

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6874328号
(P6874328)

(45) 発行日 令和3年5月19日(2021.5.19)

(24) 登録日 令和3年4月26日(2021.4.26)

(51) Int.Cl.		F I	
A 4 7 B 88/40	(2017.01)	A 4 7 B	88/40
E 0 5 C 3/14	(2006.01)	E 0 5 C	3/14
E 0 5 C 9/00	(2006.01)	E 0 5 C	9/00
E 0 5 B 49/00	(2006.01)	E 0 5 B	49/00

請求項の数 5 (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2016-211945 (P2016-211945)	(73) 特許権者	000139780
(22) 出願日	平成28年10月28日 (2016.10.28)		株式会社イトーキ
(65) 公開番号	特開2018-71186 (P2018-71186A)		大阪府大阪市中央区淡路町1丁目6番11号
(43) 公開日	平成30年5月10日 (2018.5.10)	(74) 代理人	100074561
審査請求日	令和1年10月24日 (2019.10.24)		弁理士 柳野 隆生
		(74) 代理人	100124925
			弁理士 森岡 則夫
		(74) 代理人	100141874
			弁理士 関口 久由
		(74) 代理人	100163577
			弁理士 中川 正人
		(72) 発明者	大石 祐
			大阪市城東区今福東1丁目4番12号 株式会社イトーキ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャビネットにおける引出しのラッチ装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

左右の側板を含み、前面に開口部を有する本体と、前記側板により前後方向にスライド可能に支持されて前記開口部から出没する引出しを備えたキャビネットにおいて、

前記引出しの飛出しを防止するように施錠する施錠状態と、前記施錠状態を解除して前記引出しを引出し可能にする解錠状態とを切り替え可能なラッチ装置であって、

前記引出しの底板の前部、又は前記引出しの前板の下部に支持されて左右方向の軸芯まわりに回転する駆動杆と、

前記駆動杆の先端部に固定されて前記引出しの左右方向の両端部に位置し、前記駆動杆とともに回転する左右の係止体と、

前記側板、又は前記引出しを支持するレールに固定され、前記施錠状態で前記係止体に係止するロック体と、

前記引出しの底板の前面、又は前記引出しの前板の下部前面に配された操作部を有し、前記操作部の操作により前記駆動杆を前記軸芯周りに回転する操作体と、

前記本体内に前記引出しを収容した状態で前記係止体が前記ロック体に係止する方向へ、前記係止体、前記駆動杆又は前記操作体を付勢する弾性付勢手段と、

を備え、

前記操作部の操作により、前記弾性付勢手段の付勢力に抗して前記係止体を回転させた状態で、前記係止体が前記ロック体から外れて前記解錠状態になり、

前記操作体は、前記操作部、前記駆動杆に固定された連結部、並びに前記操作部及び前

記連結部を繋ぐ、前後方向に延びる接続部を有し、

前記操作部の前後方向の変位により前記駆動杆が前記軸芯まわりに回転する、
キャビネットにおける引出しのラッチ装置。

【請求項2】

左右の側板を含み、前面に開口部を有する本体と、前記側板により前後方向にスライド可能に支持されて前記開口部から出没する引出しを備えたキャビネットにおいて、

前記引出しの飛出しを防止するように施錠する施錠状態と、前記施錠状態を解除して前記引出しを引出し可能にする解錠状態とを切り替え可能なラッチ装置であって、

前記引出しの底板の前部、又は前記引出しの前板の下部に支持されて左右方向の軸芯まわりに回転する駆動杆と、

前記駆動杆の先端部に固定されて前記引出しの左右方向の両端部に位置し、前記駆動杆とともに回転する左右の係止体と、

前記側板、又は前記引出しを支持するレールに固定され、前記施錠状態で前記係止体に係止するロック体と、

前記引出しの底板の前面、又は前記引出しの前板の下部前面に配された操作部を有し、前記操作部の操作により前記駆動杆を前記軸芯周りに回転する操作体と、

前記本体に前記引出しを収容した状態で前記係止体が前記ロック体に係止する方向へ、前記係止体、前記駆動杆又は前記操作体を付勢する弾性付勢手段と、
を備え、

前記操作部の操作により、前記弾性付勢手段の付勢力に抗して前記係止体を回転させた状態で、前記係止体が前記ロック体から外れて前記解錠状態になり、

前記操作体は、前記操作部、前記駆動杆に固定された連結部、並びに前記操作部及び前記連結部を繋ぐ、前後方向に延びる接続部を有し、

前記操作部は、前記接続部の前端部から上方へ延びる部分を有し、当該上方へ延びる部分の上部と前記引出しの前部の段部を把持する操作により、前記解錠状態になる、
キャビネットにおける引出しのラッチ装置。

【請求項3】

左右の側板を含み、前面に開口部を有する本体と、前記側板により前後方向にスライド可能に支持されて前記開口部から出没する引出しを備えたキャビネットにおいて、

前記引出しの飛出しを防止するように施錠する施錠状態と、前記施錠状態を解除して前記引出しを引出し可能にする解錠状態とを切り替え可能なラッチ装置であって、

前記引出しの底板の前部、又は前記引出しの前板の下部に支持されて左右方向の軸芯まわりに回転する駆動杆と、

前記駆動杆の先端部に固定されて前記引出しの左右方向の両端部に位置し、前記駆動杆とともに回転する左右の係止体と、

前記側板、又は前記引出しを支持するレールに固定され、前記施錠状態で前記係止体に係止するロック体と、

前記引出しの底板の前面、又は前記引出しの前板の下部前面に配された操作部を有し、前記操作部の操作により前記駆動杆を前記軸芯周りに回転する操作体と、

前記本体に前記引出しを収容した状態で前記係止体が前記ロック体に係止する方向へ、前記係止体、前記駆動杆又は前記操作体を付勢する弾性付勢手段と、
を備え、

前記操作部の操作により、前記弾性付勢手段の付勢力に抗して前記係止体を回転させた状態で、前記係止体が前記ロック体から外れて前記解錠状態になり、

前記係止体は、後方へ延出する後方延出部及び前記後方延出部の先端部から左右方向外方へ延出する外方延出部を含み、

前記ロック体は、左右方向内方へ突出する内方延出部を含み、

前記施錠状態では、前記外方延出部が前記内方延出部の後方に位置して前記内方延出部により当て止めされ、

前記操作部を操作して前記係止体を回転すると、前記外方延出部の上面が前記内方延出

10

20

30

40

50

部の下面よりも下方に位置して前記解錠状態になる、
キャビネットにおける引出しのラッチ装置。

【請求項 4】

前記解錠状態における前記外方延出部の下面よりも前記ロック体の底面が下方に位置する、

請求項 3 記載のキャビネットにおける引出しのラッチ装置。

【請求項 5】

前面に開口部を有する本体と、

前記本体の開口部を開閉する、引手、電子錠、及び認証パネルを備えた扉体と、

前記本体の下方空間に位置する、請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載のキャビネットにおける引出しのラッチ装置を備えた、単数又は複数の引出しと、

前記本体の上方空間に位置する、単数又は複数の棚板と、
を有するキャビネット。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、オフィス等で使用されるキャビネットに備える、引出しの不意の飛出しを防止するラッチ装置の構造に関する。

【背景技術】

20

【0002】

キャビネットの引出しを本体内に收容した状態で、地震時等において引出しが本体から不意に前方へ飛び出すことを防止する引出しのラッチ装置がある（例えば、特許文献 1 ~ 3 等参照）。

【0003】

ここで、特許文献 1 及び 2 の引出しのラッチ装置において、抽斗 4（引出し 2）をキャビネットの本体 1（筐体 1）内に收容するように押し込んだ位置では、抽斗 4（引出し 2）により左右方向へスライド可能に支持された連結杆 17（作動杆 61）の先端に設けた係止片 18（ラッチ爪 51）が、本体 1（筐体 1）の側板内面側に設けたストッパ一部 14（係止突起 53）に係止する。そして、係止片 18（ラッチ爪 51）がストッパ一部 14（係止突起 53）に係止する方向に弾性付勢されているので、ラッチ装置の施錠状態が保持される。

30

【0004】

抽斗 4（引出し 2）の前面に設けたプッシュボタン 19 を押すと（引手 4 を引くと）、その操作に連動して、前後方向の動作を左右方向の動作に変換する動作変換機構（特許文献 1 の傾斜ガイド部 20 及び接当子 23 等、特許文献 2 の動作変換手段 62）により、弾性付勢力に抗して連結杆 17（作動杆 61）がスライドする。それにより、係止片 18（ラッチ爪 51）がストッパ一部 14（係止突起 53）から後退し、前記施錠状態が解除されるので、抽斗 4（引出し 2）を引き出すことができる。

【0005】

40

また、特許文献 3 の引き出しのラッチ装置において、引出し 2 をキャビネット A の筐体 1 内に收容するように押し込んだ位置で、引出し 2 の引き手 7 を引かない状態では、引出し 2 により左右方向軸まわりに回動可能に支持された、左右方向に延びる水平の枢支軸 8 の先端の垂直立ち上がり部 8a が垂直であり、垂直立ち上がり部 8a が垂直軸 10 まわりに回動するラッチ 9 を解除操作しない位置にある。よって、ラッチ 9 の側面の係止孔 9b に筐体 1 の内側面 1a から内方に突出する係止部 11 が係合する。そして、係止孔 9b が係止部 11 に係合する方向に弾性付勢されているので、ラッチ装置の施錠状態が保持される。

【0006】

引出し 2 の引き手 7 を引くと、その操作に連動して、左右方向軸まわりの縦方向回動動

50

作を垂直軸まわりの横方向回動動作に変換する動作変換機構（枢支軸 8 先端の垂直立ち上がり部 8 a、及び垂直立ち上がり部 8 a に当接する作動杆部 9 a を備えて垂直軸 10 まわりに回動するラッチ 9）により、弾性付勢力に抗してラッチ 9 が垂直軸 10 まわりに回動する。それにより、ラッチ 9 の係止孔 9 b が係止部 11 から後退し、前記施錠状態が解除されるので、引出し 2 を引き出すことができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献 1】実公昭 62 - 26522 号公報

【特許文献 2】特許第 2596301 号公報

10

【特許文献 3】特許第 3368549 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

以上のような従来の引き出しのラッチ装置は、施錠状態を解除するために前記動作変換機構を用いており、前記動作変換機構により動作の変換（力の方向の変換）をする構造であるので、動作の確実性を向上するとともに、より軽快に操作するという観点で見ると改良の余地がある。

【0009】

そこで、本発明は、動作の確実性を向上し、より軽快に操作できるキャビネットにおける引出しのラッチ装置を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明に係るキャビネットにおける引出しのラッチ装置は、前記課題解決のために、左右の側板を含み、前面に開口部を有する本体と、前記側板により前後方向にスライド可能に支持されて前記開口部から出没する引出しを備えたキャビネットにおいて、

前記引出しの飛出しを防止するように施錠する施錠状態と、前記施錠状態を解除して前記引出しを引出し可能にする解錠状態とを切り替え可能なラッチ装置であって、

前記引出しの底板の前部、又は前記引出しの前板の下部に支持されて左右方向の軸芯まわりに回動する駆動杆と、

30

前記駆動杆の先端部に固定されて前記引出しの左右方向の両端部に位置し、前記駆動杆とともに回動する左右の係止体と、

前記側板、又は前記引出しを支持するレールに固定され、前記施錠状態で前記係止体に係止するロック体と、

前記引出しの底板の前面、又は前記引出しの前板の下部前面に配された操作部を有し、前記操作部の操作により前記駆動杆を前記軸芯周りに回動する操作体と、

前記本体に前記引出しを収容した状態で前記係止体が前記ロック体に係止する方向へ、前記係止体、前記駆動杆又は前記操作体を付勢する弾性付勢手段と、
を備え、

前記操作部の操作により、前記弾性付勢手段の付勢力に抗して前記係止体を回動させた状態で、前記係止体が前記ロック体から外れて前記解錠状態になり、

40

前記操作体は、前記操作部、前記駆動杆に固定された連結部、並びに前記操作部及び前記連結部を繋ぐ、前後方向に延びる接続部を有し、

前記操作部の前後方向の変位により前記駆動杆が前記軸芯まわりに回動する（請求項 1）。

【0011】

このような構成によれば、操作体の操作部の操作により駆動杆が回動し、駆動杆の左右方向の両端部に固定された左右の係止体が駆動杆とともに回動する。そして、このように係止体が回動すると、係止体がロック体から外れ、引出しを引出し可能な解錠状態になる

50

すなわち、前記動作変換機構のように動作の変換（力の方向の変換）をすることなく、操作部に作用した操作力が駆動杆から係止体にダイレクトに伝わって係止体が回転し、それにより前記解錠状態になる。

よって、作動不良が起こりにくく、ラッチ装置を前記解錠状態にする動作の確実性を向上できるとともに、前記解錠状態にするための操作がより軽快になる。その上、ラッチ装置の部品点数を低減できる。

【0013】

その上、使用者が引出しを引き出す際に操作部を前後方向に操作することにより、容易にラッチ装置を解錠状態にすることができる。

10

【0014】

また、本発明に係るキャビネットにおける引出しのラッチ装置は、前記課題解決のために、左右の側板を含み、前面に開口部を有する本体と、前記側板により前後方向にスライド可能に支持されて前記開口部から出没する引出しを備えたキャビネットにおいて、

前記引出しの飛出しを防止するように施錠する施錠状態と、前記施錠状態を解除して前記引出しを引出し可能にする解錠状態とを切り替え可能なラッチ装置であって、

前記引出しの底板の前部、又は前記引出しの前板の下部に支持されて左右方向の軸芯まわりに回転する駆動杆と、

前記駆動杆の先端部に固定されて前記引出しの左右方向の両端部に位置し、前記駆動杆とともに回転する左右の係止体と、

20

前記側板、又は前記引出しを支持するレールに固定され、前記施錠状態で前記係止体に係止するロック体と、

前記引出しの底板の前面、又は前記引出しの前板の下部前面に配された操作部を有し、前記操作部の操作により前記駆動杆を前記軸芯周りに回転する操作体と、

前記本体内に前記引出しを収容した状態で前記係止体が前記ロック体に係止する方向へ、前記係止体、前記駆動杆又は前記操作体を付勢する弾性付勢手段と、
を備え、

前記操作部の操作により、前記弾性付勢手段の付勢力に抗して前記係止体を回転させた状態で、前記係止体が前記ロック体から外れて前記解錠状態になり、

30

前記操作体は、前記操作部、前記駆動杆に固定された連結部、並びに前記操作部及び前記連結部を繋ぐ、前後方向に延びる接続部を有し、

前記操作部は、前記接続部の前端部から上方へ延びる部分を有し、当該上方へ延びる部分の上部と前記引出しの前部の段部を把持する操作により、前記解錠状態になる（請求項2）。

【0015】

このような構成によれば、操作体の操作部の操作により駆動杆が回転し、駆動杆の左右方向の両端部に固定された左右の係止体が駆動杆とともに回転する。そして、このように係止体が回転すると、係止体がロック体から外れ、引出しを引出し可能な解錠状態になる

40

すなわち、前記動作変換機構のように動作の変換（力の方向の変換）をすることなく、操作部に作用した操作力が駆動杆から係止体にダイレクトに伝わって係止体が回転し、それにより前記解錠状態になる。

よって、作動不良が起こりにくく、ラッチ装置を前記解錠状態にする動作の確実性を向上できるとともに、前記解錠状態にするための操作がより軽快になる。その上、ラッチ装置の部品点数を低減できる。

その上、使用者が引出しの前部の段部を掴んで引出しを引き出す操作に伴って、前記段部とともに操作部の上部を把持する自然な操作により、ラッチ装置が解錠状態になるとともに、前記のとおり軽快な操作が可能であるので、操作部の操作を意識することなくラッ

50

チ装置を解錠状態にすることができる。

【0016】

また、本発明に係るキャビネットにおける引出しのラッチ装置は、前記課題解決のために、左右の側板を含み、前面に開口部を有する本体と、前記側板により前後方向にスライド可能に支持されて前記開口部から出没する引出しを備えたキャビネットにおいて、

前記引出しの飛出しを防止するように施錠する施錠状態と、前記施錠状態を解除して前記引出しを引出し可能にする解錠状態とを切り替え可能なラッチ装置であって、

前記引出しの底板の前部、又は前記引出しの前板の下部に支持されて左右方向の軸芯まわりに回転する駆動杆と、

前記駆動杆の先端部に固定されて前記引出しの左右方向の両端部に位置し、前記駆動杆とともに回転する左右の係止体と、

前記側板、又は前記引出しを支持するレールに固定され、前記施錠状態で前記係止体に係止するロック体と、

前記引出しの底板の前面、又は前記引出しの前板の下部前面に配された操作部を有し、前記操作部の操作により前記駆動杆を前記軸芯周りに回転する操作体と、

前記本体に前記引出しを収容した状態で前記係止体が前記ロック体に係止する方向へ、前記係止体、前記駆動杆又は前記操作体を付勢する弾性付勢手段と、

を備え、

前記操作部の操作により、前記弾性付勢手段の付勢力に抗して前記係止体を回転させた状態で、前記係止体が前記ロック体から外れて前記解錠状態になり、

前記係止体は、後方へ延出する後方延出部及び前記後方延出部の先端部から左右方向外方へ延出する外方延出部を含み、

前記ロック体は、左右方向内方へ突出する内方延出部を含み、

前記施錠状態では、前記外方延出部が前記内方延出部の後方に位置して前記内方延出部により当て止めされ、

前記操作部を操作して前記係止体を回転すると、前記外方延出部の上面が前記内方延出部の下面よりも下方に位置して前記解錠状態になる（請求項3）。

【0017】

このような構成によれば、操作体の操作部の操作により駆動杆が回転し、駆動杆の左右方向の両端部に固定された左右の係止体が駆動杆とともに回転する。そして、このように係止体が回転すると、係止体がロック体から外れ、引出しを引出し可能な解錠状態になる。

すなわち、前記動作変換機構のように動作の変換（力の方向の変換）をすることなく、操作部に作用した操作力が駆動杆から係止体にダイレクトに伝わって係止体が回転し、それにより前記解錠状態になる。

よって、作動不良が起こりにくく、ラッチ装置を前記解錠状態にする動作の確実性を向上できるとともに、前記解錠状態にするための操作がより軽快になる。その上、ラッチ装置の部品点数を低減できる。

その上、係止体に後方延出部及び外方延出部を備えるとともに、ロック体に内方延出部を備えた簡単な形状で、本発明のラッチ装置の主要構成部品である係止体及びロック体を構成できる。

【0018】

さらに、前記解錠状態における前記外方延出部の下面よりも前記ロック体の底面が下方に位置するのも好ましい実施態様である（請求項4）。

【0019】

このような構成によれば、係止体が回転して解錠状態となった位置で、係止体の外方延

10

20

30

40

50

出部の下面よりも下方にロック体の底面が位置する。

したがって、引出しの下方に、ファイルや本等の保形性のある収納物を載せた他の引出し又は棚がある場合において、前記収納物の上端がロック体の底面よりも上に位置することがない。

よって、ラッチ装置を解錠状態にする際における係止体の回動動作を前記収納物が邪魔しないので、引出しが引き出せなくなる不具合が発生しない。

同様に、本体から引出しを引き出した位置から本体内に引出しを押し込んで、ラッチ装置が解錠状態から施錠状態になる際における係止体の回動動作を前記収納物が邪魔しないので、引出しが本体内に入らなくなる不具合も発生しない。

【0020】

本発明に係るキャビネットは、前面に開口部を有する本体と、
前記本体の開口部を開閉する、引手、電子錠、及び認証パネルを備えた扉体と、
前記本体の下方空間に位置する、請求項1～4の何れか1項に記載のキャビネットにおける引出しのラッチ装置を備えた、単数又は複数の引出しと、
前記本体の上方空間に位置する、単数又は複数の棚板とを有する（請求項5）。

【0021】

引出し型のキャビネットの上部に開き扉のキャビネットを積み上げて設置することが多い従来のキャビネットの構成において、電子錠付きのものは特に製造コストが高い。

それに対して本発明のキャビネットの構成によれば、一つの電子錠のみで引出し型と開き扉型を組み合わせた電子錠付きキャビネットを構成できるので、製造コストを低減できる。

【発明の効果】

【0022】

以上のとおり、本発明に係るキャビネットにおける引出しのラッチ装置によれば、引出しの前面の左右方向中央部に位置する操作部に作用した操作力が駆動杆から係止体にダイレクトに伝わって係止体が回動し、それにより引出しを引出し可能な解錠状態になるので、ラッチ装置を前記解錠状態にする動作の確実性を向上できるとともに、前記解錠状態にするための操作がより軽快になる。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明の実施の形態に係る引出しのラッチ装置を備えたキャビネットの扉体を開いた状態を示す右斜め上前方から見た斜視図である。

【図2】前記扉体を閉じた状態を示す右斜め上前方から見た斜視図である。

【図3】引出し単体を右斜め上前方から見た斜視図である。

【図4】前板及び仕切板を取り付けた引出し単体を右斜め上前方から見た斜視図である。

【図5】引出し単体を右斜め下前方から見た斜視図である。

【図6】ラッチ装置の引出しに取り付ける部分を引出しから分離した状態を示す右斜め下前方から見た部分分解斜視図である。

【図7】ラッチ装置の引出しに取り付ける部分を左斜め上前方から見た部分分解斜視図である。

【図8】左側の端部支持部材の引出しへの取付構造を示す左斜め下後方から見た部分分解斜視図である。

【図9】ロック体単体を右斜め上前方から見た斜視図であり、(a)は左側板に取り付ける左側のロック体、(b)は右側板に取り付ける右側のロック体を示している。

【図10】ラッチ装置の操作体まわりの動作説明用の部分縦断面右側面図であり、(a)は施錠状態、(b)は解錠状態を示している。

【図11】ラッチ装置の動作説明用の右斜め上から見た要部拡大斜視図であり、(a)は施錠状態、(b)は解錠状態を示している。

【図12】同じく右方から見た要部拡大縦断面図であり、(a)は施錠状態、(b)は解錠状態を示している。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための形態】

【0024】

次に、添付図面に示した実施形態に基づき、本発明を更に詳細に説明する。

本明細書においては、キャビネットの引出しを引出す方向を前、引出しをキャビネットの本体に収容するように押し込む方向を後とし、後方へ向かった状態で左右を定義する。

【0025】

<キャビネットの構成>

図1及び図2に示すように、本発明の実施の形態に係るキャビネット10は、本体11、及び、本体11に対して上下のヒンジH、Hにより鉛直軸まわりに回動可能に支持された左右の扉体17、18等を備える。

扉体17、18は、引手、電子錠、及び認証パネル等により構成された開閉操作部9を備え、本体11の前面の開口部11Aを開閉する。

【0026】

本体11は、左右の側板12、13、天板14及び底板15、並びに背板16により形成され、上方空間には棚板19、19、...を、下方空間には、側板12、13により前後方向にスライド可能に支持された引出し20、20、...を備える。

また、キャビネット10は、詳細は後述する引出し20のラッチ装置1を備えるので、地震時等において、引出し20の不意の飛出しを防止できる。

このようなキャビネット10の構成によれば、本体11の下方空間に引出し20、20、...を、本体11の上方空間に棚板19、19を備えるとともに、本体11の前面の開口部11Aを開閉する、電子錠付きの扉体17、18を備える。

よって、一つの電子錠のみで引出し型と開き扉型を組み合わせた電子錠付きキャビネット10を構成できるので、製造コストを低減できる。

なお、本発明のキャビネットにおける引出しのラッチ装置1が適用されるキャビネットは、扉体を備えない全面開放型のものであってもよい。

【0027】

図3に示すように、引出し20は、底板21、底板21の左右両端部に立設した側板22、23、底板21の後端部に立設した背板24等からなる、前面開放型の棚板状のものである。

図4は、引出し20に前板26及び仕切板27を取り付けた状態を示している。前板26を取り付けることで、前後方向に並べるように書類等を立てて収納することも可能になる。

【0028】

<引出しのラッチ装置の構成>

本発明の実施の形態に係る引出し20のラッチ装置1は、図5～図8、並びに図10(a)及び図10(b)に示す引出し20に取り付ける部分と、図9、並びに図11(a)及び図11(b)に示す、本体11の側板12、13に取り付ける部分(ロック体4L、4R)とからなる。

ここで、ラッチ装置1の構成部品は、引出し20及び本体11の左右方向中央の鉛直平面を対称面として面対称の形状である。

【0029】

(引出しに取り付ける部分)

まず、図5～図8、並びに図10(a)及び図10(b)を参照して、ラッチ装置1における引出し20に取り付ける部分の構成について説明する。

ラッチ装置1における引出し20に取り付ける部分は、駆動杆2、係止体3L、3R、及び操作体5、並びに中央支持部材7、及び端部支持部材8L、8R、並びに弾性付勢手段であるねじりコイルばね6、6からなる。

【0030】

駆動杆2は、断面四角形状の鋼製であり、引出し20の底板21の前部に支持されて左右方向の軸芯まわりに回動する。なお、引出し20の構造によっては、底板21の前側に

10

20

30

40

50

位置する前板の下部により駆動杆 20 を支持してもよい。

【0031】

係止体 3L, 3R は、合成樹脂製であり、連結部 31 の係合孔 31B に駆動杆 2 の左右両端部（先端部）が嵌合するので、駆動杆 2 の両端部に固定される。

また、係止体 3L, 3R は、後方へ延出する後方延出部 32 及び後方延出部 32 の先端部から左右方向外方へ延出する外方延出部 33 を含む。

なお、係止体 3L, 3R は、後方延出部 32 及び外方延出部 33 を含む形状に限定されるものではなく、ロック体 4L, 4R との係脱ができる形状を備えたものであればよい。

【0032】

操作体 5 は、合成樹脂製であり、係合凹部 51B に駆動杆 2 を嵌合させて駆動杆 2 の左右方向中央部に固定される連結部 51、ラッチ装置 1 の施錠状態を解除する際に操作する操作部 52、及び連結部 51 及び操作部 52 を繋ぐ、前後方向に延びる接続部 53 からなる。

操作体 5 は、引出し 20 の底板 21 の前面に形成した挿通開口 21A（図 6）の前方から、連結部 51 及び接続部 53 を挿通した後に、連結部 51 に駆動杆 2 を取り付ける。

ここで、操作体 5 における図 6 の挿通開口 21A（底板 21 の前面）よりも前側に露出する操作部 52（図 1、及び図 3～図 5 参照）は、前方への突出長さが小さいので、落下物等が衝突した場合であっても、その衝撃力により破損しにくい。

【0033】

中央支持部材 7 は、合成樹脂製であり、その円弧状のガイド孔 7A に操作体 5 の連結部 51 を収容した状態で、弾性係止爪 7B を引出し 20 の底板 21 の前面に形成した挿通開口 21A（図 6 及び図 10（a））に係止し、弾性係止爪 7C を底板 21 の前部に形成した係合孔 21B（図 6）に係止し、弾性係止爪 7D を底板 21 の前部（前補強 25）に形成した係合孔 21C（図 6 及び図 10（a））に係止するように取り付ける。

【0034】

端部支持部材 8L, 8R は、合成樹脂製であり、その丸孔状のガイド孔 8A に係止体 3L, 3R の連結部 31 を嵌合するように係止体 3L, 3R を取り付けた後、係止体 3L, 3R の連結部 31 の係合孔 31B に駆動杆 2 の左右両端部を嵌合する。

その状態で、端部支持部材 8L, 8R を引出し 20 に取り付ける。

【0035】

左右の端部支持部材 8L, 8R の取付方法は同様であるので、左側の端部支持部材 8L について説明する。

図 8 に示すように、突出片 8D の下面が前補強 25 の上面 25A に接するように、また、弾性係止爪 8B, 8B が引出し 20 の底板 21 の前部後面に形成した係合孔 21D に係止し、弾性係止爪 8C が引出し 20 の側板 22 の前下部外面に形成した係合孔 22A に係止するように下方から取り付ける。

【0036】

以上のようにして、図 5 のようにラッチ装置 1 の引出し 20 に取り付ける部分を引出し 20 に取り付けた状態では、図 7 に示す中央支持部材 7 のガイド孔 7A に、操作体 5 の連結部 51 の円筒面 51A が内接するとともに、図 7 に示す端部支持部材 8L, 8R のガイド孔 8A に、係止体 3L, 3R の連結部 31 の円筒面 31A が内接する。

よって、操作体 5、駆動杆 2、及び係止体 3L, 3R は、引出し 20 の底板 21 の前部に支持された状態で、一体となって駆動杆 2 の軸芯まわりに回転可能となる。

【0037】

ラッチ装置 1 の操作部 52 は、図 10（a）に示すように、前後方向に延びる接続部 53 の前端部から上方へ延びる部分を有する。そして、操作部 52 の下部は、引出し 20 の底板 21 の前面（又は引出し 20 の前板の下部前面）と略平行であり、操作部 52 の上部は上方に向かうにつれ徐々に前方へ迫り出すように湾曲した形態を有する。

使用者が引出し 20 の前部の段部 D を掴んで引出し 20 を引き出す操作に伴って、使用者は段部 D とともに操作部 52 の上部を把持するので、図 10（b）のように操作部 52

10

20

30

40

50

の上部が引出し 20 側に押される（図 11 (a) の矢印 A）。よって、図 11 (a) の矢印 B のように、操作体 5、駆動杆 2、及び係止体 3 L、3 R は、一体となって回転する。

【0038】

図 7 及び図 8 に示す弾性付勢手段であるねじりコイルばね 6、6 は、端部支持部材 8 L と係止体 3 L の間、及び端部支持部材 8 R と係止体 3 R の間に装着される。

ねじりコイルばね 6、6 は、それらの弾性復元力が、図 1 のようにキャビネット 10 の本体 11 内に引出し 20 を収容した状態で、係止体 3 L、3 R が、詳細は後述するロック体 4 L、4 R に係止する方向（図 11 (a) の矢印 C と反対の方向）へ作用する。

なお、係止体 3 L、3 R、駆動杆 2、及び操作体 5 は一体となって回転するので、前記弾性付勢手段は、その弾性復元力を、係止体 3 L、3 R、駆動杆 2、又は操作体 5 を付勢することにより前記方向へ作用させればよい。

【0039】

（本体の側板に取り付ける部分）

次に、図 9 (a) 及び図 9 (b)、並びに図 11 (a) を参照して、ラッチ装置 1 における本体 11 の側板 12、13 に取り付ける部分（ロック体 4 L、4 R）の構成について説明する。

図 9 (a) に示すロック体 4 L は図 11 (a) に示すように左側板 12 の内面に取り付け、図 9 (b) に示すロック体 4 R は右側板 13 の内面に取り付ける。すなわち、側板 12、13 の図示しない係合孔に、ロック体 4 L、4 R の本体 41 の基端側部分を嵌入することにより、弾性係止爪 41 B が係止して抜け止めされる。

【0040】

なお、ロック体 4 L、4 R を、側板 12、13 ではなく、引出し 20 を支持するレールに取り付けてもよい。

ロック体 4 L、4 R は、合成樹脂製であり、左右方向内方へ突出する内方延出部 42、内方延出部 42 の後方に位置する後壁部 43、及び後壁部 43 の上部から前方へ延出する前方延出部 44 を有する。

【0041】

<引出しのラッチ装置の動作>

次に、図 1、図 10 (a) 及び図 10 (b)、図 11 (a) 及び図 11 (b)、並びに図 12 (a) 及び図 12 (b) を参照して、ラッチ装置 1 の動作について説明する。

図 1 に示す引出し 20 を本体 11 内に収容するように押し込んだ位置で、操作部 52 を操作しない状態では、図 10 (a)、図 11 (a) 及び図 12 (a) に示す施錠状態 L になっている。

すなわち、図 12 (a) のように、係止体 3 L (3 R) の外方延出部 33 がロック体 4 L (4 R) の内方延出部 42 の後方に位置しており、ロック体 4 L (4 R) の後壁 43 の前方延出部 44 の下面 44 A に、外方延出部 33 の上面 33 A が当て止めされる。

よって、ねじりコイルばね 6 により弾性付勢される外方延出部 33 の最上位置が規制され、このように規制された状態で、外方延出部 33 の前面 33 C が内方延出部 42 の後面 42 C により当て止めされるので、引出し 20 は前方へ移動できない。

【0042】

このような施錠状態 L において、図 1 の引出し 20 を引き出すべく、使用者が、図 10 (a) における引出し 20 の前部の段部 D を掴んで引出し 20 を引き出す操作を行うと、その操作に伴って使用者は段部 D とともに操作部 52 の上部を把持する。

それにより図 11 (a) の矢印 A のように、ねじりコイルばね 6 の弾性付勢力に抗して操作部 52 の上部が後方へ押され、前記のとおり、操作部 52 とともに、駆動杆 2 及び係止体 3 L、3 R は、一体となって矢印 B のように回転するので、図 10 (b)、図 11 (b) 及び図 12 (b) の解錠状態 U L になる。

このような解錠状態 U L では、係止体 3 L (3 R) は、その外方延出部 33 が図 11 (a) の矢印 C のように下降しており、図 12 (b) のように、外方延出部 33 の上面 33 A がロック体 4 L (4 R) の内方延出部 42 の下面 42 A よりも下方に位置しているの

10

20

30

40

50

、本体 1 1 から前方へ引出し 2 0 を引き出すことができる。

【 0 0 4 3 】

本体 1 1 から引出し 2 0 を引き出した位置から本体 1 1 内に引出し 2 0 を押し込む際には、操作部 5 2 を操作しなくても、引出し 2 0 を押し込む動作に伴って、本体 1 1 内に引出し 2 0 を収容した位置では、図 1 0 (a)、図 1 1 (a) 及び図 1 2 (a) に示す施錠状態 L に復帰する。

すなわち、係止体 3 L (3 R) の外方延出部 3 3 の上面 3 3 A は後方へ行くにしたがって下降する傾斜面であり、ロック体 4 L (4 R) の内方延出部 4 2 の前面 4 2 B は下方へ行くにしたがって後退する傾斜面である。よって、引出し 2 0 を押し込む動作に伴って、外方延出部 3 3 の上面 3 3 A が内方延出部 4 2 の前面 4 2 B の傾斜面に沿って後方へ移動し、係止体 3 L (3 R)、駆動杆 2、及び操作体 5 が回動するので、外方延出部 3 3 が内方延出部 4 2 を通過できる。そして、本体 1 1 内に引出し 2 0 を収容した位置では、ねじりコイルばね 6 の弾性付勢力により、図 1 0 (a)、図 1 1 (a) 及び図 1 2 (a) に示す施錠状態 L になる。

10

【 0 0 4 4 】

以上において、操作部 5 2 の前後方向の変位により操作体 5 を回動させる構成について説明したが、操作体 5 を回動させるための操作部は、押釦式、又は左右スライド式等であってもよく、前後方向の変位により操作体 5 を回動させる構成に限定されない。

【 0 0 4 5 】

図 1 2 (b) に示す係止体 3 L (3 R) が回動して解錠状態 U L となった位置で、係止体 3 L (3 R) の外方延出部 3 3 の下面 3 3 B よりも、ロック体 4 L (4 R) の本体 4 1 の底面 4 1 A は下方に位置する。

20

したがって、引出し 2 0 の下方に、ファイルや本等の保形性のある収納物を載せた他の引出し 2 0 がある場合において、前記収納物の上端 (例えば、図 1 2 (b) 中の二点鎖線 E 参照) がロック体 4 L (4 R) の底面 4 1 A よりも上に位置することがない。

よって、ラッチ装置 1 を解錠状態 U L にする際における係止体 3 L、3 R の回動動作を前記収納物が邪魔しないので、引出し 2 0 が引き出せなくなる不具合が発生しない。

同様に、本体 1 1 から引出し 2 0 を引き出した位置から本体 1 1 内に引出し 2 0 を押し込んで、ラッチ装置 1 が解錠状態 U L から施錠状態 L になる際における係止体 3 L、3 R の回動動作を前記収納物が邪魔しないので、引出し 2 0 が本体 1 1 内に入らなくなる不具合も発生しない。

30

【 0 0 4 6 】

以上のようなラッチ装置 1 によれば、操作体 5 の操作部 5 2 の操作により駆動杆 2 が回動し、駆動杆 2 の左右方向の両端部に固定された左右の係止体 3 L、3 R が駆動杆 2 とともに回動する。そして、このように係止体 3 L、3 R が回動すると、係止体 3 L、3 R がロック体 4 L、4 R から外れ (係止体 3 L、3 R の外方延出部 3 3 の上面 3 3 A がロック体 4 L、4 R の内方延出部 4 2 の下面 4 2 A よりも下方に位置し)、本体 1 1 から前方へ引出し 2 0 を引き出すことができる。

すなわち、操作部 5 2 に作用した操作力が駆動杆 2 から係止体 3 L、3 R にダイレクトに伝わって係止体 3 L、3 R が回動し、それにより解錠状態 U L になるので、作動不良が起こりにくく、ラッチ装置 1 を解錠状態 U L にする動作の確実性を向上できるとともに、解錠状態 U L にするための操作がより軽快になる。その上、ラッチ装置の部品点数を低減できる。

40

【 0 0 4 7 】

その上、操作体 5 の操作部 5 2 は、接続部 5 3 の前端部から上方へ延びる部分を有し、当該上方へ延びる部分の上部と引出し 2 0 の前部の段部 D を把持する操作により、ラッチ装置 1 が解錠状態 U L になる。

よって、使用者が引出し 2 0 の前部の段部 D を掴んで引出し 2 0 を引き出す操作に伴って、段部 D とともに操作部 5 2 の上部を把持する自然な操作により、ラッチ装置 1 が解錠状態 U L になるとともに、前記のとおり軽快な操作が可能であるので、操作部 5 2 の操作

50

を意識することなくラッチ装置 1 を解錠状態 U L にすることができる。

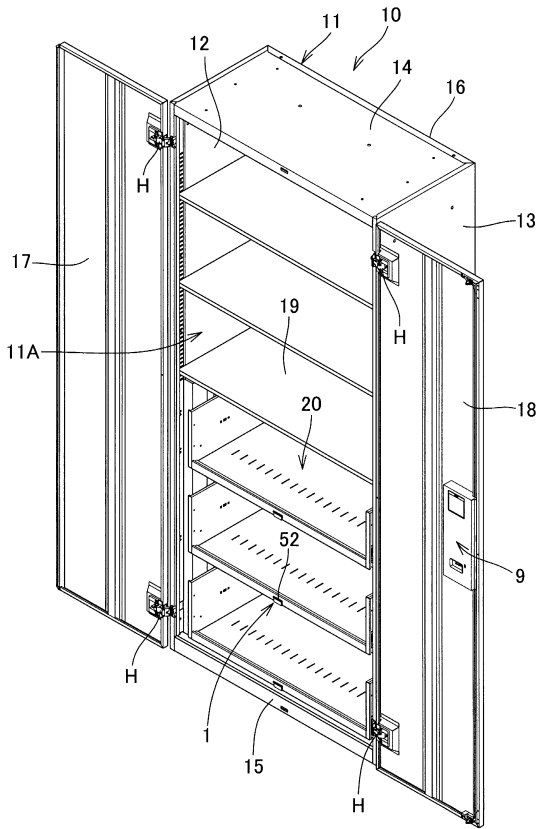
特に、操作部 5 2 の上部が、前記のとおり上方に向かうにつれ徐々に前方へ迫り出すように湾曲した形態を有することから、使用者が操作部 5 2 に指を当てることで自然に指を上方に擦りあげる動きになるので、段部 D とともに操作部 5 2 の上部を把持してラッチ装置 1 を解錠状態 U L にする動作がより自然になる。

【符号の説明】

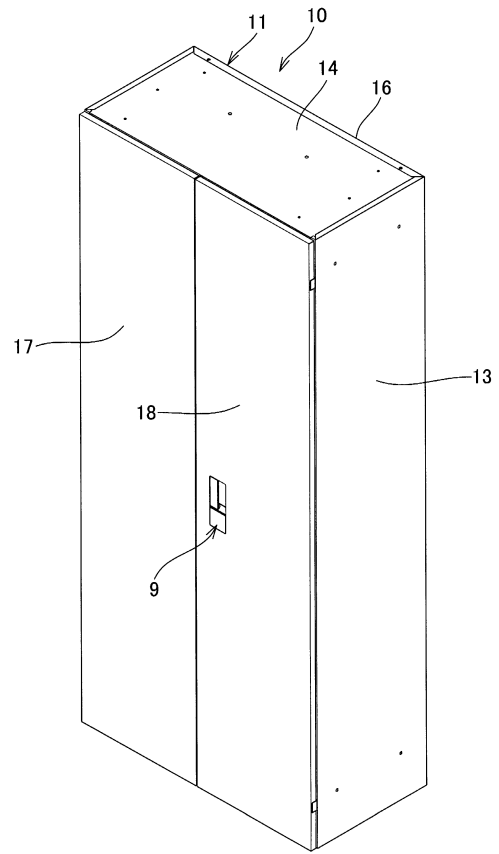
【 0 0 4 8 】

1	ラッチ装置	2	駆動杆	
3 L , 3 R	係止体	4 L , 4 R	ロック体	
5	操作部	6	ねじりコイルばね (弾性付勢手段)	10
7	中央支持部材	7 A	ガイド孔	
7 B , 7 C , 7 D	弾性係止爪	8 A	ガイド孔	
8 B , 8 C	弾性係止爪	8 D	突出片	
8 L , 8 R	端部支持部材	9	開閉操作部	
1 0	キャビネット	1 1	本体	
1 1 A	開口部	1 2 , 1 3	側板	
1 4	天板	1 5	底板	
1 6	背板	1 7 , 1 8	扉体	
1 9	棚板	2 0	引出し	
2 1	底板	2 1 A	挿通開口	20
2 1 B , 2 1 C , 2 1 D	係合孔	2 2 , 2 3	側板	
2 2 A	係合孔	2 4	背板	
2 5	前補強	2 5 A	上面	
2 6	前板	2 7	仕切板	
3 1	連結部	3 1 A	円筒面	
3 1 B	係合孔	3 2	後方延出部	
3 3	外方延出部	3 3 A	上面	
3 3 B	下面	3 3 C	前面	
4 1	本体	4 1 A	底面	
4 1 B	弾性係止爪	4 2	内方延出部	30
4 2 A	下面	4 2 B	前面	
4 2 C	後面	4 3	後壁部	
4 4	前方延出部	4 4 A	下面	
5 1	連結部	5 1 A	円筒面	
5 1 B	係合凹部	5 2	操作部	
5 3	接続部			
H	ヒンジ	L	施錠状態	
U L	解錠状態			

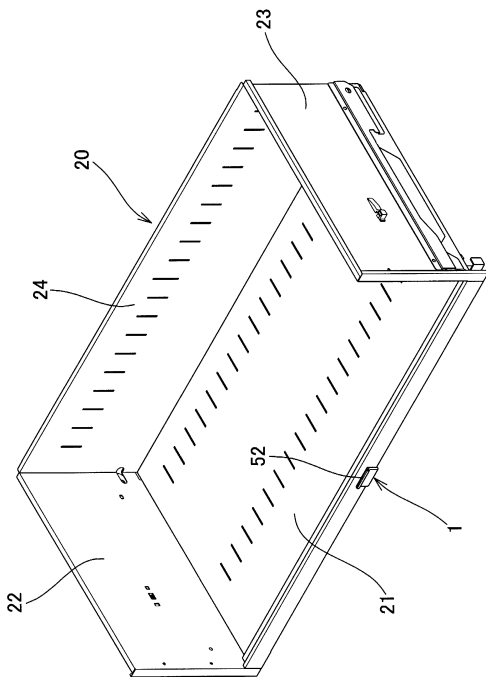
【図 1】



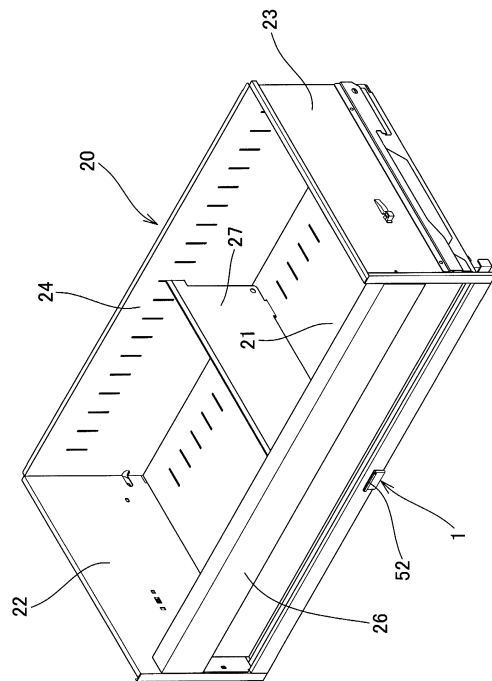
【図 2】



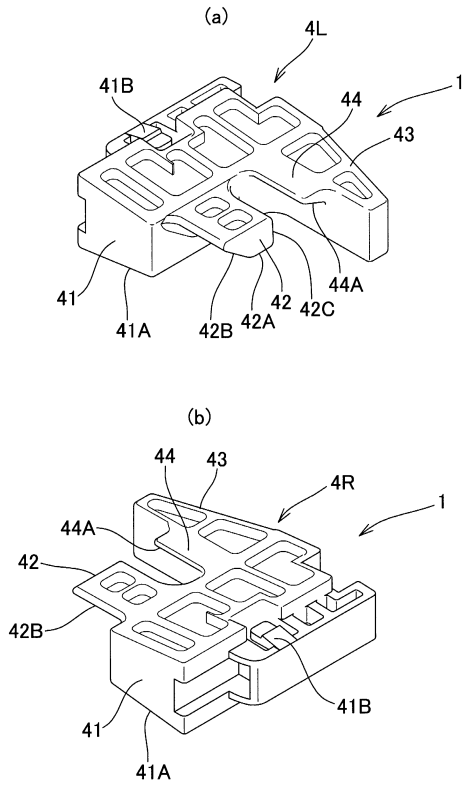
【図 3】



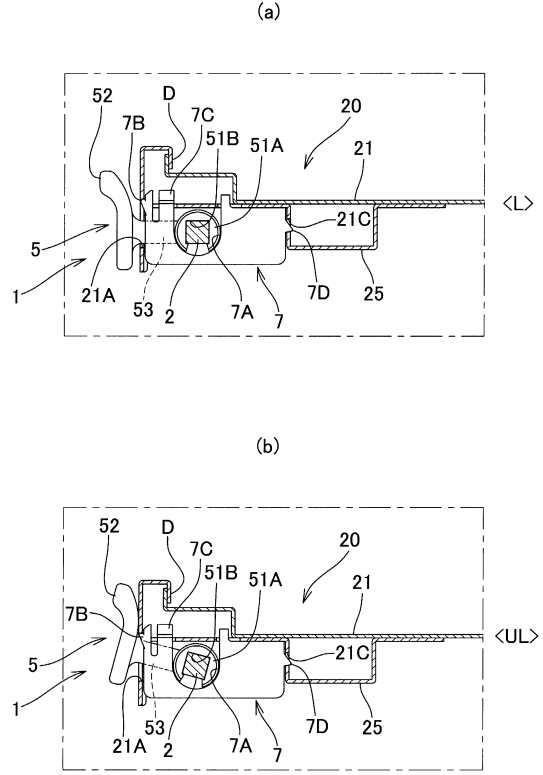
【図 4】



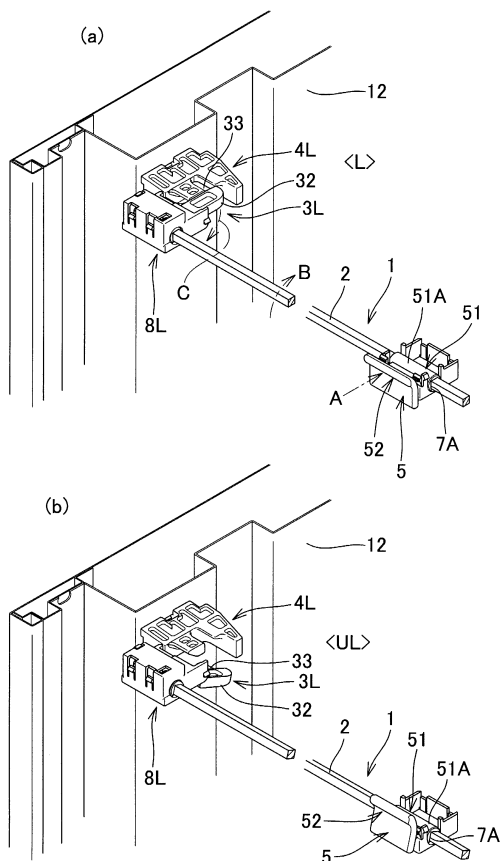
【 図 9 】



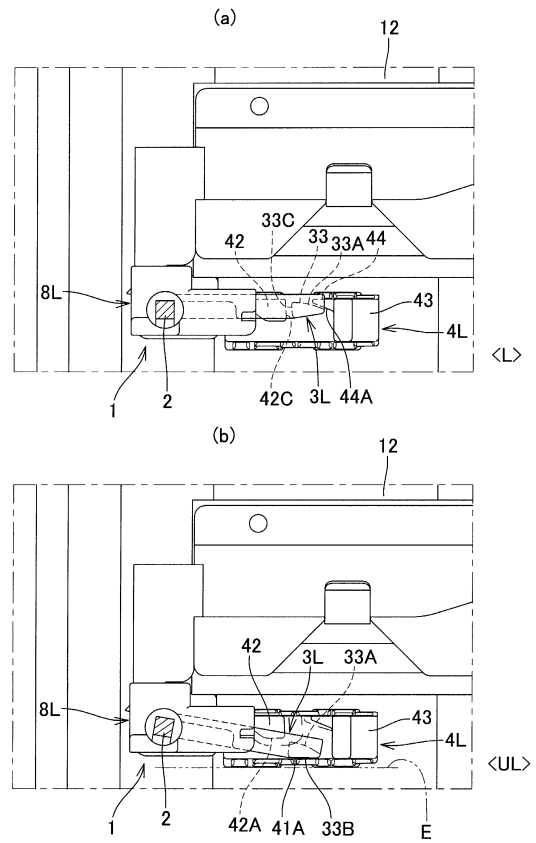
【 図 10 】



【 図 11 】



【 図 12 】



フロントページの続き

審査官 下井 功介

- (56)参考文献 実開昭59-104941(JP,U)
特許第3368549(JP,B2)
特開2015-187346(JP,A)
特開2011-092419(JP,A)
特開平02-047489(JP,A)
実公昭62-026522(JP,Y2)
特許第2596301(JP,B2)
米国特許出願公開第2010/0019636(US,A1)
独国実用新案第202004006356(DE,U1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A47B67/04~88/994、
91/00~97/08、
E05B 1/00~65/44、
65/46、
65/462 ~85/28、
E05C 1/00~21/02