

(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2014-148317

(P2014-148317A)

(43) 公開日 平成26年8月21日(2014.8.21)

(51) Int.Cl.  
B65D 21/08 (2006.01)

F I  
B65D 21/08

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2013-16780 (P2013-16780)  
(22) 出願日 平成25年1月31日 (2013.1.31)

(71) 出願人 390031439  
株式会社フォルム  
千葉県千葉市美浜区中瀬2丁目6番地 ワ  
ールドビジネスガーデン マリブイースト  
20階  
(74) 代理人 100066223  
弁理士 中村 政美  
(74) 代理人 100074251  
弁理士 原田 寛  
(72) 発明者 松本 有  
千葉県千葉市美浜区中瀬2丁目6番地ワー  
ールドビジネスガーデン マリブイースト2  
0階 株式会社フォルム内

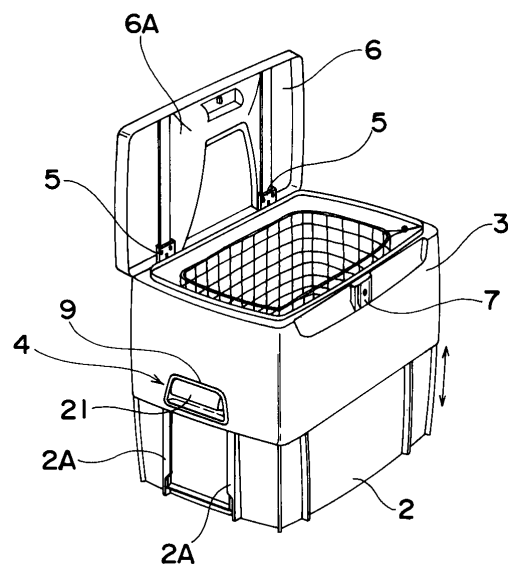
(54) 【発明の名称】 スライドロック装置

(57) 【要約】

【課題】長期の使用に耐え得る耐久性を備え、微振動による OUTER ボディーの上昇を防止することができるスライドロック装置を提供する。

【解決手段】下方向ロック用アーム 1 2 のスライドレール 2 A に圧着する位置に収納部 1 6 を形成する。該収納部 1 6 に耐摩耗性の弾性圧着材 1 7 を収納固定する。アウターボディー 3 下降時に弾性圧着材 1 7 先端がスライドレール 2 A の側面に対して水平に圧着してロックするように構成する。下方向ロック用アーム 1 2 と上方向ロック用アーム 1 3 との間にスプリング 1 8 を設ける。該スプリング 1 8 にてスライドレール 2 A からの微振動を減衰するように構成する。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

インナーボディーの両側面に配された夫々 2 本のスライドレールに沿って任意の位置にロックするスライドロック部材をアウターボディー側に配し、該スライドロック部材に、アウターボディー上昇時に下向きに撓んでスライドレールとの圧着力が減衰し、アウターボディー下降時に自身の段発復元力にてスライドレールの側面に圧着する下方向ロック用アームと、該下方向ロック用アームの下方に配置され、下方向ロック用アームに連動してスライドレールの側面に圧着する上方向ロック用アームと、を備えたスライドロック装置において、

下方向ロック用アームのスライドレールに圧着する位置に収納部を形成し、該収納部に耐摩耗性の弾性圧着材を収納固定し、アウターボディー下降時に弾性圧着材先端がスライドレールの側面に対して水平に圧着してロックするように構成すると共に、下方向ロック用アームと上方向ロック用アームとの間にスプリングを介し、該スプリングにてスライドレールからの微振動を減衰するように構成したことを特徴とするスライドロック装置。

**【請求項 2】**

前記アウターボディーにスライド用ハンドルレバーを揺動自在に設け、該スライド用ハンドルレバーを持ってアウターボディーを上昇させるときに前記下方向ロック用アームの上部を押圧して前記下方向ロック用アームを下向きに撓ませる突当部をスライド用ハンドルレバーに連設した請求項 1 記載のスライドロック装置。

**【請求項 3】**

前記弾性圧着材はクロロブレンゴムにて形成され、スライドレールの側面に対して水平に凹設した前記収納部に固着された請求項 1 記載のスライドロック装置。

**【請求項 4】**

前記スプリングはコイルスプリングにて形成され、前記下方向ロック用アームと前記上方向ロック用アームとの間に垂直に配設された請求項 1 記載のスライドロック装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、例えば郵便局集配係が使用する集配ボックスや食品類宅配用ボックスなど、各種の収納容器に装着され、収納容器の高さを任意に変更するように構成されたスライドロック装置に関する。

**【背景技術】****【0002】**

例えば、郵便局集配係がオートバイの荷台に固定して使用する集配用ボックス等において、インナーボディーの両側面に配された夫々 2 本のスライドレールにアウターボディーを案内し、上下方向にスライド支持すると共に、該アウターボディーを途中でロックするスライドロック装置が提案されていた。従来のスライドロック装置は、スプリング 18 部材等を介してロックする機構であったため、スライド動作やロック状態のガタ付きなどの不具合が生じていた。

**【0003】**

そこで、当出願人は、先に特許文献 1 に記載のごとく、スライド動作やロック状態のガタ付きや不具合をなくして収納容器の高さをスムーズに変更することができるスライドロック装置を提供している。

**【0004】**

このスライドロック装置は、2 本のスライドレールに対してスライド自在に押圧する下方向ロック用アームと上方向ロック用アームとを設けたもので、アウターボディーの高さを変更した位置でロックする構成を成し、アウターボディーの高さを無段階調整できるようにしたものである。

**【先行技術文献】****【特許文献】**

10

20

30

40

50

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 特許第 3 0 7 9 4 1 3 号 公 報

【 発 明 の 概 要 】

【 発 明 が 解 決 し よ う と す る 課 題 】

【 0 0 0 6 】

当出願人が提案した特許文献 1 に記載のスライドロック装置により、アウターボディーは、インナーボディーの両側面に配された夫々 2 本のスライドレールに沿って無段階的にスライドロックされ、しかも、アウターボディーの下方向への荷重が増すほどスライドレールに対する食い付きが增強されてロック強度が増すといった優れた効果が得られる。そのため、現在では、郵便局などで使用する全国の集配ボックスで広く使用されているものである。

10

【 0 0 0 7 】

このように、全国で大量、且つ、長期的に使用されていると、当初の耐久性を更に高める要望が生じるものであった。特に、従来のスライドロック装置に使用されるスライドロック部材は、スライドレールに接触する側面部を放物線形状にすることで、この接触面が摩耗により擦り減っても、隣接した連続面が次々と接触するので長期間の使用に耐えられるように構成したものである。

【 0 0 0 8 】

ところが、スライドロック部材の側面を放物線形状に形成したものでは、長期間の使用で接触面が摩耗により擦り減った場合、隣接する接触面がスライドレールに接触するまでの距離が長くなるので、その分、スライドロック部材に滑りが生じるものであった。この滑りは僅かな距離ではあるが、高さをロックするまでに微妙なずれが生じてしまう。しかも、この状態で、例えば、バイクが段差を超える場合などの大きな振動が加わると、この振動でアウターボディーがずり下がるおそれもあった。このような振動による落下は、スライドロック部材の接触面を更に傷付けてしまい、耐久性能がさらに低下するものである。

20

【 0 0 0 9 】

更に、バイクに積載されている集配ボックスでは、バイクのエンジンの微振動が常に集配ボックスに伝わることになる。このような微振動が特許文献 1 に記載のスライドロック装置に伝わると、集配ボックスのアウターボディーが次第に上昇する現象が生じることが判明した。すなわち、下方向ロック用アームと上方向ロック用アームとを 2 本のレールに押し付けることで、上下方向への移動をロックしているが、これらのアームに微振動が伝わると、次第に位置ずれが生じ上昇する現象である。このような使用者の意思に反する位置ずれにより、アウターボディーが次第に扱い難くなっていた。

30

【 0 0 1 0 】

そこで本発明は、上述の課題を解消すべく案出されたもので、特許文献 1 に記載されているスライドロック装置を改良することにより、これまで以上に長期の使用に耐え得る耐久性を備え、微振動によるアウターボディーの上昇を防止することができるスライドロック装置の提供を目的とするものである。

【 課 題 を 解 決 す る た め の 手 段 】

40

【 0 0 1 1 】

上述の目的を達成すべく本発明における第 1 の手段は、インナーボディー 2 の両側面に配された夫々 2 本のスライドレール 2 A に沿って任意の位置にロックするスライドロック部材 8 をアウターボディー 3 側に配し、該スライドロック部材 8 に、アウターボディー 3 上昇時に下向きに撓んでスライドレール 2 A との圧着力が減衰し、アウターボディー 3 下降時に自身の段発復元力にてスライドレール 2 A の側面に圧着する下方向ロック用アーム 1 2 と、該下方向ロック用アーム 1 2 の下方に配置され、下方向ロック用アーム 1 2 に連動してスライドレール 2 A の側面に圧着する上方向ロック用アーム 1 3 と、を備えたスライドロック装置において、下方向ロック用アーム 1 2 のスライドレール 2 A に圧着する位置に収納部 1 6 を形成し、該収納部 1 6 に耐摩耗性の弾性圧着材 1 7 を収納固定し、アウ

50

ターボディー３下降時に弾性圧着材１７先端がスライドレール２Ａの側面に対して水平に圧着してロックするように構成すると共に、下方向ロック用アーム１２と上方向ロック用アーム１３との間にスプリング１８を介し、該スプリング１８にてスライドレール２Ａからの微振動を減衰するように構成したことにある。

【００１２】

第２の手段は、前記アウターボディー３にスライド用ハンドルレバー２１を揺動自在に設け、該スライド用ハンドルレバー２１を持ってアウターボディー３を上昇させるときに前記下方向ロック用アーム１２の上部を押圧して前記下方向ロック用アーム１２を下向きに撓ませる突当部２０をスライド用ハンドルレバー２１に連設する。

【００１３】

第３の手段において、前記弾性圧着材１７はクロロブレンゴムにて形成され、スライドレール２Ａの側面に対して水平に凹設した前記収納部１６に固着されたものである。

【００１４】

第４の手段において、前記スプリング１８はコイルスプリング１８にて形成され、前記下方向ロック用アーム１２と前記上方向ロック用アーム１３との間に垂直に配設されたものである。

【発明の効果】

【００１５】

請求項１のごとく、下方向ロック用アーム１２のスライドレール２Ａに圧着する位置に収納部１６を形成し、該収納部１６に耐摩耗性の弾性圧着材１７を収納固定し、アウターボディー３下降時に弾性圧着材１７先端がスライドレール２Ａの側面に対して水平に圧着してロックするように構成したことで、長期間の使用でも摩耗による接触面の擦り減りを防止することができる。したがって、バイクが段差を超える場合などの大きな振動が加わっても、この振動でアウターボディーがずり下がることはなくなった。

【００１６】

しかも、下方向ロック用アーム１２と上方向ロック用アーム１３との間にスプリング１８を介し、該スプリング１８にてスライドレール２Ａからの微振動を減衰するように構成しているため、たとえバイクのエンジンの微振動が常に集配ボックスに伝ったとしても、このような微振動で、アウターボディーが次第に上昇するといった現象を防止することができた。この結果、使用者の意思に反して次第に扱い難くなるといった不都合は解消した。

【００１７】

請求項２によると、前記アウターボディー３にスライド用ハンドルレバー２１を揺動自在に設け、該スライド用ハンドルレバー２１を持ってアウターボディー３を上昇させるときに前記下方向ロック用アーム１２の上部を押圧して前記下方向ロック用アーム１２を下向きに撓ませる突当部２０をスライド用ハンドルレバー２１に連設しているため、スライド用ハンドルレバー２１の操作だけでワンタッチかつスムーズにアウターボディー３の高さをスライド変更し、あるいはアウターボディー３をインナーボディー２に対して適宜の高さ位置にロック固定することができる。

【００１８】

請求項３のように、弾性圧着材１７はクロロブレンゴムにて形成され、スライドレール２Ａの側面に対して水平に凹設した前記収納部１６に固着したことで、弾性圧着材１７による圧着力と共に、弾性圧着材１７の耐久性を高めることに成功した。

【００１９】

請求項４のごとく、前記スプリング１８はコイルスプリングにて形成され、前記下方向ロック用アーム１２と前記上方向ロック用アーム１３との間に垂直に配設されたことから、たとえバイクからの微振動がインナーボディー２のスライドレール２Ａから上方向ロック用アーム１３に伝わっても、この微振動をスプリング１８にて確実に減衰することができる。

【図面の簡単な説明】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 0 】

【 図 1 】 本発明の一実施例を示した収納容器の全体斜視図である。

【 図 2 】 本発明スライドロック部材の組付要部の断面図である。

【 図 3 】 本発明スライドロック部材のロック状態の平面図である。

【 図 4 】 本発明スライドロック部材のロック解除状態の平面図である。

【 発明を実施するための形態 】

## 【 0 0 2 1 】

このように本発明によると、これまで以上に長期の使用に耐え得る耐久性を備え、微振動によるアウターボディーの上昇を防止することができるなどといった当初の目的を実現した。

10

## 【 0 0 2 2 】

以下、本発明の実施例を説明する。図において示される符号 1 は、例えば郵便局集配係が自転車やオートバイの荷台に固定して使用する集配用キャリーボックス、食品類宅配用キャリーボックス、各種の収納用トランク等その他用途の収納容器である（図 1 参照）。該収納容器 1 は、インナーボディー 2 と、該インナーボディー 2 の両側面に配された夫々 2 本のスライドレール 2 A に案内されて上下方向にスライド可能にしかつスライドロック装置 4 を備えたアウターボディー 3 と、該アウターボディー 3 にヒンジ機構 5 を介して連繋された裏面に小物入れ 6 A を有する蓋体 6 と、該蓋体 6 とアウターボディー 3 とを鎖錠する錠前 7 とから構成している。

## 【 0 0 2 3 】

20

図 2、図 3 に示す如く、アウターボディー 3 のスライドロック装置 4 は、合成樹脂の一体射出成形により形成されたスライドロック部材 8 を備え、該スライドロック部材 8 は、一对のレール支持枠 10 を有するスライドカバー体 9 に中央部を介して中央基部 11 が支承され、該スライドカバー体 9 を前記 2 本のスライドレール 2 A の間に位置するアウターボディー 3 側面に固定してある。また、該中央基部 11 より上下側には夫々下方向ロック用アーム 12 と上方向ロック用アーム 13 を連設しており、該下方向ロック用アーム 12 は、アウターボディー 3 に螺着固定された中央固定部 14 を介して両側に翼形蛇行状に延びる弾発棒状片 15 と、前記 2 本のスライドレール 2 A を内側方からスライド自在にして当接する側に放物線形状のスライドレール向側面部 12 A とを設けてある。

## 【 0 0 2 4 】

30

このスライドレール向側面部 12 A のスライドレール 2 A に対向する位置に収納部 16 を形成する。図示例の収納部 16 は、スライドレール 2 A の側面に対して水平に凹設されている（図 3、4 参照）。そして、この収納部 16 に耐摩耗性の弾性圧着材 17 を収納固定し、アウターボディー 3 下降時に弾性圧着材 17 先端がスライドレール 2 A の側面に対して水平に圧着してロックするように構成している（図 3 参照）。この弾性圧着材 17 をクロロプレインゴムにて形成することで、耐摩耗性に富み、優れた保持力を長期間維持することが可能になる。

## 【 0 0 2 5 】

また、上方向ロック用アーム 13 は、下方向ロック用アーム 12 の下方に配置され、下方向ロック用アーム 12 と連動してスライドレール 2 A の側面に圧着する部材である。図示例の上方向ロック用アーム 13 は、スライドカバー体 9 の左右両側に設けられた下側固定部 18 に揺動自在に装着されている。そして、2 本のスライドレール 2 A を内側方からスライド自在にして当接されるよう放物線形状のスライドレール接触側面部 13 A を形成している。このように両スライドレール向側面部 12 A、13 A とスライドカバー体 9 のレール支持枠 10 とにより前記 2 本のスライドレール 2 A 夫々が挟持され、両スライドレール向側面部 12 A、13 A の互いに外側方に復原する弾発力でもってロック固定されている。

40

## 【 0 0 2 6 】

スプリング 18 は、スライドレール 2 A からの微振動を減衰する部材である。このスプリング 18 は、下方向ロック用アーム 12 と上方向ロック用アーム 13 との間に配設され

50

ている。図示例ではコイルスプリングを略垂直方向に配置している。こうすることで、スライドレール 2 A からの微振動が減衰され、下方向ロック用アーム 1 2 や上方向ロック用アーム 1 3 の上昇を防止するものである。また、このスプリング 1 8 は、上方向ロック用アーム 1 3 がスライドレール 2 A を押圧する弾性力も備えている。

【 0 0 2 7 】

更に、アウターボディー 3 に、スライド用ハンドルレバー 2 1 を揺動自在に設けている。このスライド用ハンドルレバー 2 1 には下方向ロック用アーム 1 2 を下向きに撓ませる突当部 2 0 を連設している。そして、スライド用ハンドルレバー 2 1 を持ってアウターボディー 3 を上昇させるときに前記下方向ロック用アーム 1 2 の上部を突当部 2 0 が押圧して下方向ロック用アーム 1 2 を下向きに撓ませるものである（図 4 参照）。このとき、下方向ロック用アーム 1 2 の下端部が上方向ロック用アーム 1 3 の上端部に接触することで、上方向ロック用アーム 1 3 が下方向ロック用アーム 1 2 と連動して上向きに移動する。この状態でアウターボディー 3 の高さを調整するものである。

10

【 0 0 2 8 】

本発明をロックするには、一定の高さに調整後スライド用ハンドルレバー 2 1 から手を離すだけでよい。そうすると、突当部 2 0 による押圧力が解除され、下方向ロック用アーム 1 2 は、中央基部 1 1 を介しての弾発棒状片 1 5 の弾発力により中央固定部 1 4 を支点にして互いに両側の下方向ロック用アーム 1 2 が上方向に弾性反発し、その弾性反発力により弾性圧着材 1 7 がスライドレール 2 A の内側面に圧着する（図 3 参照）。

20

【 0 0 2 9 】

同時にまた上方向ロック用アーム 1 3 は、スプリング 1 8 の弾性反発力により下方向に押圧され、その押圧力により上方向ロック用アーム 1 3 がスライドレール 2 A の内側面に圧着する（図 3 参照）。

【 0 0 3 0 】

この結果、両方向ロック用アーム 1 2、1 3 のスライドレール接触側面部 1 6、1 9 はスライドレール 2 A の内側面に対し接触または離反が適確かつ容易に行なわれ、アウターボディー 3 はインナーボディー 2 の両側面に配された夫々 2 本のスライドレール 2 A に沿って上下方向自在に無段階的にスライドロック可能となる。

【 符号の説明 】

【 0 0 3 1 】

- 1 収納容器
- 2 インナーボディー
- 2 A スライドレール
- 3 アウターボディー
- 4 スライドロック装置
- 5 ヒンジ機構
- 6 蓋体
- 7 錠前
- 8 スライドロック部材
- 9 スライドカバー体
- 10 レール支持枠
- 11 中央基部
- 12 下方向ロック用アーム
- 12 A スライドレール向側面部
- 13 上方向ロック用アーム
- 13 A スライドレール接触側面部
- 14 中央固定部
- 15 弾発棒状片
- 16 収納部
- 17 弾性圧着材

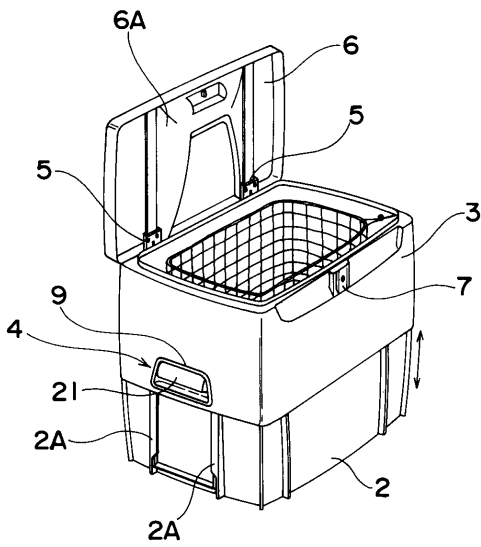
30

40

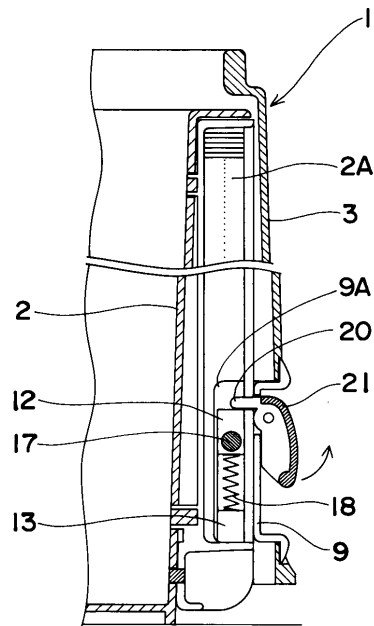
50

- 18 スプリング
- 20 突当部
- 21 スライド用ハンドルレバー
- 22 弾発当接突部
- 23 弾発当接片

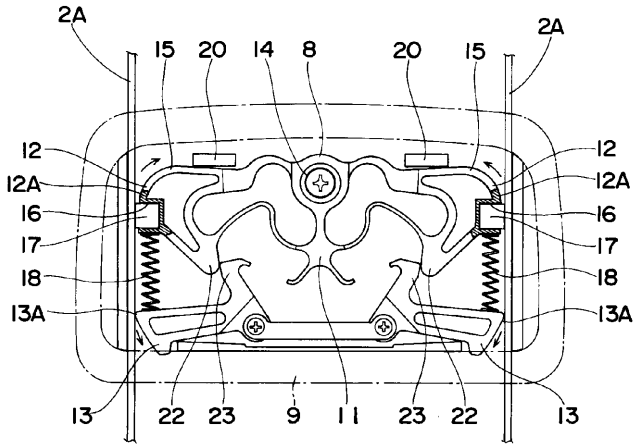
【図1】



【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

