

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4460397号
(P4460397)

(45) 発行日 平成22年5月12日 (2010.5.12)

(24) 登録日 平成22年2月19日 (2010.2.19)

(51) Int.Cl.

F I

B 6 2 D 33/037 (2006.01)

B 6 2 D 33/02

N

E 0 5 B 65/14 (2006.01)

E 0 5 B 65/14

請求項の数 2 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2004-258483 (P2004-258483)
 (22) 出願日 平成16年9月6日 (2004.9.6)
 (65) 公開番号 特開2006-69478 (P2006-69478A)
 (43) 公開日 平成18年3月16日 (2006.3.16)
 審査請求日 平成19年8月28日 (2007.8.28)

(73) 特許権者 000146434
 株式会社城南製作所
 長野県上田市下丸子866番地7
 (73) 特許権者 000003997
 日産自動車株式会社
 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地
 (74) 代理人 100082304
 弁理士 竹本 松司
 (74) 代理人 100088351
 弁理士 杉山 秀雄
 (74) 代理人 100093425
 弁理士 湯田 浩一
 (74) 代理人 100102495
 弁理士 魚住 高博

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ゲートロック装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

支持体に固定されたフックと、ゲートに装着されたフック係止装置とから成り、該フック係止装置は、起立状態と倒伏状態との間を回動するハンドル部、該ハンドル部の回動に伴って前記フックと係脱するリング部、及び、該リング部とフックとの係止部分を被覆するカバーを備え、前記フックとリング部とが係合することにより、前記ゲートを支持体に対して閉鎖した状態で支持するゲートロック装置において、前記フック係止装置に、前記リング部と共に前記フックを挟持する挟持片を設け、該挟持片の裏面に補強板を重合し、該補強板の先端部を前記カバーの裏面側に配置して、倒伏状態の前記ハンドル部に当接してそれ以上の回動を規制するストッパとしてあることを特徴としたゲートロック装置。

10

【請求項 2】

前記フック係止装置に、前記ゲートへ固定される底板と、該底板の両側から起立した側壁とを有する基台を設け、前記底板の端部を屈曲して前記挟持片を形成し、前記底板及び挟持片の裏面に前記補強板を重合した請求項 1 に記載のゲートロック装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、トラックの荷台ゲート等を閉じた状態で支持するのに好適なゲートロック装置に関する。

【背景技術】

20

【 0 0 0 2 】

トラックの荷台には、荷積み・荷下ろしをするために、リヤゲートを開閉自在としたものがある。このようなリヤゲートを閉じた状態で支持するものとして、リヤゲートの側部に装着され、車体側に固着されたフックと係合して、リヤゲートを閉鎖状態でロックするトラックのゲートロック装置が知られている（特許文献1参照）。

上記ゲートロック装置は、リヤゲートに固定されたベースと、ベースに設けたカバーと、カバー又はベースに枢支されたハンドルと、ハンドルに設けられ、ハンドルの起立時にフックとの係合が解除されると共に、倒伏時にフックと係合するロック部材と、カバーの内面に設けられ、ハンドルの倒伏時にその先端と当接するストッパとを備える。

【 0 0 0 3 】

このゲートロック装置によれば、ハンドルは倒伏した時にカバー内面のストッパに当接するので、ハンドルが当接することによりカバーの塗装が剥がれても外面から見えないので体裁がよい。

しかし、ストッパはカバーの一部を裏面側へ隆起させて形成してあるので、カバーの外面に陥没部が現れて体裁が悪く、ハンドルがカバーに直接当たるため、カバーが変形する心配がある。

また、フックは、ロック部材とベースの折り曲げ片とで挟持されているが、ロック部材によりフックが折り曲げ片側へ押し付けられるので、折り曲げ片が変形しやすく、折り曲げ片が変形すると、フックが移動してロック部材とフックとの係合が外れる虞がある。

【 0 0 0 4 】

【特許文献1】実開昭62-132873号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

本発明が解決しようとする課題は、フックを挟持する挟持片及びカバーが変形しにくく、構造が簡単で体裁がよいゲートロック装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 6 】

本発明のゲートロック装置は、支持体に固定されたフックと、ゲートに装着されたフック係止装置とから成り、該フック係止装置は、起立状態と倒伏状態との間を回動するハンドル部、該ハンドル部の回動に伴って前記フックと係脱するリング部、及び、該リング部とフックとの係止部分を被覆するカバーを備え、前記フックとリング部とが係合することにより、前記ゲートを支持体に対して閉鎖した状態で支持するものであって、前記フック係止装置に、前記リング部と共に前記フックを挟持する挟持片を設け、該挟持片の裏面に補強板を重合し、該補強板の先端部を前記カバーの裏面側に配置して、倒伏状態の前記ハンドル部に当接してそれ以上の回動を規制するストッパとしてある。

前記フック係止装置に、前記ゲートへ固定される底板と、該底板の両側から起立した側壁とを有する基台を設け、前記底板の端部を屈曲して前記挟持片を形成し、前記底板及び挟持片の裏面に前記補強板を重合しても良い。

【発明の効果】

【 0 0 0 7 】

本発明によれば、挟持片の裏面が補強片で補強されているので、進入したフックをリング部と共に強く挟持しても、その力で挟持片が変形するのを防ぐことができ、また、カバーの裏面側にストッパが配置されるので、ストッパが外から見えずに体裁が良く、しかも、ハンドルがカバーに当接してカバーが変形することもない。

さらに、補強板を利用してストッパを形成してあるので、部材数が少なくて構造が簡単で済む。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 0 8 】

以下、トラック荷台のリヤゲートをロックするゲートロック装置である実施例について

10

20

30

40

50

、図面に基づき詳細に説明する。なお、以下の説明において、上下方向、内外方向、前後方向は、車体の方向に対応している。

図１に示すように、トラックの荷台は左右の側板Ｂと開閉自在なリヤゲートＣとで囲まれ、リヤゲートＣを開けることにより、荷台に荷物を出し入れできるようになっている。リヤゲートＣの下端は荷台の床後端に軸支されており、リヤゲートＣの両側上端部には、リヤゲートＣを支持体である側板Ｂに対して閉鎖状態（リヤゲートＣの起立状態）で支持するゲートロック装置Ａが設置されている。

【０００９】

本発明のゲートロック装置Ａは、側板Ｂの後端部に固定されたフック１と、リヤゲートＣの外面側端部に、上縁に沿って装着されたフック係止装置２とから成る。

10

フック１は、金属を素材とする強靱な部材であり、その一端に形成されたフック部分３が後方へ突出し、且つ、外側方へ凹に湾曲するよう設置されている。

フック係止装置２は、塗装された金属より成り、図２及び図４に示すように、リヤゲートＣに固定される基台４と、起立状態と倒伏状態との間を回動するハンドル部５と、フック１のフック部分３に係脱するリング部６と、カバー７とを備える。

【００１０】

基台４は、金属板を折り曲げて成り、リヤゲートＣに固定される底板８と、底板８の両側縁（上下縁）から後方へ起立した側壁９とを有する。側壁９は底板８よりも外側方へ突出しており、これら突出部分１０の対向した位置に、リング部６を案内する長孔１１が穿設される。長孔１１は、外側寄り半部が底板８と平行で、内側寄り半部が後方へ向けて傾斜するよう屈曲した形状に形成されている。

20

また、図２及び図３に示すように、突出部分１０の基部寄りには、後方へ延出した突片を互いに接近するよう折り曲げて補強片１２が形成される。補強片１２の先端どうしは僅かに離間しており、全体として緩やかな山形となるよう僅かに湾曲している。

【００１１】

図２及び図５に示すように、側壁９の内側寄りには、側壁９の内面方向へ屈曲して第１のストッパ１３が形成される。第１のストッパ１３は、図４に示すように、起立状態のハンドル部５に当接して、その回動を規制するようになっている。

図２に示すように、底板８の外端部は後方へ屈曲され、この後方への延在部分にリング部６と協働してフック１を挟持する挟持片１４が形成される。底板８及び挟持片１４の内面には補強板１５が重合される。補強板１５は帯板より成り、その一端部は挟持片１４の先端を越えて突出し、さらに内側方へ屈曲し、この内側方への延在部分が第２のストッパ１６となっている。第２のストッパ１６は、図２に示すように、カバー７の裏面側に配置され、倒伏時においてハンドル部５の外端部が当接し、ハンドル部５のそれ以上の回動を規制する。

30

【００１２】

基台４の側壁９間にはカバー７が架設される。カバー７は、基台４の外側半部を後方から被覆する被覆部１７と、被覆部１７の両側から前方に折り曲げられた側面部１８とを有する。側面部１８は基台４の側壁９外面に重合固定される。

また、被覆部１７の外側部は、基台４の突出部分１０間に架設されるので、その内方（車体の前方）にやや間隔をあけて補強片１２及び第２のストッパ１６が配設されることになる（図２及び図３）。

40

さらに、図２及び図４に示すように、基台４の第１のストッパ１３より僅かに外側方において、側面部１８の後部には周縁が略円弧状のハンドル支持部１９が形成され、両側のハンドル支持部１９間に支軸２０が架設されて（図５）、支軸２０とハンドル支持部１９の周縁とが同心円状となっている。

【００１３】

ハンドル部５は、金属板を折り曲げて成り、基台４の側壁９間及びカバー７の側面部１８間に設置され、その外側寄りが支軸２０によってカバー７に取り付けられている。ハンドル部５は支軸２０を回動中心として回動し、ハンドル部５の外面がカバー７のハンドル

50

支持部 19 の内面に摺擦されて塗装が剥がれやすいが、ハンドル支持部 19 の周縁とハンドル部 5 の移動方向とは同心円状になるので、ハンドル部 5 の塗装の剥がれはほとんど外観に現れない。

図 2 及び図 5 に示すように、ハンドル部 5 の外端部の両側には、外方へ突出すると共に、その先端が互いに接近する方向へ屈曲されたアーム部 21 が設けられ、ハンドル部 5 が起立した時はアーム部 21 が第 1 のストッパ 13 に当接し、倒伏した時はアーム部 21 が第 2 のストッパ 16 の裏面に当接する。

また、支軸 20 よりもやや内側寄りにおいて、ハンドル部 5 の両側面には貫通孔 22 が形成される。

【 0 0 1 4 】

10

リング部 6 は、金属棒を、平面視で細長い四角形に、且つ、側面から見て中間部が後方へ凸に屈曲するよう折り曲げて成る。

金属棒の両端はそれぞれハンドル部 5 の両側面の貫通孔 22 へ挿通されて、ハンドル部 5 内で溶接され、これにより、リング部 6 の一端部 6a はハンドル部 5 に回転可能に取り付けられる。

また、リング部 6 の他端部 6b は基台 4 の長孔 11 に挿通され、ハンドル部 5 を回転させると、リング部 6 の他端部 6b が長孔 11 に沿って移動し、ハンドル部 5 を起こした時は、リング部 6 が長孔 11 の外側端 11a に位置し (図 4)、ハンドル部 5 を倒すと、リング部 6 が長孔 11 の内側端 11b に位置する (図 2)。

【 0 0 1 5 】

20

ハンドル部 5 を起こした状態でリヤゲート C を閉じると、側板 B に固定されたフック 1 とリヤゲート C に装着されたフック係止装置 2 とが接近し、フック 1 のフック部分 3 がフック係止装置 2 の突出部分 10 の間において、リング部 6 の他端部 6b と挟持片 14 との間に差し込まれる。

次いで、ハンドル部 5 を回転して倒すと、リング部 6 の他端部 6b が長孔 11 の内側端 11b へ移動してフック部分 3 に係合すると共に、リング部 6 と挟持片 14 とでフック部分 3 を挟み付け、リヤゲート C を閉鎖状態でロックする。そして、ハンドル部 5 のアーム部 21 は第 2 のストッパ 16 に当接して、ハンドル部 5 のそれ以上の回転が規制される。

【 0 0 1 6 】

ハンドル部 5 を起立させると、リング部 6 の他端部 6b が長孔 11 の外側端 11a へ移動して、リング部 6 と挟持片 14 とで挟持されていたフック 1 が開放されるので、リヤゲート C を開けることができる。この時、ハンドル部 5 のアーム部 21 は第 1 のストッパ 13 に当接して、それ以上の回転が規制される。

30

なお、ハンドル部 5 は、カバー 7 ではなく基台 4 に取り付けても良い。また、本発明のゲートロック装置は、サイドゲートを車体に対して閉鎖状態で支持したり、トラック荷台のゲート以外のゲートを閉鎖するのに用いることもできる。この場合、ゲートロック装置の配置方向は任意に変更されるので、上記実施例の説明における上下方向、内外方向及び前後方向もこれに伴って変わるの言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

40

【図 1】トラックの斜視図。

【図 2】ハンドル部倒伏時のゲートロック装置の側面図。

【図 3】ハンドル部倒伏時のフック係止装置の裏面図。

【図 4】ハンドル部起立時のフック係止装置の側面図。

【図 5】ハンドル部起立時のフック係止装置の端面図。

【符号の説明】

【 0 0 1 8 】

A ゲートロック装置

B 側板

C リヤゲート

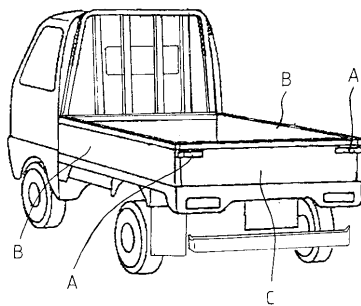
50

- 1 フック
- 2 フック係止装置
- 3 フック部分
- 4 基台
- 5 ハンドル部
- 6 リング部
- 7 カバー
- 8 底板
- 9 側壁
- 10 突出部分
- 11 長孔
- 12 補強片
- 13 第1のストッパ
- 14 挟持片
- 15 補強板
- 16 第2のストッパ
- 17 被覆部
- 18 側面部
- 19 ハンドル支持部
- 20 支軸
- 21 アーム部
- 22 貫通孔

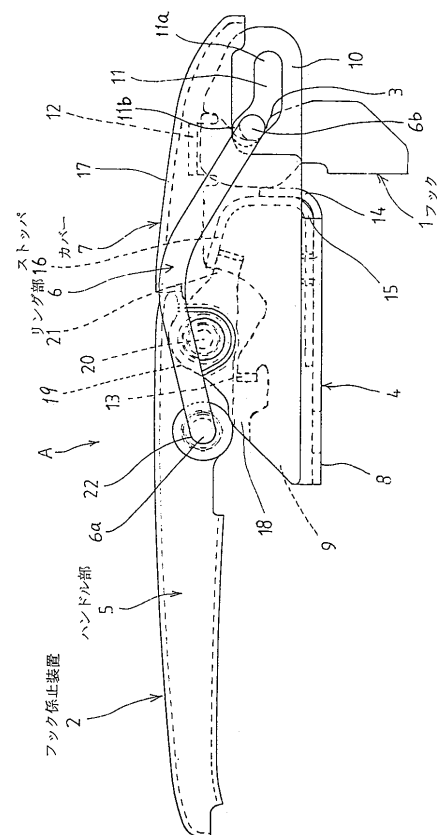
10

20

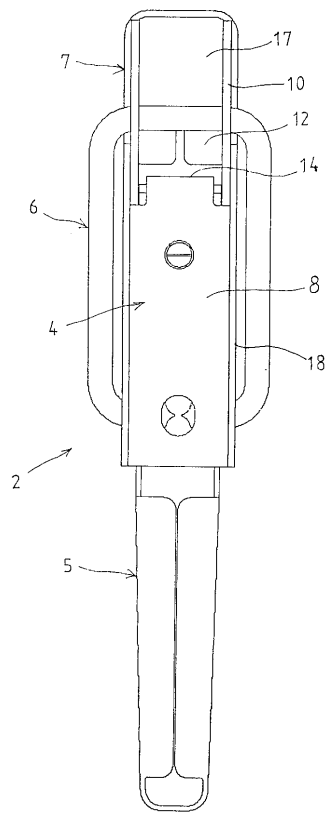
【図1】



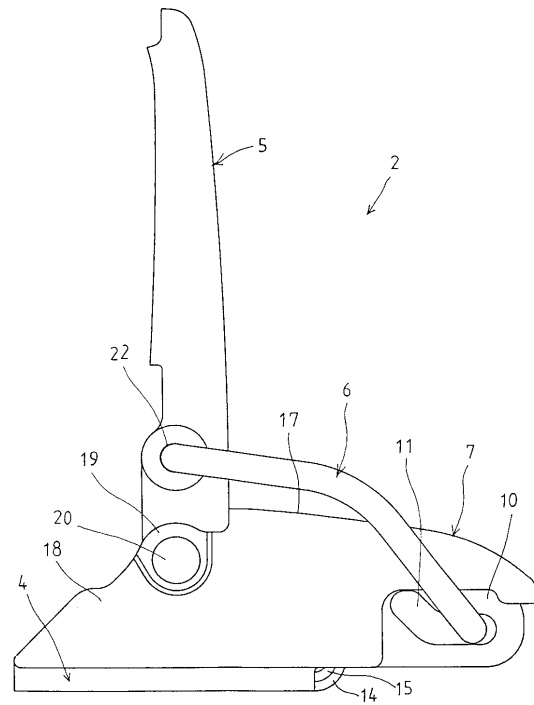
【図2】



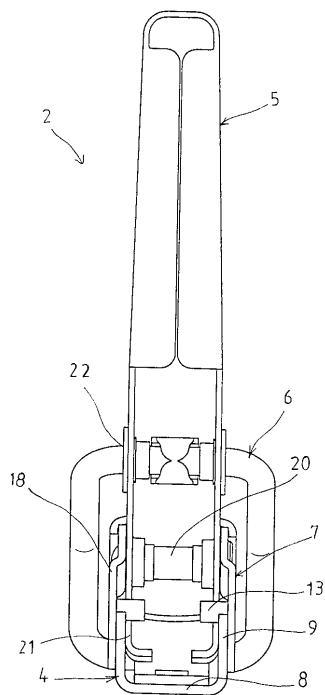
【図 3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(74)代理人 100112302

弁理士 手島 直彦

(72)発明者 関 紀一

長野県小県郡丸子町大字下丸子 8 6 6 番地 7 株式会社城南製作所内

(72)発明者 八木 和重

神奈川県平塚市天沼 1 0 番 1 号 日産車体株式会社内

(72)発明者 梶 政和

神奈川県平塚市大神 2 9 0 9 番地 株式会社エヌエスデザイン内

審査官 岩谷 一臣

(56)参考文献 実開昭 4 9 - 1 1 0 4 0 6 (J P , U)

実開昭 6 2 - 1 3 2 8 7 3 (J P , U)

実開平 4 - 5 8 4 8 9 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

B 6 2 D 3 3 / 0 0 - 3 3 / 1 0

E 0 5 B 6 5 / 1 4