 のものと同じである

40

50

ので、説明を省略する。

【実施例 5】

【0038】

図 10 と図 11 は、本発明に係る原稿圧着板開閉装置のさらに他の実施例 5 を示し、図面によれば、この実施例 5 に係る原稿圧着板開閉装置 131 は、取付部材 132 の取付脚部 132a を筒状に構成してその中に弾性手段 133 とスライダ 134 を収装し、この取付脚部 132a の上部に設けた取付部 132b にヒンジシャフト 135 を介して支持部材 136 を回動可能に取り付けたものであり、原稿圧着板 12 がこの支持部材 136 へ取り付けられるものである。また、支持部材 136 には、その上板 136f の内面にカム部 136a が取付ネジ 136g によって固着され、このカム部 136a がスライダ 134 の上面と圧接している。この実施例 5 の場合には、リフト部材を支持部材の自由端側へ第 2 ヒンジシャフトを用いて取り付けてもよいし、図示したように、装置本体 11 側に設けた取付脚部 132a を取付孔 112 に対して上下動可能に取り付けるとよい。そして、この実施例 5 の場合で図示したものは、リフト部材を用いていず、原稿圧着板前後位置調節手段 137 の調節ネジ 138 と締付ナット 139 は、支持部材 136 の頂板 136b に設けられている。即ち、図示したものは、支持部材 136 の頂板 136b に設けた雌ネジ孔 136c に調節ネジ 138 がネジ着され、この調節ネジ 138 に締付ナット 139 が取り付けられており、さらに、支持部材 136 に原稿圧着板 12 の取付部 124 を取り付けるフランジ部 136d が設けられ、このフランジ部 136d に取付ネジ 140 と係合する取付長孔 136e が設けられている。その変形実施例と作用効果は実施例 1 のものと同じであるので、説明を省略する。

【実施例 6】

【0039】

図 12 と図 13 は、本発明に係る原稿圧着板開閉装置のさらに他の実施例 6 を示し、図面によれば、この実施例 6 に係る原稿圧着板開閉装置 145 は、取付部材 146 を、SUS のような金属板をプレス加工して作ったもので、他の構成は実施例 1 のものと同じである。この取付部材 146 は、底板 146a と、この底板 146a の両側部から立ち上げた両側板 146b、146b と、底板 146a の後部に立ち上げた後板 146c とで構成されており、両側板 146b、146b に支持部材 147 の両側板 147a、147a を第 1 ヒンジピン 148 で回動可能に連結すると共に、両側板 147a、147a にはスライダ 150 を受ける受圧部材 149 が取り付けられている。受圧部材 149 は、図示のものは、固定シャフト 149a とこの固定シャフト 149a に回転可能に取り付けられた回転筒部 149b から構成されているが、これを 1 本の固定或は回転シャフトとしたり、或はカム状のものとしてもよい。指示記号 95 のものは、取付部材 146 を装置本体 11 へ取り付ける取付ネジである。

なお、この実施例 6 における取付部材 146 は、図 1 ~ 5 に示した実施例における差し込み式の取付脚部 2a を有する取付部材 2 とはその構成が異なるため、本のような厚物原稿に対して、差し込み式の取付脚部 2a のような上下動によって対応するのではなく、もっぱらリフト部材 4、作動部材 18、第 1 スライダ 6 等の作動により対応するようになっている。

即ち、前記の如く、例えば本のような厚物原稿の場合、原稿圧着板 12 (図 13 参照) を閉成方向に回転させると、原稿の開閉装置 145 側の端部又はその近傍に原稿圧着板 12 の開閉装置 145 の近傍の一部が接触し、原稿の開閉装置 145 側の端部とは反対側の端部と原稿圧着板 12 との間に空間が形成される。即ち、原稿圧着板 12 は浮いた状態となる。その浮いている原稿圧着板 12 をコンタクトガラス 111 側に押圧するとその力により、若しくは原稿圧着板 12 の自重により、作動部材 18 が第 1 スライダ 6 を押圧して弾性手段 5 の弾力に抗して第 1 スライダ 6 が弾性手段 5 側に移動すると共に、原稿圧着板 12 (リフト部材 4) が第 2 ヒンジシャフト 16 を軸に回転する。つまり、原稿の上部を覆うように原稿圧着板 12 が移動する。例えば、その原稿の上部が平坦面である場合には、この上部に原稿圧着板 12 が面接触する。その結果、厚物原稿が安定してコンタク

トガラスに密着されることになる。よって、原稿圧着板 1 2 は、原稿の厚さに関係なく原稿を安定してコンタクトガラス 1 1 1 に密着させることができ、原稿を良好に複写等することができる。

なお、支持部材とリフト部材、及び原稿圧着板前後位置調節手段の構成は実施例 1 と同じであるので、詳しい説明は省略する。

【 0 0 4 0 】

本発明に係る事務機器 1 0 は、その装置本体 1 1 の後端部に、上記の如く構成された本発明に係る原稿圧着板開閉装置 1、1 0 5、1 0 6、1 0 7、1 3 1、1 4 5 を備えたものであり、前記の如く、原稿圧着板前後位置調節手段 4 8、1 0 0、1 1 0、1 0 8、1 3 7 を設けることより、装置本体 1 1 に対する原稿圧着板 1 2 の前後位置の調節を容易かつ正確に行い得るようにしたものである。

10

なお、本発明に係る事務機器 1 0 の装置本体 1 1 と原稿圧着板 1 2 とを左右一対の原稿圧着板開閉装置 1、1 0 5、1 0 6、1 0 7、1 3 1、1 4 5 により連結する場合においては、少なくともその一方を前記の本発明に係る原稿圧着板開閉装置 1、1 0 5、1 0 6、1 0 7、1 3 1、1 4 5 により連結することによって、原稿圧着板 1 2 の左右端の前後位置のズレを容易に修正することができる。尚、原稿圧着板開閉装置を一対設ける場合には、その一方を本発明に係るものにすることができる。

【 0 0 4 1 】

なお、本発明に係る原稿圧着板開閉装置及び事務機器は、前記実施例のものに限らず、本願特許請求の範囲に記載の技術的範囲内において、前記の説明から当業者が容易に想到し得るすべての変更実施例を包摂するものである。

20

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 2 】

以上説明したように本発明に係る原稿圧着板開閉装置及び事務機器は、原稿圧着板開閉装置に対する原稿圧着板の前後位置の調節を簡単な機構で、しかも正確に行えることから、とくに複写機、印刷機、ファクシミリ、スキャナー等の事務機器に好適に適用し得るものである。

【符号の説明】

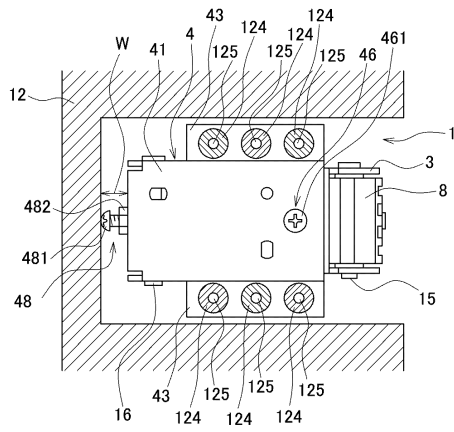
【 0 0 4 3 】

- | | | |
|-----|---------------------|----|
| 1 | 原稿圧着板開閉装置 | 30 |
| 2 | 取付部材 | |
| 3 | 支持部材 | |
| 4 | リフト部材 | |
| 5 | 弾性手段（コンプレッションスプリング） | |
| 6 | 第 1 スライダー | |
| 7 | 第 2 スライダー | |
| 8 | カム | |
| 1 0 | 事務機器 | |
| 1 1 | 装置本体 | |
| 1 2 | 原稿圧着板 | 40 |
| 1 5 | 第 1 ヒンジシャフト | |
| 1 6 | 第 2 ヒンジシャフト | |
| 1 8 | 作動部材 | |
| 3 0 | 頂板 | |
| 3 1 | 上板 | |
| 3 2 | 側板 | |
| 3 3 | 拘持板 | |
| 3 4 | 収容部 | |
| 3 6 | 第 2 ヒンジシャフト孔 | |
| 3 7 | 切欠部 | 50 |

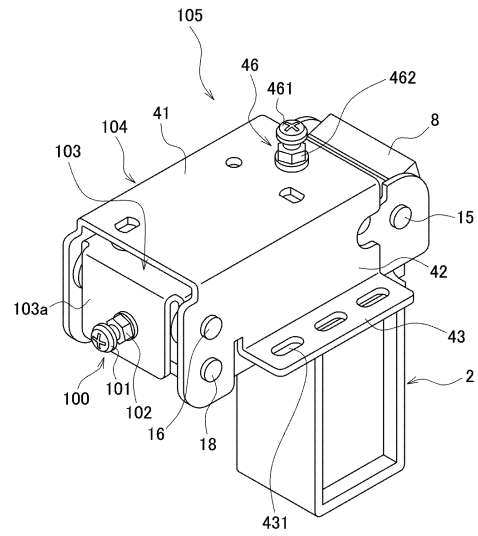
3 8	第 1 ヒンジシャフト孔	
4 0	頂板	
4 1	上板	
4 2	側板	
4 3	フランジ	
4 4	第 2 ヒンジシャフト孔	
4 5	作動部材孔	
4 6	水平位置調節手段	
4 7	ネジ孔	
4 8	前後位置調節手段	10
4 9	雌ネジ孔	
5 1	第 1 コンプRESSIONスプリング	
5 2	第 2 コンプRESSIONスプリング	
6 5	スプリング収容部	
7 1	突部	
7 2	傾斜部	
7 5	スプリング収容部	
8 1	カム面	
8 2	第 1 ヒンジシャフト孔	
1 0 0	原稿圧着板前後位置調節手段	20
1 0 1	調節ネジ	
1 0 2	締付ナット	
1 0 3	支持部材	
1 0 3 a	頂板	
1 0 5	原稿圧着板開閉装置	
1 0 6	原稿圧着板開閉装置	
1 0 7	原稿圧着板開閉装置	
1 0 8	原稿圧着板前後位置調節手段	
1 1 0	原稿圧着板前後位置調節手段	
1 1 1	コンタクトガラス	30
1 1 2	取付孔	
1 1 2 a	ガイド溝	
1 1 5	調節ネジ	
1 1 6	締付ナット	
1 1 7	第 2 ヒンジシャフト	
1 1 8	取付部材	
1 1 8 a	取付脚部	
1 1 9	調節ネジ	
1 2 0	締付ナット	
1 2 1	天板	40
1 2 2	A D F	
1 2 3	仕切壁	
1 2 3 R	後方を向く面	
1 2 4	取付部	
1 2 5	取付ネジ	
1 3 0	支持部材	
1 3 0 a	頂板	
1 3 0 b	上板	
1 3 0 c	雌ネジ孔	
1 3 0 d	側板	50

1 3 0 e	フランジ部	
1 3 0 f	取付長孔	
1 3 0 g	スライダーガイド	
1 3 1	原稿圧着板開閉装置	
1 3 2	取付部材	
1 3 2 a	取付脚部	
1 3 2 b	取付部	
1 3 3	弾性手段	
1 3 4	スライダー	
1 3 5	ヒンジシャフト	10
1 3 6	支持部材	
1 3 6 a	カム部	
1 3 6 b	頂板	
1 3 6 c	雌ネジ孔	
1 3 6 d	フランジ部	
1 3 6 e	取付長孔	
1 3 6 f	上板	
1 3 6 g	取付ネジ	
1 3 7	原稿圧着板前後位置調節手段	
1 3 8	調節ネジ	20
1 3 9	締付ナット	
1 4 0	取付ネジ	
1 4 5	原稿圧着板開閉装置	
1 4 6	取付部材	
1 4 6 a	底板	
1 4 6 b	側板	
1 4 6 c	後板	
1 4 7	支持部材	
1 4 7 a	側板	
1 4 8	第1ヒンジピン	30
1 4 9	受圧部材	
1 5 0	スライダー	
4 3 1	取付長孔	
4 6 1	調節ネジ	
4 6 2	締付ナット	
4 8 1	調節ネジ	
4 8 2	締付ナット	

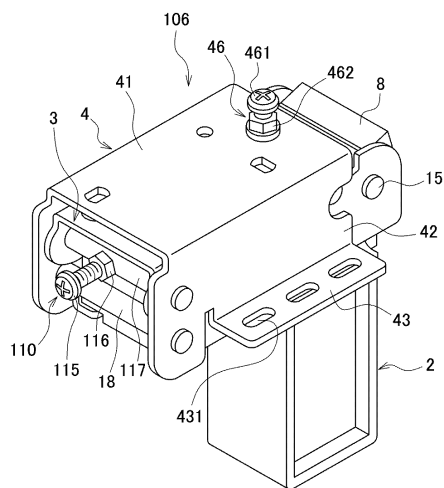
【図 5】



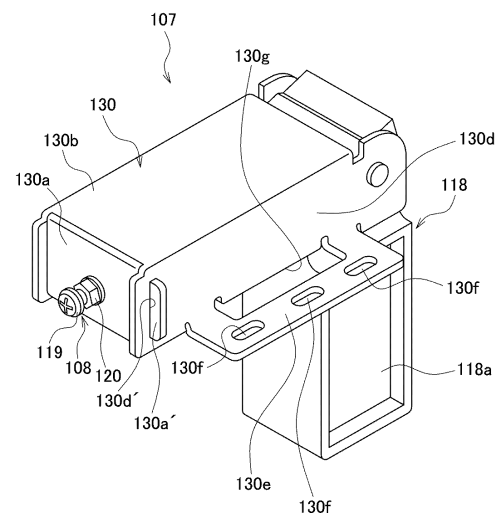
【図 6】



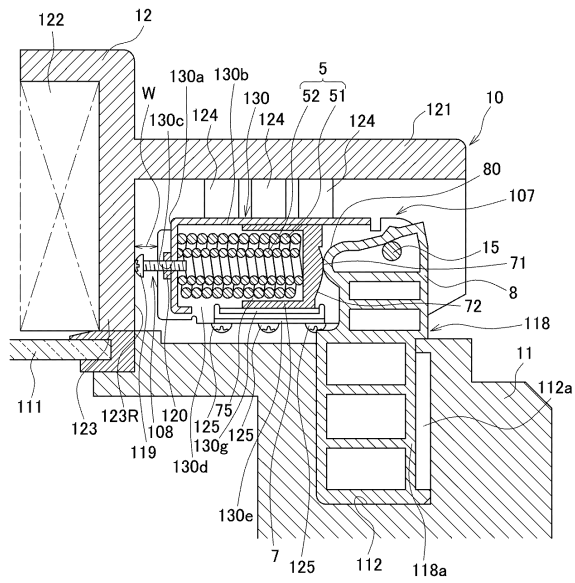
【図 7】



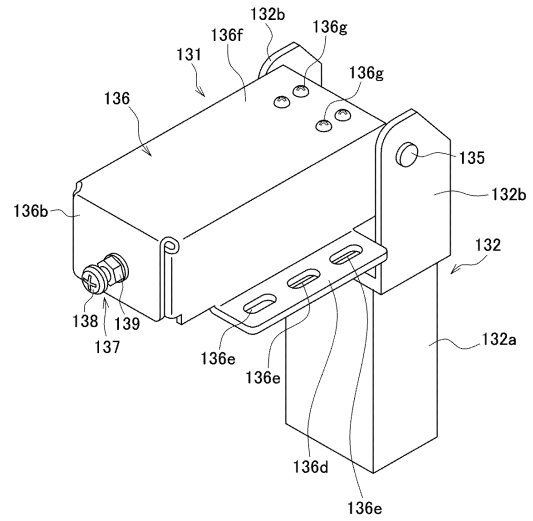
【図 8】



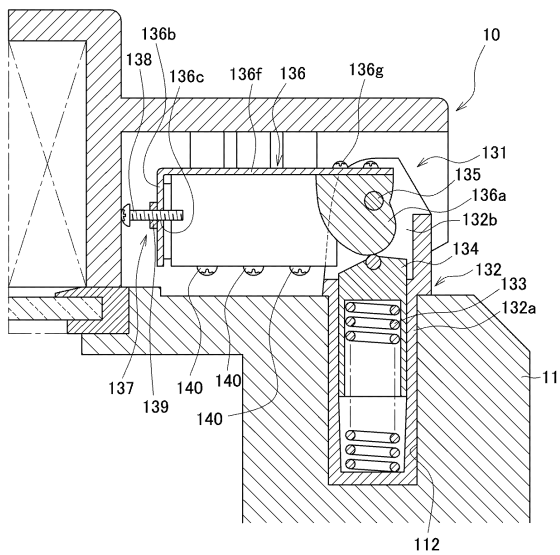
【図 9】



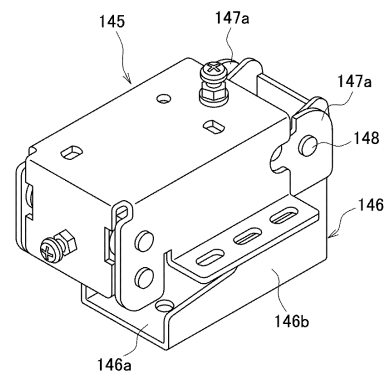
【図 10】



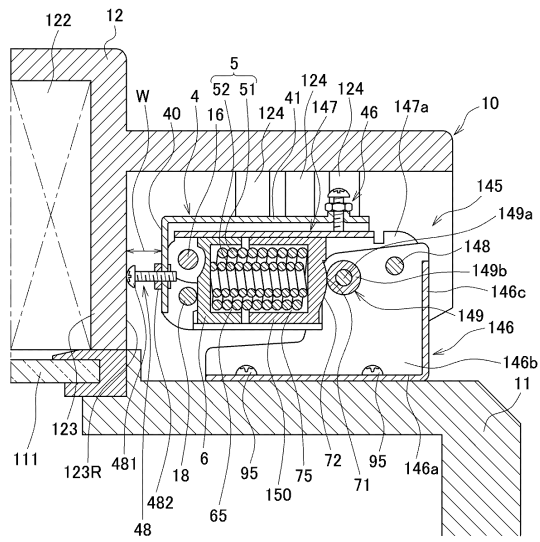
【図 11】



【図 12】



【図 13】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平07-219288(JP,A)
特開2005-037954(JP,A)
特開2011-017391(JP,A)
実開昭60-118139(JP,U)
特開2006-201293(JP,A)
特開2002-131852(JP,A)
特開2009-115928(JP,A)
実開平07-001446(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G03B 27/58 - 27/64、
H04N 1/00