

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-37914

(P2010-37914A)

(43) 公開日 平成22年2月18日(2010.2.18)

(51) Int.Cl. F 1 テーマコード (参考)
E O 5 B 65/02 (2006.01) E O 5 B 65/02 B
E O 5 B 65/06 (2006.01) E O 5 B 65/06 B

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2008-205762 (P2008-205762)	(71) 出願人	000170598
(22) 出願日	平成20年8月8日 (2008.8.8)		株式会社アルファ
		(71) 出願人	506226658
			株式会社アルファロッカーシステム
		(71) 出願人	591280186
			株式会社オリバー
		(71) 出願人	508242274
			生興株式会社
		(74) 代理人	100060690
			弁理士 瀧野 秀雄

最終頁に続く

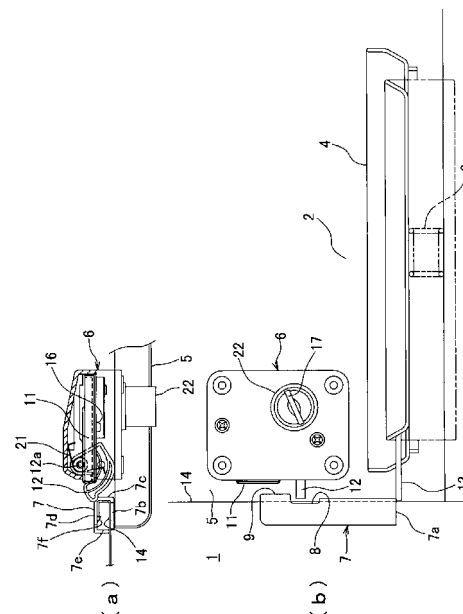
(54) 【発明の名称】 ロッカの錠機構

(57) 【要約】

【課題】収容物を入れない状態で扉の半開きを防ぎ、且つデッドボルトの施錠を確実に阻止し、収容物を入れた状態でデッドボルトの施錠を確実に行わせる。

【解決手段】扉 5 で封止される収容室 2 の底部に受け壁 4 をばね部材 3 の上向き付勢のもとで昇降自在に設けたロッカ 1 において、受け壁と一体に昇降する凹部 8 を有するストッパ 7 と、ストッパの上昇時にばね 2 1 の力で凹部内へ進入し、且つ扉ロック用のデッドボルト 1 1 の例えば突起 1 6 に当接してデッドボルトの施錠方向の移動を阻止し、ストッパの下降時にストッパの壁面 9 に当接して凹部への進入を阻止され、且つデッドボルト 1 1 の突起 1 6 との当接を解除して施錠を許容するトリガ 1 2 とを備えるロッカの錠機構を採用する。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

扉で封止される収容室の底部に受け壁をばね部材の上向き付勢のもとで昇降自在に設けたロッカにおいて、該受け壁と一体に昇降する凹部を有するストッパと、該ストッパの上昇時にばねの力で該凹部内に進入し、且つ扉ロック用のデッドボルトに当接して該デッドボルトの施錠方向の移動を阻止し、該ストッパの下降時に該ストッパの壁面に当接して該進入を阻止され、且つ該デッドボルトとの当接を解除して施錠を許容するトリガとを備えることを特徴とするロッカの錠機構。

【請求項 2】

前記ストッパが横断面略コ字状に形成され、前記収容室内の柱状部にスライド自在に係合したことを特徴とする請求項 1 記載のロッカの錠機構。 10

【請求項 3】

前記ストッパが前記受け壁の突出部の上面で支持されたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のロッカの錠機構。

【請求項 4】

前記トリガが回転自在に軸支され、該トリガに突起が設けられ、該突起に当接する突起が前記デッドボルトに設けられたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れかに記載のロッカの錠機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

20

【0001】

本発明は、シューズロッカ等に適用され、収容物を入れないと施錠することのできないロッカの錠機構に関するものである。

【背景技術】

【0002】

図 7 は、従来のロッカの錠機構の一形態を示すものである（特許文献 1 参照）。

【0003】

このロッカの錠機構は、遊技場等のシューズロッカ 5 1 に適用され、ロッカ 5 1 の収容室 5 2 の底側の受け板 5 3 がばね（図示せず）で上向きに付勢されて奥側のヒンジ（図示せず）を支点に上下方向可動となっており、靴（図示せず）をロッカ内に収納した時のみに、扉 5 6 を閉めてシリンダ錠 5 7 を施錠してキー 5 8 を抜き取ることができるようになっている。 30

【0004】

扉 5 6 には内向きの突出ピン 5 9 が設けられており、靴を入れない状態では、受け板 5 3 がばねの力で上昇しており、扉 5 6 を閉めようとしても、突出ピン 5 9 が受け板 5 3 の前端に突き当たって、扉 5 6 を閉めることができない。靴を入れれば、靴の自重で受け板 5 3 が下がり、突出ピン 5 9 との突き当たりが解除されて、扉 5 6 を閉めることができる。

【0005】

シリンダ錠 5 7 を含む錠装置 6 1 はロッカ 5 1 の枠壁 6 2 に設けられている。錠装置 6 1 には、扉 5 6 の先端の突板 6 3 で押されて引っ込むキー操作阻止板 6 4 が設けられている。 40

【0006】

扉 5 6 を開けた状態で阻止板 6 4 が突出し、キー 5 8 を施錠方向に回そうとしても、シリンダ錠 5 7 の回転板（図示せず）が阻止板 6 4 に突き当たって施錠が行えず、扉 5 6 を閉じると、阻止板 6 4 が引っ込んで回転板との干渉が解除され、施錠可能となる。

【0007】

図 8 は、従来のロッカの錠機構の他の形態を示すものである（特許文献 2 参照）。

【0008】

このロッカの錠機構は、同じくプール等のシューズロッカ 6 5 に適用され、靴 6 6 を口 50

ッカ 65 に入れて施錠し、キー（図示せず）を抜き取って、キーを飲食物等の仮支払い用にも使用するシステムにおいて、ロッカ 65 の収容室 67 の底側の受け板 68 をばね 69 で上向きに傾動させ、靴 66 を入れると、受け板 68 に連結された L 字状の阻止レバー 70 が回転してデッドボルト 71 の突出経路から離間して、デッドボルト 71 による扉 72 の施錠を許容するものである。

【0009】

この錠機構においても、施錠時にのみキーの抜き差しが可能な掛け忘れ防止型の錠装置が採用され、例えばシリンダ内のロータに多数のタンブラを半径方向に摺動するように設けたシリンダ錠において、そのシリンダ内面に軸線方向のタンブラ受け溝が施錠位置に限定して形成されている。

10

【特許文献 1】実公平 6 - 36205 号公報（図 2 ～ 図 5）

【特許文献 2】実開昭 63 - 88136 号公報（図 7）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、上記従来の図 7 のロッカの錠機構にあつては、靴（収容物）を入れない状態では、突出ピン 59 が受け板 53 の前端に突き当たって、扉 56 を閉めることができず、扉 56 が常に半開きとなつて見栄えが悪いという問題や、扉 56 が半開きであるので、キー 58 を持たない者でも容易に（不正に）ロッカを使用できてしまうという問題があった。

20

【0011】

また、図 8 のロッカの錠機構にあつては、靴（収容物）66 を入れない状態で、キーを施錠方向に操作した際に、デッドボルト 71 が阻止レバー 70 に直接突き当たるために、阻止レバー 70 が変形したり、阻止レバー 70 の動きが悪くなって、デッドボルト 71 に対する施錠阻止性が低下し兼ねないといった懸念があった。

【0012】

本発明は、上記した点に鑑み、収容物を入れない状態において、扉が半開きになることがなく、しかもデッドボルトによる施錠を確実に阻止することができ、収容物を入れた状態においては、デッドボルトによる施錠を確実にに行わせることのできるロッカの錠機構を提供することを目的とする。

30

【課題を解決するための手段】

【0013】

上記目的を達成するために、本発明の請求項 1 に係るロッカの錠機構は、扉で封止される収容室の底部に受け壁をばね部材の上向き付勢のもとで昇降自在に設けたロッカにおいて、該受け壁と一体に昇降する凹部を有するストッパと、該ストッパの上昇時にばねの力で該凹部内に進入し、且つ扉ロック用のデッドボルトの例えば突起に当接して該デッドボルトの施錠方向の移動を阻止し、該ストッパの下降時に該ストッパの壁面に当接して該進入を阻止され、且つ該デッドボルトの突起との当接を解除して施錠を許容するトリガとを備えることを特徴とする。

【0014】

40

上記構成により、収容物を入れない状態で、受け壁がばね部材の力で上昇し、受け壁と一体にストッパが上昇し、トリガがストッパの壁面に接した状態からばね力で大きく突出してストッパの凹部内に進入し、トリガの例えば突起がデッドボルトの突起に当接してデッドボルトの施錠方向の移動を阻止する。この状態で扉を閉め、キーの施錠方向に回そうとしても、デッドボルトが動かず施錠することができない。

【0015】

収容物を入れて扉を閉めた状態では、収容物の自重で受け壁がばね部材の力に抗して下降し、受け壁と一体にストッパが下降し、トリガがばね力に抗してストッパの壁面に当接して突出を阻止され、トリガとデッドボルトとの当接が解除され、デッドボルトの施錠方向の移動が許容される。キーの施錠方向に回すことで施錠することができる。

50

【 0 0 1 6 】

請求項 2 に係るロッカの錠機構は、請求項 1 記載のロッカの錠機構において、前記ストッパが横断面略コ字状に形成され、前記収容室内の柱状部にスライド自在に係合したことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

上記構成により、ストッパの略コの字状の周壁を、周壁のない開口側から収容室内の柱状部にワンタッチで嵌め込んで係合させることができる。

【 0 0 1 8 】

請求項 3 に係るロッカの錠機構は、請求項 1 又は 2 記載のロッカの錠機構において、前記ストッパが前記受け壁の突出部の上面で支持されたことを特徴とする。

10

【 0 0 1 9 】

上記構成により、ストッパを受け壁に容易に支持させることができる。

【 0 0 2 0 】

請求項 4 に係るロッカの錠機構は、請求項 1 ～ 3 の何れかに記載のロッカの錠機構において、前記トリガが回動自在に軸支され、該トリガに突起が設けられ、該突起に当接する突起が前記デッドボルトに設けられたことを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

上記構成により、トリガの突起の回動軌跡とデッドボルトの突起の進退軌跡とが交差し、トリガの突出時に両軌跡が一致して、突起同士の当接でデッドボルトの施錠方向の移動が阻止される。トリガの埋入時は両軌跡が一致せず、突起同士の当接が解除され、デッドボルトの施錠方向の移動が許容される。

20

【 発明の効果 】

【 0 0 2 2 】

請求項 1 記載の発明によれば、ロッカに収容物を入れない状態において、扉が半開きになることがなく、これにより見栄えが向上し、しかもデッドボルトによる施錠を確実に阻止して、キーの紛失を防止することができ、収容物を入れた状態においては、デッドボルトによる施錠を確実にに行わせることができる。また、ストッパでデッドボルトの移動を直接阻止することがないから、ストッパの変形等の心配がなく、長期に渡って施解錠の信頼性が維持される。

【 0 0 2 3 】

30

請求項 2 記載の発明によれば、ストッパの略コの字状の周壁を、周壁のない開口側から収容室内の柱状部にワンタッチで嵌め込んで係合させることで、ストッパの組み付け性が向上する。

【 0 0 2 4 】

請求項 3 記載の発明によれば、ストッパを受け壁に容易に支持させることができ、ストッパの組み付け性が向上する。

【 0 0 2 5 】

請求項 4 記載の発明によれば、トリガの回動動作でデッドボルトの施錠方向の移動の阻止及び許容を省スペースで確実に行うことができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

40

【 0 0 2 6 】

図 1 ～ 図 5 は、本発明に係るロッカの錠機構の一実施形態を示すものである。

【 0 0 2 7 】

図 1 ～ 図 2 (正面図) の如く、このロッカの錠機構は、収容室 2 の底部側にばね部材 3 で上向きに付勢されたトレイ (受け壁) 4 を備えるシューズロッカ 1 において、ロッカ 1 の扉 5 に設けられたロックユニット 6 と、トレイ 4 と一体的に昇降する略矩形樋状の縦長のストッパ (扉検知センサ阻止部材) 7 と、トレイ上の靴 (収容物) 10 の有無によって、ストッパ 7 の長手方向中間部の凹部 8 に係合 (図 1) 又は非係合 (図 2) で当接し、ロックユニット 6 のデッドボルト 11 の移動を規制するトリガ (扉検知センサ) 12 とを備えたものである。

50

【 0 0 2 8 】

トレイ 4 には水平な突板（突出部）1 3 が設けられ、突板 1 3 の上面にストッパ 7 の下端部 7 a が当接支持され、ストッパ 7 は収容室 2 内の横断面略コの字状の垂直な柱状部 1 4 の外面にスライド自在に係合し、トレイ 4 の下降に伴って自重で下降する。ストッパ 7 は三方の壁部 7 b ~ 7 d で横断面略コの字状に形成され、中央の壁部 7 c から両側の壁部 7 b , 7 d にかけて凹部 8 が切欠形成されている。トリガ 1 2 はトレイ 4 の下降時にストッパ 7 の側面 9 に当接する。

【 0 0 2 9 】

ストッパ 7 は中央の壁部 7 c とは対向する開口 7 e 側から収容室内の柱状部 1 4 にワンタッチで簡単に嵌め込まれ、一側の壁部 7 d の爪 7 f で柱状部 1 4 にスライド自在に係止される。柱状部 1 4 から容易に外れなければストッパ 7 の形状は横断面 L 字状等に適宜設定可能である。

10

【 0 0 3 0 】

図 3（正面図）の如く、ロックユニット 6 は、ケース 1 5 と、ケース 1 5 のガイド 1 5 a に沿って水平に進退自在な板状のデッドボルト（タング）1 1 と、デッドボルト 1 1 の下辺部の長手方向中央に設けられた突起 1 6 と、キー 1 7 の回動操作でデッドボルト 1 1 を進退させるレバー 1 8 と、レバー 1 8 に連結したスナップばね 1 9 と、突起 1 6 に当接してデッドボルト 1 1 の施錠方向の移動を阻止するための突起 2 0 を有する回動自在なトリガ 1 2 と、トリガ 1 2 を突出方向に付勢する巻きばね（ばね）2 1 とを備えている。

【 0 0 3 1 】

20

レバー 1 8 の先端のボス 1 8 a がデッドボルト 1 1 の基端に係合し、レバー 1 8 の基端のボス 1 8 b にシリンダ錠 2 2 の回転軸（キー 1 7 と一体に回る部分）に係合連結されている。巻きばね 2 1 に代えて板ばね等を用いることも可能である。

【 0 0 3 2 】

トリガ 1 2 は図 1（a）の如く平面視で湾曲状に形成され、ほぼ湾曲中心に軸部 1 2 a を有し、図 3 の如く軸部 1 2 a がケース 1 5 の受け部 1 5 b に回動自在に支持されている。トリガ 1 2 の先端側が外部に突出し、トリガ 1 2 の基端に上向きの突起 2 0 が設けられている。

【 0 0 3 3 】

30

トリガ 1 2 の突起 2 0 は、図 3 , 図 1 のトリガ 1 2 の突出時にデッドボルト 1 1 の突起 1 6 の進退経路上に位置して、デッドボルト 1 1 の施錠方向の移動（外部への突出）を阻止し、図 2 のトリガ 1 2 の埋入時にデッドボルト 1 1 の突起 1 6 の進退経路から外れて、デッドボルト 1 1 の施錠方向の移動を許容する。

【 0 0 3 4 】

すなわち、図 1 のロック未使用時にトリガ 1 2 が巻きばね 2 1 の力で突出してストッパ 7 の凹部 8 に進入し、その状態でキー 1 7 を施錠方向に回そうとしても、突起 1 6 , 2 0 同士が当接してデッドボルト 1 1 を施錠方向に移動させることができない。これにより使用者等がキー 1 7 を抜き取ることができない。扉 5 は半開きなく完全に閉まった状態となっている（ロックはなされない）。

【 0 0 3 5 】

40

図 2 の如く、靴（履き物）1 0 を入れて靴 1 0 の自重でトレイ 4 がばね部材 3 の付勢に抗して下がり、それと同時にストッパ 7 が下がる（凹部 8 の位置が下方にずれる）ことで、扉 5 を閉めた際に、トリガ 1 2 がストッパ 7 の凹部 8 の上方の壁面 9 に当接してケース 1 5 内に押し込まれ、図 3 のトリガ 1 2 の突起 2 0 がデッドボルト 1 1 の突起 1 6 の移動経路から外れて、使用者がキー 1 7 を施錠方向に回すことができ、デッドボルト 1 1 がロック 1 の垂直な枠壁 2 3 内に係合して、扉 5 がロックされる。

【 0 0 3 6 】

使用者はキー 1 7 を抜き出して保持する。図 1 の靴 1 0 を入れない状態ではキー 1 7 は抜き出せないから、キー 1 7 を抜き出したことで、靴 1 0 を入れて扉 5 を完全にロックしたことが認知される。

50

【 0 0 3 7 】

図 4 ~ 図 5 はロッカの錠機構の側面図、図 6 は同じく平面図である。

【 0 0 3 8 】

図 4 の未使用時（図 1 に対応）に扉 5 を閉めた状態で、ストッパ 7 がトレイ 4 と共にばね部材 3 の力で上昇し、トリガ 1 2 がストッパ 7 の凹部 8 に進入し、デッドボルト 1 1 が解錠方向に後退している。

【 0 0 3 9 】

本例のトレイ 4 は、前側のフック 4 a と後側のアーム 4 b とで収容室 2 の底板 2 4 に支持され、アーム 4 b は底板 2 4 に係止され、フック 4 a が底板 2 4 の孔部に昇降自在に係合している。本例のばね部材 3 はコイルばねであるが、ばねの種類は適宜設定可能である。

10

【 0 0 4 0 】

図 5 の使用時（靴 1 0 を入れた状態）にトレイ 4 が前下がりに傾斜して下降し、ストッパ 7 がトレイ 4 と一体に下降し、扉 5 を閉めた際に扉側のトリガ 1 2 がストッパ 7 の凹部 8 の上方の壁面 9 に当接して引っ込み、デッドボルト 1 1 の施錠方向の移動を許容する。

【 0 0 4 1 】

図 6 の如く、扉 5 の開き先端寄り（図示しないヒンジ軸とは反対側）にロックユニット 6 が配設され、トレイ 4 の一側部に隣接して収容室 2 の隔壁 2 5 の前端の柱状部（略コの字状に折り返した部分）1 4 にストッパ 7 が昇降自在に係合し、扉 5 を閉めた際に、トリガ 1 2 がストッパ 7 の側面 9 に当接して引っ込み、施錠を許容する。鎖線 1 2 はトリガの突出状態（解錠状態）を示す。

20

【 0 0 4 2 】

なお、上記実施形態においては、ストッパ 7 をトレイ 4 と別体に形成したが、ストッパ 7 を合成樹脂等でトレイ 4 に一体に形成することも可能である。ストッパ 7 やトリガ 1 2 は合成樹脂で形成することが好ましい。また、上記ロッカの錠機構はシューズ用のロッカに限らず、他の用途のロッカにも適用可能である。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 3 】

【 図 1 】本発明に係るロッカの錠機構の一実施形態の解錠状態を示す、（ a ）は横断面、（ b ）は正面図である。

30

【 図 2 】ロッカの錠機構の施錠状態を示す、（ a ）は横断面、（ b ）は正面図である。

【 図 3 】ロックユニットの一形態の内部構造を示す正面図である。

【 図 4 】ロッカの錠機構の解錠状態を示す側面図である。

【 図 5 】ロッカの錠機構の施錠状態を示す側面図である。

【 図 6 】ロッカの錠機構の施錠状態を示す平面図である。

【 図 7 】従来のロッカの錠機構の一形態を示す斜視図である。

【 図 8 】従来のロッカの錠機構の他の形態を示す側面図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 4 】

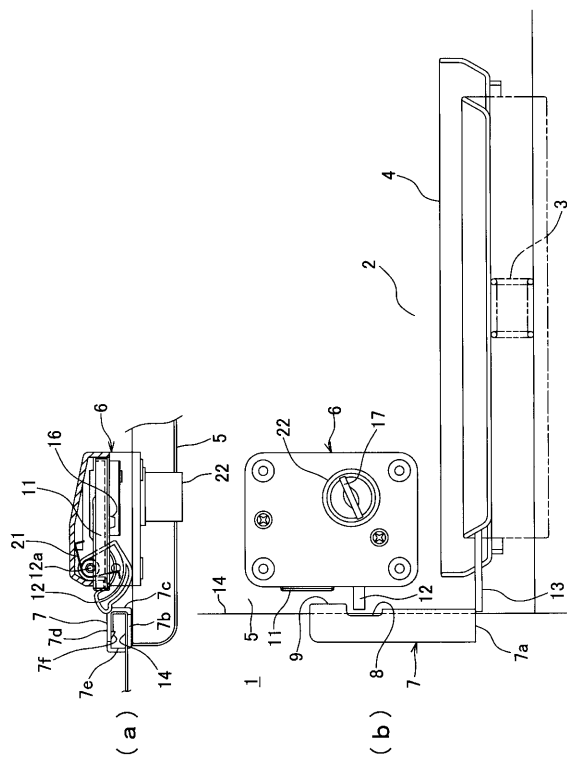
- 1 ロッカ
- 2 収容室
- 3 ばね部材
- 4 トレイ（受け壁）
- 5 扉
- 7 ストッパ
- 8 凹部
- 9 壁面
- 1 1 デッドボルト
- 1 2 トリガ
- 1 3 突板（突出部）

40

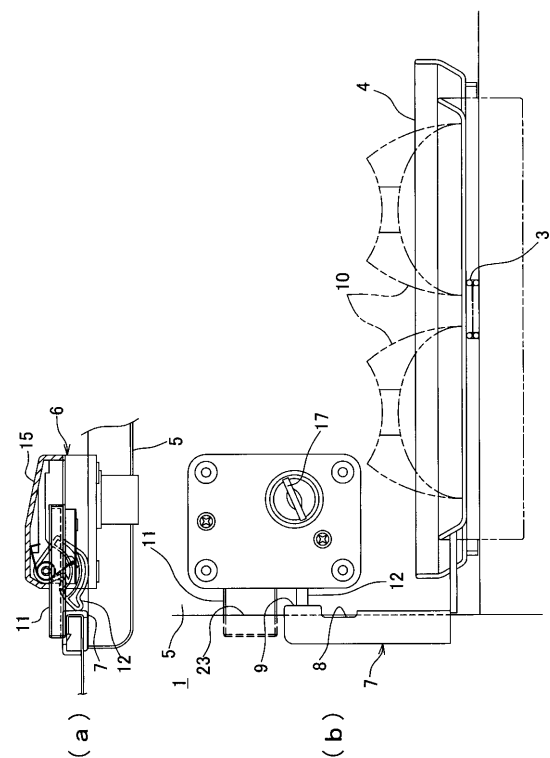
50

- 1 4 柱状部
- 1 6 突起
- 2 0 突起
- 2 1 巻きばね (ばね)

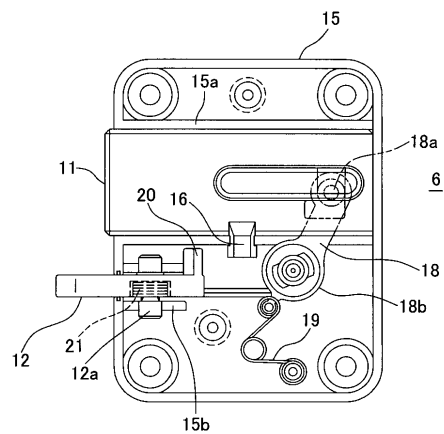
【 図 1 】



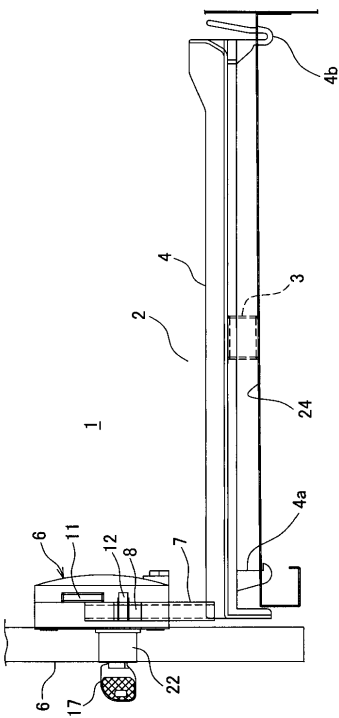
【 図 2 】



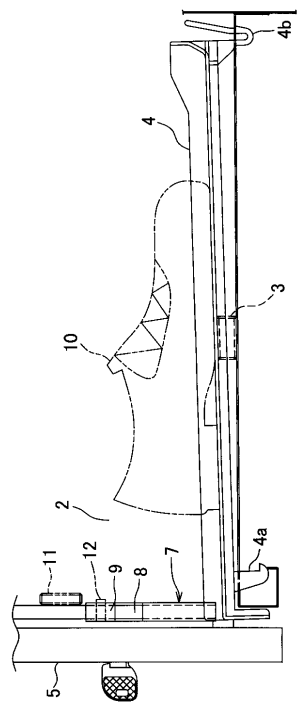
【図 3】



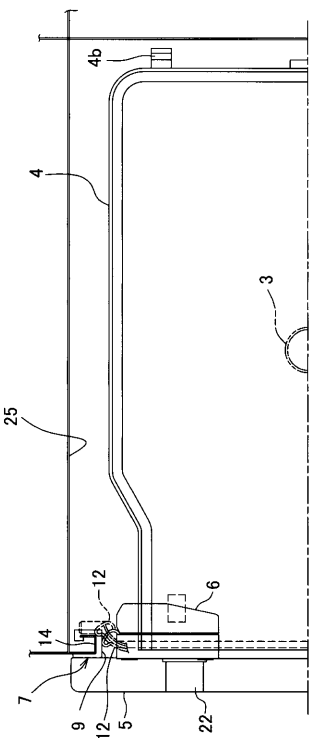
【図 4】



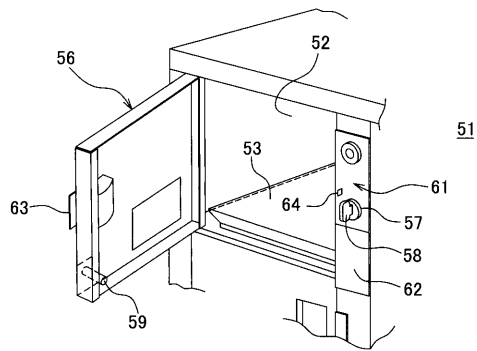
【図 5】



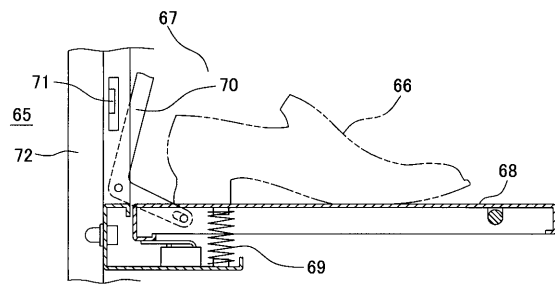
【図 6】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

(74)代理人 100108017

弁理士 松村 貞男

(74)代理人 100134832

弁理士 瀧野 文雄

(72)発明者 木下 和彦

神奈川県横浜市金沢区福浦 1 丁目 6 番 8 号 株式会社アルファロッカーシステム内

(72)発明者 宮坂 政志

神奈川県横浜市金沢区福浦 1 丁目 6 番 8 号 株式会社アルファロッカーシステム内

(72)発明者 山本 隆夫

愛知県岡崎市藪田 1 丁目 1 番 1 2 号 株式会社オリバー内

(72)発明者 川下 直宏

大阪府大阪市中央区本町 1 丁目 8 番 1 2 号 生興株式会社内