

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6306490号  
(P6306490)

(45) 発行日 平成30年4月4日(2018.4.4)

(24) 登録日 平成30年3月16日(2018.3.16)

(51) Int.Cl.		F I			
<b>E O 5 B</b>	<b>77/06</b>	<b>(2014.01)</b>	E O 5 B	77/06	A
<b>B 6 0 J</b>	<b>5/04</b>	<b>(2006.01)</b>	B 6 0 J	5/04	H

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2014-232369 (P2014-232369)
(22) 出願日	平成26年11月17日(2014.11.17)
(65) 公開番号	特開2016-94777 (P2016-94777A)
(43) 公開日	平成28年5月26日(2016.5.26)
審査請求日	平成28年11月29日(2016.11.29)

(73) 特許権者	596028103 株式会社鳴海合金製作所 愛知県名古屋市緑区漆山107
(74) 代理人	100097607 弁理士 小川 寛
(72) 発明者	田中 幹男 愛知県名古屋市緑区漆山107番地 株式 会社鳴海合金製作所内
(72) 発明者	横井 淳一 愛知県名古屋市緑区漆山107番地 株式 会社鳴海合金製作所内
審査官	土屋 真理子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用ドアハンドル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ドア外板の外側に設けられるものであって、取手部及び当該取手部の長手方向軸線に対して直角の方向に設けられるフック部を有するハンドル本体と、上記フック部と係合するレバー部を有するものであって一方のレバー端部側がドアロック装置につながるクランクアームと、当該クランクアームの側面に形成されたストッパ並びに上記取手部に対して垂直方向に形成された上記フック部の周りに設けられるものであって当該フック部の、その長手方向軸線に対して平行な方向に相対スライド移動可能なように形成されるとともに、上記ドアハンドル本体に所定の加速度が入力した時に上記クランクアームに形成された上記ストッパと係合して上記クランクアームの回転運動を阻止するように形成されたスライダからなる緊急ロック機構と、からなるようにしたことを特徴とする車両用ドアハンドル装置。

【請求項2】

請求項1記載の車両用ドアハンドル装置において、上記スライダの一方の端部側に、当該スライダの慣性質量に基づく作動を規制するように形成されたスプリングを設けるとともに、当該スプリングを上記スライダ内に内包するようにした構成からなることを特徴とする車両用ドアハンドル装置。

10

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、レバー状のハンドル本体をドア外板の外側に有する車両用ドアハンドル装置に関するものであり、特に、このような車両用ドアハンドル装置を有する車両用ドアのところに側面衝突等により、所定の衝撃力（加速度）が加わったときに、車両用ドアが開放されるのを抑止するように作動するドア開放抑止機構を有する車両用ドアハンドル装置に関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

一般に、ドアハンドル装置を有する車両用ドアのところに、例えば側面衝突等により、衝撃荷重（加速度）が入力した場合、このような車両用ドアに取付けられるハンドル本体のところには、上記入力荷重の反作用により、車両用ドアを開放させるような、すなわち、ハンドル本体をドアの外側へ押し出すような力（加速度）が作用することとなる。このような車両用ドアを開放させるような力の作用に対して、例えば特開2008-127888号公報記載のもの如く、従来のものにおいては、ハンドル本体のフック部に係合して当該ハンドル本体の作動を制御するクランクアームの、その回転運動支点となるクランク軸のところに上記衝撃荷重の入力に応じてロックピンが係合するようになっているものがある。このロックピンの作動、具体的にはロックピンの上記クランク軸への係合（嵌合）によって、上記クランク軸の回転運動が抑止され、フック部の移動、具体的にはハンドル本体のドア外反面側への移動が阻止されるようになっているものである。このようにして、ドア側面への衝撃荷重の入力に対するドア本体の開放が抑止されることとなる。すなわち、ドア側面への衝撃荷重入力に対して、緊急ロック機能が発揮されるようになっているものである。

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0003】**

**【特許文献1】**特開2008-127888号公報

**【発明の概要】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

ところで、上記従来のは、所定の質量を有したロックピンのクランクアーム側に形成された係合溝（凹溝）等への係合によってクランクアームの回転運動が阻止されるようになっているものである。具体的には、クランクアームの一部にロックピン係合用の凹溝等が形成されるようになっているものである。従って、クランクアームの一部に切欠部が形成されることとなり、上記衝撃荷重の入力に対抗するためには強度不足等の問題の生ずるおそれがある。特に、近年における小型車両における軽量化の観点から、ドア本体、更には、ドア本体に取付けられるドアハンドル周りの部品についても、小形化、軽量化が求められることとなり、上記ハンドルロック機構を形成するクランクアームも小形化が求められるようになっている。このような背景において、上記クランクアーム周りには不要な

10

20

30

40

50

切欠部等の存在することのないようにしたドアハンドル用の緊急ロック機構を有する車両用ドアハンドル装置を提供しようとするのが、本発明の目的（課題）である。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、本発明においては次のような手段を講ずることとした。すなわち、請求項1記載の発明である第一の発明においては、ドア側面部に所定の衝撃力（加速度）が入力した際にドアハンドルの作動を抑止するように形成された車両用ドアハンドル装置に関して、ドア外板の外側に設けられるものであって、取手部及び当該取手部の長手方向軸線に対して直角の方向に設けられるフック部を有するハンドル本体と、上記フック部と係合するレバー部を有するものであって一方のレバー端部側がドアロック装置につながるクランクアームと、当該クランクアームの側面に形成されたストッパ並びに上記取手部に対して垂直方向に形成された上記フック部の周りに設けられるものであって当該フック部の、その長手方向軸線に対して平行な方向に相対スライド移動可能のように形成されるとともに、上記ドアハンドル本体に所定の加速度が入力した時に上記クランクアームに形成された上記ストッパと係合して上記クランクアームの回転運動を阻止するように形成されたスライダからなる緊急ロック機構と、からなるようにした構成を採ることとした。

10

【0006】

次に、請求項2記載の発明である第二の発明においては、請求項1記載の車両用ドアハンドル装置に関して、上記スライダの一方の端部側に、当該スライダの慣性質量に基づく作動を規制するように形成されたスプリングを設けるとともに、当該スプリングを上記スライダ内に内包するようにした構成を採ることとした。

20

【発明の効果】

【0007】

請求項1記載の発明である第一の発明のものにおいては、車両用ドアへの衝撃荷重の入力時において、上記所定の慣性質量を有するスライダが、上記衝撃荷重（加速度）の入力方向とは反対の方向へと移動することによって上記クランクアームの側面に設けられた突起状のストッパのところに係合することとなる。特に、本発明のものにおいては、所定の慣性質量を有するスライダがドア外反面に対して垂直の方向にスライド移動するようになっていることより、上記衝撃荷重に対する反作用力の方向が上記スライダのスライド移動方向と合致するようになる。その結果、上記スライダは、上記衝撃荷重に対して敏感に反応することとなり、上記衝撃荷重（加速度）の入力に対して即座に反応してストッパ機構を作動させ、ロック機能を手際良く発揮させることができるようになる。このようなストッパとスライダとの係合作用により、上記クランクアームの回転運動が阻止されることとなり、クランクアームの一端側とハンドル本体に形成されたフック部との係合作用が保持されることとなる。このようにして、衝撃荷重の入力に対して、ドアハンドル装置の緊急ロック機能が発揮されることとなる。また、このような緊急ロック機能を発揮する機構が、従来のものにおけるようなクランクアームの一部に設けられた切欠部等にて形成されるようなものではないので、緊急ロック機構、更にはドアハンドル装置の強度不足等の問題を有するようなことも無い。更には、緊急ロック機能の作動位置を、クランクアーム側面に形成された突起状ストッパの位置取りによって自由に設定することができるようになっており、緊急ロック機能の作動位置設定に当たっての自由度が高められることとなる。その結果、本緊急ロック機構設定のための設計上の自由度が高められることとなる。

30

40

【0008】

次に、請求項2記載の発明である第二の発明のものにおいては、上記第一の発明のものに加えて、更に、次のような効果を発揮することとなる。すなわち、このものにおいては、上記スライダを筒状の形態からなるようにするとともに当該スライダの作動を制御するスプリングを上記スライダ内に設置するようにしたので、スライダの作動を制御するスプリングは周りの粉塵等から遮断されることとなり、スプリングのコイル間への異物の混入等が抑止されるようになる。これによって、緊急ロック機構の作動不良等を防止すること

50

ができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【0009】

【図1】本発明の全体構成を示す展開斜視図である。

【図2】本発明に係る緊急ロック機構周りの全体構成を示す部分断面図であって、平常時の態様を示す図である。

【図3】本発明に係る緊急ロック機構の作動状態を示す部分断面図である。

【図4】衝撃荷重入力時における緊急ロック機構周りの作動状態を示す説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

本発明を実施するための形態について、図1ないし図4を基に説明する。本実施の形態にかかるものの、その構成は、例えば図1または図2に示す如く、ドア外板9の外側に設けられるものであって、取手部12及び当該取手部12の長手方向軸線に対して直角の方向に設けられるフック部11を有するハンドル本体1と、上記フック部11（図2参照）に形成された係合部111のところに係合するレバー部21を有するものであってもう一方のレバー部26側がロッド8を介してドアロック装置7につながるクランクアーム2と、例えば図2に示す如く、上記クランクアーム2の側面に形成された突起状のストッパ25並びに上記フック部11の周りにガイド部材51を介して設けられるものであって、これらフック部11及びガイド部材51に対して相対スライド移動が可能ないように形成されるとともに、上記ドアハンドル本体1に所定の加速度が入力した時に上記クランクアーム2に形成されたストッパ25と係合して上記クランクアーム2の回転運動を阻止するように形成されたスライダ55からなる緊急ロック機構5と、からなることを基本とするものである。

【0011】

なお、このような基本構成からなるものにおいて、上記ストッパ25は、例えば図2に示す如く、上記クランクアーム2のもう一方のレバー部26の、その側面部に形成される突起状の形態からなるものである。そして、この突起状のストッパ25は、その取付位置を上記もう一方のレバー部26の回転面内において適宜位置に自由に設定することができるようになっているものである。このストッパ25を適宜位置に設定することによって、衝撃荷重入力時において、例えば図3に示す如く、スライダ55がガイド部材51上をスライド移動して上記ストッパ25と係合する、そのタイミングを適宜値に設定することができることとなる。このようなスライダ55とストッパ25との係合瞬間を最適状態に設定することによって、ドア側面に衝撃荷重が入力した場合におけるドアハンドル本体1の開放方向（図2における矢印方向）への移動を抑制し、最終的にはドアの開放運動を阻止するようにしているものである。

【0012】

また、このような構成からなるものにおいて、上記スライダ55の一方の端部側には、例えば図4に示す如く、当該スライダ55の慣性質量に基づく作動を規制するように形成されたスプリング6が設けられるとともに、当該スプリング6は、上記スライダ55内に内包されるようになっているものである。

【0013】

このような構成を採ることにより、本実施の形態のものにおいては、車両用ドアへの衝撃荷重の入力時において、例えば図3に示す如く、所定の慣性質量を有するスライダ55が、上記衝撃荷重（加速度）の入力方向とは反対の方向（図3の矢印方向）へと移動することによって上記クランクアーム2の側面に設けられた突起状のストッパ25のところに係合することとなる。このようなストッパ25とスライダ55との係合作用により、上記クランクアーム2の回転運動が阻止されることとなる。具体的には、クランクアーム2の一方の端部側に形成されるレバー部21のところがハンドル本体1側に設けられたフック部11の、その先端部に形成された係合部111のところに係合し、この係合状態が保持されることとなる。このようにして、衝撃荷重の入力に対して、ドアハンドル装置の緊急

10

20

30

40

50

ロック機能が発揮されることとなる。

【 0 0 1 4 】

また、このような緊急ロック機能を発揮する機構が、従来のものにおけるようなクランクアーム 2 の一部に設けられた切欠部等にて形成されるようなものではないので、緊急ロック機構、更にはドアハンドル装置全体の強度不足等の問題の生ずるようなことも無い。更には、緊急ロック機能の作動位置を、クランクアーム 2 の側面に形成された突起状ストッパ 2 5 の位置取りによって自由に設定することができるようになっており、緊急ロック機能の作動位置設定に当たっての自由度が高められることとなる。その結果、本緊急ロック機構設定のための設計上の自由度が高められることとなる。なお、このような構成からなるものにおいて、通常の状態（平常時）においては、例えば図 2 に示す如く、ストッパ 2 5 とスライダ 5 5 とは係合しないようになっており、緊急ロック機構 5 は作動しないようになっている。その結果、ドアロック装置 7 の作動に基づいて、ハンドル本体 1 の作動が制御されることとなる。

10

【 0 0 1 5 】

また、これらに加えて、本実施の形態のものにおいては、例えば図 4 に示す如く、上記スライダ 5 5 を筒状の形態からなるようにするとともに当該スライダ 5 5 の作動を制御するスプリング 6 を上記スライダ 5 5 内に設置するようにしたので、スライダ 5 5 の作動を制御するスプリング 6 は周りの粉塵等から遮断されることとなり、スプリングコイル間への異物の混入等が抑止されるようになる。これによって、緊急ロック機構の作動不良等を防止することができるようになる。

20

【 符号の説明 】

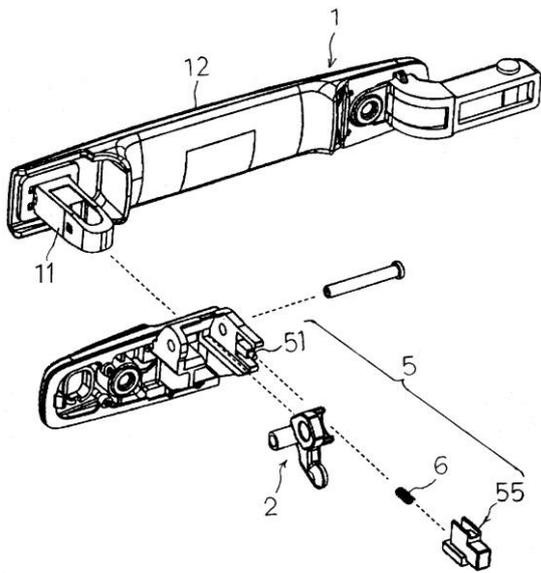
【 0 0 1 6 】

- 1 ハンドル本体
- 1 1 フック部
- 1 1 1 係合部
- 1 2 取手部
- 2 クランクアーム
- 2 1 レバー部
- 2 5 ストッパ
- 2 6 もう一方のレバー部
- 5 緊急ロック機構
- 5 1 ガイド部材
- 5 5 スライダ
- 6 スプリング
- 7 ドアロック装置
- 8 ロッド
- 9 ドア外板

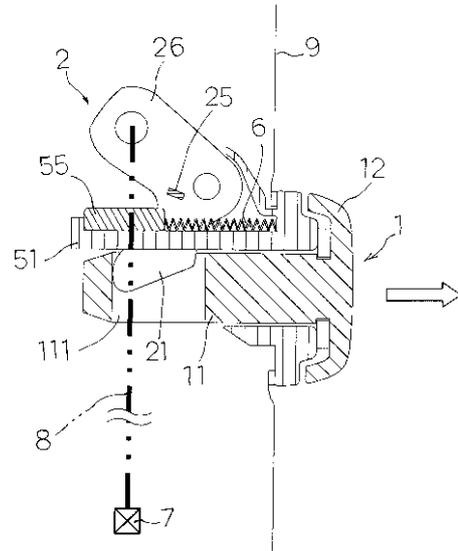
30

40

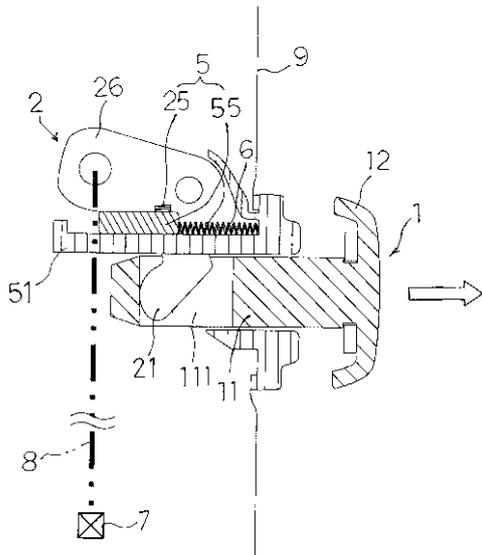
【図1】



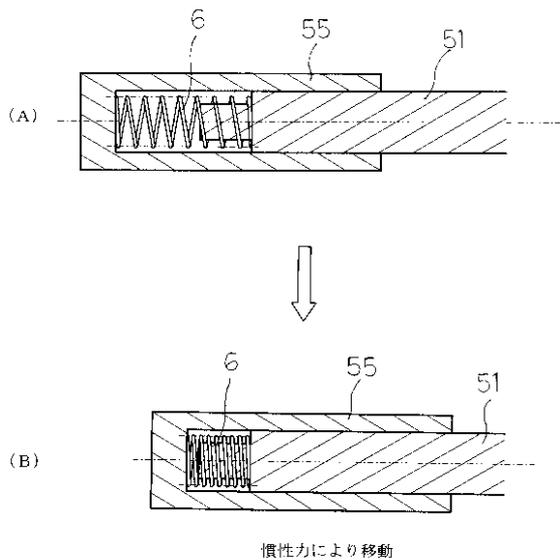
【図2】



【図3】



【図4】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2006-207347(JP,A)  
特開2008-127888(JP,A)  
再公表特許第2011/013242(JP,A1)  
米国特許出願公開第2014/0312630(US,A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E05B 1/00 - 85/28  
B60J 5/04