

(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2019-48551

(P2019-48551A)

(43) 公開日 平成31年3月28日(2019.3.28)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
B60R 7/04 (2006.01)	B60R 7/04 C	3D022
E05C 21/00 (2006.01)	E05C 21/00 A	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2017-173572 (P2017-173572)	(71) 出願人	000241463
(22) 出願日	平成29年9月8日(2017.9.8)		豊田合成株式会社
		(74) 代理人	110000604
			特許業務法人 共立
		(72) 発明者	池 泰文
			愛知県名古屋市中区錦一丁目6番36号N
			. A. Pビル5F 株式会社ガリレオ内
		(72) 発明者	菱田 裕
			愛知県清須市春日長畑1番地 豊田合成株
			式会社社内
		(72) 発明者	萩原 雅史
			愛知県名古屋市中区丸の内3-19-23
			5th F P Sビル7階 株式会社エブリ
			ィワークス・エンジニアード内
			最終頁に続く

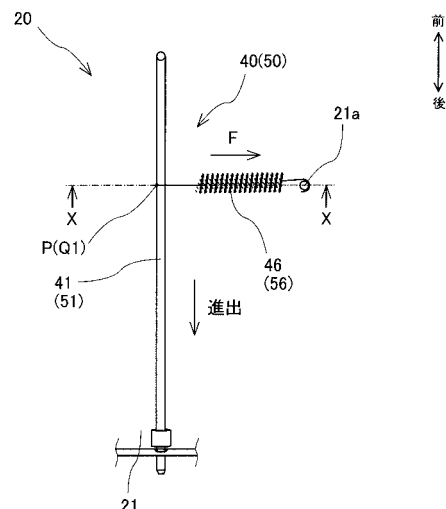
(54) 【発明の名称】 両開き収納装置

(57) 【要約】

【課題】 ロッドのガタ止めをその進退を妨げることなく
行う両開き収納装置を提供する。

【解決手段】 両開き収納装置は、ボックス本体と、蓋体
と、蓋体を左側又は右側に開閉させる第1及び第2開閉
機構と、を備える。各開閉機構はそれぞれ、蓋体の前部
及び後部それぞれに配置された、ボックス本体側に係合
可能に進退するロッドと、ロッドに対応してボックス本
体側に設けられた、ロッドの先端に係合可能な係合部と
、ロッドに係合部に係合させる方向に付勢する第1付勢
力を発生する第1付勢部材と、開操作により第1付勢力
に抗してロッドに係合部との係合が解除されるように退
出させる操作部と、ロッドをロッドの進退方向とは異な
る所定方向に付勢する第2付勢力を発生する第2付勢部
材と、を有する。第2付勢部材の一端部は蓋体に固定さ
れ、かつ、第2付勢部材の他端部はロッドに固定されて
いる。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

開口が設けられた収容部を有するボックス本体と、前記開口を開閉可能に覆う蓋体と、前記開口の周縁に沿って延びる第 1 回転軸を中心にして前記蓋体を開閉させる第 1 開閉機構と、前記開口の周縁に沿って延びる第 2 回転軸を中心にして前記蓋体を開閉させる第 2 開閉機構と、を備える両開き収納装置であって、

前記第 1 開閉機構及び前記第 2 開閉機構はそれぞれ、

前記蓋体の前部及び後部それぞれに配置された、前記ボックス本体側に係合可能に進退するロッドと、

前記ロッドに対応して前記ボックス本体側に設けられた、前記ロッドの先端が係合可能な係合部と、

前記ロッドを前記係合部に係合させる方向に付勢力を発生する第 1 付勢部材と、

開操作により前記第 1 付勢力に抗して前記ロッドを前記係合部との係合が解除されるように退出させる操作部と、

前記ロッドを前記ロッドの進退方向とは異なる所定方向に付勢力を発生する第 2 付勢部材と、

を有し、

前記第 2 付勢部材の一端部は前記蓋体に固定され、かつ、前記第 2 付勢部材の他端部は前記ロッドに固定されている、両開き収納装置。

【請求項 2】

前記所定方向は、前記ロッドの進退に伴って、前記ロッドの進退方向に対して直交する方向を含む所定範囲内で変化する、請求項 1 に記載された両開き収納装置。

【請求項 3】

前記第 2 付勢部材は、前記ロッドの進退に伴って前記一端部を中心にして揺動する、前記ロッドを前記一端部側に引っ張る力を発生するスプリングである、請求項 1 又は 2 に記載された両開き収納装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、開口が設けられた収容部を有するボックス本体と、その開口を開閉可能に覆う蓋体と、その蓋体を二つの回転軸それぞれを中心にして開閉させる開閉機構と、を備える両開き収納装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、車室内に配置されるコンソールボックスなどの両開き収納装置が知られている（例えば、特許文献 1）。この両開き収納装置は、ボックス本体と、蓋体と、開閉機構と、を備えている。ボックス本体は、上面に開口が設けられた略直方体形状の収容部を有している。蓋体は、ボックス本体の開口に対応させて薄肉の長方形に形成されており、その開口を開閉可能に覆う部材である。開閉機構は、ボックス本体の開口の左側周縁に沿って延びる第 1 回転軸を中心にして蓋体を開閉させる右側開閉機構と、ボックス本体の開口の右側周縁に沿って延びる第 2 回転軸を中心にして蓋体を開閉させる左側開閉機構と、を有している。

【0003】

各開閉機構はそれぞれ、蓋体の前部に配置された前側ロッドと、蓋体の後部に配置された後側ロッドと、ボックス本体の前部に設けられた前側係合孔と、ボックス本体の後部に設けられた後側係合孔と、を有している。前側ロッド及び後側ロッドはそれぞれ、蓋体に支持された状態でボックス本体に係合可能に進退することができる。前側係合孔には、前側ロッドが係合可能である。後側係合孔には、後側ロッドが係合可能である。また、各開閉機構はそれぞれ、蓋体のロッドをボックス本体の係合孔に係合させる付勢力を発生する

付勢部材と、開操作により付勢部材の付勢力に抗してロッドをボックス本体との係合が解除されるように退出させる操作部と、を有している。蓋体は、左側開閉機構及び右側開閉機構の何れか一方において前側ロッド及び後側ロッドがボックス本体に係合した状態で、他方における前側ロッド及び後側ロッドがボックス本体から離脱してその係合が解除されることにより、その他方側において開状態になる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2017-52487号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところで、蓋体の開閉動作は、開閉機構におけるロッドの進退により、そのロッドとボックス本体との係合とその係合解除とを切り替えることにより実現される。すなわち、各開閉機構において、ロッドは、蓋体に支持された状態で進退することによりボックス本体の係合孔との係合有無を切り替えることができる。この構造において、開閉機構でのロッドの進退をスムーズかつ確実に行うためには、そのロッドと蓋体とが接触し得る摺動部位にクリアランスを設けることが有効である。しかしながら、開閉機構にクリアランスが設けられると、ロッドの進退時にそのロッドと蓋体の本体との接触が生じて異音や操作音が発生するおそれがある。

20

【0006】

上記のクリアランスに伴う異音や操作音の発生を防止するうえでは、ロッドの進退時にそのロッドと蓋体とが接触しないように、ロッドに対してその進退方向とは直交する直交方向に隣接してクッション材を設けることが考えられる。このクッション材によれば、進退するロッドが上記の直交方向に移動した際に干渉することで、そのロッドの移動を規制することができる。従って、ロッドの進退時における蓋体との接触を防止して、上記のクリアランスに伴う異音や操作音の発生を防止することすなわちガタ止めすることができる。しかしながら、上記の如くロッドに隣接してクッション材が設けられている構造では、ロッドの進退時にそのロッドがクッション材に摺接して摩擦抵抗が生じ得るので、そのロッド進退が妨げられて操作荷重が増大するなどの不都合が生ずるおそれがある。

30

【0007】

本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、ロッドのガタ止めをその進退を妨げることなく行うことが可能な両開き収納装置を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、開口が設けられた収容部を有するボックス本体と、前記開口を開閉可能に覆う蓋体と、前記開口の周縁に沿って延びる第1回転軸を中心にして前記蓋体を開閉させる第1開閉機構と、前記開口の周縁に沿って延びる第2回転軸を中心にして前記蓋体を開閉させる第2開閉機構と、を備える両開き収納装置であって、前記第1開閉機構及び前記第2開閉機構はそれぞれ、前記蓋体の前部及び後部それぞれに配置された、前記ボックス本体側に係合可能に進退するロッドと、前記ロッドに対応して前記ボックス本体側に設けられた、前記ロッドの先端が係合可能な係合部と、前記ロッドを前記係合部に係合させる方向に付勢する第1付勢力を発生する第1付勢部材と、開操作により前記第1付勢力に抗して前記ロッドを前記係合部との係合が解除されるように退出させる操作部と、前記ロッドを前記ロッドの進退方向とは異なる所定方向に付勢する第2付勢力を発生する第2付勢部材と、を有し、前記第2付勢部材の一端部は前記蓋体に固定され、かつ、前記第2付勢部材の他端部は前記ロッドに固定されている、両開き収納装置である。

40

【0009】

この構成によれば、ボックス本体に係合可能に進退するロッドに、第2付勢部材によりロッドの進退方向とは異なる所定方向に第2付勢力を付与することができるので、そのロ

50

ッドの進退時に蓋体の本体との接触を防止して、ロッドと蓋体とのガタ止めを行うことができる。また、ロッドと蓋体とのガタ止めを行うために必要な第２付勢部材について、そのロッドの進退時に、その一端部を蓋体の本体に固定したままその他端部をそのロッドと一体化させてその進退方向に移動させることができる。このため、ロッドの進退が第２付勢部材との摩擦抵抗により妨げられることは回避される。従って、両開き収納装置によれば、ロッドのガタ止めをその進退を妨げることなく行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【００１０】

【図１】本発明の一実施形態に係る両開き収納装置が備えるボックス本体の斜視図である。

10

【図２】本実施形態の両開き収納装置が備える蓋体の左側開状態での斜視図である。

【図３】本実施形態の両開き収納装置が備える蓋体の右側開状態での斜視図である。

【図４】本実施形態の両開き収納装置が備える開閉機構の構成図である。

【図５】本実施形態の両開き収納装置が備える開閉機構の、蓋体の左側開状態での構成図である。

【図６】本実施形態の両開き収納装置が備える開閉機構の、蓋体の右側開状態での構成図である。

【図７】本実施形態の両開き収納装置が備える開閉機構の有するアームユニットの斜視図である。

【図８】本実施形態の両開き収納装置が備える開閉機構の有するアームユニットの分解斜視図である。

20

【図９】本実施形態の両開き収納装置が備える開閉機構のロッドとボックス本体側との係合時における第２付勢部材の状態を表した平面図である。

【図１０】本実施形態の両開き収納装置が備える蓋体を図９に示すX-X線で切断した際の構造を表した図である。

【図１１】本実施形態の両開き収納装置が備える開閉機構のロッドとボックス本体側との係解除時における第２付勢部材の状態を表した平面図である。

【発明を実施するための形態】

【００１１】

以下、本発明に係る両開き収納装置の具体的な実施形態について図面を用いて説明する。

30

【００１２】

図１～図１１を用いて、一実施形態の両開き収納装置１について説明する。

両開き収納装置１は、図１に示す如く、例えば車両の車室内に配置されるセンターコンソールに装着されるコンソールボックスなどである。両開き収納装置１は、図２及び図３に示す如く、ボックス本体１０と、蓋体２０と、開閉機構３０と、を備えている。両開き収納装置１は、開閉機構３０により蓋体２０がボックス本体１０に対して開閉可能となるように構成されている。尚、両開き収納装置１は、蓋体２０が閉位置にあるときに乗員の腕を置くためのアームレストとして用いられるものであってよい。また、この実施形態において、方向を示す内容は、両開き収納装置１が設置される車両を基準にしたものとする。例えば、「右側」とは車両進行方向に対する車両右側を指し、「左側」とは車両進行方向に対する車両左側を指すものとする。

40

【００１３】

ボックス本体１０は、略箱状に形成されている。ボックス本体１０は、上面に開口１１が設けられた略直方体形状の収容部１２を有している。尚、ボックス本体１０は、収容部１２を取り囲む側壁及び底壁からなるものであればよく、例えばカップホルダーなどを収めるための枠などを含んでいてもよい。開口１１の周縁は、二つの長辺１１ａと、二つの短辺１１ｂと、を有している。長辺１１ａは、車両前後方向に延びている。短辺１１ｂは、長辺１１ａに直交する方向すなわち車両左右方向に延びている。すなわち、両開き収納装置１は、長辺１１ａが車両前後方向に延びかつ短辺１１ｂが車両左右方向に延びるよう

50

に配置されている。

【0014】

蓋体20は、ボックス本体10の開口11に対応して薄肉の長形状に形成されている。蓋体20は、ボックス本体10の開口11を開閉可能に覆う。蓋体20は、開口11を覆った閉位置から、開口11の周縁の左側の長辺11aに沿って延びる回転軸（以下、第1回転軸と称す。）を中心にして開閉可能であると共に、開口11の周縁の右側の長辺11aに沿って延びる回転軸（以下、第2回転軸と称す。）を中心にして開閉可能である。蓋体20は、ボックス本体10に対して左右共に閉位置から所定角度（例えば100°）をなす全開位置まで開動作することが可能である。

【0015】

蓋体20は、下部蓋材21と、上部蓋材22と、を有している。下部蓋材21は、矩形板状に形成された平面部と、その平面部の周縁を囲む側壁部と、を有している。上部蓋材22は、下部蓋材21に対応した矩形形状に形成されており、外観において丸みを帯びた形状に形成されている。上部蓋材22は、下部蓋材21の上面を覆っている。下部蓋材21と上部蓋材22とは、凹凸嵌合などにより一体となって蓋体20を形成している。

【0016】

開閉機構30は、図4、図5、及び図6に示す如く、アームユニット31を有している。アームユニット31は、左側の長辺11aに沿って延びる第1回転軸及び右側の長辺11aに沿って延びる第2回転軸の何れか一を選択した状態でその回転軸を中心にして蓋体20を開閉させるためのユニットである。

【0017】

アームユニット31は、図7及び図8に示す如く、アーム部材32と、左側枢支部33Lと、右側枢支部33Rと、を有している。アーム部材32は、長尺形状に形成されたアーム状の板材である。アーム部材32は、蓋体20の閉位置でその長手方向が車両左右方向に延びるように配置されている。アーム部材32は、ボックス本体10の後基部13と蓋体20との間に配置されており、その間に介在されている。アーム部材32は、蓋体20の閉位置において蓋体20の車両後側に形成された側壁部に沿うように配置される。アーム部材32は、長手方向において蓋体20の左右方向の幅と略同じ長さを有している。

【0018】

アーム部材32は、左右方向一端部がボックス本体10の後基部13に揺動可能に支持されかつ左右方向他端部が蓋体20に揺動可能に支持されるように構成されている。アーム部材32は、前後方向に延びる第1回転軸を中心にしてボックス本体10の後基部13に対して揺動可能であると共に、前後方向に延びる第2回転軸を中心にして蓋体20に対して揺動可能である。アーム部材32には、二つの貫通孔32L、32Rが設けられている。貫通孔32Lは、アーム部材32の本体の左側に設けられており、前後方向に貫通している。貫通孔32Rは、アーム部材32の本体の右側に設けられており、前後方向に貫通している。

【0019】

左側枢支部33Lは、アーム部材32に対して左側に配置されている。左側枢支部33Lは、上記の第1回転軸を構成するための部位であって、蓋体20をその第1回転軸を中心にして開閉させる（すなわち、右側開閉）。左側枢支部33Lは、軸体34Lと、アームスプリング35Lと、筒体36Lと、ダンパ37Lと、を有している。

【0020】

軸体34Lは、円柱状に形成されている。軸体34Lは、アーム部材32の左前側から後方に向けて左側の貫通孔32Lに挿通される。軸体34Lの前端側は、そのアーム部材32に固定されている。軸体34Lの後端側は、その貫通孔32Lの後側の開口から車両後方向に向けて突出している。ボックス本体10の後基部13には、支持体13Lが設けられている。支持体13Lには、軸方向に貫通する支持孔13Laが設けられている。軸体34Lの後端側は、後基部13の支持孔13Laに挿入されており、ボックス本体10の後基部13の支持体13Lに対して回転可能に支持されている。軸体34Lは、開口1

10

20

30

40

50

1の周縁の左側の長辺11aに沿って前後方向に延びている。軸体34Lは、第1回転軸を構成する。アーム部材32は、軸体34Lによりボックス本体10の後基部13に対して揺動可能である。

【0021】

軸体34Lには、アームスプリング35Lが巻装されている。アームスプリング35Lは、アーム部材32をボックス本体10の後基部13に対して揺動させるための付勢力を発生するねじりバネである。アームスプリング35Lの付勢力は、蓋体20の閉位置で最大であり、蓋体20の右側全開位置で最小である。アームスプリング35Lの一端部は、アーム部材32に固定されている。アームスプリング35Lの他端部は、ボックス本体10の後基部13に固定されている。

10

【0022】

軸体34Lには、筒体36Lが外挿されている。筒体36Lは、中空筒状に形成されており、その軸体34Lに対して同軸上に設けられている。筒体36Lは、軸体34Lの後端側に一体となるように配置されている。軸体34L及び筒体36Lとは、互いに一体となって軸部材を構成する。筒体36Lは、軸体34Lの回転に伴って一体的に回転する。筒体36Lには、外歯36Laが形成されている。外歯36Laは、筒体36Lの外周に沿って複数並んでいる。

【0023】

ダンパ37Lは、アーム部材32をボックス本体10の後基部13に対して揺動させるとき（すなわち、蓋体20の右側開動作時）の揺動速度を減速させる減衰装置である。ダンパ37Lは、円筒状に形成されている。ダンパ37Lは、ボックス本体10の後基部13に取り付け固定されている。ダンパ37Lには、外歯37Laが形成されている。外歯37Laは、ダンパ37Lの外周に沿って複数並んでいる。ダンパ37Lの外歯37Laと筒体36Lの外歯36Laとは互いに噛合している。ダンパ37Lは、上記の揺動速度を減速させる減衰力を筒体36Lを通じて軸体34Lに付与する。

20

【0024】

右側枢支部33Rは、アーム部材32に対して右側に配置されている。右側枢支部33Rは、上記の第2回転軸を構成するための部位であって、蓋体20をその第2回転軸を中心にして開閉させる（すなわち、左側開閉）。右側枢支部33Rは、軸体34Rと、アームスプリング35Rと、筒体36Rと、ダンパ37Rと、を有している。

30

【0025】

軸体34Rは、円筒状に形成されたカラーである。軸体34Rは、アーム部材32の右後側から前方に向けて右側の貫通孔32Rに挿通される。軸体34Rの後端側は、そのアーム部材32に固定されている。軸体34Rの前端側は、その貫通孔32Rの前側の開口から車両前方向に向けて突出している。蓋体20の下部蓋材21には、ボックス本体10の後基部13における支持体13Lと略同じ形状及び機能を有する支持体（図示せず）が設けられている。この支持体には、軸方向に貫通する支持孔が設けられている。軸体34Rの前端側は、この蓋体20の支持孔に挿入されており、蓋体20の支持体に対して回転可能に支持されている。軸体34Rは、開口11の周縁の右側の長辺11aに沿って前後方向に延びている。軸体34Rは、第2回転軸を構成する。アーム部材32は、軸体34Rにより蓋体20に対して揺動可能である。

40

【0026】

軸体34Rには、アームスプリング35Rが巻装されている。アームスプリング35Rは、アーム部材32を蓋体20に対して揺動させるための付勢力を発生するねじりバネである。アームスプリング35Rの付勢力は、蓋体20の閉位置で最大であり、蓋体20の左側全開位置で最小である。アームスプリング35Rの一端部は、アーム部材32に固定されている。アームスプリング35Rの他端部は、蓋体20の下部蓋材21に固定されている。

【0027】

軸体34Rには、筒体36Rが外挿されている。筒体36Rは、中空筒状に形成されて

50

おり、その軸体 3 4 R に対して同軸上に設けられている。筒体 3 6 R は、軸体 3 4 R の前端側に一体となるように配置されている。軸体 3 4 R 及び筒体 3 6 R とは、互いに一体となって軸部材を構成する。筒体 3 6 R は、軸体 3 4 R の回転に伴って一体的に回転する。筒体 3 6 R には、外歯 3 6 R a が形成されている。外歯 3 6 R a は、筒体 3 6 R の外周に沿って複数並んでいる。

【0028】

ダンパ 3 7 R は、アーム部材 3 2 を蓋体 2 0 に対して揺動させるとき（すなわち、蓋体 2 0 の左側開動作時）の揺動速度を減速させる減衰装置である。ダンパ 3 7 R は、円筒状に形成されている。ダンパ 3 7 R は、蓋体 2 0 の下部蓋材 2 1 に取り付け固定されている。ダンパ 3 7 R には、外歯 3 7 R a が形成されている。外歯 3 7 R a は、ダンパ 3 7 R の外周に沿って複数並んでいる。ダンパ 3 7 R の外歯 3 7 R a と筒体 3 6 R の外歯 3 6 R a とは互いに噛合している。ダンパ 3 7 R は、上記の揺動速度を減速させる減衰力を筒体 3 6 R を通じて軸体 3 4 R に付与する。

10

【0029】

開閉機構 3 0 は、また、ロックユニット 3 9 を有している。ロックユニット 3 9 は、蓋体 2 0 の左側及び右側の少なくとも一方側をボックス本体 1 0 に対して閉位置に保持させると共に、一方側をボックス本体 1 0 に対して閉位置に保持した状態で他方側の閉位置保持を解除する装置である。

【0030】

ロックユニット 3 9 は、左側ロック装置 4 0 と、右側ロック装置 5 0 と、を有している。左側ロック装置 4 0 は、蓋体 2 0 の左側に配置されている。左側ロック装置 4 0 は、蓋体 2 0 の左側を閉位置に保持させると共に、その左側の閉位置保持を解除する装置である。また、右側ロック装置 5 0 は、蓋体 2 0 の右側に配置されている。右側ロック装置 5 0 は、蓋体 2 0 の右側を閉位置に保持させると共に、その右側の閉位置保持を解除する装置である。

20

【0031】

左側ロック装置 4 0 は、第 1 左側ロッド 4 1 と、第 2 左側ロッド 4 2 と、左側同期装置 4 3 と、左側ロッド付勢部材 4 4 と、左側操作部 4 5 と、を有している。第 1 左側ロッド 4 1 は、蓋体 2 0 の後部側に配設された、略前後方向に延びるロッド部材である。第 2 左側ロッド 4 2 は、蓋体 2 0 の前部側に配設された、前後方向に延びるロッド部材である。第 1 左側ロッド 4 1 及び第 2 左側ロッド 4 2 はそれぞれ、蓋体 2 0 に対して前後方向に進退可能に支持されている。

30

【0032】

第 1 左側ロッド 4 1 は、その後端部が蓋体 2 0 の本体の後端よりも後方に突出する状態と蓋体 2 0 の本体内に入り込む状態とに前後移動可能である。アーム部材 3 2 の前面には、第 1 左側ロッド 4 1 が挿入され係合される係合孔 3 2 a が設けられている。第 1 左側ロッド 4 1 の後端部は、その第 1 左側ロッド 4 1 の進出によって蓋体 2 0 の本体の後端よりも後方に突出した際にアーム部材 3 2 に係合する。

【0033】

第 2 左側ロッド 4 2 は、その前端部が蓋体 2 0 の本体の前端よりも前方に突出する状態と蓋体 2 0 の本体内に入り込む状態とに前後移動可能である。ボックス本体 1 0 の前基部 1 4 の後面には、第 2 左側ロッド 4 2 が挿入され係合される係合孔 1 4 a が設けられている。第 2 左側ロッド 4 2 の前端部は、その第 2 左側ロッド 4 2 の進出によって蓋体 2 0 の本体の前端よりも前方に突出した際にボックス本体 1 0 の前基部 1 4 に係合する。第 2 左側ロッド 4 2 は、前基部 1 4 との係合状態で第 1 回転軸を構成する。

40

【0034】

左側同期装置 4 3 は、第 1 左側ロッド 4 1 と第 2 左側ロッド 4 2 との間に配置されている。左側同期装置 4 3 は、第 1 左側ロッド 4 1 と第 2 左側ロッド 4 2 とを互いに近づく方向又は遠ざかる方向に同期して移動させる装置である。左側同期装置 4 3 は、蓋体 2 0 の下部蓋材 2 1 に回転可能に支持された円板状の回転体である。左側同期装置 4 3 の右側に

50

は、第1左側ロッド41の前端部が回動可能に支持されている。左側同期装置43の左側には、第2左側ロッド42の後端部が回動可能に支持されている。左側同期装置43における第1左側ロッド41の支持点と第2左側ロッド42の支持点とは、周方向に略180°離間しており、その左側同期装置43の回転中心を挟んで略対称に位置している。

【0035】

左側ロッド付勢部材44は、第2左側ロッド42を蓋体20に対して前方へ付勢する付勢力を発生するつまみバネである。左側ロッド付勢部材44の一端部は、第2左側ロッド42に固定されている。左側ロッド付勢部材44の他端部は、蓋体20の下部蓋材21に固定されている。左側ロッド付勢部材44の付勢力は、第2左側ロッド42を介して左側同期装置43を上方から見て時計回り（右回り）に回転させるものであって、これにより、第1左側ロッド41を蓋体20に対して後方へ付勢する力となる。

10

【0036】

左側操作部45は、ボックス本体10の前基部14の左側に配設されている。左側操作部45は、ボタン部45aと、機構部45bと、を有している。ボタン部45aは、前基部14の左側壁に設けられている。ボタン部45aは、スプリング（図示せず）により前基部14に対して左方に付勢されており、操作者が右方へ押圧していない状態において前基部14の左側壁に沿って面一となるように保持されている。このボタン部45aは、操作者の押圧によりスプリングの付勢力に抗して前基部14に対して右方に相対移動可能である。

20

【0037】

機構部45bは、ボタン部45aと第2左側ロッド42とを係合させる機構である。機構部45bは、ボタン部45aが右方へ押圧されていない状態すなわちボタン部45aが前基部14の左側壁に沿って面一となっている状態では、第2左側ロッド42の前端に当接していない。一方、ボタン部45aが右方へ押圧されると、機構部45bが第2左側ロッド42の前端に当接して、その第2左側ロッド42を左側ロッド付勢部材44の付勢力に抗して蓋体20内に入り込むように後方へ移動させる。第2左側ロッド42が後方へ移動すると、左側同期装置43が左回りに回転することで、第1左側ロッド41が前方へ移動する。

【0038】

蓋体20が閉状態にありかつ左側操作部45のボタン部45aが右方へ押圧操作されていないとき、及び、蓋体20が右側開状態にあるときは、第2左側ロッド42の前端部は、蓋体20の本体の前端よりも前方に突出しており、ボックス本体10の前基部14に係合している。また、このとき、第1左側ロッド41の後端部は、蓋体20の本体の後端よりも後方に突出しており、アーム部材32に係合している。以下、この状態を左ロック状態と称す。

30

【0039】

上記の左ロック状態において左側操作部45のボタン部45aが右方へ押圧操作されたとき、及び、蓋体20が左側開状態にあるときは、第2左側ロッド42の前端部がその第2左側ロッド42の退出によって蓋体20の本体の前端よりも後方に位置して蓋体20内に入り込むことで、第2左側ロッド42と前基部14との係合が解除される。また、このとき、左側同期装置43の左回転により第1左側ロッド41の後端部がその第1左側ロッド41の退出によって蓋体20の本体の後端よりも前方に位置して蓋体20内に入り込むことで、第1左側ロッド41とアーム部材32との係合が解除される。以下、この状態を左ロック解除状態と称す。

40

【0040】

右側ロック装置50は、第1右側ロッド51と、第2右側ロッド52と、右側同期装置53と、右側ロッド付勢部材54と、右側操作部55と、を有している。第1右側ロッド51は、蓋体20の後部側に配設された、略前後方向に延びるロッド部材である。第2右側ロッド52は、蓋体20の前部側に配設された、前後方向に延びるロッド部材である。第1右側ロッド51及び第2右側ロッド52はそれぞれ、蓋体20に対して前後方向に進

50

退可能に支持されている。

【0041】

第1右側ロッド51の後端部は、右側枢支部33Rの軸体34Rの中心に空いた貫通孔34Raに挿通されている。第1右側ロッド51は、その後端部が蓋体20の本体の後端更にはアーム部材32の後端よりも後方に突出する状態とアーム部材32内に入り込む状態とに前後移動可能である。ボックス本体10の後基部13の前面には、第1右側ロッド51が挿入され係合される係合孔13aが設けられている。第1右側ロッド51の後端部は、その第1右側ロッド51の進出によってアーム部材32の後端よりも後方に突出した際にボックス本体10の後基部13に係合する。

【0042】

第2右側ロッド52は、その前端部が蓋体20の本体の前端よりも前方に突出する状態と蓋体20の本体内に入り込む状態とに前後移動可能である。ボックス本体10の前基部14の後面には、第2右側ロッド52が挿入され係合される係合孔14bが設けられている。第2右側ロッド52の前端部は、その第2右側ロッド52の進出によって蓋体20の本体の前端よりも前方に突出した際にボックス本体10の前基部14に係合する。第2右側ロッド52は、前基部14との係合状態で第2回転軸を構成する。

【0043】

右側同期装置53は、第1右側ロッド51と第2右側ロッド52との間に配置されている。右側同期装置53は、第1右側ロッド51と第2右側ロッド52とを互いに近づく方向又は遠ざかる方向に同期して移動させる装置である。右側同期装置53は、蓋体20の下部蓋材21に回転可能に支持された円板状の回転体である。右側同期装置53の左側には、第1右側ロッド51の前端部が回動可能に支持されている。右側同期装置53の右側には、第2右側ロッド52の後端部が回動可能に支持されている。右側同期装置53における第1右側ロッド51の支持点と第2右側ロッド52の支持点とは、周方向に略180°離間しており、その右側同期装置53の回転中心を挟んで略対称に位置している。

【0044】

右側ロッド付勢部材54は、第2右側ロッド52を蓋体20に対して前方へ付勢する付勢力を発生するつまみバネである。右側ロッド付勢部材54の一端部は、第2右側ロッド52に固定されている。右側ロッド付勢部材54の他端部は、蓋体20の下部蓋材21に固定されている。右側ロッド付勢部材54の付勢力は、第2右側ロッド52を介して右側同期装置53を上方から見て反時計回り（左回り）に回転させるものであって、これにより、第1右側ロッド51を蓋体20に対して後方へ付勢する力となる。

【0045】

右側操作部55は、ボックス本体10の前基部14の右側に配設されている。右側操作部55は、ボタン部55aと、機構部55bと、を有している。ボタン部55aは、前基部14の右側壁に設けられている。ボタン部55aは、スプリング（図示せず）により前基部14に対して右方に付勢されており、操作者が左方へ押圧していない状態において前基部14の右側壁に沿って面一となるように保持されている。このボタン部55aは、操作者の押圧によりスプリングの付勢力に抗して前基部14に対して左方に相対移動可能である。

【0046】

機構部55bは、ボタン部55aと第2右側ロッド52とを係合させる機構である。機構部55bは、ボタン部55aが左方へ押圧されていない状態すなわちボタン部55aが前基部14の右側壁に沿って面一となっている状態では、第2右側ロッド52の前端に当接していない。一方、ボタン部55aが左方へ押圧されると、機構部55bが第2右側ロッド52の前端に当接して、その第2右側ロッド52を右側ロッド付勢部材54の付勢力に抗して蓋体20内に入り込むように後方へ移動させる。第2右側ロッド52が後方へ移動すると、右側同期装置53が右回りに回転することで、第1右側ロッド51が前方へ移動する。

【0047】

蓋体 20 が閉状態にありかつ右側操作部 55 のボタン部 55 a が左方へ押圧操作されていないとき、及び、蓋体 20 が左側開状態にあるときは、第 2 右側ロッド 52 の前端部は、蓋体 20 の本体の前端よりも前方に突出しており、ボックス本体 10 の前基部 14 に係合している。また、このとき、第 1 右側ロッド 51 の後端部は、アーム部材 32 の後端よりも後方に突出しており、アーム部材 32 を介してボックス本体 10 の後基部 13 に係合している。以下、この状態を右ロック状態と称す。

【0048】

上記の右ロック状態において右側操作部 55 のボタン部 55 a が左方へ押圧操作されたとき、及び、蓋体 20 が右側開状態にあるときは、第 2 右側ロッド 52 の前端部がその第 2 右側ロッド 52 の退出によって蓋体 20 の本体の前端よりも後方に位置して蓋体 20 内に入り込むことで、第 2 右側ロッド 52 と前基部 14 との係合が解除される。また、このとき、右側同期装置 53 の右回転により第 1 右側ロッド 51 の後端部がその第 1 右側ロッド 51 の退出によってアーム部材 32 の後端よりも前方に位置してアーム部材 32 内に入り込むことで、第 1 右側ロッド 51 と後基部 13 との係合が解除される。以下、この状態を右ロック解除状態と称す。

【0049】

ロックユニット 39 は、また、伝達ロッド 60 を有している。伝達ロッド 60 は、左側ロック装置 40 及び右側ロック装置 50 の何れか一方がロック解除状態にある場合に、その他方がロック状態からロック解除状態へ状態変化するのを阻止する部材である。伝達ロッド 60 は、左右方向に延在している。伝達ロッド 60 は、蓋体 20 の下部蓋材 21 に設けられたガイド 61 に沿って左右方向に移動可能に支持されている。

【0050】

伝達ロッド 60 の右端部は、右側同期装置 53 の前部に支持されている。伝達ロッド 60 は、第 2 右側ロッド 52 が後方へ移動しかつ第 1 右側ロッド 51 が前方へ移動したときは、右側同期装置 53 の右回転により右方へ移動し、その後、第 2 右側ロッド 52 が前方へ移動しかつ第 1 右側ロッド 51 が後方へ移動したときは、右側同期装置 53 の左回転により左方へ移動する。

【0051】

伝達ロッド 60 の左端部は、自由端である。伝達ロッド 60 の左端側には、係合孔 62 が設けられている。係合孔 62 は、伝達ロッド 60 において前後方向に貫通している。係合孔 62 には、第 2 左側ロッド 42 に設けられた係合凸部 42 a が係合可能である。蓋体 20 の閉状態（すなわち、左ロック状態かつ右ロック状態）では、係合凸部 42 a は係合孔 62 に係合しない。この際、係合凸部 42 a は、係合孔 62 の前方位でその係合孔 62 に対面する。

【0052】

一方、左ロック解除状態では、第 2 左側ロッド 42 が後方へ移動するので、係合凸部 42 a が係合孔 62 に係合する。この係合状態では、伝達ロッド 60 が左右方向に移動することは規制されるので、第 1 及び第 2 右側ロッド 51, 52 が前後方向に移動することは規制され、右側ロック装置 50 が右ロック解除状態となるのは阻止される。また、右ロック解除状態では、第 2 右側ロッド 52 が後方へ移動するので、伝達ロッド 60 が右方へ移動し、係合凸部 42 a がその伝達ロッド 60 の係合孔 62 の左側に隣接する端部 60 a にその前方位で対面する。この対面状態では、係合凸部 42 a が伝達ロッド 60 の端部 60 a に当接することで、第 1 及び第 2 左側ロッド 41, 42 が前後方向に移動することは規制されるので、左側ロック装置 40 が左ロック解除状態となるのは阻止される。

【0053】

開閉機構 30 は、また、フラップ装置 70 を有している。フラップ装置 70 は、左側フラップ装置 71 と、右側フラップ装置 72 と、を有している。左側フラップ装置 71 は、蓋体 20 の左前部側に配設されている。左側フラップ装置 71 は、左側ロック装置 40 と係合可能である。左側フラップ装置 71 は、蓋体 20 が左側開状態にあるとき、すなわち、右ロック状態かつ左ロック解除状態のときに、左側ロック装置 40 をその左ロック解除

状態に維持させる装置である。また、右側フラップ装置 7 2 は、蓋体 2 0 の右前部側に配設されている。右側フラップ装置 7 2 は、右側ロック装置 5 0 と係合可能である。右側フラップ装置 7 2 は、蓋体 2 0 が右側開状態にあるとき、すなわち、左ロック状態かつ右ロック解除状態のときに、右側ロック装置 5 0 をその右ロック解除状態に維持させる装置である。

【0054】

次に、両開き収納装置 1 の動作について説明する。

両開き収納装置 1 において、蓋体 2 0 の閉状態では、第 2 左側ロッド 4 2 が蓋体 2 0 の本体の前端よりも前方に突出し、第 1 左側ロッド 4 1 が蓋体 2 0 の本体の後端よりも後方に突出し、第 2 右側ロッド 5 2 が蓋体 2 0 の本体の前端よりも前方に突出し、第 1 右側ロッド 5 1 が蓋体 2 0 の本体の後端よりも後方に突出し更にアーム部材 3 2 の後端よりも後方に突出している。この場合には、蓋体 2 0 に配設された第 1 左側ロッド 4 1 がアーム部材 3 2 に係合すると共に、第 2 左側ロッド 4 2 及び第 2 右側ロッド 5 2 がボックス本体 1 0 の前基部 1 4 に係合し、第 1 右側ロッド 5 1 がアーム部材 3 2 を介してボックス本体 1 0 の後基部 1 3 に係合するので、蓋体 2 0 がボックス本体 1 0 の開口 1 1 を閉塞する閉状態が維持される。

【0055】

上記した蓋体 2 0 の閉状態で左側操作部 4 5 のボタン部 4 5 a が右方へ押し込み操作されると、機構部 4 5 b が第 2 左側ロッド 4 2 の前端に当接してその第 2 左側ロッド 4 2 を後方へ移動させる。第 2 左側ロッド 4 2 が後方へ移動すると、左側同期装置 4 3 が左回りに回転することで、第 1 左側ロッド 4 1 が前方へ移動する。第 2 左側ロッド 4 2 の後方移動がボックス本体 1 0 の前基部 1 4 との係合解除まで行われ、かつ、第 1 左側ロッド 4 1 の前方移動がアーム部材 3 2 との係合解除まで行われると、第 1 及び第 2 右側ロッド 5 1、5 2 がボックス本体 1 0 と係合した状態（すなわち、右側ロック装置 5 0 の右ロック状態）で左側ロック装置 4 0 が左ロック解除状態になる。この場合、蓋体 2 0 の右側について閉状態が保持されつつ、蓋体 2 0 の左側について閉状態の保持が解除される。

【0056】

尚、左側ロック装置 4 0 は、第 2 左側ロッド 4 2 とボックス本体 1 0 の前基部 1 4 との係合解除と第 1 左側ロッド 4 1 とアーム部材 3 2 との係合解除とが互いに略同じタイミングで実施されるように構成されていることが望ましい。

【0057】

蓋体 2 0 の左側について閉状態の保持が解除されると、蓋体 2 0 が右側枢支部 3 3 R のアームスプリング 3 5 R の付勢力によりアーム部材 3 2 に対して揺動する。また、蓋体 2 0 の右側について閉状態が保持されていると、アーム部材 3 2 がボックス本体 1 0 の後基部 1 3 に対して揺動しない。このため、左側操作部 4 5 のボタン部 4 5 a の右方への押圧操作が行われた場合、アーム部材 3 2 がボックス本体 1 0 に一体化された状態で、蓋体 2 0 がそのアーム部材 3 2 についてはボックス本体 1 0 に対して右側の第 2 回転軸を中心にして回転する。これにより、蓋体 2 0 の左側が開位置に向けて開かれ、その左側開動作が蓋体 2 0 の自重とアームスプリング 3 5 R の付勢力との釣り合い位置まで自動的に行われる。

【0058】

尚、蓋体 2 0 は、その左側開動作が上記の釣り合い位置まで行われた後、操作者の手動操作により左側全開位置まで開かれることが可能である。また、蓋体 2 0 は、左側全開位置まで開かれた際にストッパ（図示せず）によりそれ以上の開きが規制された状態になる。

【0059】

また、上記した蓋体 2 0 の閉状態で右側操作部 5 5 のボタン部 5 5 a が左方へ押し込み操作されると、機構部 5 5 b が第 2 右側ロッド 5 2 の前端に当接してその第 2 右側ロッド 5 2 を後方へ移動させる。第 2 右側ロッド 5 2 が後方へ移動すると、右側同期装置 5 3 が右回りに回転することで、第 1 右側ロッド 5 1 が前方へ移動する。第 2 右側ロッド 5 2 の

後方移動がボックス本体 10 の前基部 14 との係合解除まで行われ、かつ、第 1 右側ロッド 51 の前方移動がボックス本体 10 の後基部 13 との係合解除まで行われると、第 1 及び第 2 左側ロッド 41、42 がボックス本体 10 の前基部 14 又はアーム部材 32 と係合した状態（すなわち、左側ロック装置 40 の左ロック状態）で右側ロック装置 50 が右ロック解除状態になる。この場合、蓋体 20 の左側について閉状態が保持されつつ、蓋体 20 の右側について閉状態の保持が解除される。

【0060】

尚、右側ロック装置 50 は、第 2 右側ロッド 52 とボックス本体 10 の前基部 14 との係合解除と第 1 右側ロッド 51 とボックス本体 10 の後基部 13 との係合解除とが互いに略同タイミングで実施されるように構成されていることが望ましい。

10

【0061】

蓋体 20 の右側について閉状態の保持が解除されると、アーム部材 32 が左側枢支部 33L のアームスプリング 35L の付勢力によりボックス本体 10 の後基部 13 に対して揺動する。また、蓋体 20 の左側について閉状態が保持されていると、蓋体 20 がアーム部材 32 に対して揺動しない。このため、右側操作部 55 のボタン部 55a の左方への押圧操作が行われた場合、蓋体 20 がアーム部材 32 に一体化された状態でボックス本体 10 に対して左側の第 1 回転軸を中心にして回転する。これにより、蓋体 20 の右側が開位置に向けて開かれ、その右側開動作が蓋体 20 の自重とアームスプリング 35L の付勢力との釣り合い位置まで自動的に行われる。

【0062】

20

尚、蓋体 20 は、その右側開動作が上記の釣り合い位置まで行われた後、操作者の手動操作により右側全開位置まで開かれることが可能である。また、蓋体 20 は、右側全開位置まで開かれた際にストッパ（図示せず）によりそれ以上の開きが規制された状態になる。

【0063】

このように、両開き収納装置 1 において、蓋体 20 は、ボックス本体 10 の開口 11 を覆った閉状態から、右側の第 2 回転軸を中心にして左側の開位置へ向けて開くことが可能であると共に、左側の第 1 回転軸を中心にして右側の開位置へ向けて開くことが可能である。蓋体 20 は、第 1 回転軸及び第 2 回転軸の何れか一方を回転中心として選択して開閉することが可能である。

30

【0064】

ところで、両開き収納装置 1 において、図 9 及び図 10 に示す如く、開閉機構 30 の左側ロック装置 40 は、略前後方向に延びてその前後方向に進退する第 1 左側ロッド 41 と、左側ロッド付勢部材 44 とは別の付勢部材 46 と、を有している。また、開閉機構 30 の右側ロック装置 50 は、略前後方向に延びてその前後方向に進退する第 1 右側ロッド 51 と、右側ロッド付勢部材 54 とは別の付勢部材 56 を有している。以下適宜、付勢部材 46 を左側第 2 付勢部材 46 と、付勢部材 56 を右側第 2 付勢部材 56 と、それぞれ称す。

【0065】

左側第 2 付勢部材 46 は、第 1 左側ロッド 41 を蓋体 20 に対して右方向（すなわち、蓋体 20 の中央側）へ付勢する付勢力 F を発生する引っ張りスプリングである。左側第 2 付勢部材 46 は、第 1 左側ロッド 41 と蓋体 20 との間に介在するように保持されている。左側第 2 付勢部材 46 の一端部は、蓋体 20 の下部蓋材 21 に固定部 21a で固定されている。左側第 2 付勢部材 46 の他端部は、第 1 左側ロッド 41 に固定点 P で固定されている。尚、左側第 2 付勢部材 46 の発生する付勢力 F は、第 1 左側ロッド 41 と蓋体 20 との間に設けられているクリアランスに伴う異音や操作音の発生を防止できる大きさであればよい。

40

【0066】

左側第 2 付勢部材 46 は、第 1 左側ロッド 41 の前後方向への進退時に、一端部が蓋体 20 に固定されたまま、他端部がその第 1 左側ロッド 41 の進退に伴ってその第 1 左側ロ

50

ッド４１と一体化された状態で蓋体２０に対して前後方向に移動することで、第１左側ロッド４１の進退に伴って一端部を中心にして揺動する。左側第２付勢部材４６の他端部と第１左側ロッド４１との固定点Ｐは、図９及び図１１に示す如く、蓋体２０の本体に対して、その第１左側ロッド４１の先端部（すなわち後端部）とアーム部材３２との係合時（すなわち、蓋体２０の閉状態又は右側開状態）に位置Ｑ１に位置し、その係合解除時（すなわち、蓋体２０の左側開状態）に位置Ｑ２に位置する。この位置Ｑ２は、上記の位置Ｑ１とは異なる位置であって、具体的には、その位置Ｑ１よりも第１左側ロッド４１の退出移動分だけ前方側に位置する。この固定点Ｐが位置Ｑ１と位置Ｑ２との間で移動する際すなわち第１左側ロッド４１が進退する際、左側第２付勢部材４６の発生する付勢力Ｆがその第１左側ロッド４１に付与される方向は、そのロッド進退に伴って、その第１左側ロッド４１の進退方向に対して直交する方向を含む所定範囲内で変化する。

10

【００６７】

同様に、右側第２付勢部材５６は、第１右側ロッド５１を蓋体２０に対して左方向（すなわち、蓋体２０の中央側）へ付勢する付勢力Ｆを発生する引っ張りスプリングである。右側第２付勢部材５６は、第１右側ロッド５１と蓋体２０との間に介在するように保持されている。右側第２付勢部材５６の一端部は、蓋体２０の下部蓋材２１に固定部２１ａで固定されている。右側第２付勢部材５６の他端部は、第１右側ロッド５１に固定点Ｐで固定されている。尚、右側第２付勢部材５６の発生する付勢力Ｆは、第１右側ロッド５１と蓋体２０との間に設けられているクリアランスに伴う異音や操作音の発生を防止できる大きさであればよい。

20

【００６８】

右側第２付勢部材５６は、第１右側ロッド５１の前後方向への進退時に、一端部が蓋体２０に固定されたまま、他端部がその第１右側ロッド５１の進退に伴ってその第１右側ロッド５１と一体化された状態で蓋体２０に対して前後方向に移動することで、第１右側ロッド５１の進退に伴って一端部を中心にして揺動する。右側第２付勢部材５６の他端部と第１右側ロッド５１との固定点Ｐは、図９及び図１１に示す如く、蓋体２０の本体に対して、その第１右側ロッド５１の先端部（すなわち後端部）とボックス本体１０の後基部１３との係合時（すなわち、蓋体２０の閉状態又は左側開状態）に位置Ｑ１に位置し、その係合解除時（すなわち、蓋体２０の右側開状態）に位置Ｑ２に位置する。この位置Ｑ２は、上記の位置Ｑ１とは異なる位置であって、具体的には、その位置Ｑ１よりも第１右側ロッド５１の退出移動分だけ前方側に位置する。この固定点Ｐが位置Ｑ１と位置Ｑ２との間で移動する際すなわち第１右側ロッド５１が進退する際、右側第２付勢部材５６の発生する付勢力Ｆがその第１右側ロッド５１に付与される方向は、そのロッド進退に伴って、その第１右側ロッド５１の進退方向に対して直交する方向を含む所定範囲内で変化する。

30

【００６９】

左側第２付勢部材４６及び右側第２付勢部材５６はそれぞれ、第１左側ロッド４１又は第１右側ロッド５１の前後方向への進退時にその左側第２付勢部材４６又は右側第２付勢部材５６の他端部が前後方向に移動しても、その移動前後でそのロッド４１，５１を蓋体２０に対して左右方向へ付勢する付勢力Ｆを発生し続ける。第１左側ロッド４１及び第１右側ロッド５１はそれぞれ、付勢部材４６，５６により右方向又は左方向へ付勢された状態のまま、その付勢部材４６，５６の他端部と一体的に前後方向に進退する。

40

【００７０】

かかる構造においては、前後方向に進退するロッド４１，５１に、付勢部材４６，５６により右方向又は左方向へ付勢する付勢力Ｆを付与することができるので、そのロッド４１，５１の進退時に蓋体２０の本体との接触を防止して、ロッド４１，５１と蓋体２０とのガタ止めを行うことができる。また、ロッド４１，５１と蓋体２０とのガタ止めを行うために必要な付勢部材４６，５６について、そのロッド４１，５１の進退時に、その一端部を蓋体２０の本体に固定したままその他端部をそのロッド４１，５１と一体化させて前後方向に移動させることができる。

【００７１】

50

付勢部材 4 6, 5 6 の他端部がロッド 4 1, 5 1 の進退時にそのロッド 4 1, 5 1 と一体化されて前後方向に移動すれば、ロッド 4 1, 5 1 が進退時に付勢部材 4 6, 5 6 に摺接することではなく、ロッド 4 1, 5 1 と付勢部材 4 6, 5 6 との間にその進退を妨げる摩擦抵抗は生じない。このため、ロッド 4 1, 5 1 の進退が付勢部材 4 6, 5 6 との摩擦抵抗により妨げられることは回避される。

【0072】

従って、本実施形態の両開き収納装置 1 によれば、ロッド 4 1, 5 1 のガタ止めをその進退を妨げることなく行うことができる。これにより、例えば、蓋体 2 0 を閉状態から開動作させるうえで必要な操作荷重が増大することなどを防止することができ、ロッド 4 1, 5 1 の進退を摩擦抵抗を生じさせることなくスムーズに行うことができる。

10

【0073】

尚、上記の実施形態においては、開閉機構 3 0 の左側ロック装置 4 0 及び右側ロック装置 5 0 が特許請求の範囲に記載した「第 1 開閉機構」及び「第 2 開閉機構」に、第 1 左側ロッド 4 1 又は第 1 右側ロッド 5 1 が特許請求の範囲に記載した「ロッド」に、アーム部材 3 2 の係合孔 3 2 a 又はボックス本体 1 0 の後基部 1 3 の係合孔 1 3 a が特許請求の範囲に記載した「係合部」に、左側ロッド付勢部材 4 4 又は右側ロッド付勢部材 5 4 が特許請求の範囲に記載した「第 1 付勢部材」に、左側操作部 4 5 又は右側操作部 5 5 が特許請求の範囲に記載した「操作部」に、左側第 2 付勢部材 4 6 又は右側第 2 付勢部材 5 6 が特許請求の範囲に記載した「第 2 付勢部材」に、それぞれ相当している。

【0074】

20

ところで、上記の実施形態においては、アーム部材 3 2 をボックス本体 1 0 の後部側に配置することとしている。しかしながら、本発明はこれに限定されるものではなく、アーム部材 3 2 を、ボックス本体 1 0 の前部側に配置することとしてもよいし、また、ボックス本体 1 0 の後部側及び前部側の双方にそれぞれ配置することとしてもよい。更に、上記の実施形態においては、蓋体 2 0 を両開きする開閉機構 3 0 の一部としてアーム部材 3 2 を設けることとしている。しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、蓋体 2 0 を両開きする開閉機構 3 0 としてアーム部材 3 2 を設けないものに適用することとしてもよい。

【0075】

また、上記の実施形態においては、付勢部材 4 6, 5 6 として、ロッド 4 1, 5 1 を蓋体 2 0 の左右中央側に引っ張る引っ張りバネを用いることとしている。しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、付勢部材 4 6, 5 6 として、ロッド 4 1, 5 1 を蓋体 2 0 の左右外側に圧縮する圧縮バネを用いることとしてもよい。また、付勢部材 4 6, 5 6 は上記の引っ張りバネや圧縮バネに限らず、ロッド 4 1, 5 1 を蓋体 2 0 の左右方向へ付勢する付勢力 F を発生する付勢部材であれば、一端部が蓋体 2 0 に固定されかつ他端部がロッド 4 1, 5 1 に固定される弾性変形可能なゴム材や樹脂材などからなる弾性体を用いることとしてもよい。尚、この付勢部材としての弾性体は、ロッド 4 1, 5 1 の進退時に一端部と他端部との中央付近で弾性変形するものであればよい。

30

【0076】

また、上記の実施形態においては、付勢部材 4 6, 5 6 により右方向又は左方向へ付勢される付勢力が付与される対象のロッドを、左側ロック装置 4 0 の第 1 左側ロッド 4 1 及び右側ロック装置 5 0 の第 1 右側ロッド 5 1 のみとしている。しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、それらのロッド 4 1, 5 1 に代えて或いはそれらのロッド 4 1, 5 1 と共に、左側ロック装置 4 0 の第 2 左側ロッド 4 2 及び右側ロック装置 5 0 の第 2 右側ロッド 5 2 をその対象ロッドとすることとしてもよい。

40

【0077】

また、上記の実施形態においては、開閉機構 3 0 の左側ロック装置 4 0 と右側ロック装置 5 0 とが、蓋体 2 0 に対して互いに略左右に分かれた部材（例えば、ロッド 4 1, 4 2, 5 1, 5 2、アーム部材 3 2 の係合孔 3 2 a、ボックス本体 1 0 の後基部 1 3 の係合孔 1 3 a、ボックス本体 1 0 の前基部 1 4 の係合孔 1 4 a、付勢部材 4 6, 5 6 など）によ

50

り構成されており、伝達ロッド60などを除いて共通する部材を有していない。しかし、本発明はこれに限定されるものではなく、その左側ロック装置40と右側ロック装置50とが、蓋体20に対して左右中央付近などに配置された共通する部材を有する構造に適用することとしてもよい。この構造では、前後方向に進退するロッド、そのロッドに係合する係合孔、そのロッドに係合孔に係合させる方向に付勢する付勢部材、及びそのロッドを進退方向に直交する方向に付勢する付勢部材の少なくとも一以上が、左側ロック装置40と右側ロック装置50とで共通部品となり得る。

【0078】

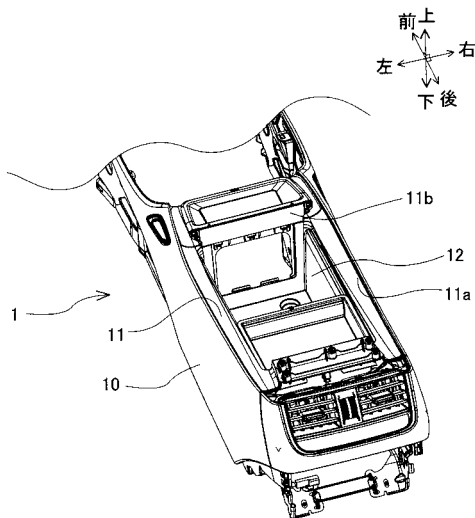
尚、本発明は、上述した実施形態や変形形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で種々の変更を施すことが可能である。

【符号の説明】

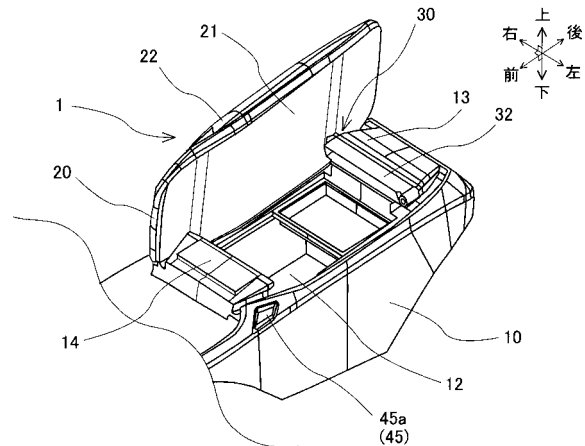
【0079】

1：両開き収納装置、10：ボックス本体、11：開口、12：収容部、13：後基部、13a、32a：係合孔、20：蓋体、30：開閉機構、31：アームユニット、32：アーム部材、33L：左側枢支部、33R：右側枢支部、39：ロックユニット、40：左側ロック装置、41：第1左側ロッド、42：第2左側ロッド、44：左側ロッド付勢部材、45：左側操作部、46：左側第2付勢部材、50：右側ロック装置、51：第1右側ロッド、52：第2右側ロッド、54：右側ロッド付勢部材、55：右側操作部、56：右側第2付勢部材。

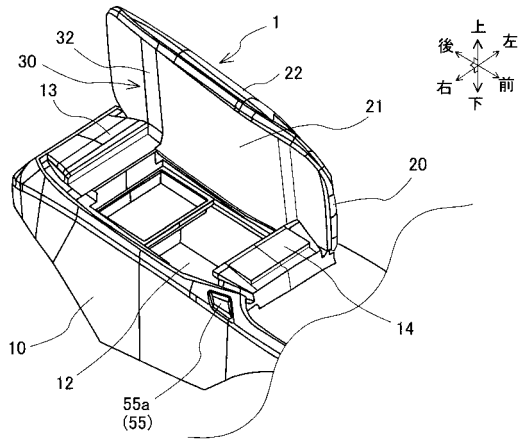
【図1】



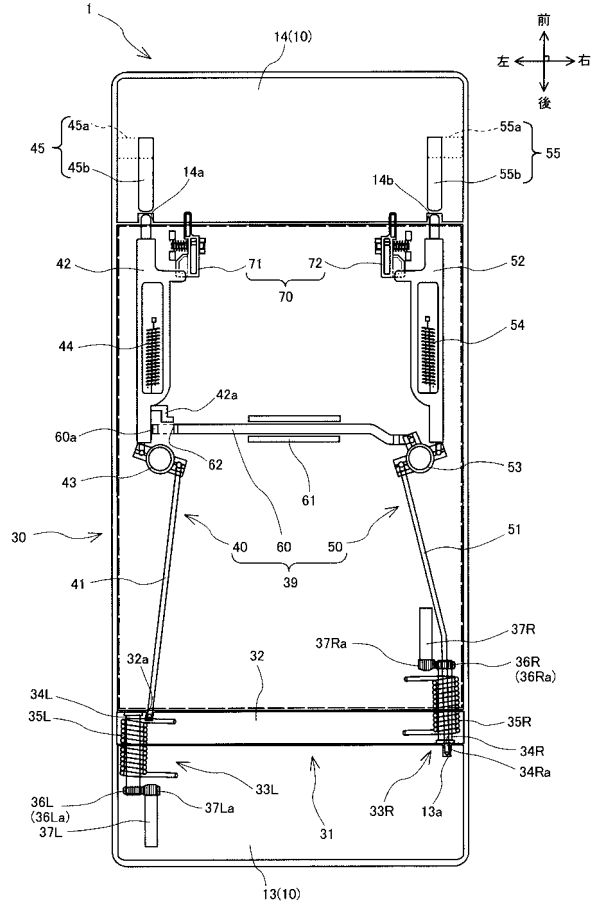
【図2】



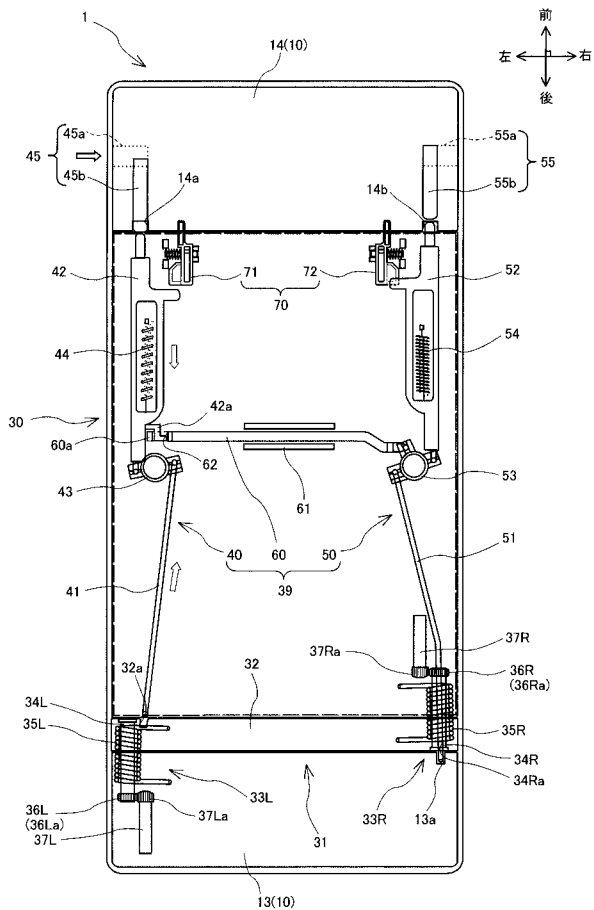
【図 3】



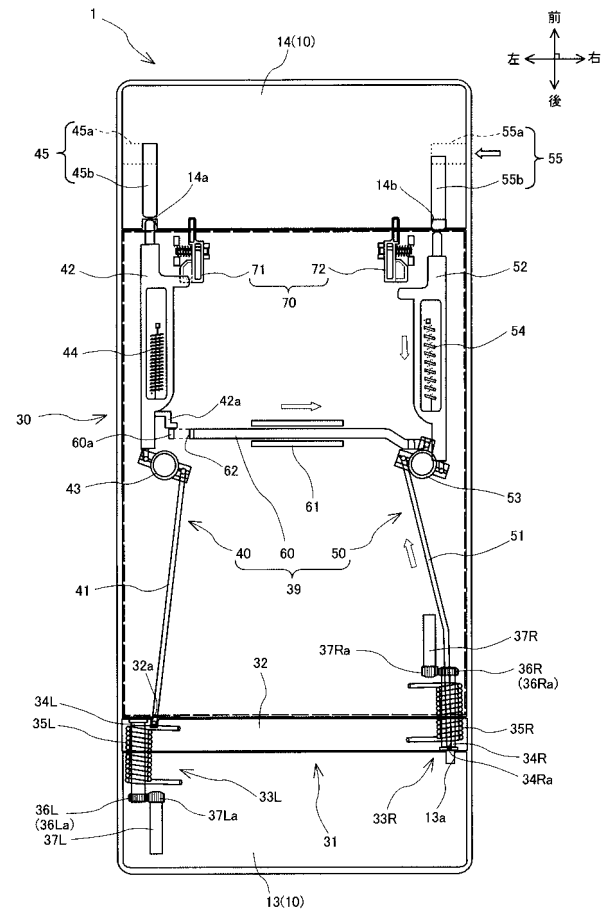
【図 4】



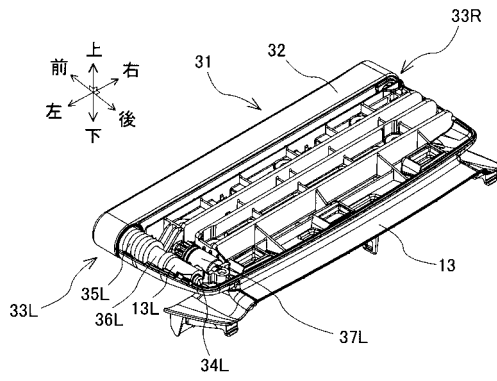
【図 5】



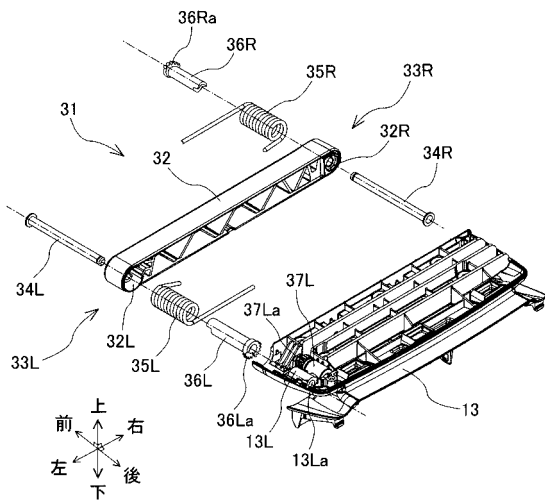
【図 6】



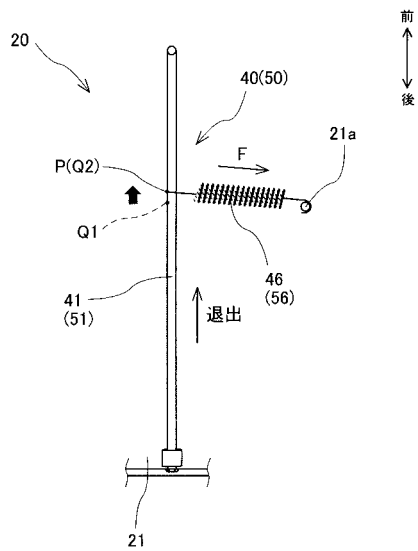
【図 7】



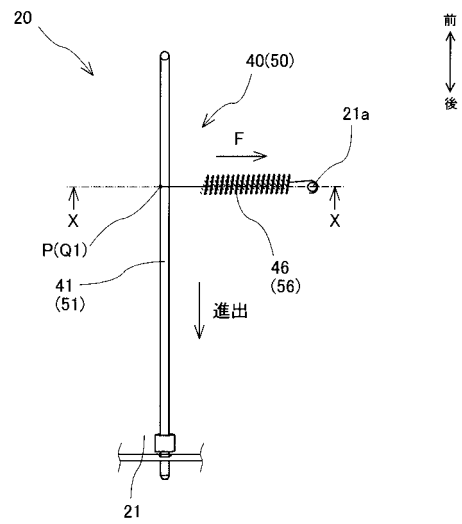
【図 8】



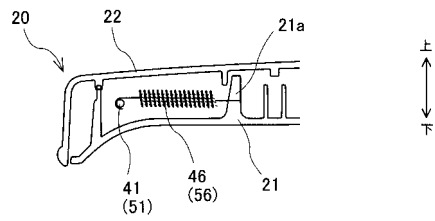
【図 11】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 野田 剛雅

愛知県清須市春日長畑 1 番地 豊田合成株式会社内

Fターム(参考) 3D022 CA07 CB01 CC19 CC25 CD17 CD21