

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6210480号  
(P6210480)

(45) 発行日 平成29年10月11日 (2017.10.11)

(24) 登録日 平成29年9月22日 (2017.9.22)

(51) Int.Cl.	F I
<b>G O 3 B 27/58 (2006.01)</b>	G O 3 B 27/58
<b>H O 4 N 1/00 (2006.01)</b>	H O 4 N 1/00 D
<b>G O 3 G 15/00 (2006.01)</b>	G O 3 G 15/00 5 5 O

請求項の数 4 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2013-7332 (P2013-7332)	(73) 特許権者	513014628
(22) 出願日	平成25年1月18日 (2013.1.18)		株式会社ナチュラレーザ・ワン
(65) 公開番号	特開2014-137543 (P2014-137543A)		神奈川県横浜市緑区新治町762番地
(43) 公開日	平成26年7月28日 (2014.7.28)	(74) 代理人	100076831
審査請求日	平成28年1月13日 (2016.1.13)		弁理士 伊藤 捷雄
		(72) 発明者	藪越 謙太郎
			神奈川県横浜市緑区十日市場町826番1
			〇 加藤電機株式会社内
		(72) 発明者	近藤 哲生
			神奈川県横浜市緑区十日市場町826番1
			〇 加藤電機株式会社内
		審査官	赤尾 隼人

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 原稿圧着板開閉装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

事務機器の原稿圧着板を装置本体に対して開閉可能に支持するものであって、装置本体へ取り付けられる底板とこの底板の両側より立設させた両側板を有する取付部材と、上板とこの上板の両側より垂設された両側板とこの両側板より内側に折り曲げて設けた抱持片とを有し、前記両側板を前記取付部材の両側板へ第1ヒンジピンを介して回動可能に連結して成る支持部材と、上板とこの上板の両側部から垂設させた両側板を有し、前記支持部材の両側板の自由端側に第2ヒンジピン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取り付けるリフト部材と、前記取付部材の両側板間に設けられた受圧部材と、この受圧部材に当接して前記支持部材内部に前記抱持片に抱えられて摺動可能に収装された第2スライダーと、前記リフト部材の両側板が前記第2ヒンジピンを介して回動する側に取り付けられた作動部材と、この作動部材に当接して前記支持部材内に前記抱持片に抱えられて摺動可能に収納された第1スライダーと、前記第1スライダーと前記第2スライダーの間に前記支持部材内に収装されて弾設された圧縮コイルスプリングとから成り、前記作動部材、前記第1スライダー、及び前記第1スライダーが外側に露出している部分の少なくとも一部と、前記圧縮コイルスプリングが外部へ露出している部分を覆うカバー部材を設け、このカバー部材の両側に設けた取付片の縁部を前記支持部材の上板の下面へ当接させて当該取付片を前記第2ヒンジピンへ取り付けたことを特徴とする、原稿圧着板開閉装置。

【請求項 2】

10

20

前記カバー部材は、前記支持部材の上板或は両側板へ溶接、取付ビス、或はリベットピンで取り付けられたことを特徴とする、請求項 1 に記載の原稿圧着板開閉装置。

【請求項 3】

前記カバー部材は、前記第 1 スライダーの上部側の一部と第 2 ヒンジピンの上部側を覆う第 1 カバー部と、この第 1 カバー部から絞られつつ約 45 度の角度で折り曲げられて設けられた第 2 カバー部と、この第 2 カバー部から第 1 カバー部に対して 90 度となる角度で折り曲げられた第 3 カバー部と、前記第 1 カバー部の両側部より折り曲げて形成させたところの前記第 2 ヒンジピンへ取り付けられる取付片と、で構成され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 4】

前記カバー部材は、前記第 1 スライダーの上部側を覆う第 1 カバー部と、この第 1 カバー部に対して略直角に折り曲げられたところの、前記支持部材の抱持片の間と第 1 スライダーと第 2 スライダーの間から外部へ露出している圧縮コイルスプリングを覆う第 2 カバー部と、前記第 1 カバー部の両側部から折り曲げ形成させたところの前記第 2 ヒンジピンへ取り付けられる取付片と、で構成され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。

【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に用いて好適な原稿圧着板開閉装置並びにこの原稿圧着板開閉装置を用いた事務機器に関するものである。

【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、その装置本体に原稿圧着板が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、下記特許文献 1 に記載されているように、事務機器の装置本体へ取り付けられる底板とこの底板の両側より立設させた両側板を有する取付部材と、上板とこの上板の両側より垂設された両側板を有し、この両側板を前記取付部材の両側板へ第 1 ヒンジピンを介して回動可能に連結して成る支持部材と、原稿圧着板を取り付ける上板と、この上板の両側より垂設した両側板を有し、この両側板を前記支持部材の自由端側へ第 2 ヒンジピンを介して前記支持部材の回動方向とは逆方向へ回動可能に連結したリフト部材と、このリフト部材の両側板の間に取り付けられた作動部材と、この作動部材に当接して前記支持部材の前記両側板の間に摺動可能に収装された第 1 スライダーと、前記取付部材の前記両側板の間に設けられた受圧部材と、この受圧部材に接して前記支持部材の前記両側板の間に摺動可能に収装された第 2 スライダーと、前記第 1 スライダーと前記第 2 スライダーの間に弾設された圧縮コイルスプリングとで構成されている。

【0003】

【特許文献 1】特開平 11 - 95339 号公開特許公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

この従来公知の原稿圧着板を開くと、当該原稿圧着板を装置本体へ開閉可能に取り付けている原稿圧着板開閉装置の内部構造、とくに作動部材、第 1 スライダー、第 2 スライダー、受圧部材、圧縮コイルスプリングといった部分が外部へ露出することになって、操作者の目に入ることから、外観上好ましい印象を与えないことになる上に、作動部材、第 1 スライダー及び第 2 スライダーと支持部材との間の摺接面、さらには圧縮コイルスプリングの部分には、潤滑用のグリスやオイルが塗布されていることから、このグリスやオイルがコンタクトガラス上へ載置した原稿でコンタクトガラスよりはみ出した部分の端部を汚してしまったり、さらには、装置本体に対して原稿圧着板を取り付けたり、或は装置本体

10

20

30

40

50

の修理の際に原稿圧着板を着脱するときなどに、原稿圧着板開閉装置に手を触れたり、つかんだりすることも多く、その際にグリスやオイルで手を汚してしまうといった問題もあった。

【 0 0 0 5 】

本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、原稿圧着板を開いた時に、内部構造が極力外部へ露出せず、かつ、コンタクトガラス上へ載置した原稿の端部がグリスで汚れたり、原稿圧着板を開閉したり、原稿圧着板を装置本体に対して着脱させる操作者や作業員の手がグリスやオイルなどで汚れないように工夫した、原稿圧着板開閉装置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 】

前記目的を達成するために本発明の原稿圧着板開閉装置は、装置本体へ取り付けられる底板とこの底板の両側より立設させた両側板を有する取付部材と、上板とこの上板の両側より垂設された両側板とこの両側板より内側に折り曲げて設けた抱持片とを有し、前記両側板を前記取付部材の両側板へ第 1 ヒンジピンを介して回動可能に連結して成る支持部材と、上板とこの上板の両側部から垂設させた両側板を有し、前記支持部材の両側板の自由端側に第 2 ヒンジピン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取り付けるリフト部材と、前記取付部材の両側板間に設けられた受圧部材と、この受圧部材に当接して前記支持部材内部に前記抱持片に抱えられて摺動可能に収装された第 2 スライダーと、前記リフト部材の両側板が前記第 2 ヒンジピンを介して回動する側に取り付けられた作動部材と、この作動部材に当接して前記支持部材内に前記抱持片に抱えられて摺動可能に収納された第 1 スライダーと、前記第 2 スライダーと前記第 1 スライダーの間に前記支持部材内に収装されて弾設された圧縮コイルスプリングから成り、前記作動部材、前記第 1 スライダー、及び前記第 2 スライダーが外側に露出している部分の少なくとも一部と、前記圧縮コイルスプリングが外部へ露出している部分を覆うカバー部材を設け、このカバー部材の両側に設けた取付片の縁部を前記支持部材の上板の下面へ当接させて当該取付片を前記第 2 ヒンジピンへ取り付けたいことを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

さらに本発明は、前記カバー部材を、前記支持部材の上板或は両側板へ溶接、取付ビス、或はリベットピンで取り付けよう構成することができる。

【 0 0 0 9 】

本発明はさらに、前記カバー部材を、前記第 1 スライダーの上部側の一部と第 2 ヒンジピンの上部側を覆う第 1 カバー部と、この第 1 カバー部から絞られつつ約 4 5 度の角度で折り曲げられて設けられた第 2 カバー部と、この第 2 カバー部から第 1 カバー部に対して 9 0 度となる角度で折り曲げられた第 3 カバー部と、前記第 1 カバー部の両側部より折り曲げて形成させたところの前記第 2 ヒンジピンへ取り付けられる取付片と、で構成することができる。

【 0 0 1 0 】

本発明はさらに、前記カバー部材を、前記第 1 スライダーの上部側を覆う第 1 カバー部と、この第 1 カバー部に対して略直角に折り曲げられたところの、前記支持部材の抱持片の間と第 1 スライダーと第 2 スライダーの間から外部へ露出している圧縮コイルスプリングを覆う第 2 カバー部と、前記第 1 カバー部の両側部から折り曲げ形成させたところの前記第 2 ヒンジピンへ取り付けられる取付片と、で構成することもできる。

【発明の効果】

【 0 0 1 3 】

上述したように本発明によれば、カバー部材によって、原稿圧着板開閉装置を構成する第 2 ヒンジピン、作動部材、第 1 スライダー、及び第 2 スライダーが外部へ露出する部分の一部と、圧縮コイルスプリングが外部へ露出する部分を覆うことができるので、これらの露出部分に付着している潤滑用或は防錆用のグリスやオイルによって、原稿圧着板の開閉操作を行う操作者や、或は組立、修理の際に原稿圧着板自体を装置本体へ取り付けたり

10

20

30

40

50

、取り外しを行なったりする作業者の手を汚したり、装置本体のコンタクトガラス上に載置する原稿の端部がグリスやオイルで汚れてしまったりするのを有効に防止できるものである。

【 0 0 1 4 】

また、原稿圧着板を開いた際に、外部へ露出する第 2 ヒンジピン、作動部材、第 1 スライダー、第 2 スライダーの一部、及び圧縮コイルスプリングが外部へ露出するのを防止できることから、美観を高め、原稿圧着板開閉装置のグレードアップを図ることができるものである。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 5 】

10

【図 1】本発明に係る原稿圧着板開閉装置を用いた事務機器の一種である複写機の前稿圧着板を開いた状態の斜視図である。

【図 2】図 1 に示した複写機から原稿圧着板開閉装置のカバー部材を取り外した状態の斜視図である。

【図 3】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の 1 例を示す斜視図である。

【図 4】図 3 に示した本発明に係る原稿圧着板開閉装置からカバー部材を外してみた斜視図である。

【図 5】図 3 に示した原稿圧着板開閉装置の一部分解斜視図である。

【図 6】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の使用状態を示す側面図である。

20

【図 7】図 6 に示した原稿圧着板開閉装置の側断面図である。

【図 8】本発明の前稿圧着板開閉装置の使用状態を示す側面図である。

【図 9】図 8 に示した原稿圧着板開閉装置の側断面図である。

【図 10】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の使用状態を示す側断面図である。

【図 11】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の平面図である。

【図 12】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の使用状態を示す側面図である。

【図 13】図 12 に示した原稿圧着板開閉装置の側断面図である。

【図 14】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の支持部材の斜視図である。

【図 15】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の第 1 スライダーを示し、( a ) は上側から見た斜視図、( b ) は下側から見た平面図である。

【図 16】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の第 2 スライダーを示し、( a ) は下側から見た斜視図、( b ) は上側から見た平面図である。

30

【図 17】本発明に係る原稿圧着板開閉装置の他の実施例を示す斜視図である。

【図 18】図 17 に示した本発明に係る原稿圧着板開閉装置の 1 部分解斜視図である。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 6 】

以下、本発明に係る原稿圧着板開閉装置を事務機器の一種である複写機に用いた場合について説明するが、本発明に係る原稿圧着板開閉装置は、複写機以外の、印刷機、ファクシミリ、スキャナー、或いは複合機と称せられる事務機器等にも広くにも用いることができるものである。

【実施例 1】

40

【 0 0 1 7 】

図 1 と図 2 は、本発明に係る原稿圧着板開閉装置 3 を用いた複写機 A を示す。その中で図 1 は本発明に係るカバー部材 14 と 15 を取り付けした状態を示し、図 2 はカバー部材 14 と 15 を取り付けしていない状態を示している。この図 2 を見れば、原稿圧着板を開くと、後述する原稿圧着板開閉装置 3 の内部構造（作動部材 9、第 1 スライダー 10、第 2 スライダー 12、及び圧縮コイルスプリング 13 或は 13 a など）が外部へ露出していることが解る。左側の原稿圧着板開閉装置 3 a においても指示記号を付けてはいないが同様である。

【 0 0 1 8 】

図面によれば、事務機器の一種である複写機 A は、装置本体 1 と、この装置本体 1 の上

50

面に設けたコンタクトガラス 1 a 上を覆う原稿圧着板 2 とを備えており、本発明に係る原稿圧着板開閉装置 3 は、複写機 A の装置本体 1 に対し原稿圧着板 2 を開閉可能に取り付ける一種のヒンジ機構である。通常左右一対のものが用いられており、以下に右側の原稿圧着板開閉装置 3 について説明するが、左側の原稿圧着板開閉装置 3 a にも同じように実施できるものである。この左側の原稿圧着板開閉装置 3 a は、原稿圧着板 2 に取り付けられた原稿自動送り装置 2 a の側を支持するので、重量のあることから、後述する圧縮コイルスプリング 1 3 a、1 3 a を 2 個並べて使用している。しかし、この左側のものも右側の原稿圧着板開閉装置 3 と同じ上記技術的課題を有していることから、この左側の原稿圧着板開閉装置 3 a にも本発明を実施することが必要である。

【0019】

10

図 3 ~ 図 1 6 は、図 1 と図 2 に示した原稿圧着板開閉装置 3、3 a のうち、右側の原稿圧着板開閉装置 3 のものを示している。左側の原稿圧着板開閉装置 3 a は、圧縮コイルスプリング 1 3 a、1 3 a を 2 個使用している点を除いては、その構成は寸法が異なるのみで右側の原稿圧着板開閉装置 3 とその構造が同じである。

【0020】

図面に示したように、本発明に係る原稿圧着板開閉装置 3 は、複写機 A の装置本体 1 の後部上端へ取り付けられた取付部材 4 と、この取付部材 4 へ第 1 ヒンジピン 5 を介して回転可能に連結された支持部材 6 と、この支持部材 6 の自由端側へ第 2 ヒンジピン 7 を介して回転可能に連結されたところの原稿圧着板 2 を支持するリフト部材 8 と、このリフト部材 8 の第 2 ヒンジピン 7 側へ取り付けられた作動部材 9 と、この作動部材 9 に当接して前記支持部材 6 の両側板 6 b、6 b の間に抱持片 6 c、6 c に支えられて各摺動可能に収装された第 1 スライダー 1 0 と、前記取付部材 4 の両側板 4 b、4 b 間の前方に偏した位置に設けられた受圧部材 1 1 と、この受圧部材 1 1 に接して支持部材 6 の両側板 6 b、6 b の間に抱持片 6 c、6 c に抱えられて摺動可能に収装された第 2 スライダー 1 2 と、第 1 スライダー 1 0 と第 2 スライダー 1 2 の間にその一部を外部へ露出させて弾設された圧縮コイルスプリング 1 3 と、このとくに圧縮コイルスプリング 1 3 が外部へ露出する部分を覆う独立した部材のカバー部材 1 4 とで構成されている。

20

【0021】

取付部材 4 は、装置本体 1 に取り付けられる底板 4 a と、この底板 4 a の両側端部からそれぞれ当該底板 4 a に対して直交する方向に折り曲げられた両側板 4 b、4 b と、底板 4 a の一端部（とくに図 7 に示したように右端部）から当該底板 4 a に対して直交する方向（略直交する方向も含む）に延びる略矩形状の後板 4 c と、から構成されている。

30

【0022】

取付部材 4 の底板 4 a は、略矩形状に形成され、取付釦部材 4 h と取付ネジ 4 j 等で装置本体 1 へ取り付けするための取付孔 4 f、4 g が設けられている。受圧部材 1 1 は、実施例のものは取付部材 4 の両側板 4 b、4 b 間に非回転に取り付けられているが、両側板 4 b、4 b 間に回転可能に取り付けられてもよい。さらに、受圧部材 1 1 はその形状についてとくに限定はないが、実施例のもののように断面円形状の軸体として、両側板 4 b、4 b 間に固定させ、その外周に回転可能に筒体を取り付けたものであってもよい。この受圧部材 1 1 は、後述するように、第 2 スライダー 1 2 のカム部 1 2 a と圧接しており、カム部 1 2 a と受圧部材 1 1 の外周には図示は省略するが潤滑用のグリスが塗布されている。

40

【0023】

支持部材 6 は、上板 6 a と、この上板 6 a の両側端部からそれぞれ当該上板 6 a に対して直交する方向に折り曲げて垂設された両側板 6 b、6 b と、両側板 6 b、6 b の下端部側の一部を互いに対向する側に 90° 折り曲げて形成した抱持片 6 c、6 c と、から構成され、両側板 6 b、6 b の自由端側には後述する作動部材 9 のガイド溝 6 d、6 d が設けられている。両側板 6 b、6 b は取付部材 4 の両側板 4 b、4 b の外側に位置し、この取付部材 4 の両側板 4 b、4 b の後部側上端部へ、第 1 ヒンジピン 5 を介して両側板 6 b、6 b を回転可能に連結させている。

【0024】

50

リフト部材 8 は、原稿圧着板 2 の後端側をビス等で取り付けの上板 8 a と、この上板 8 a の両端部から下方へ折り曲げて垂設させた両側板 8 b、8 b と、この両側板 8 b、8 b の下端部側から外側へ折り曲げて形成させた取付板 8 c、8 c から成る正面から見て略凸字状のものである。このリフト部材 8 は、支持部材 6 の両側板 6 b、6 b の外側に位置して、その先端側に第 2 ヒンジピン 7 を介してその両側板 8 b、8 b を支持部材 6 の両側板 6 b、6 b へ当該支持部材 6 の取付部材 4 に対する回動方向とは逆方向へ回動するように連結されている。

【 0 0 2 5 】

リフト部材 8 の両側板 8 b、8 b にはさらに、第 2 ヒンジピン 7 を支点とする旋回位置に作動部材 9 が取り付けられており、この作動部材 9 は、後述する第 1 スライダー 1 0 に圧接している。そして、作動部材 9 自身と第 1 スライダー 1 0 のカム部 1 0 a には図示してないが潤滑用のグリスが塗布されている。この作動部材 9 は、実施例では丸いピン状のものであり、リフト部材 8 の両側板 8 b、8 b 間に固定されているが、その形状に限定されない。さらにまた、それ自身が回転可能にリフト部材 8 の両側板 8 b、8 b の間に取り付けられてもよく、上板 8 a、或は両側板 8 b、8 b から折り曲げて形成させてもよい。

【 0 0 2 6 】

支持部材 6 の両側板 6 b、6 b の内側には、一对の第 1 スライダー 1 0 と第 2 スライダー 1 2 がその各スライド部 1 0 d、1 0 d・1 2 d、1 2 d を抱持片 6 c、6 c に抱えられて摺動可能に収装されている。この一对の第 1 スライダー 1 0 と第 2 スライダー 1 2 は、圧縮コイルスプリング 1 3 の各端部を収容させるスプリング収容部 1 0 c、1 2 c が設けられた有底筒体状のもので、抱持片 6 c、6 c の間から、湾曲部 1 0 b、1 2 b が突出して設けられることにより、各スライダー全体の厚みを減少させることにより、材料の節約を図っている。

【 0 0 2 7 】

そして、この一对の第 1 スライダー 1 0 と第 2 スライダー 1 2 との間に圧縮コイルスプリング 1 3 が、その両端部をそれぞれのスプリング収容部 1 0 c、1 2 c に収容させて弾設されており、その中間部は第 1 スライダー 1 0 と第 2 スライダー 1 2、及び抱持片 6 c、6 c との間から外部へ露出しており、その表面には防錆用のオイル或はグリスが塗布されている。このように圧縮コイルスプリング 1 3 は、一对の第 1 スライダー 1 0 と第 2 スライダー 1 2 をそれぞれ互いに離間する方向に付勢することにより、それぞれの端部に設けたカム部 1 0 a、1 2 a を作動部材 9 と受圧部材 1 1 に圧接させて、作動部材 9 を介してリフト部材 8 が支持部材 6 と重なり合うように付勢させ、同時に支持部材 6 とリフト部材 8 を原稿圧着板 2 の開成方向へ付勢させている。

【 0 0 2 8 】

第 2 スライダー 1 2 のカム部 1 2 a は、上昇傾斜部 1 2 e と、この上昇傾斜部 1 2 e に続いて設けられた下降傾斜部 1 2 f と、この下降傾斜部 1 2 f に続いて少し落ち込んだ位置に設けられた落ち込み平坦部 1 2 g から成り、その両側部には第 1 ヒンジピン 5 を内側両側部を逃がすための逃がし凹部 1 2 h、1 2 h が設けられている。

【 0 0 2 9 】

第 1 スライダー 1 0 のカム部 1 0 a は、頂部側に隆起させた平坦部で構成されている。第 2 スライダー 1 2 の上昇傾斜部 1 2 e の始端部からは、さらに取付部材 4 側に受圧部材 1 1 の表面を覆うガード部材 1 2 j が突設して設けられている。

【 0 0 3 0 】

そして、カバー部材 1 4 は、主として圧縮コイルスプリング 1 3 の露出している部分を覆うもので合成樹脂製のものが原稿圧着板開閉装置 3 (或は原稿圧着板開閉装置 3 a) 自体の美観を高め、グレードアップを図る意味で好ましい。しかし、合成樹脂製のものに限定されない。このカバー部材 1 4 は、第 1 スライダー 1 0 の上部側の一部と第 2 ヒンジピン 7 の上部側を覆う第 1 カバー部 1 4 a と、この第 1 カバー部 1 4 a から絞られつつ約 45 度の角度で折り曲げられて設けられた第 2 カバー部 1 4 b と、この第 2 カバー部 1 4 b から第 1 カバー部 1 4 a に対して 90 度となる角度で折り曲げられた第 3 カバー部 1 4 c

10

20

30

40

50

と、で構成されており、この第3カバー部14cで支持部材6の抱持片6c、6cの間と第1スライダ10と第2スライダ12の間から外部へ露出している圧縮コイルスプリング13を覆っている。また、このカバー部材14は、第1カバー部14aの両側部から折り曲げた取付片14d、14dに設けた取付孔14f、14fへ第2ヒンジピン7を挿通させることにより当該第2ヒンジピン7へ取り付けられている。

【0031】

即ち、このカバー部材14は、とくに図5に示したように、第2ヒンジピン7で支持部材6の両側板6b、6bとリフト部材8の両側板8b、8bを、それぞれ設けた挿通孔6e、6e・8d、8dへ挿通させて連結させる際に、第2ヒンジピン7へ取り付けられるもので、取り付けられると、とくに図7、9、10、11などに示したように、取付片14d、14dの縁部が支持部材6の上板6aの裏側へ当接することになる。このことにより、カバー部材14は、取付状態がグラグラすることなく安定した状態で、第2ヒンジピン7へ取り付けられている。

10

【0032】

したがって、第3カバー部14cを支持部材6の抱持片6c、6cに固定する必要はなく、そのための固定手段である、取付ネジなどを用いなくとも良いので、第1スライダ10と第2スライダ12の円滑なスライドを阻害することはない。カバー部材14はこのように工夫されている。第3カバー部14cは、さらに、第1スライダ10と第2スライダ12の各湾曲部10b、12bと圧縮コイルスプリング13の外周を覆う湾曲覆部14gとこの湾曲覆部14gの両端側から延出されて抱持片6c、6cを覆う覆片14h、14hとを有している。

20

【0033】

したがって、図6と図7に示したように、装置本体1の上面のコンタクトガラス1a上に原稿圧着板2が閉じられて密着している状態において、カバー部材14は、その第1カバー部14aで第1スライダ10の頂部と作動部材9のいずれもグリスやオイルが付着している部分を覆うと共に、第2カバー部14bと第3カバー部14cで第1スライダ10と、圧縮コイルスプリング13と、第2スライダ12の一部のいずれも外部へ露出している部分を覆っている。

【0034】

したがって、コンタクトガラス1a上に載置させた原稿が薄いものであっても厚いものであっても、作動部材9や、第1スライダ10、第2スライダ12、及び圧縮コイルスプリング13などに付着しているグリスやオイルによって汚れてしまうことがないものである。また、ガード部材12jは原稿圧着板2の閉成時において、受圧部材11の回りの、とくにコンタクトガラス1a側を覆っている。

30

【0035】

以上の閉成状態から原稿圧着板2の手前側を手に持って、装置本体1の上面から離間する方向（即ち開成方向）に第1ヒンジピン5を支点にして開くと、第2スライダ12の受圧部材11に当接する箇所が上昇傾斜部12eの下降方向へと徐々に摺動すると共に、第2スライダ12が圧縮コイルスプリング13によって受圧部材11の側へ支持部材6の中を摺動し、圧縮コイルスプリング13が徐々に伸び、図12と図13に示した最大開成角度（約90°）においては、落ち込み平坦部12gが第1ヒンジピン5に接して第2スライダのストッパーとなり、さらに支持部材6の上板6aが取付部材4のストッパー部4d、4dに当接して、それ以上原稿圧着板2が開かないようになっている。

40

【0036】

図8～図13に示したように、原稿圧着板2の全開閉角度範囲において、カバー部材14は、原稿圧着板開閉装置3の外部へ露出する、第2ヒンジピン7、作動部材9、第1スライダ10、圧縮コイルスプリング13、及び第2スライダ12の一部などの各表面側を覆うので、コンタクトガラス1a上へ原稿を載置する際に当該原稿が、第2ヒンジピン7、作動部材9、第1スライダ10、圧縮コイルスプリング13、及び第2スライダ12の一部などに当たって、グリスやオイルなどで汚されてしまう心配のないものであ

50

る。また、原稿圧着板 2 の装置本体 1 への取り付け時や、装置本体 1 の修理、保守、点検時において装置本体 1 に対して原稿圧着板 2 の着脱を行う際には、原稿圧着板開閉装置 3 の部分を手で持って作業することがあるが、この際にも手にグリスやオイルが付着して汚してしまう虞のないものである。

#### 【 0 0 3 7 】

また、本発明の原稿圧着板開閉装置 3 は、厚さに関係なく原稿を装置本体 1 のコンタクトガラス 1 a 上に安定して載置させ、コンタクトガラス 1 a の上面を水平に覆うことができるものである。即ち、原稿が図 1 0 に示すように本のように厚い厚物原稿 1 6 の場合、原稿圧着板 2 を開き、厚物原稿 1 6 をコンタクトガラス 1 a 上に載置させて原稿圧着板 2 を閉じると、厚物原稿 1 6 の端部が支持部材 6 の下面に当たるので、さらに、原稿圧着板 2 を閉じ方向へ押圧させてやると、リフト部材 8 が作動部材 9 を介して圧縮コイルスプリング 1 3 の弾力に抗して反転し、原稿圧着板 2 が厚物原稿 1 6 の上面を水平状態で覆うことができるものである。この際に、第 2 ヒンジピン 7 を支点に回転する作動部材 9 は、支持部材 6 の両側板 6 b、6 b に設けたガイド溝 6 d、6 d の中へ嵌入して、リフト部材 8 の反転を可能にしている。また、以上のようにリフト部材 8 を介して原稿圧着板 2 が反転することで、厚物原稿 1 6 の複写面がコンタクトガラス 1 a 上に平行に圧着することができると共に、外光がコンタクトガラス 1 a を介して装置本体内部へ侵入するのを防止して、不鮮明は複写とならないようにすることができるものである。

#### 【 実施例 2 】

##### 【 0 0 3 8 】

図 1 7 と図 1 8 は、カバー部材の他の実施例を示す。図面によれば、この実施例 2 に係るカバー部材 2 0 は、第 1 スライダー 1 0 の上部側を覆う第 1 カバー部 2 0 a と、この第 1 カバー部材 2 0 a に対して略直角に折り曲げられたところの、支持部材 6 の抱持片 6 c、6 c の間と第 1 スライダー 1 0 と第 2 スライダー 1 2 の間から外部へ露出している圧縮コイルスプリング 1 3 を覆う第 2 カバー部 2 0 b から成り、第 1 カバー部 2 0 a の両側部から折り曲げたところの取付孔 2 0 d、2 0 d を設けた取付片 2 0 c、2 0 c を第 2 ヒンジピン 7 へ取り付け構成されている。その他の湾曲覆部 2 0 f や覆片 2 0 g、2 0 g などは実施例 1 のものと同じである。このカバー部材 2 0 は、取付片 2 0 c、2 0 c の縁部を実施例 1 の図 7、9、1 0、1 1、1 3 に示したように、支持部材 6 の上板 6 a の下面へ当接させて第 2 ヒンジピン 7 へ取り付けられることにより、カバー部材 2 0 は、この取付片 2 0 c、2 0 c によりグラグラすることなく、第 2 ヒンジピン 7 へ取り付けられている。

##### 【 0 0 3 9 】

この実施例 2 に係るカバー部材 2 0 は、実施例 1 のカバー部材 1 4 の第 1 カバー部 1 4 a のくびれた部分の幅を広くしたことから、より広く作動部材 9 と第 1 カムスライダー 1 0 等の外部露出部分を覆うことができることから、より一層グリスによる原稿の汚れを防止し、外観上の美観を高めることができるものである。

##### 【 0 0 4 0 】

尚、この実施例 2 に係る原稿圧着板開閉装置 3 の構成は、実施例 1 のものと同じであるので、その他の部材の説明を省略する。また、以上の実施例 1 或は 2 のものは、カバー部材 1 4 或は 2 0 を支持部材 6 へ固定するに当たり、当該カバー部材 1 4、或は 2 0 を支持部材 6 の上板 6 a 或は両側板 6 b、6 b へ溶接、取付ビス、或はリベットピン等で固定する方法もある。

#### 【 実施例 3 】

##### 【 0 0 4 1 】

本発明に係るカバー部材は、例えば特開 2 0 0 8 - 2 2 4 7 0 4 号公報に記載されているように、公知構成の下記原稿圧着板開閉装置へも取り付け用いることができる。即ち、底板とこの底板より垂設させたところの前記装置本体に設けた取付孔へ着脱可能に取り付けることのできる脚部と前記底板の両側部より立設させた両側板とを有する取付部材と、上板とこの上板の一端部側に設けた頂板と前記上板の両側部より垂設された両側板とこ



の両側板より内側に折り曲げて設けた抱持片とを有し、前記両側板を前記取付部材の両側板へヒンジピンを介して回動可能に連結して成る支持部材と、前記取付部材の両側板間に設けられた受圧部材と、この受圧部のカム部に当接して前記支持部材内部に摺動可能に収装されたスライダと、このスライダと前記頂板との間に前記支持部材内に収装されて弾設された圧縮コイルスプリングとから成る原稿圧着板開閉装置であって、カバー部材を前記スライダが外側に露出している部分の少なくとも一部と、前記圧縮コイルスプリングが外部へ露出している部分を覆うように支持部材に固定して設けるものである。このように構成しても、本発明の目的を達成できるものである。

【産業上の利用可能性】

【0042】

10

本発明は、原稿圧着板開閉装置を構成する、第1及び第2スライダや作動部材、さらには受圧部材や圧縮コイルスプリングといった外部へ露出する部分を有し、グリスなどが付着している部分をカバー部材で覆うことができることから、コンタクトガラス上に載置させる原稿の端部が、グリスなどで汚れてしまうのを極めて有効に防止し、また、外観を損なうこれらの部材が外部へ露出することも防止することができることから、とくに複写機や複合機に代表される事務機器の原稿圧着板開閉装置に実施して好適である。

【符号の説明】

【0043】

- A 複写機
- 1 装置本体
- 2 原稿圧着板
- 3、3 a 原稿圧着板開閉装置
- 4 取付部材
- 4 a 底板
- 4 b 両側板
- 4 c 後板
- 4 f 取付孔
- 4 g 取付孔
- 5 第1ヒンジピン
- 6 支持部材
- 6 a 上板
- 6 b 両側板
- 6 c 抱持片
- 6 e 取付孔
- 7 第2ヒンジピン
- 8 リフト部材
- 8 a 上板
- 8 b 両側板
- 8 d 取付孔
- 9 作動部材
- 10 第1スライダ
- 11 受圧部材
- 12 第2スライダ
- 13 圧縮コイルスプリング
- 13 a 圧縮コイルスプリング
- 14 カバー部材
- 14 a 第1カバー部
- 14 b 第2カバー部
- 14 c 第3カバー部
- 14 d 取付片

20

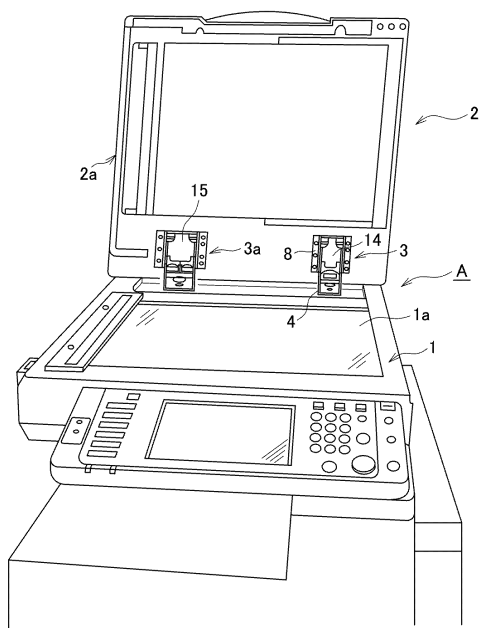
30

40

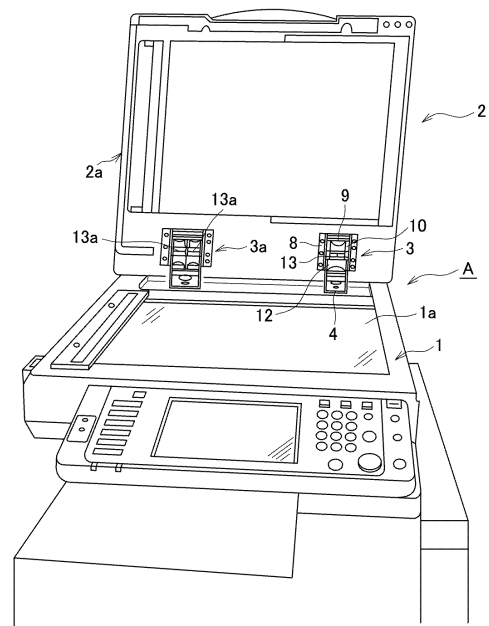
50

- 1 4 f 取付孔
- 1 5 カバー部材
- 2 0 a 第 1 カバー部
- 2 0 b 第 2 カバー部
- 2 0 c 取付片
- 2 0 d 取付孔

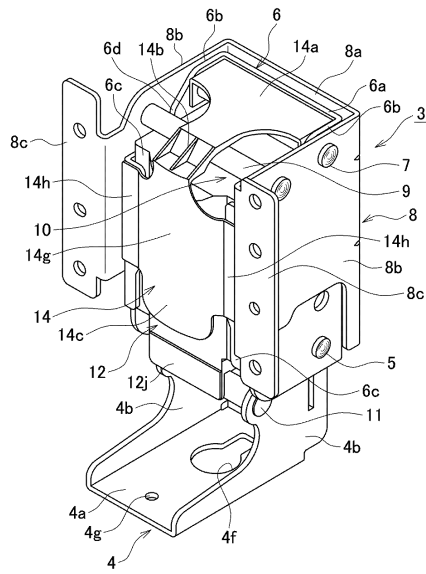
【図 1】



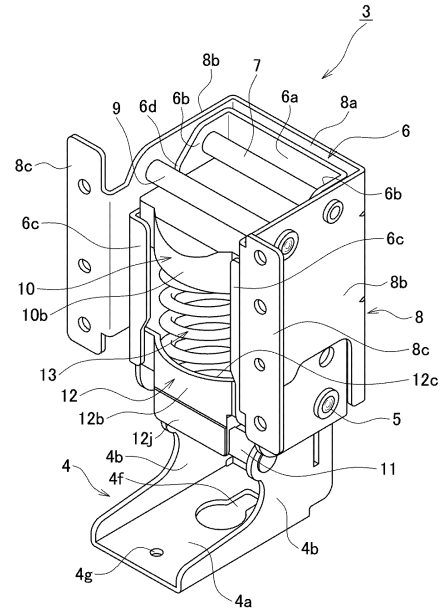
【図 2】



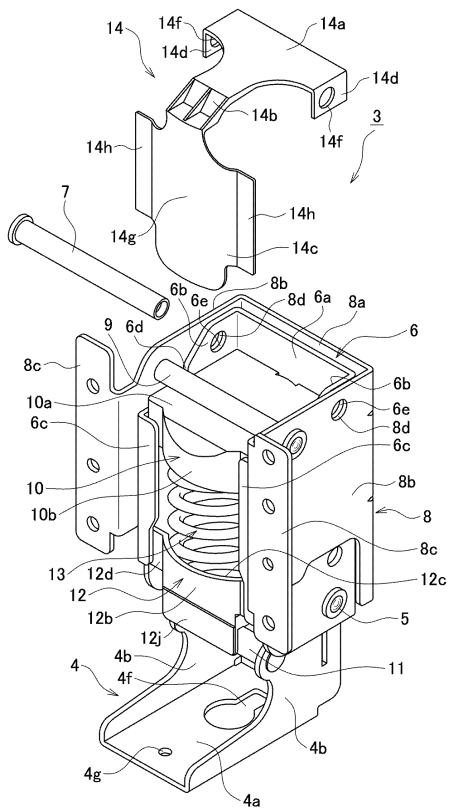
【図 3】



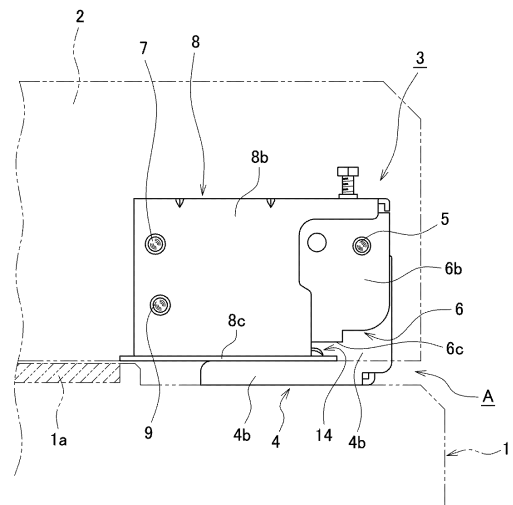
【図 4】



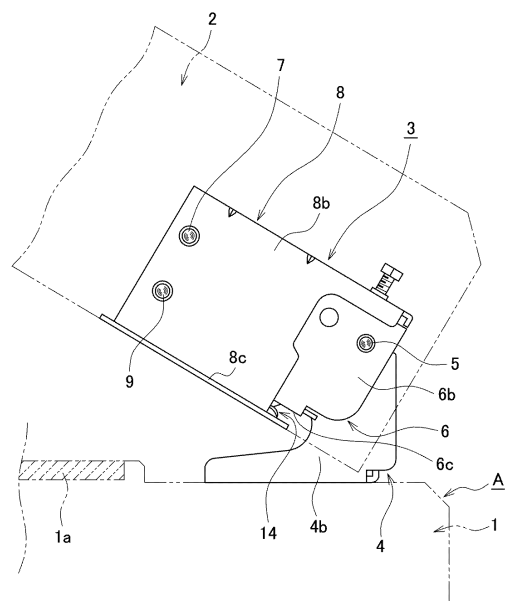
【図 5】



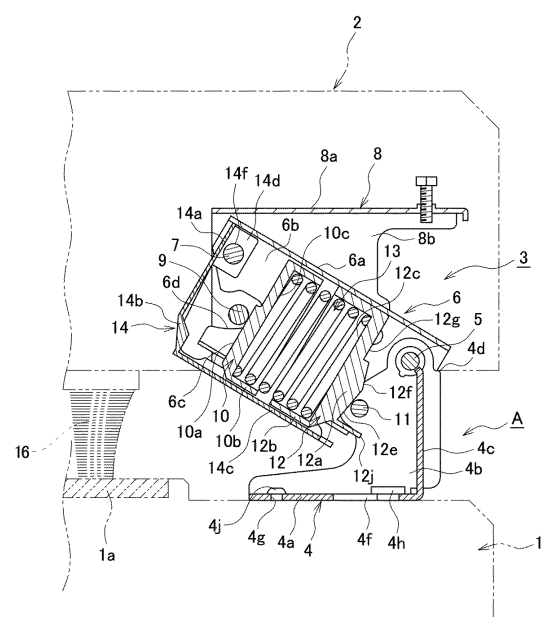
【図 6】



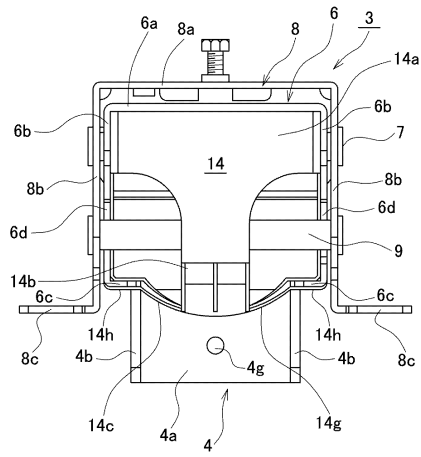
【 図 8 】



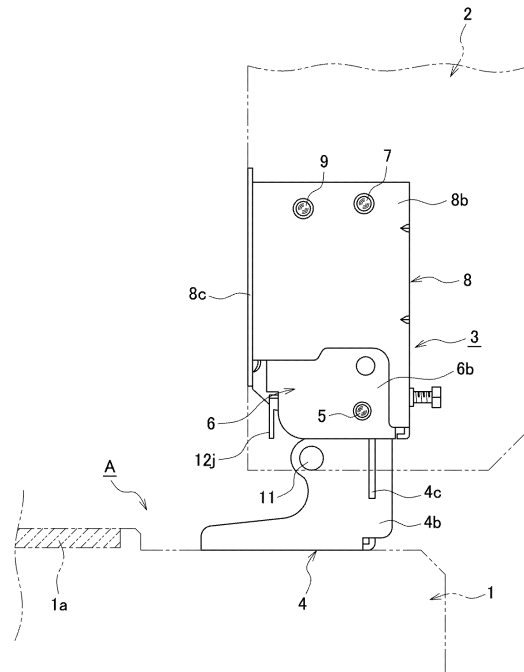
【 ㄨ 1 0 】



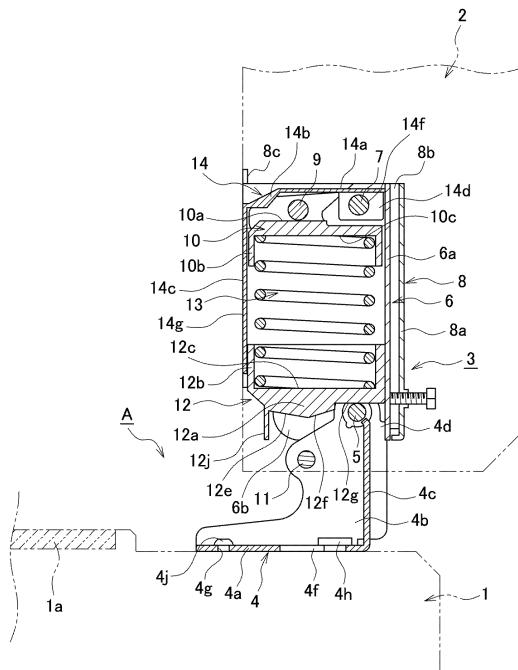
【図 1 1】



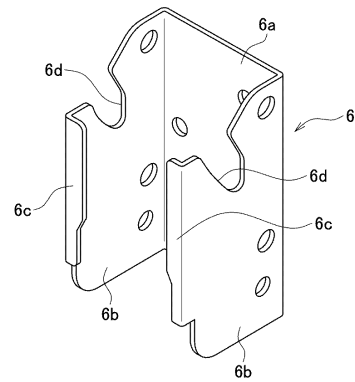
【図 1 2】



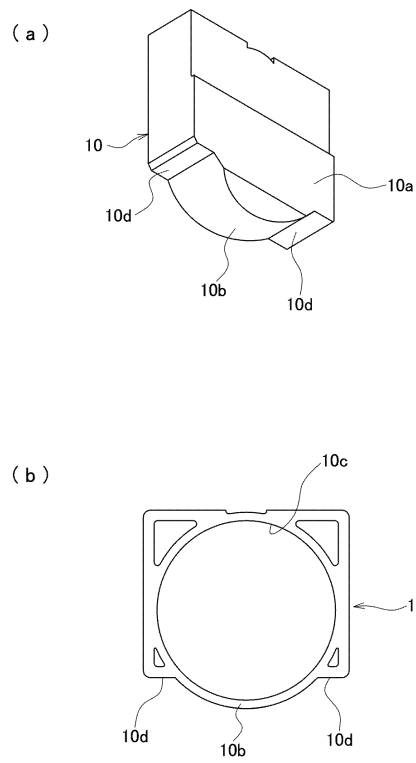
【図 1 3】



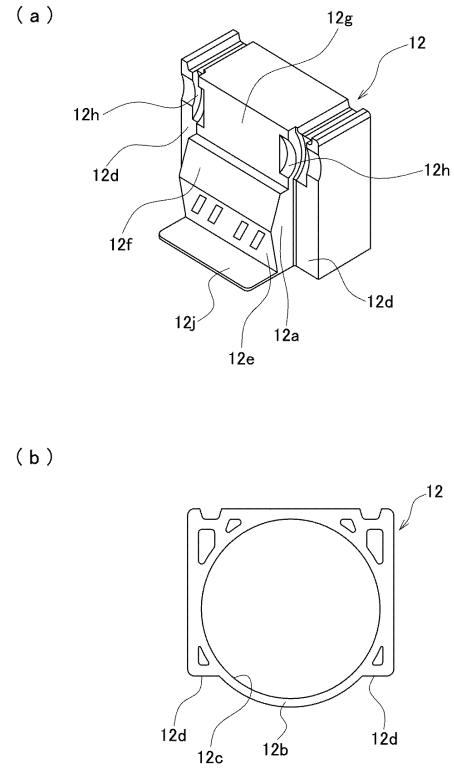
【図 1 4】



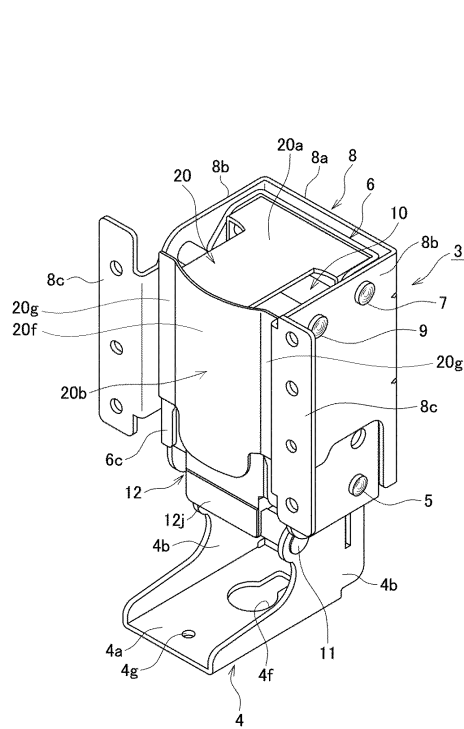
【図 15】



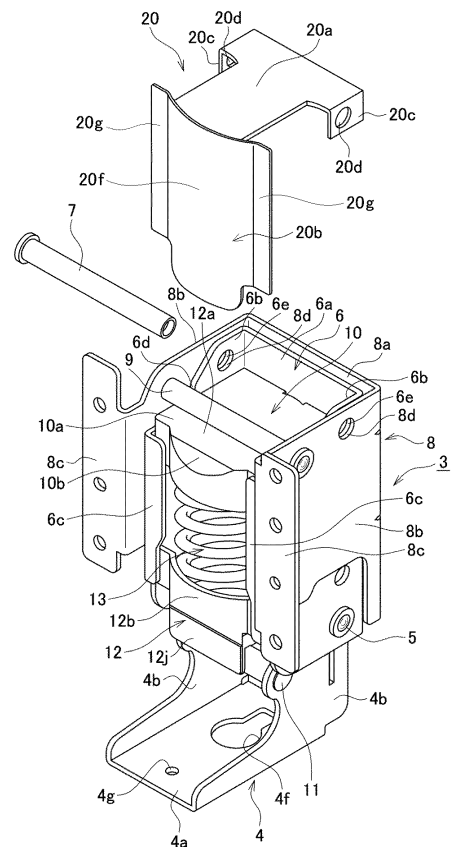
【図 16】



【図 17】



【図 18】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2011-107485(JP,A)  
特開2006-039440(JP,A)  
特開2011-158053(JP,A)  
実開昭63-118036(JP,U)  
特開2007-212910(JP,A)  
特開2007-286630(JP,A)  
特開2012-256029(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G03B	27/58-27/64
F16C	11/00-11/12
E05F	1/12
E05D	3/12; 11/10
H04N	1/00
G03G	15/00