

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3953770号
(P3953770)

(45) 発行日 平成19年8月8日(2007.8.8)

(24) 登録日 平成19年5月11日(2007.5.11)

(51) Int. Cl.	F I
B60N 3/10 (2006.01)	B60N 3/10 A
B60R 7/04 (2006.01)	B60R 7/04 Z
B65D 43/16 (2006.01)	B65D 43/16 A
E05D 7/086 (2006.01)	E05D 7/086
E05F 1/12 (2006.01)	E05F 1/12

請求項の数 3 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2001-313503 (P2001-313503)	(73) 特許権者	000135209
(22) 出願日	平成13年10月11日(2001.10.11)		株式会社ニフコ
(65) 公開番号	特開2003-118467 (P2003-118467A)		神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
(43) 公開日	平成15年4月23日(2003.4.23)	(74) 代理人	100079049
審査請求日	平成16年9月10日(2004.9.10)		弁理士 中島 淳
		(74) 代理人	100084995
			弁理士 加藤 和詳
		(74) 代理人	100085279
			弁理士 西元 勝一
		(74) 代理人	100099025
			弁理士 福田 浩志
		(72) 発明者	原田 明典
			神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1
			株式会社ニフコ内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 開閉部材の制動機構、これを備えた容器ホルダー及び自動車用扉

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

回転中心を変えて本体に形成された開口を開閉する開閉部材の制動機構であって、
前記本体に回転可能に支持され回転速度が制動されたアームと、前記アームに支持された前記開閉部材の軸部と、前記アームを前記開閉部材の開放方向へ付勢する付勢手段と、前記付勢手段の付勢力に抗して前記開閉部材の閉止状態を維持するロック手段と、前記開閉部材の開閉動作に伴って前記軸部のアームに対する位置を変えるガイド手段と、を備え、

前記軸部が、前記開閉部材の両端に設けられた第1のシャフトと、前記第1のシャフトと所定の間隔を置いて設けられた第2のシャフトと、で構成され、

前記ガイド手段が、

前記開閉部材の開放開始から所定角度までの間で開閉部材を開放させると共に前記第2のシャフトを中心に前記第1のシャフトを回転させ、前記所定角度から開閉部材の開放完了までの間で開閉部材を開放させると共に第2のシャフトと第1のシャフトとを同一軌跡上で移動させるガイド部と、

前記アームに形成され、前記開閉部材の開放開始から前記所定角度までの間で、前記第1のシャフトが前記第2のシャフトを回転中心として摺動可能な第1の長穴部と、

前記アームに形成され、前記開閉部材の開放開始から前記所定角度までの間で、前記第1のシャフトが前記第1の長穴部内を摺動するとき、前記第2のシャフトに拘束されず前記アームの動きを許容する第2の長孔部と、

10

20

を有することを特徴とする記載の開閉部材の制動機構。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の開閉部材の制動機構を備えたことを特徴とする容器ホルダー。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の開閉部材の制動機構を備えたことを特徴とする自動車用扉。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、回転中心を変えて開口を開閉する扉、蓋体など開閉部材の制動機構、これを備えた容器ホルダー及び自動車用扉に関するものである。

10

【0002】

【従来の技術】

扉、蓋体など開口を開閉する開閉部材の一例として、本願出願人が先に提案した特願 2000-374564 号に記載された自動車のセンターコンソールに設けられた容器ホルダーでは、図 13 及び図 14 に示すように、本体 100 と蓋体 102 とで構成され、蓋体 102 によって、本体 100 に設けられた容器を保持するための保持部（図示省略）が開閉可能となっている。

【0003】

蓋体 102 の両側には、一对の軸支部 102A が設けられており、軸支部 102A には所定間隔を置いてシャフト 108、110 がそれぞれ固着され、本体 100 の側面に形成された円弧状のガイド穴 106 を挿通し、このガイド穴 106 に沿って移動可能となっている。

20

【0004】

また、シャフト 108 には小セクタギア 112 が嵌合しており、小セクタギア 112 には制動ギア 114 が噛み合っている。一方、シャフト 110 にはセクタギア 116 が嵌合しており、セクタギア 116 には制動ギア 120 が噛み合っている。

【0005】

このため、シャフト 108 がガイド穴 106 から上方へ向かって分岐する円弧状の分岐部 106A に沿って移動するとき、小セクタギア 112 と制動ギア 114 との噛み合いによって開放用スプリング 118 の付勢力は制動され、シャフト 108、110 がガイド穴 106 内を移動するとき、セクタギア 116 と制動ギア 120 との噛み合いによって、開放用スプリング 118 の付勢力は制動される。

30

【0006】

これにより、途中で移動軌跡が変わる蓋体 102 でも、開放開始から開放完了まで連続して開放用スプリング 118 の付勢力を制動させることが可能となるが、以上のような構成では、制動ギアを二つ設けなければならず、機構が複雑であると共に、コストアップになってしまう。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記事実を考慮し、開閉部材の開放開始から開放完了までを制動可能な開閉部材の制動機構、これを備えた容器ホルダー及び自動車用扉を単純な構成で安価に提供することを課題とする。

40

【0008】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の発明は、回転中心を変えて本体に形成された開口を開閉する開閉部材の制動機構であって、前記本体に回転可能に支持され回動速度が制動されたアームと、前記アームに支持された前記開閉部材の軸部と、前記アームを前記開閉部材の開放方向へ付勢する付勢手段と、前記付勢手段の付勢力に抗して前記開閉部材の閉止状態を維持するロック手段と、前記開閉部材の開閉動作に伴って前記軸部のアームに対する位置を変えるガイド手段と、を備え、前記軸部が、前記開閉部材の両端に設けられた第 1 のシャフトと、

50

前記第1のシャフトと所定の間隔を置いて設けられた第2のシャフトと、で構成され、前記ガイド手段が、前記開閉部材の開放開始から所定角度までの間で開閉部材を開放させると共に前記第2のシャフトを中心に前記第1のシャフトを回転させ、前記所定角度から開閉部材の開放完了までの間で開閉部材を開放させると共に第2のシャフトと第1のシャフトとを同一軌跡上で移動させるガイド部と、前記アームに形成され、前記開閉部材の開放開始から前記所定角度までの間で、前記第1のシャフトが前記第2のシャフトを回転中心として摺動可能な第1の長穴部と、前記アームに形成され、前記開閉部材の開放開始から前記所定角度までの間で、前記第1のシャフトが前記第1の長穴部内を摺動するとき、前記第2のシャフトに拘束されず前記アームの動きを許容する第2の長孔部と、で構成されたことを特徴とする。

10

請求項1に記載の発明では、回転中心を変えて開口を開閉する開閉部材の制動機構には、回動速度が制動されたアームを備えており、該アームによって開閉部材の軸部が支持される。この軸部は、ガイド手段によって、開閉部材の開閉動作と共にアームに対する位置が変わる。一方、アームは付勢手段によって開閉部材の開放方向へ付勢されており、ロック手段によって付勢手段の付勢力に抗して開閉部材の閉止状態が維持される。

【0009】

開閉部材の制動機構に回動速度が制動されたアームを備え、開閉部材の開閉動作と共に軸部のアームに対する位置を変えるようにすることで、回転中心が異なる開閉部材であっても、アームを開閉部材の開放開始から開放完了まで連続して回動させることができるようにする。

20

【0010】

これにより、回転中心が異なる開閉部材の開放開始から開放完了までの間連続してアームに働く制動力を利用することができる。このため、開閉部材を開放方向へ付勢する付勢手段の付勢力を制動させて開閉部材を静かに開放させることができる。

【0011】

従って、回転中心が異なる開閉部材であっても、回転中心の変移に応じてオイル封入式回転ダンパーなどの制動部材を複数設けなくとも良いため、機構を単純化することができ、コストダウンを図ることができる。

【0012】

ここで、軸部を、開閉部材の両端に設けられた第1のシャフトと、第1のシャフトと所定の間隔を置いて設けられた第2のシャフトと、で構成している。

30

【0013】

また、ガイド手段はガイド部と第1の長穴部とで構成されており、このガイド部によって、開閉部材の開放開始から所定角度までの間で開閉部材を開放させると共に第2のシャフトを中心に第1のシャフトを回転させ、所定角度から開閉部材の開放完了までの間で開閉部材を開放させると共に第2のシャフトと第1のシャフトとを同一軌跡上で移動させる。

【0014】

そして、第1の長穴部はアームに設けられており、開閉部材の開放開始から所定角度までの間で、第2のシャフトを回転中心として第1のシャフトが第1の長穴部を摺動する。

40

【0015】

このため、アームに働く制動力だけでなく、第1のシャフトが第1の長穴部を摺動する摺動抵抗により第1のシャフトに制動力が与えられるので、付勢手段の付勢力を制動する制動力を大きくすることができる。

【0016】

さらに、開閉部材の開放開始から所定角度までの間で、第1のシャフトが第1の長穴部内を摺動するとき、第2のシャフトに拘束されずアームの動きを許容する第2の長孔部をアームに設けている。

【0017】

これにより、開閉部材の開放開始から所定角度までの間で、第1のシャフトが第1の長穴

50

部を摺動するとき、第2のシャフトを基準に第2の長孔部を介してアームを回転させることができる。

【0018】

このため、開閉部材の開放開始から所定角度までの間で、所定角度から開放完了までとは回転中心が異なるにも拘らず、開閉部材の開放開始から開放完了まで連続してアームを回転させることで、アーム自体の制動力を利用することができる。

【0019】

また、開閉部材の開放開始から所定角度までの間では、第1のシャフトが第1の長穴部を摺動する摺動抵抗により第1のシャフトに制動力が与えられるため、付勢手段の付勢力を制動する制動力を大きくすることができる。

【0020】

請求項2に記載の発明では、容器ホルダーに請求項1に記載の開閉部材の制動機構を備えている。これにより、開放部材としての容器ホルダーの蓋体の開放開始から開放完了までの間、付勢手段の付勢力を制動し続けることができるので、蓋体を開放させるときに、静かに開放させることができ、容器ホルダーに高級感を与えることができる。

【0021】

請求項3に記載の発明では、自動車用扉に請求項1に記載の開閉部材の制動機構を備えている。これにより、開放部材としての自動車用扉の開放開始から開放完了までの間、付勢手段の付勢力を制動し続けることができるので、扉を開放させるときに、静かに開放させることができ、自動車に高級感を与えることができる。

【0022】

【発明の実施の形態】

図1及び図3には、本形態に係る制動機構を備えた容器ホルダー10が示されている。容器ホルダー10は図示しない車両の運転席と助手席との間に配置されたセンターコンソールに配置されており、センターコンソールに凹設された図示しない取付凹部内に収納可能となっている。

【0023】

容器ホルダー10は、本体12(箱体)と、蓋体14とで構成されており、蓋体14の両側には、一对の軸支板14Aが設けられ、軸支板14Aには所定間隔を置いてシャフト48、50がそれぞれ固着されている。

【0024】

一方、本体12には保持部16が設けられ、ペットボトル等外径寸法の大きい容器が保持可能となっており、蓋体14によって保持部16を開閉可能としている。保持部16の長手方向中央には、内側へ向かって山形状の受け部18が対向して設けられており、この受け部18によって、保持された容器が横転しないように支持される。

【0025】

また、保持部16の後方側と本体12の側壁との間には、一对の収納部17が切り欠かれている。この収納部17には軸支板14Aが収納可能となっており、このように、軸支板14Aを収納部17に収納可能とすることで、本体12の側面の内側に軸支板14Aを配置させることができ、容器ホルダー10をコンパクトにすることができる。

【0026】

一方、蓋体14の自由端側の中央部には、蓋体14の裏面に台座20が突設されており、この台座20から爪部22が立設している。この爪部22は本体12側に設けられたラッチ装置24に係合可能となっている。ラッチ装置24として、例えば、本願出願人が先に提案した特開平8-282382号に記載されたものが使用される。

【0027】

具体的には、図2(A)、(B)に示すように、ラッチ装置24のケース26には、開口部28が設けられており、爪部22が挿通可能となっている。ケース26内にはラッチ本体30が収納されており、このラッチ本体30はケース26内に配設されたスプリング32によって開口部28から飛出す方向へ付勢されている。

10

20

30

40

50

【0028】

また、ラッチ本体30の先端側には、爪部22と係合可能な被係合部34が設けられており、ラッチ本体30がケース26内に収納されると共に、爪部22が被係合部34によってロックされる。

【0029】

また、ラッチ本体30の被係合部34の背面側には、凹部36が凹設されており、凹部36内には正面視にて略ハート型のカム38が設けられている。このカム38の外周をラッチ本体30の奥方に揺動可能に取り付けられたロックレバー40がトレースする。

【0030】

開口部28から飛出した状態のラッチ本体30をスプリング32の付勢力と抗する方向へ押圧してケース26内に収納させると、ロックレバー40がカム38の外周をトレースして係止部42に係止され、爪部22と被係合部34とのロック状態が維持される(図2(A)参照)。

【0031】

この状態からラッチ本体30をスプリング32の付勢力と抗する方向へ押圧すると、ロックレバー40の係止状態が解除され、ロックレバー40がカム38の外周をトレースして係止部44に係止され、爪部22と被係合部34とのロック状態が解除される(図2(B)参照)。

【0032】

以上のような構成により、蓋体14の自由端側の中央部を押圧して爪部22と被係合部34とをロックさせて蓋体14を閉止させると共に、蓋体14が閉止した状態で再度、蓋体14の自由端側の中央部を押圧すると爪部22と被係合部34とのロック状態が解除され、蓋体14が開放される。

【0033】

次に、本形態に係る制動機構を備えた容器ホルダー10の要部について説明する。

【0034】

図3及び図4に示すように、本体12の両側面には、円弧状のガイド部43が設けられており、このガイド部43は、シャフト48(第1のシャフト)及びシャフト50(第2のシャフト)が挿通して移動可能なガイド穴43Aと、このガイド穴43Aの上方から分岐して、ガイド穴43Aの円弧の中心から離間する方向で斜め上方へ向かう分岐路43Bとで構成されており、分岐路43Bにはシャフト48が挿通し、移動可能となっている。

【0035】

また、本体12の両側面にはオイル封入式の回転ダンパ60が配設されている。この回転ダンパ60の中心には回転軸66が設けられ、略L字状を成すアーム54の柄部54Aが固定されており、回転ダンパ60によりアーム54の回転速度は制動されている。

【0036】

一方、アーム54の広域部54Bには、所定の距離を置いて二つの長穴部62(第1の長穴部)、64(第2の長穴部)を設けており、互いに略直交するようにして配置している。長穴部62にはシャフト48が挿通しており、長穴部64にはシャフト50が挿通している。

【0037】

ここで、シャフト48の外径寸法と長穴部62の幅とは、略同一の寸法となるようにしており、シャフト48が長穴部62を移動するとき、シャフト48は長穴部62の周縁部を摺擦しながら移動する。また、シャフト50の外径寸法と長穴部64の幅とは、略同一の寸法となるようにしており、シャフト50が長穴部64を移動するとき、シャフト50は長穴部64の周縁部を摺擦しながら移動する。

【0038】

ところで、シャフト48の先端部には、開放用スプリング56の一端部が取り付けられており、この開放用スプリング56の他端部は、本体12の外側面から突設された取付片10Aに固定され、シャフト48を介して蓋体14を開放する方向へ付勢している。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 9 】

このため、蓋体 1 4 を閉止させるとき、蓋体 1 4 を押圧して蓋体 1 4 に開放用スプリング 5 6 の付勢力と抗する方向の負荷を与え、シャフト 4 8、5 0 をガイド部 4 3 に沿って移動させ、シャフト 4 8、5 0 を介してアーム 5 4 を回動させると共に蓋体 1 4 を閉止方向へ案内して、図 5 及び図 6 に示すように、シャフト 5 0 がガイド部 4 3 の縁部に当接した状態で、蓋体 1 4 の爪部 2 2 がラッチ本体 3 0 の先端部に近接する。

【 0 0 4 0 】

この状態から、さらに蓋体 1 4 を押圧して、前述したように、図 2 に示すラッチ本体 3 0 をケース 2 6 内に収納させ、ロックレバー 4 0 を係止部 4 2 に係止させる。このとき平行して、図 3 及び図 4 に示すように、シャフト 5 0 を中心にシャフト 4 8 がアーム 5 4 の長穴部 6 2 を摺動すると共に、蓋体 1 4 が閉止する。

10

【 0 0 4 1 】

ここで、図 4 及び図 6 に示すように、分岐路 4 3 B は斜め上方へ向かって形成されているため、シャフト 4 8 の移動に伴って、アーム 5 4 が矢印 A 方向へ回動しようとする。このとき、アーム 5 4 に形成された長穴部 6 4 によって、シャフト 5 0 を基準として長穴部 6 4 を介してアーム 5 4 の動きが許容され、アーム 5 4 が矢印 A 方向へ回動する。

【 0 0 4 2 】

一方、蓋体 1 4 が閉止された状態で、蓋体 1 4 の自由端側の中央部を押圧すると、図 5 及び図 6 に示すように、爪部 2 2 と被係合部 3 4 (図 2 (B) 参照) とのロック状態が解除される。

20

【 0 0 4 3 】

このとき、シャフト 5 0 を中心にシャフト 4 8 がアーム 5 4 に形成された長穴部 6 2 内を摺動して蓋体 1 4 が所定角度 (ここでは、 $= 27^\circ$) 開放するが、シャフト 4 8 が長穴部 6 2 内を摺動することで、シャフト 4 8 は摺動抵抗を受け、開放用スプリング 5 6 の付勢力を制動させることができる。

【 0 0 4 4 】

また、シャフト 4 8 が長穴部 6 2 内を摺動するとき、シャフト 4 8 の移動に伴って、アーム 5 4 に形成された長穴部 6 4 によって、シャフト 5 0 を基準として長穴部 6 4 を介してアーム 5 4 の動きが許容されてアーム 5 4 が矢印 A と反対方向へ回動する。

【 0 0 4 5 】

これにより、シャフト 4 8 が長穴部 6 2 内を摺動するときの摺動抵抗だけでなく、シャフト 5 0 を基準として長穴部 6 4 が摺動するときの摺動抵抗及びアーム 5 4 自体の制動力も利用することができるので、開放用スプリング 5 6 の付勢力を制動させる制動力を大きくすることができる。このため、爪部 2 2 と被係合部 3 4 (図 2 (B) 参照) とのロック状態が解除された時、蓋体 1 4 が勢い良く開放することを防止することができる。

30

【 0 0 4 6 】

次に、図 5 及び図 6 に示すように、シャフト 4 8 が長穴部 6 2 の縁部に到達すると、開放用スプリング 5 6 の付勢力により蓋体 1 4 は自動的に開放される。このとき、図 7 ~ 図 10 に示すように、回転軸 6 6 を中心にして、シャフト 4 8 及びシャフト 5 0 がガイド部 4 3 のガイド穴 4 3 A に沿って同一軌跡上を移動すると共に、シャフト 4 8、5 0 を介してアーム 5 4 を回動させて、蓋体 1 4 を完全に開放する。

40

【 0 0 4 7 】

ここで、アーム 5 4 は回転ダンパ 6 0 の回転軸 6 6 に固定されているため、アーム 5 4 の回動速度は制動されている。このため、蓋体 1 4 は回転速度が制動された状態のまま開放されるので、静かに開放され、高級感が得られる。

【 0 0 4 8 】

また、蓋体 1 4 の移動軌跡を途中で変えることによって、蓋体 1 4 が開放するとき、開放された蓋体 1 4 を本体 1 2 の背面に収めることができ、蓋体 1 4 が邪魔にならないようにしている (図 9 参照)。

【 0 0 4 9 】

50

以上のような構成により、回転中心が異なる蓋体 1 4 であっても、アーム 5 4 に働く制動力とシャフト 4 8、5 0 に働く摺動抵抗とにより、蓋体 1 4 の開放開始（図 3 参照）から開放完了（図 9 参照）まで連続して、開放用スプリング 5 6 の付勢力を制動させることができるため、蓋体 1 4 を静かに開放させることができる。

【 0 0 5 0 】

また、アーム 5 4 に長穴部 6 2 を形成し、長穴部 6 2 内でシャフト 4 8 を摺動させ、その摺動抵抗により開放用スプリング 5 6 の付勢力を制動させると共に、アーム 5 4 に長穴部 6 4 を形成し、蓋体 1 4 の所定の開放角度 内において、シャフト 5 0 を基準として長穴部 6 4 を介してアーム 5 4 の動きを許容することで、アーム 5 4 を回動させ、アーム 5 4 自体の制動力も利用することができる。

10

【 0 0 5 1 】

このように、回転中心が異なるにも拘らず、回転ダンパ 6 0 以外に回転ダンパーなどの制動部材を設けなくても良いため、機構が単純であり、また、コストダウンを図ることができる。

【 0 0 5 2 】

なお、ここでは、シャフト 5 0 がガイド穴 4 3 A の縁部に到達して、シャフト 5 0 を中心としてシャフト 4 8 が回転するときに、シャフト 4 8 の移動に伴って、アーム 5 4 を矢印 A 方向と反対方向へ回動させてアーム 5 4 自体の制動力を利用できるようにしたが、必ずしもアーム 5 4 自体の制動力を必要とするものではない。

【 0 0 5 3 】

例えば、図 1 1 に示すように、アーム 7 0 に丸穴 7 2 と長穴部 7 4 とを形成し、丸穴 7 2 にシャフト 5 0 を挿通させる。また、分岐路 7 4 B 及び長穴部 7 4 をシャフト 5 0 を中心とする円弧状とする。

20

【 0 0 5 4 】

これにより、シャフト 5 0 がガイド穴 7 4 A の縁部に到達すると、シャフト 5 0 を中心にシャフト 4 8 が長穴部 7 4 に沿って回転可能となり、蓋体 1 4（図 5 参照）を所定角度内で開閉させることができる。このとき、シャフト 4 8 が長穴部 7 4 内を摺動するときの摺動抵抗を大きくすることで、アーム 7 0 自体の制動力を利用しなくても、開放用スプリング 5 6（図 5 参照）の付勢力を制動させることができる。

【 0 0 5 5 】

また、図 4 に示すように、シャフト 5 0 の外径寸法と長穴部 6 4 の幅とは、略同一の寸法となるようにし、シャフト 5 0 を基準として長穴部 6 4 が移動するときに、摺動抵抗が得られるようにしたが、この摺動抵抗は必ずしも必要なものではなく、長穴部 6 4 の幅をシャフト 5 0 の外径寸法より若干大きくして、スムーズに移動できるようにしても良い。

30

【 0 0 5 6 】

さらに、図 1 2 に示すように、アーム 7 6 に補強部材 7 6 A を設け、アーム 7 6 自体の強度を向上させるようにしても良い。また、シャフト 5 0 が挿通される長穴部 7 6 B 回りに、挿通されたシャフト 5 0 の先端面と略同一の高さのリブ 7 7 を立設することで、開放用スプリング 5 6 の一端部をシャフト 4 8 の先端部に取り付けるときに、シャフト 5 0 に誤装着することがないようにすることができる。

40

【 0 0 5 7 】

また、本形態では、図 3 に示すように、回転ダンパ 6 0 の回転軸 6 6 にアーム 5 4 の柄部 5 4 A を固定して、回転ダンパ 6 0 によりアーム 5 4 の回動速度が制動されるようにしたが、アーム 5 4 の回動速度を制動できれば良いため、これに限るものではない。

【 0 0 5 8 】

例えば、図 1 2 に示すように、アーム 7 6 の柄部側にリング 7 8 を設け、このリング 7 8 を中心にアーム 7 6 の反対側にはセクタギア 8 2 を設ける。そして、リング 7 8 を本体 8 0 の側面に設けられた軸部 8 0 A に挿通して軸部 8 0 A を中心にアーム 7 6 及びセクタギア 8 2 が回転可能となるようにする。

【 0 0 5 9 】

50

一方、本体 80 の側面に設けられた回転ダンパ 84 の回転軸 84A にギア 86 を設け、セクタギア 82 と噛み合うように配置する。これにより、アーム 76 の回転速度は減速され、回転ダンパ 84 による制動力に加えて、アーム 76 の回転速度をさらに制動させることができる。

【0060】

また、アーム 76 を制動させるために必要な力のモーメントは同じであるため、軸部 80A とシャフト 48、50 との離間距離よりも軸部 80A と回転ダンパ 84 との離間距離を長くすることで、図 3 に示すように、回転ダンパ 60 の回転軸 66 にアーム 54 の柄部 54A を固定した場合と比較して、小さい制動力でアーム 76 (図 12 参照) を制動させることができる。

10

【0061】

また、ここでは、開放部材の制動機構として容器ホルダーに適用させて説明したが、制動力を与えながら開放させる開放部材であれば良いため、これに限るものではなく、例えば、自動車用の扉に適用させても良い。

【0062】

【発明の効果】

本発明は、上記構成としたので、請求項 1 に記載の発明では、回転中心が異なる開閉部材の開放開始から開放完了までの間連続してアームに働く制動力を利用することができるため、開放部材を開放方向へ付勢する付勢手段の付勢力を制動させて開閉部材を静かに開放させることができる。従って、回転中心が異なる開閉部材であっても、回転中心の変移に応じてオイル封入式回転ダンパーなどの制動部材を複数設けなくても良いため、機構を単純化することができる。コストダウンを図ることができる。

20

【0063】

また、アームに働く制動力だけでなく、第 1 のシャフトが第 1 の長穴部を摺動する摺動抵抗により第 1 のシャフトに制動力が与えられるので、付勢手段の付勢力を制動する制動力を大きくすることができる。

【0064】

さらに、開閉部材の開放開始から所定角度までの間で、所定角度から開放完了までとは回転中心が異なるにも拘らず、開閉部材の開放開始から開放完了まで連続してアームを回転させることで、アーム自体の制動力を利用することができる。また、開閉部材の開放開始から所定角度までの間では、第 1 のシャフトが第 1 の長穴部を摺動する摺動抵抗により第 1 のシャフトに制動力が与えられるため、付勢手段の付勢力を制動する制動力を大きくすることができる。

30

【0065】

請求項 2 に記載の発明では、開放部材としての容器ホルダーの蓋体の開放開始から開放完了までの間、付勢手段の付勢力を制動し続けることができるので、蓋体を開放させるときに、静かに開放させることができ、容器ホルダーに高級感を与えることができる。

【0066】

請求項 3 に記載の発明では、開放部材としての自動車用扉の開放開始から開放完了までの間、付勢手段の付勢力を制動し続けることができるので、扉を開放させるときに、静かに開放させることができ、自動車に高級感を与えることができる。

40

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構が適用された容器ホルダーを示す斜視図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構が適用された容器ホルダーに備えられた蓋体の閉止状態を維持するラッチ装置を示す断面図であり、(A) は爪部と被係合部とのロック状態を示し、(B) は爪部と被係合部とのロック状態が解除された状態を示している。

【図 3】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構が適用された容器ホルダーに備えられた蓋体が閉止している状態を示す側面図である。

50

【図 4】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構を示す図 3 の拡大図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構が適用された容器ホルダーに備えられた蓋体が所定角度開放された状態を示す側面図である。

【図 6】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構を示す図 5 の拡大図である。

【図 7】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構が適用された容器ホルダーに備えられた蓋体が所定角度以上開放された状態を示す側面図である。

【図 8】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構を示す図 7 の拡大図である。

【図 9】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構が適用された容器ホルダーに備えられた蓋体が完全に開放された状態を示す側面図である。

【図 10】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構を示す図 9 の拡大図である。

10

【図 11】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構の他の例を示す拡大図である。

【図 12】本発明の実施の形態に係る開閉部材の制動機構のその他の例を示す拡大図である。

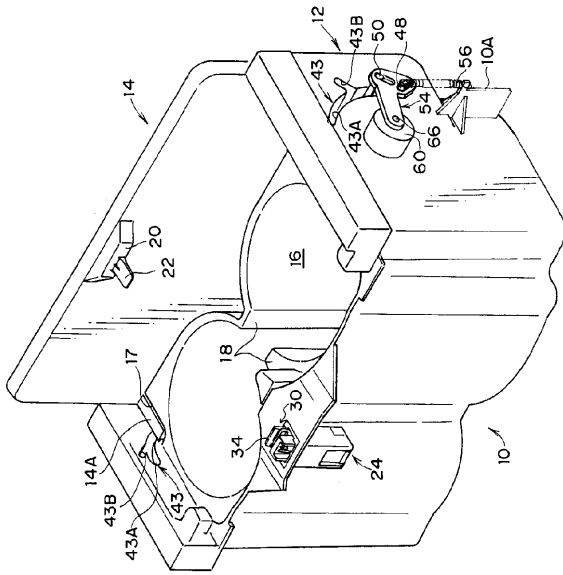
【図 13】従来の開放部材の制動機構を示す側面図である。

【図 14】従来の開放部材の制動機構を示す図 13 の拡大図である。

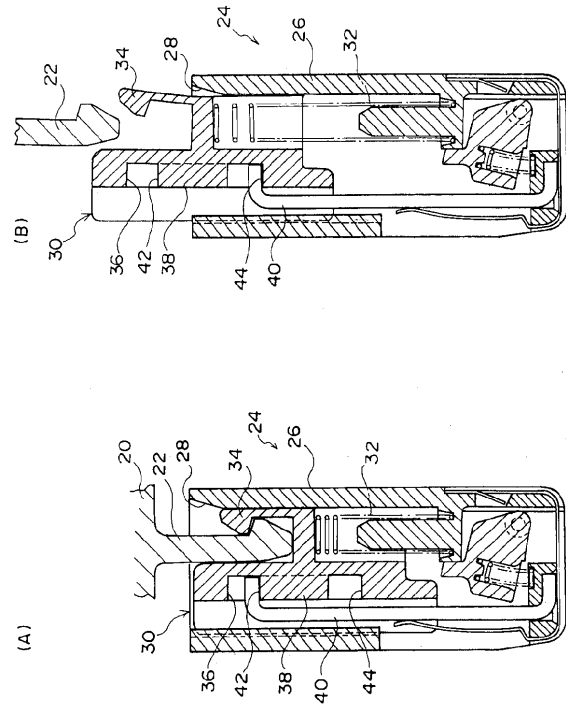
【符号の説明】

1 0	容器ホルダー	
1 4	蓋体（開閉部材）	
2 2	爪部（ロック手段）	
2 4	ラッチ装置（ロック手段）	20
3 4	被係合部（ロック手段）	
4 3 A	ガイド穴（ガイド部、ガイド手段）	
4 3	ガイド部（ガイド手段）	
4 3 B	分岐路（ガイド部、ガイド手段）	
4 8	シャフト（軸部、第 1 のシャフト）	
5 0	シャフト（軸部、第 2 のシャフト）	
5 4	アーム	
5 6	開放用スプリング（付勢手段）	
6 2	長穴部（第 1 の長穴部）	
6 4	長穴部（第 2 の長穴部）	30
7 0	アーム	
7 4	長穴部（第 1 の長穴部）	
7 4 A	ガイド穴（ガイド部、ガイド手段）	
7 4 B	分岐路（ガイド部、ガイド手段）	
7 6	アーム	
7 6 B	長穴部（第 2 の長穴部）	

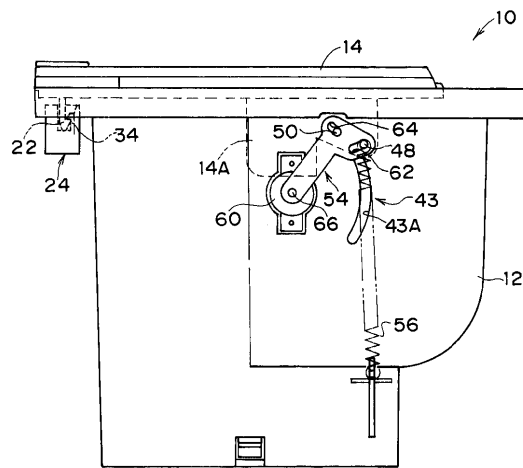
【 図 1 】



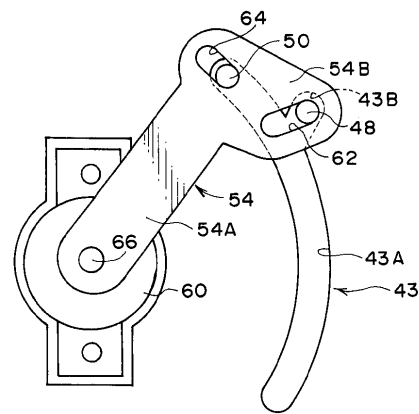
【 図 2 】



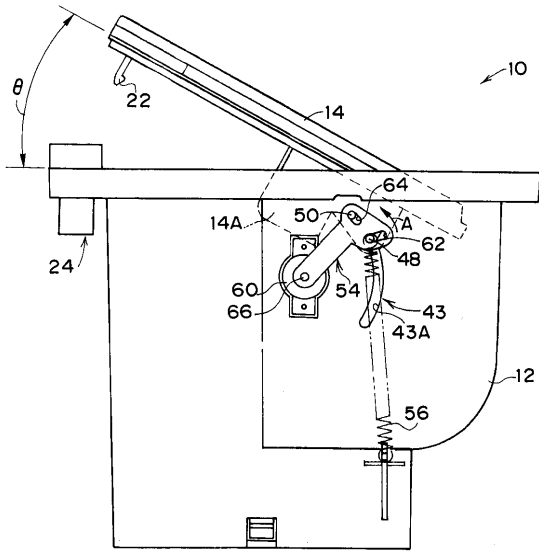
【 図 3 】



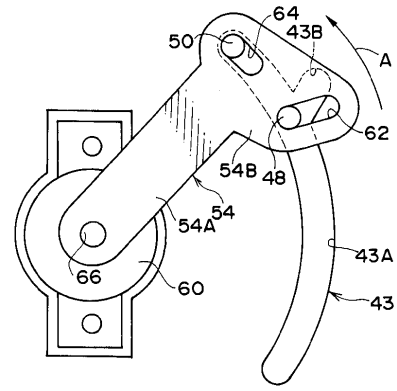
【 図 4 】



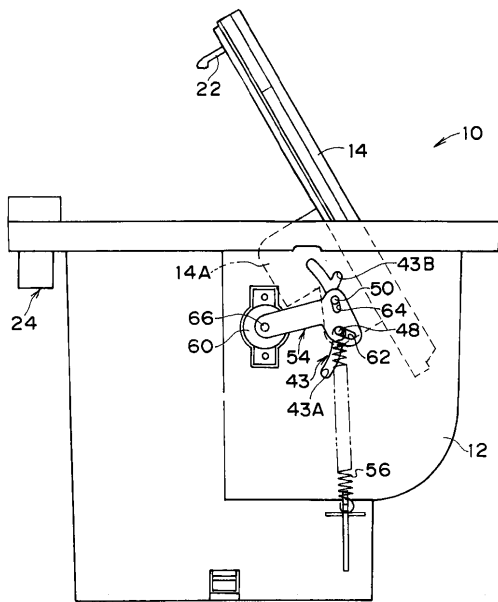
【 図 5 】



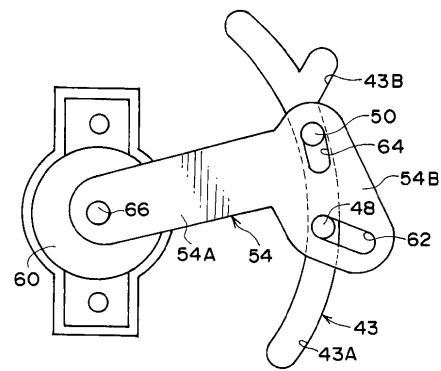
【 図 6 】



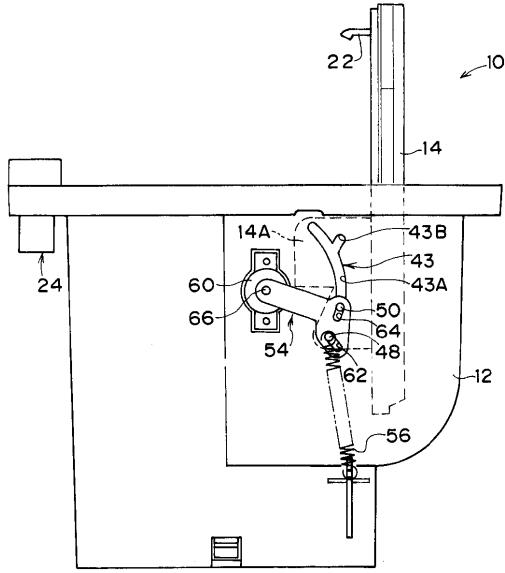
【 図 7 】



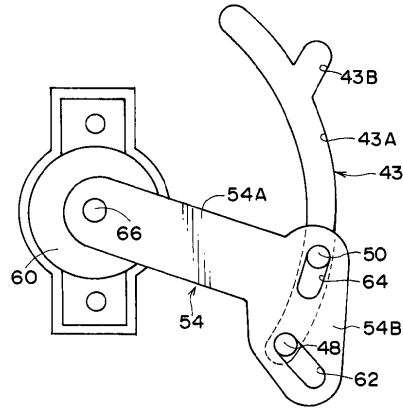
【 図 8 】



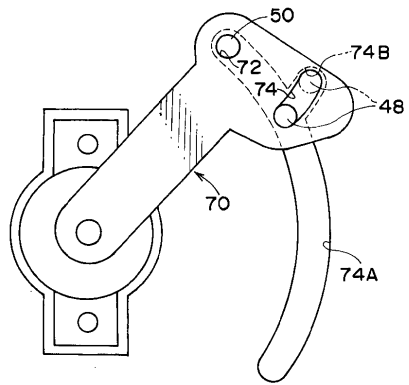
【 図 9 】



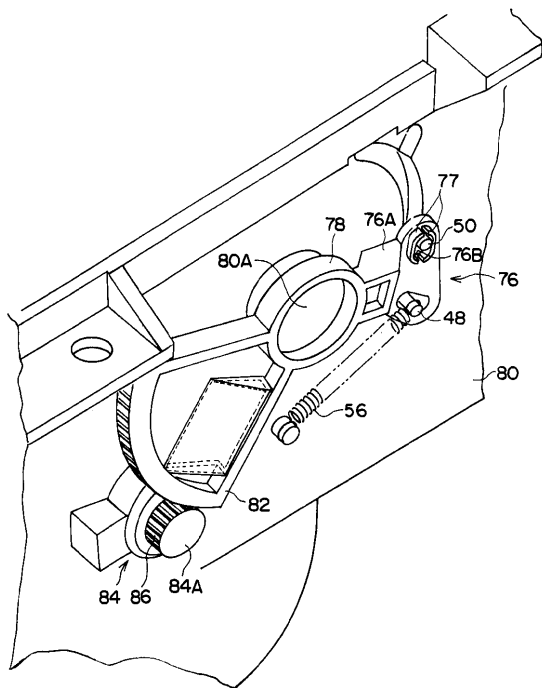
【 図 10 】



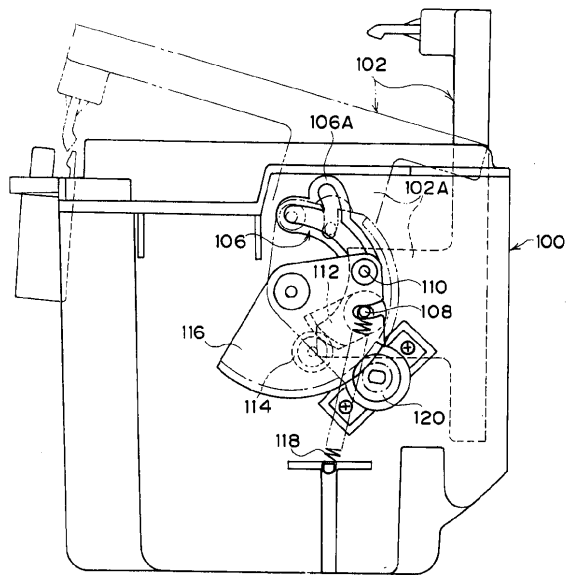
【 図 11 】



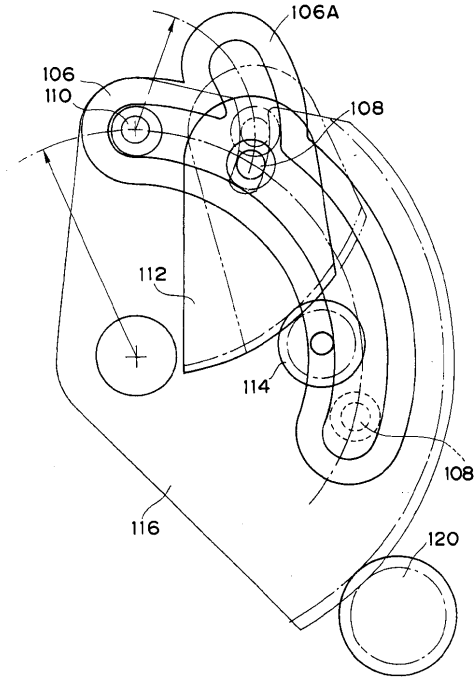
【 図 12 】



【 図 13 】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

審査官 林 茂樹

- (56)参考文献 特開平08 - 156698 (JP, A)
実開平04 - 034143 (JP, U)
実開平06 - 069002 (JP, U)
特開平10 - 167300 (JP, A)
特開平08 - 207640 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N 3/10
B60R 7/04
B65D 43/16