

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3868554号

(P3868554)

(45) 発行日 平成19年1月17日(2007.1.17)

(24) 登録日 平成18年10月20日(2006.10.20)

(51) Int. Cl.	F I
<b>B60J 7/08 (2006.01)</b>	B60J 7/08 P
<b>B60J 7/185 (2006.01)</b>	B60J 7/185
<b>B62D 33/037 (2006.01)</b>	B62D 33/02 N
<b>B62D 33/04 (2006.01)</b>	B62D 33/04 C
<b>E05B 65/19 (2006.01)</b>	E05B 65/19 R

請求項の数 1 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平8-272960	(73) 特許権者	000195627
(22) 出願日	平成8年9月24日(1996.9.24)		精工技研株式会社
(65) 公開番号	特開平10-95237		東京都目黒区碑文谷4丁目15番3号
(43) 公開日	平成10年4月14日(1998.4.14)	(74) 代理人	100080816
審査請求日	平成15年7月22日(2003.7.22)		弁理士 加藤 朝道
		(72) 発明者	堀 政樹
			東京都目黒区碑文谷4丁目15番3号 精工技研株式会社内
		審査官	石川 健一
		(56) 参考文献	実開平04-007223 (JP, U)
			実公昭31-015399 (JP, Y1)
			特開平04-143176 (JP, A)
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ウイング車のウイングロック

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

次の(A)～(F)の要素から構成されるウイング車のウイングロック：

- (A) 前記ウイング車の側アオリの外面に取付けられ、その一方の端部の端縁には開き止め板が、該一方の端部付近には軸受が、他方の端部付近にはコ字状のフックがそれぞれ設けられているベースプレート；
- (B) 略チャンネル状をなし、その一端部に軸受が設けられており、該軸受と前記ベースプレートの前記軸受に軸が嵌合することによって前記ベースプレートに回転自在に取付けられ、開口部を有し、所定の回動角度で前記開き止めによって開きが停止されるストッパー；
- (C) 前記軸に装着されており、前記ストッパーを開く方向に付勢しているねじりコイルばね；
- (D) 前記ストッパーの内面に取付けられており、ラッチの挿入穴を有するラッチケースと、本体と該本体に延設されている延設材とからなり、両者の一部が前記ラッチケースの挿入穴に挿入され、前記フックと解除可能に係合するラッチと、前記挿入穴に装着され、前記ラッチをその本体の方向に付勢する圧縮コイルばねとから成るラッチ機構；
- (E) 梃の原理が発揮されるよう、第1の部分においてピンを介して前記ストッパーに枢着し、第2の部分において前記延設材の端部にピンを介して枢着し、第3の部分には前記開口部から操作される操作作用の折曲げ部を有するレバー機構；
- (F) 前記ウイング車のウイングの一方の端縁に取付けられ、その一部が前記ベースプレ

トの一部と前記ストッパーの間に挟まれることによってロックされるウイング側プレート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明はウイング車のウイングと側アオリとを相互に緊締するウイング車のウイングロックに関する。

【0002】

【従来の技術】

トラックのうち、いわゆるバン車と称せられるものは、荷物を雨、風、塵埃等から保護するとともに、荷物の紛失、盗難等を避けるために、密閉式の構造を持つ荷箱を採用している。しかしながらその荷箱は荷物の積み下ろしに際しては当然大きな開口部があることが望まれる。

10

そのために、従来次に示すような、いくつかの方法が取られている。例えば荷箱の後部の側板を両開きとし、ここから荷物の積み下ろしをする方法である。しかしながら荷物の形状、大きさ、重さによっては、トラックの後部からの積み下ろしでは非常に不便な場合がある。

【0003】

このような場合には荷箱の側部を開閉するような方式にすることが必要であり、例えば両側の側板にスライド式のドアを設けたり、側板に代えて幌を用い、それを上に巻き上げ、或はアコーディオンドア方式にしてドアを左右に開閉するもの等が用いられている。しかしながらスライド方式のものは側部の側板の全面を開放する構造にすることができず、また幌を用いた巻上式のものは強度上の問題から余り大きなものにすることができないという欠点があった。

20

【0004】

図6(イ)は側面図、(ロ)は後面図に示すトラックは以上示した欠点を無くしたもので、(ロ)図に示すように荷箱の屋根板と側板の上半部分とが一体となっており、それを上に跳ね上げることができる構造となっている。この一体となっている部分(図示の2)は通常ウイングと呼ばれており、したがってこのトラックもウイング車と呼ばれている。

30

このウイング2を跳ね上げた後に側アオリ3を開けば、荷箱の側部を全開にすることができる。

【0005】

このウイング車1のウイング2を閉じるには、通常先ず側アオリ3を閉じて車体の部分に繋止した後に、この側アオリ3にウイング2を緊締することに拠っていた。

従来このウイング2を側アオリ3に緊締する手段(ウイングロック)は図7に示すようなものを用いていた。すなわち同図においてウイングロック11はベースプレート12、ストッパー13、エビ型ハンドル14、ウイング側プレート15、鉤16等から成っている。

ベースプレート12はリベット等により側アオリ3に取付けられているが、凹部12aを有しているために取付けに際してはこの凹部に相当する部分の側アオリを切取る必要がある。またこの凹部には、ピン12bを介してストッパー13の一端が枢着している。

40

ストッパー13には、ハンドル14a、環14b、コイルばね14cを具えたエビ型ハンドル14が取付けられている。ベースプレートの凹部12aにはまた鉤16が設けられている。

【0006】

ウイング2が開かれている場合は、鉤16と環14bとの係合が外され、ストッパ13は図の状態からピン12bの回りに回転して下方に垂下している。側アオリ3にウイング2を緊締する場合にはストッパー13を回転して上に上げ、その他端をウイング側プレート15に当接させる。次いでエビ型ハンドルのハンドル14aを上を上げ、環14bと鉤1

50

6とを係合させた後、ハンドル14aを下に下げれば、コイルばね14cの作用でストッパー13の他端はウイング側プレート15に確りと当接し、側アオリ3にウイング2を緊締することができる。

このウイングロック11によれば側アオリ3に対するウイング2の緊締は確実であるが、なお次の欠点を免れることはできなかった。すなわち、

1 前記したようにウイングロックの取付けに際しては側アオリ3の一部を切取る必要があり、取付けに際して多くの工数を必要とする。

2 一部を切取るために側アオリ3の強度が低下する。

【0007】

【発明が解決しようとする問題点】

本発明は以上のような事情に鑑みてなされたものであり、従来のウイングロックの以上述べた欠点を解消し、取付けの際の工数を節約し、したがって安価でしかも側アオリの強度が低下しないようなウイングロックを提供することを目的としている。

【0008】

【問題点を解決するための手段及びその作用】

本発明はウイング車のウイングロックを次の(A)～(F)の要素から構成することによって前記目的を達成しているのである：

(A) 前記ウイング車の側アオリの外面に取付けられ、その一方の端部の端縁には開き止め板が、該一方の端部付近には軸受が、他方の端部付近にはコ字状のフックがそれぞれ設けられているベースプレート；

(B) 略チャンネル状をなし、その一端部に軸受が設けられており、該軸受と前記ベースプレートの前記軸受に軸が嵌合することによって前記ベースプレートに回転自在に取付けられ、開口部を有し、所定の回動角度で前記開き止めによって開きが停止されるストッパー；

(C) 前記軸に装着されており、前記ストッパーを開く方向に付勢しているねじりコイルばね；

(D) 前記ストッパーの内面に取付けられており、ラッチの挿入穴を有するラッチケースと、本体と該本体に延設されている延設材とからなり、両者の一部が前記ラッチケースの挿入穴に挿入され、前記フックと解除可能に係合するラッチと、前記挿入穴に装着され、前記ラッチをその本体の方向に付勢する圧縮コイルばねとから成るラッチ機構；

(E) 梃の原理が発揮されるよう、第1の部分においてピンを介して前記ストッパーに枢着し、第2の部分において前記延設材の端部にピンを介して枢着し、第3の部分には前記開口部から操作される操作の折曲げ部を有するレバー機構；

(F) 前記ウイング車のウイングの一方の端縁に取付けられ、その一部が前記ベースプレートの一部と前記ストッパーの間に挟まれることによってロックされるウイング側プレート。

【0009】

本発明の場合は、以上のような構成となっており、そのベースプレートには凹部がなく、したがって側アオリの一部を切取る必要がなく、取付けに多くの工数を必要とせず、また側アオリの強度が低下する心配もない。更に構成各 부품の厚さが薄いためにトラックに取付けた場合の外に対する出っ張り量が少なく、法規による車両幅制限の問題にも大きな影響を与えることはない。

【0010】

【実施例】

以下図面に基づいて本発明の実施例について説明する。図1は本発明に係るウイング車のウイングロックの実施例を示す斜視図で、(ロ)は全体を示したものの、(イ)は下部の拡大図で、ストッパーを取外した状況を示す図である。同図において、本例のウイングロック21はベースプレート22、軸23、開き止め板24、フック25、ストッパー26、ねじりコイルばね27、ラッチ機構28、レバー機構29(28、29は後記図4参照)、ウイング側プレート30等から成っている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 1 1 】

図 2 はベースプレート 2 2 を示す図で、(イ)は左側面の断面図、(ロ)は正面図である。同図においてベースプレート 2 2 は板状であり、リベット等により側アオリ 3 の外側面に取付けられている。ベースプレートの一端部の端縁にはボルト等により開き止め板 2 4 が取付けられており(図 1 (イ)参照)、またこの一端部付近には 2 個の軸受 2 2 a が取付けられている。ベースプレート 2 2 の他端部付近にはフック 2 5 が取付けられている。フック 2 5 は略コ字状をなしておりそのコ字の 2 本の平行部材の端部がベースプレートに固定されており、コ字の連結部材の下部 2 5 a は鋭角に切落とされている。

## 【 0 0 1 2 】

図 3 はストッパー 2 6 を示す図で、(イ)は内側から見た図、(ロ)はその右側面図の断面図である。同図においてストッパー 2 6 は略チャンネル状をなしており、その一端(図における下端部)には 2 個の穴 2 6 a が設けられており、またこの端部には 2 個の軸受 2 6 b が取付けられている。

ベースプレート 2 2 の一端と、このストッパー 2 6 の一端とを合わせ、更に軸受 2 2 a と軸受 2 6 b の心を合わせ、穴 2 6 a から軸受 2 2 a、軸受 2 6 b に軸 2 3 を挿通して嵌合させ、更に軸 2 3 の回りにねじりコイルばね 2 7 を弾装すれば、ストッパー 2 6 は、軸 2 3 の回りに回転自由な状態でベースプレート 2 2 に取付けられる(図 1 (イ)参照)。ただしこの回転は開き止め板 2 4 の作用で一定の角度で止められている(図 5 (イ)参照)。

ストッパ 2 6 の他端部(図における上端部) 2 6 c はチャンネルのフランジ部が切り取られて板状となっている。この部分の内側には当て板 2 6 d が取付けられている。また、ストッパー 2 6 には 2 か所に開口部 2 6 e、2 6 f が設けられている。

## 【 0 0 1 3 】

図 4 はラッチ機構 2 8 とレバー機構 2 9 を示す拡大図で、(イ)は正面図(ストッパーの外側から見た図(一部ストッパーを取去った状態が示されている))、(ロ)は上半分(ラッチ機構部)の右側面の断面図、(ハ)は下半分(レバー機構部)の P - P 断面の矢視図である。

同図においてラッチ機構 2 8 はラッチケース 2 8 a、ラッチ 2 8 d、圧縮コイルばね 2 8 h 等から成っている。ラッチケース 2 8 a はまた平板部 2 8 b、断面が矩形状の挿入穴 2 8 c とから成っており、その平板部 2 8 b がプラグ溶接等によりストッパー 2 6 の内側面に取付けられている。

ラッチ 2 8 d は角棒状の本体 2 8 e とそれに延設されている丸棒状の延設材 2 8 g とから成っている。ラッチの本体 2 8 e と延設材 2 8 g の一部は前記挿入穴 2 8 c の中に挿入されている。挿入穴 2 8 c にはまた圧縮コイルばね 2 8 h が装着され、ラッチ 2 8 d をその本体 2 8 e の方向に付勢している。本体 2 8 e の一端部 2 8 f は鋭角に切落とされており、後記するようにストッパー 2 6 の回転に伴って回転し、前記ベースプレートに取付けられているフック 2 5 と相互に係合し、又は係合を解除することにより側アオリ 3 とウイングとは相互に緊締され、又は緊締を解除される。

## 【 0 0 1 4 】

レバー機構 2 9 のレバー 2 9 a はその第 1 の部分 2 9 b においてピンを介してストッパー 2 6 に枢着しており、第 2 の部分 2 9 c ではピンと連結材 2 9 d を介してラッチ機構 2 8 の延設材 2 8 g に枢着しており、第 3 の部分には操作作用の折り曲げ部 2 9 e が形成されている。ストッパーの開口部 2 6 f (図中 2 点鎖線で示されている。)から手を入れて折り曲げ部 2 9 e の左端を下に押し下げれば、レバー 2 9 a は図の反時計回りに回転し、ラッチ 2 8 d は下に押し下げられる。レバー機構 2 9 は全体として梃の原理を応用しているので、操作は軽い力で行うことができる。

## 【 0 0 1 5 】

図 5 はこのウイングロック 2 1 の作動状況を示す図で、(イ)は開いた状態、(ロ)は閉じた状態を示すものである。(イ)図においてストッパー 2 6 はねじりコイルばね 2 7 作用で開こうとしているが、開き止め板 2 4 の作用で図示の位置に停止している。この位

10

20

30

40

50

置からストッパー 26 を図の反時計回りに回せば、ラッチ機構 28 のラッチの一端部 28 f はフック 25 の下部 25 a 鋭角の切落し面に当たり、ラッチ 28 d は圧縮コイルばね 28 h のばね力に抗して（図 4 参照）、ストッパー 26 と共に反時計回りに回転しながらストッパー 26 上を下に下がる。

【 0 0 1 6 】

ストッパー 26 を更に反時計回りに回し続ければ、ラッチの一端部 28 f はフック 25 の連結部材の下部 25 a を通り過ぎてフック 25 のコ字の内側に入り、ラッチ 28 d は圧縮コイルばね 28 h のばね力によって（図 4 参照）上に上がり、開口部 26 e から覗くフック 25 とラッチ 28 d とは確りと係合し、ストッパー 26 が時計回りに動くおそれはない。この状態が図（ロ）に示されている。図示のようにウイング側プレート 30 はベースプレート 22 とストッパーの他端部の当て板 26 d との間に挟まれ、ウイング 2 は確りとロックされる。

10

ロックを解除するにはストッパーの開口部 26 f から手を入れてレバー 29 a を下に下げる。レバー 29 a から連結材 29 d、延設材 28 g を経てラッチ 28 d は圧縮コイルばね 28 h のばね力に抗して下に下がり（図 4 参照）、ラッチ 28 d とフック 25 との係合は解除され、ねじりコイルばね 27 の力によってストッパー 26 は時計回りに回転し、ウイングロック 21 は（イ）図の状態に戻り、ウイング 2 は開放される。

【 0 0 1 7 】

【 発明の効果 】

本発明はウイング車のウイングロックに対して、凹部のないベースプレートを側アオリの外側面に取付け、ベースプレートにストッパーを開閉自在に取付け、更にベースプレートに取付けたフックとストッパーに取付けたラッチとを相互に容易に係合可能でかつ係合解除可能にすることにより、次に示すような優れた効果を奏するものである。

20

1 ウイングロックの取付けに際しては側アオリの一部を切取る必要がないので、取付けが容易で多くの工数を必要としない。

2 側アオリの一部を切取る必要がないので、側アオリの強度が低下することがない。

3 ウイングのロック、アンロックの操作がきわめて簡単である。

4 構成各 부품の厚さが薄いためにトラックに取付けた場合の外に対する出っ張り量が少なく、法規による車両幅制限の問題にも大きな影響を与えることはない。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】本発明に係るウイング車のウイングロックの実施例を示す斜視図で、（ロ）は全体を示したものの、（イ）は下部の拡大図で、ストッパーを取外した状況を示す図である。

【 図 2 】ベースプレートを示す図で、（イ）は左側面の断面図、（ロ）は正面図である。

【 図 3 】ストッパーを示す図で、（イ）は内側から見た図、（ロ）はその右側面の断面図である。

【 図 4 】ラッチ機構とレバー機構を示す拡大図で、（イ）は正面図（ストッパーの外側から見た図（一部ストッパーを取去った状態が示されている））、（ロ）は上半分（ラッチ機構部）の右側面の断面図、（ハ）は下半分（レバー機構部）の P - P 断面の矢視図である。

40

【 図 5 】本発明に係るウイングロック作動状況を示す図で、（イ）は開いた状態、（ロ）は閉じた状態を示すものである。

【 図 6 】ウイング車を示す図で、（イ）は側面図、（ロ）は後面図である。

【 図 7 】従来用いられているウイングロックを示す図である。

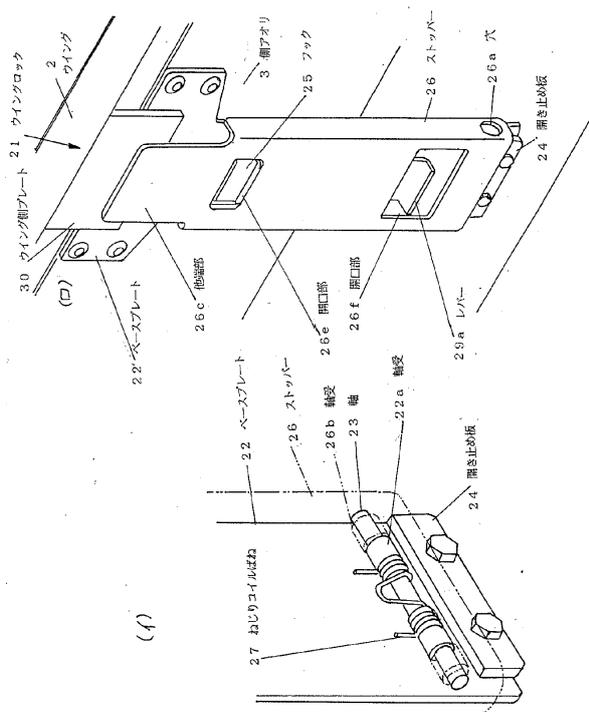
【 符号の説明 】

- |       |             |       |         |       |      |
|-------|-------------|-------|---------|-------|------|
| 1     | トラック（ウイング車） | 2     | ウイング    | 3     | 側アオリ |
| 1 1   | ウイングロック     | 1 2   | ベースプレート | 1 2 a | 凹部   |
| 1 2 b | ピン          |       |         |       |      |
| 1 3   | ストッパー       |       |         |       |      |
| 1 4   | エビ型ハンドル     | 1 4 a | ハンドル    | 1 4 b | 環    |

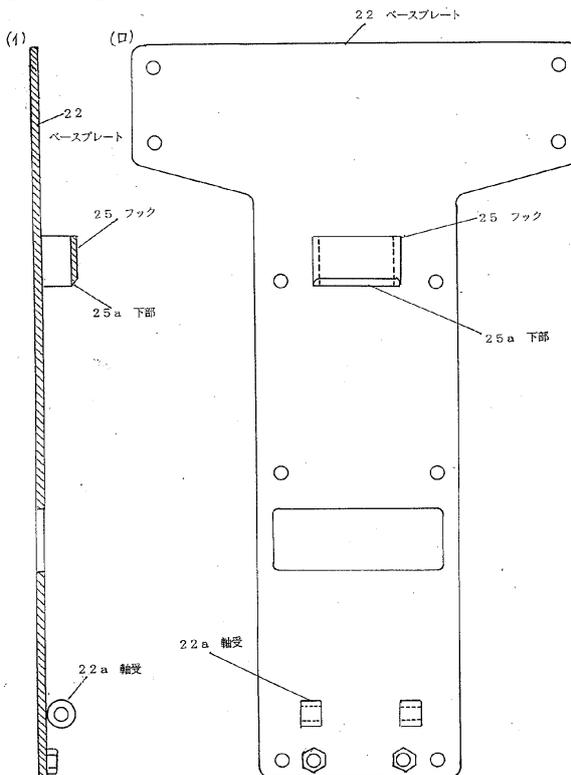
50

- 14c コイルばね
- 15 ウイング側プレート      16 鉤
- 21 ウイングロック      22 ベースプレート      22a 軸受
- 23 軸
- 24 開き止め板      25 フック      25a 下部
- 26 ストッパー      26a 穴      26b 軸受      26c 他端部
- 26d 当て板      26e 開口部      26f 開口部
- 27 ねじりコイルばね
- 28 ラッチ機構      28a ラッチケース      28b 平板部
- 28c 挿入穴      28d ラッチ      28e 本体      28f 一端部
- 28g 延設材      28h 圧縮コイルばね
- 29 レバー機構      29a レバー      29b 第1の部分
- 29c 第2の部分      29d 連結材      29e 折り曲げ部
- 30 ウイング側プレート

【図1】

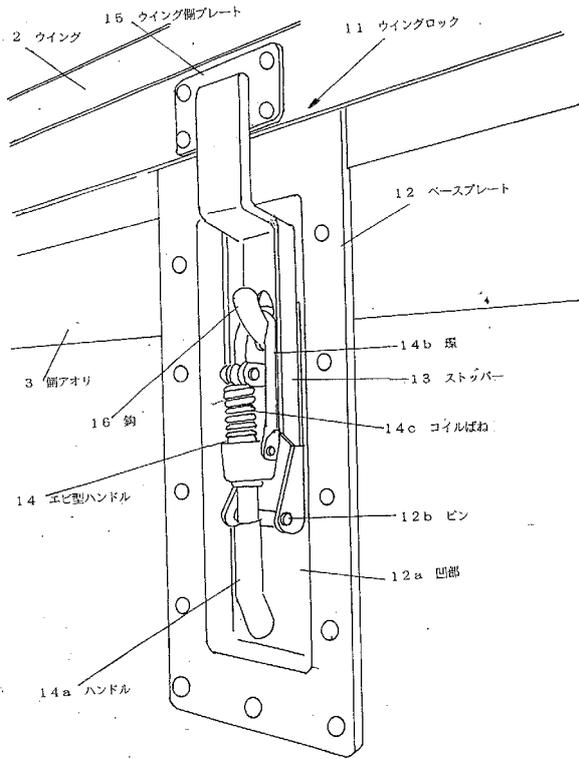


【図2】





【図7】



フロントページの続き

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)

B60J 7/08

B60J 7/185

B62D 33/037

B62D 33/04

E05B 65/16-65/19

E05C 1/08-1/16

F16B 1/02