

(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2017-62016

(P2017-62016A)

(43) 公開日 平成29年3月30日(2017.3.30)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 1 6 F 15/10 (2006.01)	F 1 6 F 15/10	3 J 1 0 5
F 1 6 C 11/10 (2006.01)	F 1 6 C 11/10	A
F 1 6 C 11/04 (2006.01)	F 1 6 C 11/04	F

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2015-188704 (P2015-188704)	(71) 出願人	000176833
(22) 出願日	平成27年9月25日 (2015. 9. 25)		三菱製鋼株式会社
			東京都中央区晴海三丁目2番22号
		(74) 代理人	100107766
			弁理士 伊東 忠重
		(74) 代理人	100070150
			弁理士 伊東 忠彦
		(72) 発明者	光井 泰弘
			千葉県市原市八幡海岸通1番6 三菱製鋼株式会社 千葉製作所内
		Fターム(参考)	3J105 AA02 AA14 AA15 AB02 AB13
			AB24 AB50 AC06 AC07 BA05
			BB03 BB54 BC13 DA15 DA23
			DA32 DA34 DA50

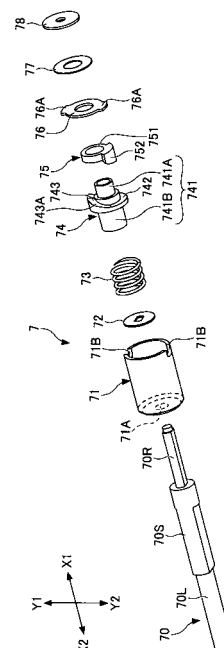
(54) 【発明の名称】ダンパー装置

(57) 【要約】

【課題】本発明は、開放部を開放する際の製品本体の傾斜角度に合わせてダンパー力を適切に制御するダンパー装置を提供する。

【解決手段】固定筐体と、固定筐体の一端にシャフトにより回転可能に軸支され固定筐体に対して開閉自在に開閉する可動筐体とを有する開閉機構に搭載されるダンパー装置であって、可動筐体の開放力に対する減衰力開始位置が、開閉機構の傾斜角度によって変化する。

【選択図】図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

固定筐体と、前記固定筐体の一端にシャフトにより回動可能に軸支され前記固定筐体に対して開閉自在に開閉する可動筐体とを有する開閉機構に搭載されるダンパー装置であって、

前記可動筐体の開放力に対する減衰力開始位置が、前記開閉機構の傾斜角度によって変化することを特徴とするダンパー装置。

【請求項 2】

前記ダンパー装置は、

円筒状の収納体と、

前記収納体内に回転可能に挿入された前記シャフトと、

カム部を有する係止部と、

前記シャフトの回転と同期し、前記カム部と干渉し合うカム受部を有する被係止部と、を有し、

前記係止部の前記カム部は、重力方向に対して常に下方位置に配置され、前記シャフトの回転に伴って回転した前記被係止部の前記カム受部と干渉し合うことにより、前記可動筐体の開放力に対する減衰力を発生することを特徴とする請求項 1 に記載のダンパー装置。

【請求項 3】

前記被係止部は、前記シャフトに軸回転可能に支持され、弾性部により当該シャフトの軸方向へ移動可能に配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載のダンパー装置。

【請求項 4】

前記被係止部は筒形状の胴体部と、当該胴体部の外周面に設けられるフランジ部とを有し、前記カム受部は前記フランジ部に設けられていることを特徴とする請求項 2 に記載のダンパー装置。

【請求項 5】

前記係止部の重心は、中心をずらした位置にあることを特徴とする請求項 2 に記載のダンパー装置。

【請求項 6】

前記収納体に固定され、前記係止部の移動をガイドするガイド溝を有するガイド部を備え、

前記係止部は、前記シャフトの軸方向に延在する基部と、前記カム部とを有し、

前記基部は、前記ガイド溝内に配置され、当該ガイド溝に沿って移動して、前記カム部を重力方向に対して常に下方位置に配置させることを特徴とする請求項 2 に記載のダンパー装置。

【請求項 7】

前記ガイド溝は、

前記シャフトの回転方向に沿って形成されていることを特徴とする請求項 6 に記載のダンパー装置。

【請求項 8】

前記被係止部に弾性部を設けたことを特徴とする請求項 2 ～ 4 の何れか一項に記載のダンパー装置。

【請求項 9】

前記ガイド部に弾性部を設けたことを特徴とする請求項 6 に記載のダンパー装置。

【請求項 10】

前記弾性部はスリットであることを特徴とする請求項 8 又は 9 に記載のダンパー装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯用の製品の開閉機構に搭載されるダンパー装置に関する。

10

20

30

40

50

【背景技術】

【0002】

従来から、固定筐体（以下、基部とも云う）と可動筐体（以下、開放部とも云う）を備える製品においては、開放部を開閉させる開閉機構が備えられている。そうした開閉機構には、開放部の開放動作をならしめる弾性体と、弾性体による開放力（付勢力）を減衰させるダンパー装置とが具備されている。

【0003】

そうしたダンパー装置として、例えば、円筒状の固定ケース内に配置された可動軸（シャフト）に、複数の固定板と、可動軸と嵌合するカム部を有する複数の可動板と、コイルばねが挿通されて成る構成が知られている。複数の固定板と可動板とは互い違いに配置され両者はコイルばねにより弾接されている。複数の可動板は可動軸と嵌合するカム部の配置角度がそれぞれずらされて配置されている。開放部が閉状態から開状態へ移動するにしたがって、可動軸に嵌合される可動板が増えていくことで、ダンパー力を段階的に増加させる構成とされている（例えば、特許文献1参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2010-19300号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

20

【0005】

上記の技術は、開放部に作用するダンパー力を、開放部が開放されていくに従って段階的に増加させて穏やかな開操作を実現できると記載されている。また、段階的に増加されるダンパー力は、可動軸に嵌合される可動板の枚数によって一義的に決定されている。更に、ダンパー力が作用する開始位置は、最初の可動板と可動軸との嵌合位置であり、上記特許文献1では開放部が閉状態から50°に開いた（回転した）位置である。

【0006】

ところで、開放部の開く力は、開放部を開放する際の製品本体（開閉機構を含む）の状態（傾斜角度）によって異なる。特に利用者が携帯するような製品においては、開放時における製品本体の傾斜角度は利用者の状況によって様々に変化する。そのため、傾斜角度によっては必要なダンパー力を得られない場合がある。

30

【0007】

例えば、ロック付きの開放部（蓋部）を有する携帯用の飲料用容器に上記のダンパー装置を適用した場合を例に取って説明する。

【0008】

利用者が製品本体を垂直状態から開放部の開放方向側に傾斜させた状態で開放部のロックを解除すると、弾性体の開放力（付勢力）と重力とが相まって、開放部は勢いよく開放する。その際、開放部などに付着した液体が飛び散る虞がある。特許文献1では、開放0°から50°まではダンパー力が作用しないため、開放部の開く力は相当に強くなる。

【0009】

40

また、ファンデーションなどの収容物を収納するロック付きの携帯用のコンパクトケースに上記ダンパー装置を適用した場合、開放部の開放方向側に傾斜させた状態でロック解除すると、やはり開放部が勢いよく開放してしまう。その際、収容物が飛び出たり、製品本体が利用者の手から離れたりする虞がある。

【0010】

端的に云うと、従来のダンパー装置は、ダンパー力を一義的に制御するものであり、開放部を開放する際の製品本体（開閉機構を含む）の傾斜角度に合わせてダンパー力を適切に制御する構成ではなかった。そのため、十分なダンパー力が得られないなどの不具合が生じてしまうという課題があった。

【0011】

50

本発明の一つの実施形態の目的は、上記課題点を鑑みてなされたものであり、開放部を開放する際の製品本体の傾斜角度に合わせてダンパー力を適切に制御するダンパー装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記の課題は、

固定筐体と、前記固定筐体の一端にシャフトにより回転可能に軸支され前記固定筐体に対して開閉自在に開閉する可動筐体とを有する開閉機構に搭載されるダンパー装置であって、

前記ダンパー装置は、

前記可動筐体の開放力に対する減衰力開始位置が、前記開閉機構の傾斜角度によって変化することを特徴とするダンパー装置により解決できる。

【発明の効果】

【0013】

本発明の一形態によれば、開放部を開放する際の製品本体（開閉機構を含む）の傾斜角度に合わせてダンパー力を適切に制御して、十分なダンパー力が得られないなどの不具合を解消するダンパー装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】第1の実施形態に係るダンパー装置をロック付き飲料用容器に適用した使用状態の一例を示す全体斜視図である。

【図2】図1のI-I矢視断面図である。

【図3】Aは、図1の背面図である。Bは、AのII-II矢視断面図である。

【図4】第1の実施形態に係るダンパー装置を一側から見た分解斜視図である。

【図5】第1の実施形態に係るダンパー装置を他側から見た分解斜視図である。

【図6】第1の実施形態に係るダンパー装置の断面図である。

【図7】A、Bはダンパー装置の基本動作を説明する一部透過斜視図である。

【図8】A～Cは、蓋体を開放する際の飲料用容器の異なる状態を説明する側面図である。

【図9】A～Cは、蓋体を開放する際の飲料用容器の異なる状態における係止部と被係止部との位置関係を説明する一部透過斜視図である。

【図10】A～Cは、蓋体を開放する際の飲料用容器の異なる状態における係止部と被係止部との位置関係を説明する一部透過底面図である。

【図11】第2の実施形態に係るダンパー装置を一側から見た分解斜視図である。

【図12】第2の実施形態に係るダンパー装置の係止部と被係止部との関係を示す底面斜視図である。

【図13】ダンパー装置を携帯用のコンパクトケースに適用した使用状態の一例を示す全体斜視図である。

【図14】ダンパー装置を携帯電話に適用した使用状態の一例を示す全体斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【0015】

次に、本発明に係るダンパー装置の実施形態を説明する。各図面中、同一又は相当する部分には同一の符号を付しており、その重複説明は適宜簡略化ないし省略する。図面は、部材もしくは部品間の相対比を示すことを目的としない。したがって、具体的な寸法は、以下の限定的でない実施形態に照らし、当業者により決定することができる。以下、本発明に係るダンパー装置を、開閉機構を備えた携帯用のロック付き飲料用容器に適用した例を示すが、この限りではなく、蓋体などの開放部を開閉させる開閉機構が備えられた製品全般に適用可能である。特に、携帯用の製品に適用されることが好ましい。

【0016】

[第1の実施形態]

以下、図面に基づいて第１の実施形態に係るダンパー装置が適用されたロック付き飲料用容器の栓体の構成を簡単に説明する。

【００１７】

図１は、ダンパー装置が適用されたロック付き飲料用容器の一例を示す全体斜視図である。図２は、ダンパー装置が適用されたロック付き飲料用容器の一例を示す断面図である。更に云うと、図１のⅠ－Ⅰ矢視断面図である。図３Ａは、ダンパー装置が適用されたロック付き飲料用容器の一例を示す背面図である。図３Ｂは、図３ＡのⅡ－Ⅱ矢視断面図である。

【００１８】

<全体構成>

先ず、ロック付き飲料用容器１（以下、単に飲料用容器１と云う）の全体構成を説明する。

【００１９】

携帯型の飲料用容器１は、片手で持てる大きさの金属製の容器本体２と、該容器本体２の上部開口部である開口端部２Ａに被着される合成樹脂製の栓体３とを備えている。容器本体２は、断熱二重構造で、上部外周には、栓体３を螺着するための雄螺子（不図示）が形成されている。栓体３は、以下に説明する開閉機構を有している。

【００２０】

栓体３は、容器本体２の開口端部２Ａに着脱可能に装着される栓本体４（固定筐体に相当）と、栓本体４の一端（矢印Ｚ１側）に本実施形態に係るダンパー装置７を構成するシャフト７０により軸支され、栓本体４の上部開口部を開閉自在に開閉する蓋体５（可動筐体に相当）と、栓本体４の他端（矢印Ｚ２側）で蓋体５を閉状態に保持するロック機構６を有している。

【００２１】

栓本体４は、一側（矢印Ｚ１側）箇所においてシャフト７０を介して蓋体５が回転自在に結合されている。即ち、栓本体４の一側（矢印Ｚ１側）に設けられた左右一対の取付部４０（４０Ｒ、４０Ｌ）と、蓋体５の一側（矢印Ｚ１側）に設けられた取付部５０とがシャフト７０を介して回転自在に結合されている。左右一対の取付部４０は、シャフト７０を挿通可能な中空部をそれぞれ有している。当該中空部は水平方向に（矢印Ｘ１－Ｘ２方向）延在している。

【００２２】

取付部５０は蓋体５の上下方向（矢印Ｙ１－Ｙ２方向）に延在し、下端は栓本体４の左右一対の取付部４０の間に配置され、取付部４０との組み合わせがＴ字形状となる構成とされている。取付部５０の下方側（矢印Ｙ２側）にはシャフト７０を挿通可能な中空部を有している。

【００２３】

シャフト７０は連結ピンであり、左右一対の取付部４０（４０Ｒ、４０Ｌ）と取付部５０に共通して設けられた水平方向（矢印Ｘ１－Ｘ２方向）の中空部内にシャフト７０が挿通されて、蓋体５の開閉動作が可能になる。

【００２４】

前記シャフト７０には、左右の取付部４０（４０Ｒ、４０Ｌ）と取付部５０との間にねじりばね３０（トーションパネ）が連結されており、ねじりばね３０により蓋体５が常に関方向に付勢される。勿論、ねじりばね３０ではなく、他の弾性体を用いても良い。

【００２５】

前記した左右一対の取付部４０（４０Ｒ、４０Ｌ）のうち、いずれか一方の取付部４０の中空部には、本実施形態に係るダンパー装置７を搭載している。図３では矢印Ｘ１側（右側）の取付部４０Ｒの中空部にダンパー装置７を搭載している。ダンパー装置７については後述する。図示例の取付部４０Ｒの中空部は、矢印Ｘ２側（左側）の取付部４０Ｌより大きな径を有しているが、この限りではない。

【００２６】

栓本体 4 と蓋体 5 の内部には、図示することは省略したが飲み口部材などが配置されて良い。

【 0 0 2 7 】

栓体 3 のシャフト 7 0 と径方向に対向する位置である他端側（矢印 Z 2 側）には、蓋体 5 を係合して閉状態に保持するロック機構 6 が設けられている。

【 0 0 2 8 】

ロック機構 6 は、開閉ボタン 6 0 と、開閉ボタン 6 0 の外周縁に配置されるフレーム部 6 1、6 2 を有している。

【 0 0 2 9 】

フレーム部 6 1 は、栓本体 4 の他端側（矢印 Z 2 側）に設けられ、フレーム部 6 2 は蓋体 5 の他端側（矢印 Z 2 側）に設けられている。蓋体 5 の閉鎖時において、フレーム部 6 1 とフレーム部 6 2 は開閉ボタン 6 0 の外周縁を囲む枠体を形成する。

10

【 0 0 3 0 】

フレーム部 6 1 の上部には、シャフト 7 0 と平行に配置される接合軸 6 3 を挿通させる貫通孔が設けられている。

【 0 0 3 1 】

開閉ボタン 6 0 は、略中央位置に設けられた貫通孔（不図示）に挿通される接合軸 6 3 に軸支され、上下端部が可動するシーソー式であり、栓本体 4 の内外方向（矢印 Z 1 - Z 2 方向）に進退可能に取り付けられ、上部に蓋体 5 に設けられた係合片 5 1 と着脱可能に係合する係合部 6 4 を有している（図 2 参照）。

20

【 0 0 3 2 】

開閉ボタン 6 0 の下方位置には、略円形のボタン操作部 6 5 が設けられている。ボタン操作部 6 5 の裏面側（矢印 Z 1 側）には、復帰用弾性体であるスプリング材 6 6 が収納されている。このスプリング材 6 6 により係合部 6 4 が常時蓋体 5 のロック状態方向に付勢される。したがって、利用者が開閉ボタン 6 0 のボタン操作部 6 5 を押圧すると、下端部が矢印 Z 1 方向へ押し込まれ、シーソーの原理で上端部の係合部 6 4 が矢印 Z 2 方向に移動することで蓋体 5 の係合片 5 1 との係合が解除され、蓋体 5 が開く（開放される）。

【 0 0 3 3 】

上記構成の飲料用容器 1 は、開閉ボタン 6 0 のボタン操作部 6 5 が押圧操作されると、ロックが解除され、シャフト 7 0 に設けられたねじりばね 3 0 の開方向への付勢力により蓋体 5 が自動的に開放されるものである。その際、ねじりばね 3 0 による開方向への力が強すぎると、蓋体 5 に付着した液体などが飛び散る虞があるため、開放力を適切に減衰させる必要がある。蓋体 5 の開く力は、蓋体 5 を開放する際の飲料用容器 1（開閉機構を含む）の傾斜角度によって異なる。

30

【 0 0 3 4 】

以下、蓋体 5 を開放する際の飲料用容器 1 の傾斜角度に合わせてダンパー力（減衰力）を適切に制御するダンパー装置 7 の構成について具体的に説明する。

【 0 0 3 5 】

（ダンパー装置）

本実施形態に係るダンパー装置 7 の構成を図 4 ～図 6 に基づいて説明する。図 4 は、ダンパー装置 7 を一側から見た分解斜視図である。正確には図 3 A の矢印 Z 1 側から見た分解斜視図である。図 5 は、ダンパー装置 7 を他側から見た分解斜視図である。正確には図 3 A の矢印 Z 2 側から見た分解斜視図であり、且つ図 4 のダンパー装置 7 を 90° 右回転（時計回り）させた状態の分解斜視図である。図 6 は、ダンパー装置 7 の断面図である。

40

【 0 0 3 6 】

ダンパー装置 7 を構成する部材は、円筒状の収納体 7 1 内に収納される構成である。ダンパー装置 7 を構成するシャフト 7 0 は、取付部 5 0 の中空部に配置される中心軸部 7 0 S と、矢印 X 1 側（右側）に延在し収納体 7 1 内に配置されるダンパー軸部 7 0 R と、矢印 X 2 側（左側）に延在し、取付部 4 0 L の中空部に配置される支持軸部 7 0 L を有している。勿論、収納体 7 1 が配置されるのはダンパー軸部 7 0 R の限りではなく、支持軸

50

部 7 0 L 側であって良い。中心軸部 7 0 S は、取付部 5 0 へ挿通可能な切欠き平坦面を有し、当該切欠き平坦面の一側（矢印 X 1 方向）端部に抜け止め防止用の段部が設けられて良い。

【 0 0 3 7 】

ダンパー軸部 7 0 R は、収納体 7 1 の底部に設けられた貫通孔 7 1 A へ回転可能に挿入され、収納体 7 1 内を貫通する。

【 0 0 3 8 】

ダンパー装置 7 は、収納体 7 1 の底部から矢印 X 1 方向に、摺動体 7 2、弾性部 7 3、被係止部 7 4、係止部 7 5、固定板 7 6、摺動体 7 7、リベットプレート 7 8 を有している。摺動体 7 2、弾性部 7 3、固定板 7 6、リベットプレート 7 8 は金属製が好ましく、被係止部 7 4、係止部 7 5、摺動体 7 7 は、樹脂製が好ましい。

10

【 0 0 3 9 】

摺動体 7 2、被係止部 7 4、リベットプレート 7 8 は、ダンパー軸部 7 0 R に軸回転可能に支持（軸支）されている。また、弾性部 7 3、係止部 7 5、固定板 7 6、摺動体 7 7 は、被係止部 7 4 の胴体部 7 4 1 に軸支される構成である。

【 0 0 4 0 】

固定板 7 6 の外周には外方へ突出する突起部 7 6 A が設けられ、この突起部 7 6 A が収納体 7 1 のスリット 7 1 B 内に挿入されて、固定板 7 6 がシャフト 7 0 の回転と同期せず、且つ収納体 7 1 内の軸方向（矢印 X 1 - X 2 方向）へ移動可能に収納される。

【 0 0 4 1 】

摺動体 7 2 と摺動体 7 7 は、表面が平滑な金属製又は樹脂などの部材で、部材間の摩擦を防止する緩衝板としての機能を発揮する。

20

【 0 0 4 2 】

次に、ダンパー力（減衰力）を発生させる構成を説明する。ダンパー力は、特に被係止部 7 4、係止部 7 5 により発生される。

【 0 0 4 3 】

被係止部 7 4 は、中空部を有する筒形状の胴体部 7 4 1 と、当該胴体部 7 4 1 の外周面の略中央位置に設けられるフランジ部 7 4 2 を有している。

【 0 0 4 4 】

被係止部 7 4 は、胴体部 7 4 1 の中空部内にダンパー軸部 7 0 R が挿通されて、ダンパー軸部 7 0 R の回転と同期する構成とされている。胴体部 7 4 1 の外方側（矢印 X 1 側）（以下、胴体部 7 4 1 A という）は、係止部 7 5、固定板 7 6、摺動体 7 7 を軸支する。胴体部 7 4 1 の内方側（矢印 X 2 側）（以下、胴体 7 4 1 B という）は、コイルばねなどの弾性部 7 3 を軸支する。したがって、被係止部 7 4 は、弾性部 7 3 によりダンパー軸部 7 0 R の軸方向（矢印 X 1 - X 2 方向）に移動可能である。

30

【 0 0 4 5 】

被係止部 7 4 のフランジ部 7 4 2 の外方側（矢印 X 1 側）には、カム受部 7 4 3 が設けられている。カム受部 7 4 3 は、シャフト 7 0 の回転方向に対して傾斜する傾斜面 7 4 3 A を有している。

【 0 0 4 6 】

係止部 7 5 は、被係止部 7 4 の胴体部 7 4 1 A の外周に回転自在に設けられる略環状部材である。係止部 7 5 は、胴体部 7 4 1 A を挿通する中空部を有するリング部 7 5 1 と、リング部 7 5 1 の外周縁の一部に設けられたカム部 7 5 2 を有している。係止部 7 5 の重心（質量中心）は、中心をずらした位置に設けられており、本実施形態ではカム部 7 5 2 の位置が重心となる。したがって、回転自在な係止部 7 5 のカム部 7 5 2 は、重力方向に対して常に下方位置に位置する。因みに係止部 7 5 の重心は、カム部 7 5 2 ではなく、カム部 7 5 2 の近傍であって良く、カム部 7 5 2 が重力方向の下方位置に来るように偏っていればよい。

40

【 0 0 4 7 】

カム部 7 5 2 は、ダンパー軸部 7 0 R の回転方向に対して傾斜する傾斜面 7 5 2 A を有

50

しており、カム受部 7 4 3 の傾斜面 7 4 3 A と接触して干渉し合う構成である（図 7 B 参照）。図示例の傾斜面 7 4 3 A と、傾斜面 7 5 2 A とは同じ角度に傾斜する様態を示したが、この限りではない。またカム部 7 5 2 は傾斜面を有さず、単に突起部であっても実施可能である。

【 0 0 4 8 】

上記したダンパー装置 7 の各部材の取付け構造としては、収納体 7 1 内に挿通されたダンパー軸部 7 0 R に、矢印 X 1 方向に摺動体 7 2、弾性部 7 3 を胴体部 7 4 1 B に取付けた被係止部 7 4 を挿通する。次に被係止部 7 4 の胴体部 7 4 1 A に係止部 7 5、固定板 7 6、摺動体 7 7 を挿通させる。固定板 7 6 は突起部 7 6 A を収納体 7 1 のスリット 7 1 B に差し入れられる。最後に摺動体 7 7 から突出したダンパー軸部 7 0 R ヘリベットプレート 7 8 を挿入し、かしめることでダンパー装置 7 をシャフト 7 0（ダンパー軸部 7 0 R）へ取付けることができる。その後、ダンパー装置 7 を取付けたシャフト 7 0 を、蓋体 5 の取付部 5 0 と栓本体 4 の取付部 4 0 R、4 0 L の各中空部内へ挿通されて、飲料用容器 1 へ搭載される。

【 0 0 4 9 】

（ダンパー動作）

上記構成のダンパー装置 7 の係止部 7 5 と被係止部 7 4 によるダンパー力発生の基本動作を図 7 により説明する。図 7 は、係止部 7 5 と被係止部 7 4 との関係を示す一部透過斜視図であり、重力方向下方位置（矢印 Y 2 側）から見た底面図である。A は蓋体 5 の開放前の係止部 7 5 と被係止部 7 4 との関係を示している。B は蓋体 5 を開放後の係止部 7 5 と被係止部 7 4 が干渉し合っている状態を示している。A は特に云うと、飲料用容器 1 が垂直に起立している状態における係止部 7 5 と被係止部 7 4 との関係を示している。また、図 7 は説明の関係上、収納体 7 1 を省略しており、リベットプレート 7 8 も省略している。

【 0 0 5 0 】

上記したように本実施形態のダンパー装置 7 は、カム受部 7 4 3 を有する被係止部 7 4 がシャフト 7 0（ダンパー軸部 7 0 R）の回転と同期し、カム部 7 5 2 を有する係止部 7 5 がシャフト 7 0 及び被係止部 7 4 の回転と同期せず常に重力方向の下方位置にカム部 7 5 2 を位置させる構成を特長としている。

【 0 0 5 1 】

したがって、垂直状態に起立する飲料用容器 1 の蓋体 5 の開放前は、図 7 A に示すように、重力方向の下方位置に存在する係止部 7 5 のカム部 7 5 2 と、被係止部 7 4 のカム受部 7 4 3 とが干渉しない状態にある。

【 0 0 5 2 】

利用者がロック機構 6 の開閉ボタン 6 0 のボタン操作部 6 5 を押圧すると、ロックが解除されて、ねじりばね 3 0 によりシャフト 7 0 が反時計回りに回転して蓋体 5 が開方向へ回動する。シャフト 7 0 が反時計回りに回転すると、シャフト 7 0 と同期する被係止部 7 4 も反時計回りに回転する。すると、図 7 B に示すように、被係止部 7 4 のカム受部 7 4 3 の傾斜面 7 4 3 A と、係止部 7 5 のカム部 7 5 2 の傾斜面 7 5 2 A とが接触して干渉し合う。傾斜面 7 4 3 A と傾斜面 7 5 2 A 同士が干渉し合うと、被係止部 7 4 は、弾性体 7 3 により矢印 X 1 - X 2 方向へスライドしてダンパー力を制御し（図 6 参照）、シャフト 7 0 の開方向への力（開放力）を徐々に減衰させることができる。したがって、傾斜面 7 4 3 A と傾斜面 7 5 2 A 同士が干渉し合う位置（角度）が、減衰力開始位置（角度）となる。

【 0 0 5 3 】

本実施形態のダンパー装置 7 は、係止部 7 5 がシャフト 7 0 及び被係止部 7 4 の回転と同期せず常に重力方向の下方位置にカム部 7 5 2 を位置させるため、蓋体 5 を開放する際の飲料用容器 1 の傾斜角度に合わせてダンパー力を適切に制御できる効果を奏する。

【 0 0 5 4 】

以下にその点を、図 8 ～図 10 から説明する。

図 8 A ~ 図 8 C は、蓋体 5 を開放する際の飲料用容器 1 の異なる状態（傾斜角度）を説明する側面図である。図 9 A ~ 図 9 C は、蓋体 5 を開放する際の飲料用容器 1 の異なる状態（傾斜角度）における係止部と被係止部との位置関係を説明する一部透過斜視図である。図 10 A ~ 図 10 C は、蓋体 5 を開放する際の飲料用容器 1 の異なる状態（傾斜角度）における係止部と被係止部との位置関係を説明する一部透過底面図である。図 10 は重力方向下方向位置（矢印 Y 2 側）から見た図である。

【0055】

図 8 ~ 図 10 において各 A ~ C はすべて対応した動作状態として示した。A は飲料用容器 1 が垂直状態に起立している場合（傾斜角度 0° ）を示し、B は飲料用容器 1 が起立状態から蓋体 5 の開放方向側（矢印 Z 1 側）に傾斜した場合を示し、C は飲料用容器 1 が起立状態から蓋体 5 の開放方向と逆側（矢印 Z 2 側）に傾斜した場合を示した。また、図 9、図 10 は説明の関係上、収納体 71 を省略しており、図 9 はリベットプレート 78 も省略している。

10

【0056】

因みに、飲料用容器 1 が図 8 B に示す状態から蓋体 5 を開放する際には、ねじりばね 30 の開放力（付勢力）と重力とが相まって開放力が最も強くなる。したがって、開放直後に係止部 75 と被係止部 74 とが干渉し合ってダンパー力を発生させる必要がある。

【0057】

一方、飲料用容器 1 が図 8 C に示す状態から蓋体 5 を開放する際には、ねじりばね 30 の開放力（付勢力）が重力と蓋体 5 の重量により弱まる。そのため、ダンパー力の発生を図 8 A の場合（垂直状態）よりも遅くすることで蓋体 5 の開放をスムーズにならしめることができる。以下、飲料用容器 1 の状態（傾斜角度）ごとにダンパー力の開始（減衰力開始位置（角度））が制御される点を説明する。

20

【0058】

（垂直状態に起立している場合）

蓋体 5 が開放される際の飲料用容器 1 が、図 8 A に示す垂直状態に起立している場合（傾斜角度 0° ）において、係止部 75 と被係止部 74 は図 9 A、図 10 A に示す位置にある。図 9 A に示すように係止部 75 の傾斜面 752 A の傾斜開始線 P1 と、被係止部 74 の傾斜面 743 A の傾斜開始線 P2 は、ダンパー軸部 70 R に対して放射方向（半径方向）に延びており、傾斜開始線 P1 と傾斜開始線 P2 とは角度 K1 を有している。図 10 においては、傾斜開始線 P1 と傾斜開始線 P2 とは距離 H1 を有している。

30

【0059】

角度 K1 と距離 H1 は、蓋体 5 が開放されてダンパー力（係止部 75 と被係止部 74 との干渉）が開始されるまでの間隔を示す。角度 K1、距離 H1 が大きいほどダンパー力の開始が遅く、ダンパー力が抑制されることを意味する。

【0060】

因みに角度 K1、距離 H1 は、ねじりばね 30 の弾性力や、蓋体 5 の大きさや重量など全体のバランスを鑑みて適切に設定される。

【0061】

（蓋体の開放方向側に傾斜した場合）

蓋体 5 が開放される直前の飲料用容器 1 が、起立状態から図 8 B に示す蓋体 5 の開放側（矢印 Z1 側）に傾斜している場合において、係止部 75 と被係止部 74 は図 9 B、図 10 B に示す位置にある。図 9 B に示すように係止部 75 の傾斜面 752 A の傾斜開始線 P1 と、被係止部 74 の傾斜面 743 A の傾斜開始線 P3 は、ダンパー軸部 70 R に対して放射方向（半径方向）に延びており、ダンパー開始線 P1 とダンパー開始線 P3 とは角度 K2 を有している。図 10 B においては、ダンパー開始線 P1 とダンパー開始線 P3 とは距離 H2 を有している。図 9 A、図 10 A と比較して明らかなように、角度 K2 と距離 H2 は、角度 K1 と距離 H1 に比して非常に小さく「角度 $K2 < K1$ 、距離 $H2 < H1$ 」となっている。

40

【0062】

50

したがって、ダンパー装置の係止部 7 5 と被係止部 7 4 とが、図 9 B、図 1 0 B の状態で蓋体 5 が開放されると、開放直後に係止部 7 5 の傾斜面 7 5 2 A と被係止部 7 4 の傾斜面 7 4 3 A とが干渉し合いダンパー力が発生される。これは、直立状態から開放された場合（各部（A））に比してダンパー力の開始がはるかに速いことを意味する。

【 0 0 6 3 】

上記のように本実施形態のダンパー装置 7 は、飲料用容器 1 が起立状態から蓋体 5 の開放側に傾斜している場合、蓋体 5 の開放直後にダンパー力が働くため、蓋体 5 が勢いよく開放して蓋体 5 などに付着した液体が飛び散るなどの問題を防止できる。

【 0 0 6 4 】

（蓋体の開放方向と逆側に傾斜した場合）

10

蓋体 5 が開放される直前の飲料用容器 1 が、起立状態から図 8 C に示す蓋体 5 の開放方向と逆側（矢印 Z 2 側）に傾斜している場合において、係止部 7 5 と被係止部 7 4 は図 9 C、図 1 0 C に示す位置にある。図 9 C に示すように係止部 7 5 の傾斜面 7 5 2 A の傾斜開始線 P 1 と、被係止部 7 4 の傾斜面 7 4 3 A の傾斜開始線 P 4 は、ダンパー軸部 7 0 R に対して放射方向（半径方向）に延びており、ダンパー開始線 P 1 とダンパー開始線 P 4 とは角度 K 3 を有している。図 1 0 C においては、ダンパー開始線 P 1 とダンパー開始線 P 4 とは距離 H 3 を有している。図 9 A、図 1 0 A と比較して明らかなように、角度 K 3 と距離 H 3 は、角度 K 1 と距離 H 1 に比して大きく「角度 K 3 > 角度 K 1、距離 H 3 > 距離 H 1」となっている。

【 0 0 6 5 】

20

したがって、ダンパー装置の係止部 7 5 と被係止部 7 4 とが、図 9 C、図 1 0 C の状態で蓋体 5 が開放されると、各図（A）の場合よりも遅くに、係止部 7 5 の傾斜面 7 5 2 A と被係止部 7 4 の傾斜面 7 4 3 A とが干渉し合いダンパー力が発生される。これは、直立状態から開放された場合（各図（A））に比してダンパー力の発生がはるかに遅いことを意味する。

【 0 0 6 6 】

上記のように本実施形態のダンパー装置 7 は、飲料用容器 1 が起立状態から蓋体 5 の開放方向と反対側に傾斜している場合、蓋体 5 の開放後から十分遅くにダンパー力が働く。

【 0 0 6 7 】

具体的には例えば、蓋体 5 が重力方向の上方位置（矢印 Y 1 側）まで開放した後に、ダンパー力が発生されることになる。したがって、蓋体 5（又はねじりばね 3 0）の開放力が、重力と蓋体 5 の重量により最も弱まっている開放初期（直後）にはダンパー力が作用せず、開放力が大きくなる開放後期にはダンパー力が増加するので、蓋体 5 の開放がスムーズになる。

30

【 0 0 6 8 】

上記のように本実施形態のダンパー装置 7 は、カム受部 7 4 3 を有する被係止部 7 4 がシャフト 7 0 の回転と同期し、カム部 7 5 2 を有する係止部 7 5 がシャフト 7 0 及び被係止部 7 4 の回転と同期せず常に重力方向の下方位置にカム部 7 5 2 を位置させる構成とした。したがって、蓋体 5 が開放される際の飲料用容器 1（開閉機構を含む）の状態（傾斜角度）に合わせて、適切なダンパー力に制御することができ、ダンパー力不足による不具合を防止できる。また、蓋体 5 の開放力を過度に減衰させること防止して、スムーズな蓋体 5 の開放動作に寄与できる。

40

【 0 0 6 9 】

〔第 2 の実施形態〕

次に、第 2 の実施形態に係るダンパー装置 8 を図 1 1 から説明する。図 1 1 は、第 2 の実施形態に係るダンパー装置 8 を一側から見た分解斜視図であり、重力方向下方位置（矢印 Y 2 側）から見た図である。

【 0 0 7 0 】

本実施形態のダンパー装置 8 は、基本的に第 1 の実施形態で説明したダンパー装置 7 と同じ技術的思想を有しており、重複する説明は省略する。本実施形態のダンパー装置 8 も

50

飲料用容器 1 に適用される。また、ダンパー装置 8 の搭載箇所やシャフトにより軸回転可能に支持される点なども第 1 の実施形態と同じである。図 1 1 は図 3 の矢印 Z 1 側から見た分解斜視図であり、重力方向下方位置（矢印 Y 2 側）から見た底面図である。

【0071】

以下に、第 1 の実施形態との相違点について説明する。

第 1 の実施形態との相違点は、端的に云えば、係止部と被係止部の構成が異なる。しかし、係止部のカム部が重力方向に対して常に下方位置に配置され、シャフトの回転に伴って回転した被係止部のカム受部と干渉し合う点は同じである。

【0072】

本実施形態のダンパー装置 8 を構成する部材は、円筒状の収納体 8 1 内に収納される構成である。ダンパー装置 8 を構成するシャフト 8 0 は、取付部 5 0 の中空部に配置される中心軸部 8 0 S と、矢印 X 1 側（右側）に延在し収納体 8 1 内に配置されるダンパー軸部 8 0 R と、矢印 X 2 側（左側）に延在し、取付部 4 0 L の中空部に配置される支持軸部 8 0 L を有している。中心軸部 8 0 S は、取付部 5 0 へ挿通可能な切欠き平坦面を有し、当該切欠き平坦面の一側（矢印 X 1 方向）端部に抜け止め防止用の段部が設けられて良い。ダンパー軸部 8 0 R と中心軸部 8 0 S は略同径に形成され、支持軸部 8 0 L は小径に形成されて良い。

【0073】

シャフト 8 0 は、収納体 8 1 の開口部から底部に設けられた貫通孔 8 1 A に向かって回転可能に挿入され、ダンパー軸部 8 0 R は収納体 8 1 を貫通状態に軸支する。またダンパー軸部 8 0 R と中心軸部 8 0 S との境界部には、収納体 8 1 の矢印 X 2 方向への移動を規制する（又は取付部 4 0 R からの抜けを防止する）止めリング 8 6 を嵌合する溝 8 0 M が設けられている。

【0074】

要するにダンパー装置 8 は、シャフト 8 0 においてダンパー軸部 8 0 R の矢印 X 1 側の端部から溝 8 0 M までの間に配置される。

【0075】

ダンパー装置 8 は、収納体 8 1 の底部から矢印 X 1 方向に、弾性部 8 2、ガイド部 8 3、係止部 8 4、被係止部 8 5 を有している。ガイド部 8 3、係止部 8 4 は樹脂製が好ましい。被係止部 8 5 は金属製であることが好ましい。

【0076】

ガイド部 8 3 は、筒形状の胴体部 8 3 1 と、胴体部 8 3 1 の矢印 X 1 側の端部に設けられるフランジ部 8 3 2 を有している。胴体部 8 3 1 の外周にはコイルばねなどの弾性部 8 2 が装着されている。フランジ部 8 3 2 は、上面に係止部 8 4 のシャフト 8 0 の回転方向の移動をガイドするガイド溝 8 3 3 が設けられ、側面には外方へ突起する突起部 8 3 4 が設けられている。この突起部 8 3 4 が収納体 8 1 の溝部 8 1 B 内に挿入されて、ガイド部 8 3 がシャフト 8 0 の回転と同期せず、且つ収納体 8 1 内の軸方向（矢印 X 1 - X 2 方向）へ移動可能に収納される。ガイド溝 8 3 3 は、シャフト 8 0 の回転方向に沿って形成されており、完全な円弧形状ではなく行止り端部 8 3 3 A が設けられ、係止部 8 4 の移動を規制する構成である。

【0077】

ガイド部 8 3、被係止部 8 5 は、ダンパー軸部 8 0 R に軸回転可能に支持されている。また、係止部 8 4 はガイド部 8 3 のフランジ部 8 3 2 のガイド溝 8 3 3 内に支持される構成である。

【0078】

次に、ダンパー力（減衰力）を発生させる構成を説明する。ダンパー力は、特に被係止部 8 5、係止部 8 4 により発生される。

【0079】

被係止部 8 5 は、底部を有する筒形状の胴体部 8 5 1 と、当該胴体部 8 5 1 の外周面に外方へ突出するカム受部 8 5 2 を有している。カム受部 8 5 2 は、矢印 X 2 側の側面に

10

20

30

40

50

シャフト 80 の回転方向に対して傾斜する傾斜面 852A を有している。係止部 85 は、ダンパー軸部 80R の端部（矢印 X1 側）とかしめによる締結がなされて、ダンパー軸部 80R の回転と同期する構成とされている。勿論、被係止部 85 とダンパー軸部 80R とは一体形成されて良い。

【0080】

係止部 84 は、シャフト 80 の軸方向に延在する基部 841 と、基部 841 の一側端部（矢印 X1 側端部）にカム部 842 を有している。基部 841 は、ガイド部 83 のガイド溝 833 内に挿入され、ガイド溝 833 に沿って移動可能に支持される。カム部 842 は、矢印 X1 側の側面にシャフト 80 の回転方向に対して傾斜する傾斜面 842A を有している。係止部 84 の基部 841 は、ガイド溝 833 内に沿って移動可能なフリーな状態で挿入されているため、係止部 84 は重力方向に対して常に下方位置に配置されることになる。これは、カム部 842 が重力方向に対して常に下方位置に存在できることを意味する。

10

【0081】

前記したカム部 842 の傾斜面 842A は、カム受部 852 の傾斜面 852A と接触して干渉し合う構成である。傾斜面 842A と、傾斜面 852A とは同じ角度に傾斜する状態で実施して良い。またカム受部 852 は傾斜面を有さず、単に突起部であっても実施可能である。

【0082】

上記したダンパー装置 8 の各部材の取付け構造としては、ダンパー軸部 80R の矢印 X1 側端部に被係止部 85 がかしめ締結される。そしてダンパー軸部 80R に、弾性部 82 を胴体部 831 に取付け、ガイド溝 833 に係止部 84 の基部 841 を挿入したガイド部 83 と、収納体 81 を挿入する。最後に止めリング 86 をシャフト 80 の溝 80M へ装着することで、ダンパー装置 8 をダンパー軸部 80R へ取付けることができる。

20

【0083】

（ダンパー動作）

上記構成のダンパー装置 8 の係止部 84 と被係止部 85 によるダンパー力発生の基本動作を図 12 により説明する。図 12 は、係止部 84 と被係止部 85 との関係を示す斜視図であり、重力方向下方位置（矢印 Y2 側）から見た図である。A は蓋体 5 の開放前の係止部 84 と被係止部 85 との関係を示している。B は蓋体 5 を開放後の係止部 84 と被係止部 85 が干渉し合っている状態を示している。A は特に云うと、飲料用容器 1 が垂直に起立している状態における係止部 84 と被係止部 85 との関係を示している。

30

【0084】

本実施形態のダンパー装置 8 も第 1 の実施形態のダンパー装置 7 と同様に、カム受部 852 を有する被係止部 85 がシャフト 80（ダンパー軸部 80R）の回転と同期し、カム部 842 を有する係止部 84 がシャフト 80 の回転と同期せず常に重力方向の下方位置にカム部 842 を位置させる構成を特長としている。

【0085】

したがって、垂直状態に起立する飲料用容器 1 の蓋体 5 の開放前は、図 12A に示すように、ガイド部 83 のガイド溝 833 内において重力方向の下方位置に存在する係止部 84 のカム部 842 と、被係止部 85 のカム受部 852 とが干渉しない状態にある。

40

【0086】

利用者がロック機構 6 の開閉ボタン 60 のボタン操作部 65 を押圧すると、ロックが解除されてねじりばね 30 によりシャフト 80 が反時計回りに回転して蓋体 5 が開方向へ回転する。シャフト 80 が反時計回りに回転すると、シャフト 80 と同期する被係止部 85 も反時計回りに回転する。すると、図 12B に示すように、被係止部 85 のカム受部 852 の傾斜面 852A と、係止部 84 のカム部 842 の傾斜面 842A とが接触して干渉し合い、両者がガイド溝 833 の範囲内を移動して開放力を減衰させる。傾斜面 852A と傾斜面 842A 同士が干渉し合うと、ガイド部 83 は、弾性体 82 により矢印 X1 - X2 方向へスライドしてダンパー力を制御し、シャフト 80 の開方向への力（開放力）を徐々

50

に減衰させることができる。したがって、傾斜面 8 5 2 A と傾斜面 8 4 2 A 同士が干渉し合う位置（角度）が、減衰力開始位置（角度）である。

【0087】

本実施形態のダンパー装置 8 は、第 1 の実施形態と同様に係止部 8 4 がシャフト 8 0 の回転と同期せず常に重力方向の下方位置にカム部 8 4 2 を位置させるため、蓋体 5 を開放する際の飲料用容器 1 の傾斜角度に合わせてダンパー力を適切に制御できる効果を奏する。この点は図 8 ～ 図 10 において説明した通りであり、図示して詳細に説明することは省略する。

【0088】

端的に図 12 A から説明する。位置 Q 1 は、飲料用容器 1 が垂直状態に起立した場合（図 8 A 参照）の被係止部 8 5 の位置である。角度 J 1 は位置 Q 1 に位置する被係止部 8 5 と係止部 8 4 との距離である。

10

【0089】

また位置 Q 2 は、飲料用容器 1 が起立状態から蓋体 5 の開放方向側（矢印 Z 1 側）に傾斜した場合（図 8 B 参照）の被係止部 8 5 の位置である。角度 J 2 は位置 Q 2 に位置する被係止部 8 5 と係止部 8 4 との距離である。

【0090】

位置 Q 3 は、飲料用容器 1 が起立状態から蓋体 5 の開放方向と逆側（矢印 Z 2 側）に傾斜した場合（図 8 C 参照）の被係止部 8 5 の位置である。角度 J 3 は位置 Q 3 に位置する被係止部 8 5 と係止部 8 4 との距離である。位置 Q 4 は係止部 8 4（カム部 8 4 2）の位置であり、係止部 8 4 は常に重力方向の下方位置に存在するため、位置 Q 4 は変化しない。

20

【0091】

図示から明らかなように角度 J 2 は、角度 J 1 に比して角度が小さい。つまり被係止部 8 5 と係止部 8 4 は近接位置に存在している。したがって、蓋体 5 の開放直後に係止部 8 4 の傾斜面 8 4 2 A と被係止部 8 5 の傾斜面 8 5 2 A とが干渉し合いダンパー力が発生される。これは、直立状態から開放された場合（位置 Q 1）に比してダンパー力の発生がはるかに速いことを意味する。

【0092】

上記のように本実施形態のダンパー装置 8 は、飲料用容器 1 が起立状態から蓋体 5 の開放側に傾斜している場合、蓋体 5 の開放直後にダンパー力が働くため、蓋体 5 が勢いよく開放して蓋体 5 などに付着した液体が飛び散るなどの問題を防止できる。

30

【0093】

また図示から明らかなように、角度 J 3 は、角度 J 1 に比して角度が大きい。つまり被係止部 8 5 と係止部 8 4 とは相当に離れている。したがって、蓋体 5 が開放されると、位置 Q 1 の場合よりも遅くに、係止部 8 4 の傾斜面 8 4 2 A と被係止部 8 5 の傾斜面 8 5 2 A とが干渉し合いダンパー力が発生される。これは、直立状態から開放された場合（位置 Q 1）に比してダンパー力の発生がはるかに遅いことを意味する。

【0094】

上記のように本実施形態のダンパー装置 8 は、飲料用容器 1 が起立状態から蓋体 5 の開放方向と反対側に傾斜している場合、蓋体 5 の開放後から十分遅くにダンパー力が働く。

40

【0095】

具体的には例えば、蓋体 5 が重力方向の上方位置（矢印 Y 1 側）まで開放した後に、ダンパー力が発生されることになる（図 8 C 参照）。したがって、蓋体 5（又はねじりばね 30）の開放力が、重力と蓋体 5 の重量により最も弱まっている開放初期（直後）にはダンパー力が作用せず、開放力が大きくなる開放後期にはダンパー力が増加するので、蓋体 5 の開放がスムーズになる。

【0096】

（変形例 1）

第 1 の実施形態において、弾性部 7 3 はコイルバネであり、被係止部 7 4 の胴体部 7 4

50

１Ｂの外周に装着される構成を示した。しかし、弾性部は胴体部７４１Ｂに設けられても良い。即ち、胴体部７４１Ｂに複数のスリットなどを設けて弾性力を発生させても良い。

【００９７】

（変形例２）

第２の実施形態において、弾性部８２はコイルバネであり、ガイド部８３の胴体部８３１の外周に装着される構成を示した。しかし、弾性部は胴体部８３１に設けられても良い。即ち、胴体部８３１に複数のスリットなどを設けて弾性力を発生させても良い。

【００９８】

（変形例３）

上記した実施形態では、本発明に係るダンパー装置７、８を飲料用容器１に適用した例を示したがこの限りではない。例えば図１３に示すように、ファンデーションなどの収容物を収納するロック付きの携帯用のコンパクトケース１３０にダンパー装置７、８を適用しても良い。その際ダンパー装置７、８は、コンパクトケース１３０の、可動筐体１３１を開閉可能に固定筐体１３２と連結するヒンジ部１３３に搭載される。

【００９９】

（変形例４）

また、本発明に係るダンパー装置７、８は、図１４に示す携帯電話１４０においても適用可能である。特に、上面に複数のキーが配列された操作部１４１Ａなどが形成された固定筐体１４１と、表面にＬＣＤ等の表示部１４２Ａなどが形成された可動筐体１４２を有し、可動筐体１４２がヒンジ部１４３を介して回転する開閉可能な携帯電話に適用される。その際ダンパー装置７、８は、携帯電話１４０のヒンジ部１４３に搭載される。

【０１００】

以上、本発明の好ましい実施形態について詳述したが、本発明は上記した特定の実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形・変更が可能なものである。

【符号の説明】

【０１０１】

１ ロック付き飲料用容器
 ２ 容器本体
 ２Ａ 開口端部
 ３ 栓体
 ３０ ねじりばね
 ４ 栓本体（固定筐体）
 ４０Ｒ、４０Ｌ 取付部
 ５ 蓋体（可動筐体）
 ５０ 取付部
 ５１ 係合片
 ６ ロック機構
 ６０ 開閉ボタン
 ６１、６２ フレーム部
 ６３ 接合軸
 ６４ 係合部
 ６５ ボタン操作部
 ６６ スプリング材
 ７ ダンパー装置
 ７０ シャフト
 ７０Ｒ ダンパー軸部
 ７０Ｓ 中心軸部
 ７０Ｌ 支持軸部
 ７１ 収納体

10

20

30

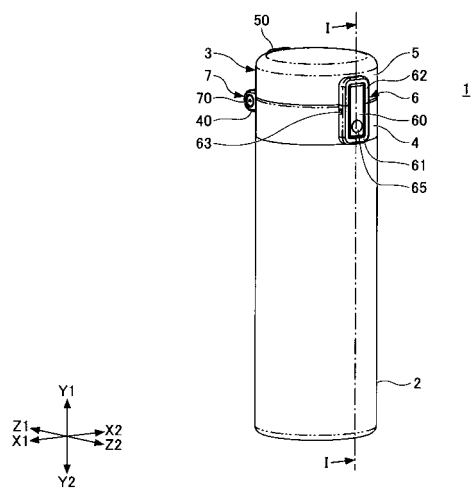
40

50

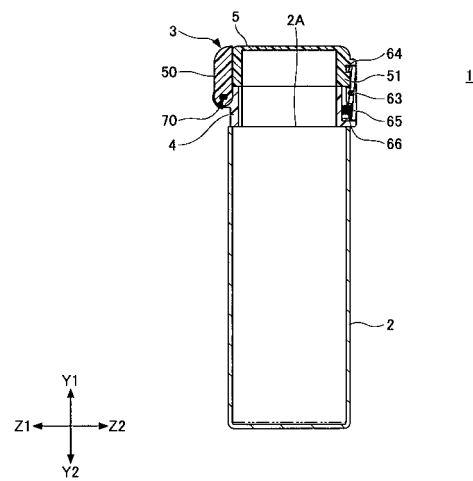
7 1 A	貫通孔	
7 1 B	スリット	
7 2	摺動体	
7 3	弾性部	
7 4	被係止部	
7 4 1	胴体部	
7 4 1 A	胴体部（外方側）	
7 4 1 B	胴体部（内方側）	
7 4 2	フランジ部	
7 4 3	カム受部	10
7 4 3 A	傾斜面	
7 5	係止部	
7 5 1	リング部	
7 5 2	カム部	
7 5 2 A	傾斜面	
7 6	固定板	
7 6 A	突起部	
7 7	摺動体（緩衝体）	
7 8	リベットプレート	
8	ダンパー装置	20
8 0	シャフト	
8 0 R	ダンパー軸部	
8 0 S	中心軸部	
8 0 L	支持軸部	
8 0 M	溝	
8 1	収納体	
8 1 A	貫通孔	
8 1 B	溝部	
8 2	弾性部	
8 3	ガイド部	30
8 3 1	胴体部	
8 3 2	フランジ部	
8 3 3	ガイド溝	
8 3 3 A	行止り端部	
8 3 4	突起部	
8 4	係止部	
8 4 1	基部	
8 4 2	カム部	
8 4 2 A	傾斜面	
8 5	被係止部	40
8 5 1	胴体部	
8 5 2	カム受部	
8 5 2 A	傾斜面	
8 6	止めリング	
1 3 0	コンパクトケース	
1 3 1	可動筐体	
1 3 2	固定筐体	
1 3 3	ヒンジ部	
1 4 0	携帯電話	
1 4 1	固定筐体	50

- 1 4 1 A 操作部
- 1 4 2 可動筐体
- 1 4 2 A 表示部
- 1 3 3 ヒンジ部

【図 1】

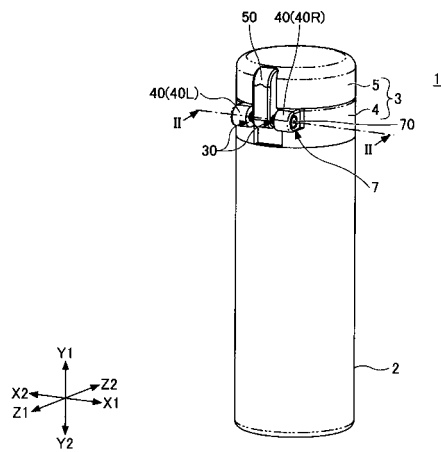


【図 2】

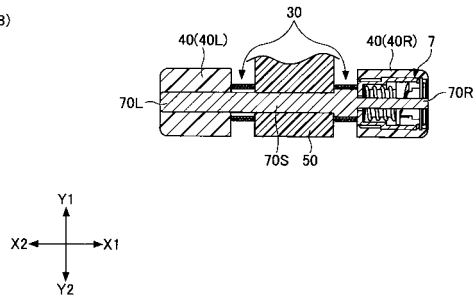


【図 3】

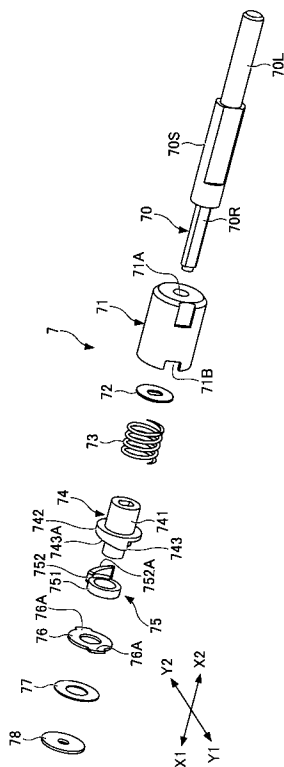
(A)



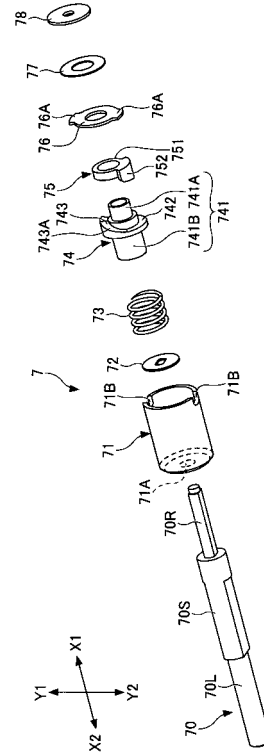
(B)



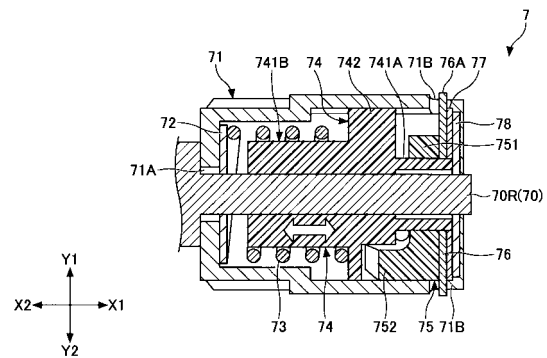
【図 5】



【図 4】

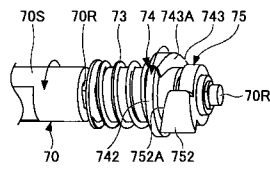


【図 6】

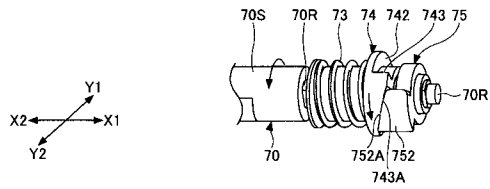


【図 7】

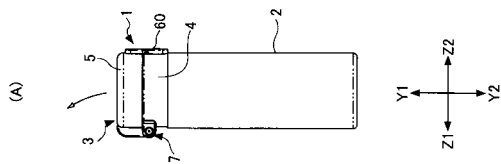
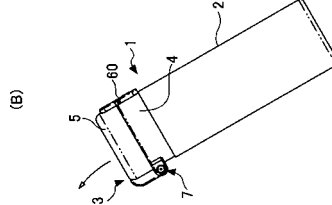
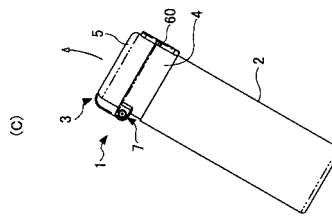
(A)



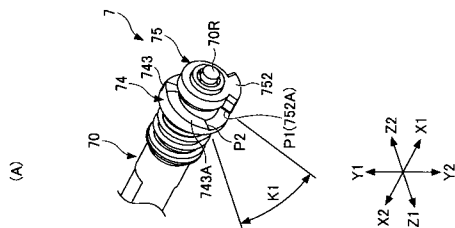
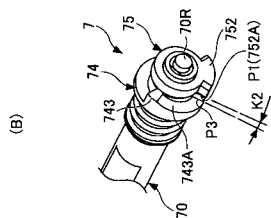
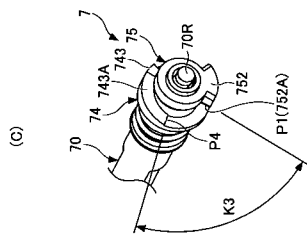
(B)



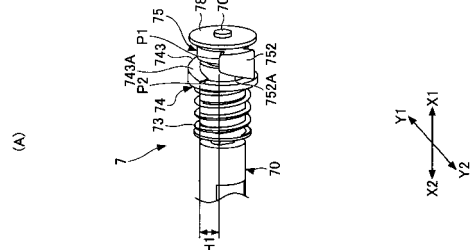
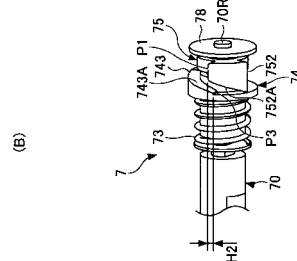
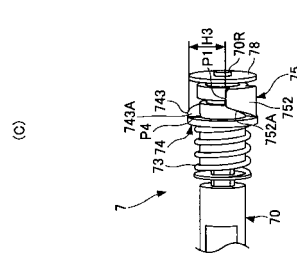
【図 8】



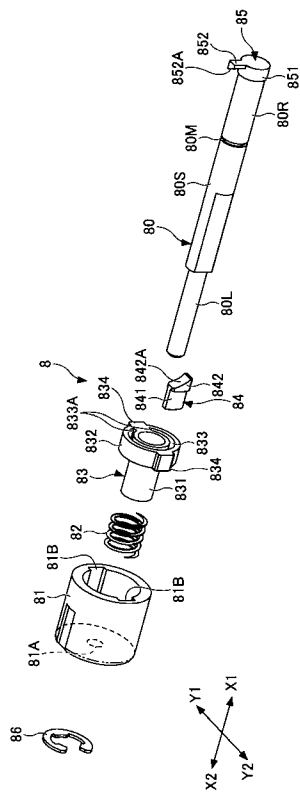
【図 9】



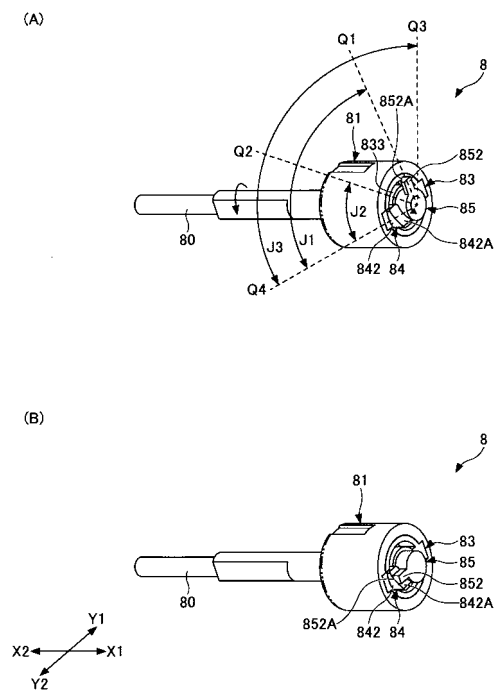
【図 10】



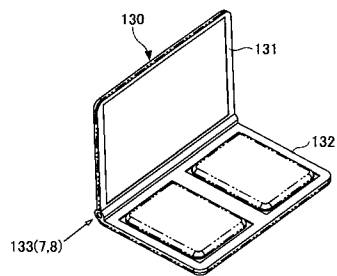
【図 1 1】



【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】

