

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号
特許第3552755号
(P3552755)

(45) 発行日 平成16年8月11日(2004.8.11)

(24) 登録日 平成16年5月14日(2004.5.14)

(51) Int.Cl.⁷
B6ON 3/10

F I
B6ON 3/10 A

請求項の数 1 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平6-220270	(73) 特許権者	000185617
(22) 出願日	平成6年9月14日(1994.9.14)		小島プレス工業株式会社
(65) 公開番号	特開平8-80778		愛知県豊田市下市場町3丁目30番地
(43) 公開日	平成8年3月26日(1996.3.26)	(74) 代理人	100083091
審査請求日	平成13年7月17日(2001.7.17)		弁理士 田渕 経雄
		(72) 発明者	瀬戸口 隆
			愛知県豊田市下市場町3丁目30番地 小島プレス工業株式会社内
		審査官	大山 広人
		(56) 参考文献	実開平01-170036(JP, U)
			実開平05-001586(JP, U)
			特開昭61-202941(JP, A)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用収納装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

リテーナと、

前記リテーナに移動可能に支持され、該リテーナに出し入れ自在に収納されるケースと、
前記ケースをリテーナから突出する方向に付勢する第1の弾性体と、
前記ケースをリテーナに収納する方向に付勢し、ケースがリテーナから所定量突出した際の付勢力が前記第1の弾性体の付勢力よりも小に設定される第2の弾性体と、
を備えたことを特徴とする車両用収納装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、リテーナに出し入れ自在に収納されるケースを有する車両用収納装置に関し、とくにリテーナからのケースの突出速度を簡単な構造で抑制することが可能な車両用収納装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

車室内に、飲料水が入った缶等の容器を保持するカップホルダを設ける技術は、実開平1-170036号公報に開示されている。また、車室内に、埋め込み式灰皿を設けた技術は、実開平5-1586号公報に開示されている。各公報のカップホルダや灰皿では、使用時にはバネの付勢力によって容器を保持するホルダや吸殻を収納するケースが自動的に

車室内側に突出するようになっている。とくに実開平５－１５８６号公報の灰皿では、ケース側に灰皿本体のラックと噛合うオイルダンパが設けられており、ケースが車室側に突出する際の速度が抑制されている。これにより、ケースの突出する際の動きが緩やかなものとなり、突出完了時の衝撃も緩和される。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、オイルダンパはオイルの粘性抵抗を利用してケースの移動速度を抑制するものであるので、内部構造が複雑となり、コストが高くなるという問題がある。したがって、オイルダンパを用いることなく、ケースの車室側への突出時におけるケースの移動速度を抑制することが可能な技術の開発が望まれる。

10

本発明の目的は、リテーナからのケースの突出速度を簡単な構造で抑制することが可能な車両用収納装置を提供することにある。

【０００４】

【課題を解決するための手段】

この目的を達成するための本発明に係る車両用収納装置は、次の通りである。

リテーナと、

前記リテーナに移動可能に支持され、該リテーナに出し入れ自在に収納されるケースと、

前記ケースをリテーナから突出する方向に付勢する第１の弾性体と、

前記ケースをリテーナに収納する方向に付勢し、ケースがリテーナから所定量突出した際の付勢力が前記第１の弾性体の付勢力よりも小に設定される第２の弾性体と、

20

を備えたことを特徴とする車両用収納装置。

【０００５】

【作用】

本発明に係る車両用収納装置においては、ケースは、第１の弾性体によりリテーナから突出する方向に付勢され、第２の弾性体によりリテーナに収納される方向に付勢される。これにより、第１の弾性体は、ケースがリテーナに完全に収納された状態では、付勢力が大となる方向に弾性変形し、ケースのリテーナからの突出量が大になるにつれて、付勢力が小となる方向に弾性変形する。同様に、第２の弾性体は、ケースがリテーナに完全に収納された状態では、付勢力が小となる方向に弾性変形し、ケースのリテーナからの突出量が大になるにつれて、付勢力が大となる方向に弾性変形する。

30

ケースがリテーナから所定量突出した際の付勢力は、第２の弾性体が第１の弾性体よりも小に設定されているので、ケースはリテーナから所定量だけ確実に突出することになるが、ケースがリテーナから突出する際には、第２の弾性体が付勢力が大になる方向に弾性変形するので、ケースの移動速度が第２の弾性体の弾性変形によって抑制される。すなわち、ケースの運動エネルギーの一部が第２の弾性体の弾性変形により吸収され、ケースの移動速度が抑制される。したがって、高価なオイルダンパを用いることなく、リテーナからのケースの突出速度を簡単な構造で抑制することが可能となる。

【０００６】

【実施例】

図１ないし図５は、本発明の一実施例に係る車両用収納装置を示しており、とくにカップホルダに適用した場合を示している。図４は、車体側に固定されたインストルメントパネル（図示略）に取付けられるリテーナ（ベゼル）２を示している。リテーナ２は、合成樹脂から構成されている。リテーナ２には、平面形状が四角形の開口部４が形成されている。リテーナ２の下面の左右には、下方に延びる支持壁６がそれぞれ形成されている。一方の支持壁６には、後述するロック機構部２２の各部品が取付けられる取付板８が連らなって設けられている。各支持壁６には、後述するシャフト１４が挿通される貫通穴９が形成されている。

40

【０００７】

リテーナ２の直下には、図５に示すように、ケース（ホルダ）１０が配置されている。ケース１０は、合成樹脂から構成されている。ケース１０は、側面形状が略Ｃ形となってい

50

る。ケース１０の上部前面には、ドア１１が取付けられている。ケース１０の上部１０aには、カップ載置部１２が２つ形成されている。２つのカップ載置部１２は、ケースの出し入れ方向に対して横並びで配置されている。カップ載置部１２は、カップ１００の底面の一部を受け止めるように平面形状が略半円形となっている。ケース１０の各カップ載置部１２の内周縁には、カップ１００の外周部を保持するアーム１４がそれぞれ揺動自在に取付けられている。アーム１４は、スプリング１５によって外方に付勢されている。

【０００８】

ケース２の上部１０aは、リテーナ２の開口部４から突出可能となっている。開口部４から突出したケース２の上部１０aをリテーナ２側に収納させる際には、アーム１４は開口部４の内周縁との接触により、内側に揺動するようになっている。ケース２の下部１０bの左右には、図３に示す金属製のシャフト１４が挿入される貫通穴１６がそれぞれ形成されている。ケース２の下部１０bの左右には、固定爪１８aを有するブッシュ１８が装着されている。シャフト１４の両端部は、ブッシュ１８に形成された支持穴１９に嵌合されている。ケース２は、リテーナ２に対しシャフト１４を中心として回転可能となっている。

10

【０００９】

ケース２の下部１３の前端部には、ハートカム２０が形成されている。リテーナ２の取付板８には、ハートカム２０と係合可能なロック機構部２２が設けられている。ロック機構部２２は、ロック用アーム２３、係合ピン２４を有している。ロック用アーム２３は、ビス２５を介して取付板８に揺動可能に支持されている。ロック用アーム２３には、１対の板ばね２３aが形成されている。板ばね２３aは、ロック用アーム２３を所定の姿勢に戻すためのものであり、本実施例では、ロック用アーム２３と一体成形されている。係合ピン２４は、ケース２のハートカム２０と係合可能となっている。

20

【００１０】

シャフト１４の一方の外周には、ケース１０をリテーナ２から突出する方向に付勢する第１の弾性体としての第１のトーションスプリング３０が設けられている。第１のトーションスプリング３０は、一方がリテーナ２の支持壁６に固定（係合）されており、他方がケース１０の下部１０bの下面に固定（係合）されている。シャフト１４の他方の外周には、ケース１０をリテーナ２に収納する方向に付勢する第２の弾性体としての第２のトーションスプリング３２が設けられている。第２のトーションスプリング３２は、一方がリテーナ２の支持壁６に支持されており、他方がケース１０の下部１０bに支持されている。

30

【００１１】

第１のトーションスプリング３０および第２のトーションスプリング３２は、共に振り方向の弾性変形を利用したスプリングであり、リテーナ２に対するケース１０の回転量が変化することにより、付勢力（トルク） T_1 、 T_2 が変化する。図１の実線に示すように、ケース１０がリテーナ２から所定量突出した際の第２のトーションスプリング３２の付勢力（トルク） T_2 は、第１のトーションスプリング３０の付勢力（トルク） T_1 よりも小に設定されている。

【００１２】

つぎに、上記の車両用収納装置における作用について説明する。

40

図１の２点鎖線で示すように、ケース１０がリテーナ２に完全に収納されている状態では、ロック機構部２２の係合ピン２４がケース１０側のハートカム２０と係合している。ケース１０が第１のトーションスプリング３０によって突出方向に付勢されていても、ケース１０はリテーナ２から突出することはない。この状態でケース１０のドア１１を収納方向（矢印A方向）に押圧すると、ロック用アーム２３の揺動により係合ピン２４とハートカム２０との係合が外れる。係合ピン２４とハートカム２０との係合が外れると、第１のトーションスプリング３０の付勢力により、ケース１０はシャフト１４を中心に回転し、矢印Bに示すように車室内に突出する。

【００１３】

ここで、ケース１０がリテーナ２から車室内に突出する際には、第２のトーションスプリ

50

ング 3 2 が付勢力（トルク） T_2 が大となる方向に弾性変形するので、ケース 1 0 の運動エネルギーの一部が第 2 のトーションスプリング 3 2 の弾性変形によって吸収され、ケース 1 0 の移動速度が抑制される。また、ケース 1 0 がリテーナ 2 から所定量突出した際の第 2 のトーションスプリング 3 2 の付勢力（トルク） T_2 は、第 1 のトーションスプリング 3 0 の付勢力（トルク） T_1 よりも小に設定されているので、ケース 1 0 をリテーナ 2 から所定量だけ確実に突出させることができる。

【0014】

ケース 1 0 が所定量だけリテーナ 2 から突出する直前では、ケース 1 0 の移動速度が第 2 のトーションスプリング 3 2 の弾性変形によって十分小となるので、ケース 1 0 の突出完了時における衝撃も緩和される。図 1 に示すように、ケース 1 0 がリテーナ 2 から所定量突出した状態では、ケース 1 0 のカップ載置部 1 2 にカップ 1 0 0 が載せられる。カップ 1 0 0 の使用が終了すると、ケース 1 0 のドア 1 1 が押圧され、ケース 1 0 の上部 1 0 a がリテーナ 2 に収納される。ケース 1 0 がリテーナ 2 に完全に収納されると、ハートカム 2 0 とロック機構部 2 2 の係合ピン 2 4 とが係合し、ケース 1 0 はこの状態にロックされる。

【0015】

上記実施例では、カップホルダに適用した場合を示したが、これに限定されるものではなく、灰皿やその他の物品の収納装置にも適用することができる。また、ケース 1 0 はリテーナ 2 に対して回動可能な構成としたが、ケース 1 0 はリテーナ 2 に対して直線的に出し入れ可能な構造であってもよい。

【0016】

【発明の効果】

本発明によれば、リテーナに出し入れ自在に収納されるケースを、第 1 の弾性体によりリテーナから突出する方向に付勢するとともに、第 2 の弾性体によりリテーナに収納する方向に付勢し、ケースがリテーナから所定量突出した際の第 2 の弾性体の付勢力を第 1 の弾性体の付勢力よりも小に設定したので、ケースの車室内への突出時には、第 2 の弾性体の弾性変形を利用してケースの移動速度を低下させることができる。

したがって、高価なオイルダンパを用いることなく、リテーナからのケースの突出速度を簡単な構造で抑制することができ、車両用収納装置のコストを低減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例に係る車両用収納装置の要部断面図である。

【図 2】図 1 の平面図である。

【図 3】図 1 の第 1 の弾性体と第 2 の弾性体の組付け状態を示す分解斜視図である。

【図 4】図 1 のリテーナの斜視図である。

【図 5】図 1 のケースの分解斜視図である。

【符号の説明】

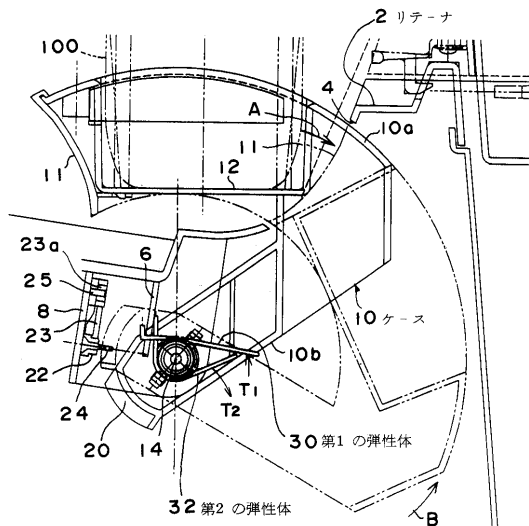
2 リテーナ

1 0 ケース

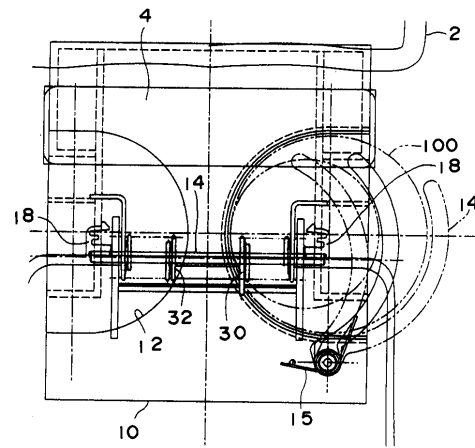
3 0 第 1 の弾性体

3 2 第 2 の弾性体

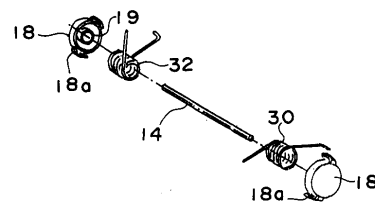
【図 1】



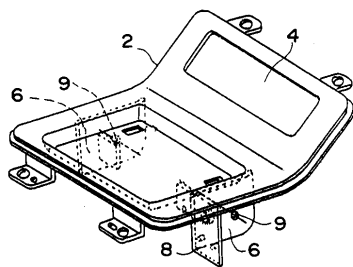
【図 2】



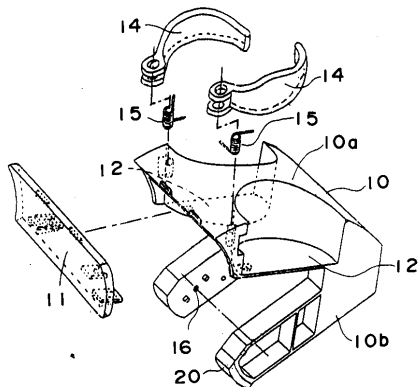
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

B60N 3/08

B60N 3/10

B60R 7/04