

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 409 075 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **18.05.94**

(51)

Int. Cl.⁵: **E05B 3/04**

(21)

Anmeldenummer: **90113314.0**

(22)

Anmeldetag: **12.07.90**

(54)

Hebelverschluss.

(30)

Priorität: **15.07.89 DE 3923467**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.01.91 Patentblatt 91/04

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
18.05.94 Patentblatt 94/20

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI

(56)

Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 842 363
DE-U- 8 105 158
NL-C- 56 111

(73)

Patentinhaber: **Bergmeister, Karl-Heinz**
Hülstrung 15
D-42799 Leichlingen(DE)

(72)

Erfinder: **Bergmeister, Karl-Heinz**
Hülstrung 26
D-5653 Leichlingen(DE)
Erfinder: **Lebold, Willi**
Silberwaldstrasse 2
D-7000 Stuttgart 75(DE)

(74)

Vertreter: **Lewandowsky, Klaus**
Krummenacker Strasse 223
D-73733 Esslingen (DE)

EP 0 409 075 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Hebelverschluß zum Verriegeln von abklappbaren Bordwänden von Nutzfahrzeugen mit einem Handhebel, der auf einer an der Bordwand angebrachten Grundplatte verschwenkbar gelagert ist und einen Verschlußhaken aufweist, der in eine an einer benachbarten Bordwand vorgesehenen Öse eingreift, und mit Riegelmitteln, die in ihrer Verriegelungslage ein Öffnen des Handhebels verhindern und in ihrer Entriegelungslage ein Öffnen des Handhebels zulassen.

Hebelverschlüsse dieser Art sind im Handel und seit langer Zeit bekannt. Sie haben den Zweck, die eine Ladefläche von Nutzfahrzeugen begrenzenden Bordwände gegeneinander bzw. gegenüber fahrgestellfesten Rungen zu verriegeln.

In der Praxis sind derartige Verschlüsse so ausgebildet und angeordnet, daß der Handhebel in seiner Schließstellung senkrecht nach unten ausgerichtet ist und das abgewinkelte Ende des Verschlußhakens in eine an der benachbarten Bordwand angebrachten Öse eingreift.

Vor allem bei infolge des Fahrbetriebes abgenutzten Verschlüssen kann es vorkommen, daß der Verschlußhaken des Handhebels bei Erschütterungen nicht mehr sicher in der Öse sitzt, und selbsttätig öffnet. Um ein unbeabsichtigtes Lösen dieser Hebelverschlüsse aus ihrer Schließstellung zu verhindern, sind Sicherungseinrichtungen vorgesehen.

Bei einer bekannten Ausführungsform weist zur Verschlußsicherung der eine Öse durchgreifende Verschlußhaken an seinem freien Ende ein Loch auf, in dem ein mit einer Kette verbundener Splint steckt. Das andere Ende der Kette ist an der Bordwand befestigt.

Zur Sicherung des Handhebels in seiner Schließstellung werden auch Rastvorrichtungen oder Riegelvorrichtungen angewendet, die zwischen dem Verschlußhebel und der Grundplatte, auf der der Hebel verschwenkbar gelagert ist, angeordnet sind. Eine derartige Vorrichtung ist in dem deutschen Gebrauchsmuster DE-U-8105158 beschrieben.

Rast- oder Riegelvorrichtungen dieser Art beeinträchtigen jedoch zum einen den einfachen Aufbau der Verschlüsse, und stellen zum anderen die Betriebszuverlässigkeit der Verschlüsse im rauen Fahrbetrieb in Frage.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Hebelverschluß der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, daß er den für ein Massenprodukt erforderlichen einfachen, unkomplizierten Aufbau aufweist und eine zuverlässig gesicherte Schließstellung sowie ein angenehmes Öffnen gewährleistet.

Dies wird erfindungsgemäß in einer ersten Variante dadurch erreicht, daß am Handhebel ein federelastisches als Riegelmittel dienendes Riegelglied angeordnet ist, das in seiner Verriegelungslage unter federnder Vorspannung an dem Verschlußhaken anliegt und in seiner Entriegelungslage mittels einer am Handhebel oder an der Grundplatte vorgesehenen Fangeinrichtung in seiner Entriegelungslage gehalten ist und daß an der Grundplatte Steuermittel vorgesehen sind, die beim Verschwenken des Handhebels in seine Offenstellung das Riegelglied selbsttätig zur Rückkehr in seine Verriegelungslage aus der Fangeinrichtung freigeben.

In einer vorteilhaften Ausführungsform besteht das Riegelglied aus einer Stabfeder oder einer Blattfeder besteht, die am Handhebel befestigt ist und in der Verriegelungslage mit ihrem freien Ende am Verschlußhaken unter federnder Vorspannung anliegt und in der Entriegelungslage in der am Handhebel ausgebildeten Fangeinrichtung gehalten ist, und daß das Steuermittel als ein im Bewegungsweg des Riegelglied liegender an der Grundplatte vorgesehener Steuernocken ausgebildet ist. Dabei kann die Fangeinrichtung als eine am Handhebel eingearbeitete Rastvertiefung ausgebildet sein.

In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform besteht das Riegelglied aus einem stabförmigen Federelement, das am Handhebel befestigt ist und in der Verriegelungslage mit dem freien Ende am Verschlußhaken unter federnder Vorspannung anliegt und in der Entriegelungslage in der an der Grundplatte vorgesehenen Fangeinrichtung gehalten und verschiebbar geführt ist und daß das Steuermittel als eine im Bewegungsweg des Riegelglieds liegende Aussparung bzw. Plattform ausgebildet ist.

Im einzelnen ist diese Ausführungsform so ausgestaltet, daß die Fangeinrichtung als eine in die Grundplatte eingearbeitete in Bewegungsrichtung des freien Endes des Riegelglieds verlaufende Nut ausgebildet ist, die im Bereich der horizontalen Mittellinie der Grundplatte die Aussparung für den Durchtritt des freien Endes des Riegelglieds aufweist.

Der erfindungsgemäße Hebelverschluß erlaubt ein bequemes Öffnen des Handhebels, indem das Riegelglied beim Öffnen aus dem Riegelbereich am Riegelhaken herausgehalten wird, und vor dem Schließen des Verschlusses wieder selbsttätig in seine Verriegelungslage zurückkehrt. Dies gewährleistet eine zuverlässige Funktion des Verschlusses und damit eine sichere Verriegelung der Bordwände eines Nutzfahrzeuges.

In einer zweiten Variante wird Erfindungsgemäß die Aufgabe dadurch gelöst, daß am Handhebel ein federelastisches als Riegelmittel dienendes

Riegelglied angeordnet ist, das in seiner Verriegelungslage unter federnder Vorspannung an dem Verschlüßhaken und in seiner Entriegelungslage unter federnder Vorspannung an einem auf der Grundplatte ausgebildeten Steuermittel anliegt, und daß beim Verschwenken des Handhebels in seine Offenstellung das Riegelglied selbsttätig in seine Verriegelungslage zurückgelangt.

In einer vorteilhaften Ausführungsform dieser Variante ist das Riegelglied als eine in der Verriegelungslage und in der Entriegelungslage feststehende Sprungfeder ausgebildet wobei das Steuermittel aus einer sich in den Bewegungsweg des Riegelglieds erstreckende Erhöhung besteht an der das freie Ende des Riegelglieds anliegt und beim Verschwenken des Handhebels über seine mittlere Totpunktlage steuerbar ist, derart, daß es schlagartig in seine Verriegelungslage gelangt.

Dabei kann das als Sprungfeder ausgebildete Riegelglied aus einem im wesentlichen □-förmigen Federbügel bestehen, dessen offene Enden jeweils eine Abbiegung aufweisen, die in versetzt übereinander am Handhebel vorgesehenen Bohrungen eingreifen und gelagert sind.

Durch die Ausbildung des Riegelglieds als eine in zwei Endlagen stabil gehaltene Sprungfeder, wird ein sehr einfacher Aufbau des Verschlusses erreicht, der ein hohes Maß an Betriebszuverlässigkeit und Lebensdauer aufweist.

Ein fertigungstechnischer Vorteil kann für die als Schmiedebauteil hergestellte Grundplatte dadurch erzielt werden, indem die Erhöhung zur horizontalen Mittellinie der Grundplatte spiegelbildlich ausgebildet ist. Dies ermöglicht sowohl einen linksseitigen als auch einen rechtsseitigen Anschlag des Verschlusses unter Verwendung eines einzigen Bauteils.

Anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsformen der Erfindung wird dieselbe beschrieben. Die Zeichnung zeigt in der

- Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Hebelverschlusses in Ansicht,
- Fig. 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Hebelverschlusses in Ansicht,
- Fig. 3 den Hebelschluß gemäß Fig. 2 in einer Ansicht in Pfeilrichtung A,
- Fig. 4 eine weitere Variante der Grundplatte zu dem Verschuß gemäß Fig. 2,
- Fig. 5 eine Einzelheit des Hebelverschlusses gemäß Fig. 2 im Schnitt entlang der Linie V - V,
- Fig. 6 ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Hebelverschlusses in Ansicht und
- Fig. 7 die Ausführung eines Riegelglieds für einen Hebelverschluß gemäß Fig. 6 in

Ansicht.

Der in der Zeichnung dargestellte Hebelverschluß besteht aus einer Grundplatte 11 mit einem Lagerauge 12 zur Aufnahme einer Lagerachse 13. Die Grundplatte 11 ist an einer Bordwand eines Nutzfahrzeuges mittels Schrauben befestigt. Der Lagerzapfen 13 ist in das Lagerauge 12 eingienietet und an seinem freien Ende mit einem Nietkopf 14 versehen.

Auf dem Lagerzapfen 13 ist ein Handhebel 15 verschwenkbar gelagert, wobei zwischen dem Handhebel und dem Nietkopf 14 eine Tellerfeder zum Spielausgleich angeordnet ist. In der Fig. 1 ist der Verschluß in seiner Schließstellung dargestellt, in der ein Verschlußhaken 17 eine an einer benachbarten Bordwand 16 angebrachte Öse 18 durchgreift. Die Öse 18 ist an einer Ösenplatte 19 ausgebildet, die an der Bordwand 16 mittels Schrauben befestigt ist. Die Ösenplatte 19 kann als Schmiedeteil hergestellt sein. Die Bodenseite der Ösenplatte 19 ist in ihrem von der Öse abgekehrten Nil mit einer flächigen Erhöhung 20 versehen, die sich außerhalb der Bordwandeneinfassung 21 erstreckt und die in ihrer Höhenabmessung der Bordwandeneinfassung 21 entspricht.

Auf diese Weise kann die Ösenplatte 19 satt auf der Bordwand aufliegen und zuverlässig befestigt werden, ohne die Bordwandeneinfassung zu berühren und in eine schiefe Lage gezwungen zu werden.

Der Handhebel 15 ist mit einem Griff 22 versehen, der in der Schließstellung des Verschlusses senkrecht nach unten ragt. Zur Sicherung des Handhebels in seiner Schließstellung ist in dem in der Fig. 1 veranschaulichten Ausführungsbeispiel als Riegelmittel ein federelastisches Riegelglied 23 vorgesehen, das in einer am Handhebel 15 vorgesehenen Tasche 24 befestigt ist.

Das freie Ende des Riegelglieds 23 weist eine Abbiegung 25 auf, die sich in der Schließstellung des Verschlußhebels am Verschlußhaken 17 und gegebenenfalls auch an der Öse 18 abstützt.

Zum Öffnen des Handhebels 15 wird das Riegelglied 23 mittels Daumendruck in Pfeilrichtung B verschwenkt bis es mit seiner Abbiegung 25 in einer am Handhebel 15 ausgebildeten Rastvertiefung 26 einrastet und gehalten ist. Nun sind der Riegelhaken 17 und die Öse 18 gegeneinander frei bewegbar und der Handhebel 15 kann in seine Offenstellung verschwenkt werden.

Bei diesem Verschwenkvorgang läuft das in der Rastvertiefung 26 gehaltene Riegelglied 23 gegen einen auf der Grundplatte vorgesehenen Steuernocken 27 und wird aus der Rastvertiefung 26 herausbewegt. Aufgrund seiner federnden Vorspannung legt sich das Riegelglied 23 selbsttätig wieder an den Verschlußhaken 17 an. Beim Schließen des Handhebels 15 überläuft die Abbiegung 25 des

Riegelglieds 23 die Öse 18 und gelangt in der Schließstellung des Handhebels 15 wieder unter die Öse 18 und sperrt den Handhebel 15 auf diese Weise gegen unbeabsichtigtes Öffnen während des Fahrbetriebs.

Der in der Fig.2 und 3 dargestellte Hebelverschluß ist im wesentlichen gleich aufgebaut wie der unter Fig.1 beschriebene. Unterschiedlich ausgebildet ist die Rasteinrichtung für das federelastische Riegelglied 23, das in beiden Ausführungsvarianten eine Stabfeder mit einer Abbiegung 25 ist, die in einer Tasche 24 im Handhebel 15 befestigt ist.

Bei der in der Fig.2 dargestellten Ausführungsvariante besteht die Rasteinrichtung aus einer Nut 28, die in eine auf der Grundplatte 11 vorhandenen Wulst 29 eingearbeitet ist. Die Wulst 29 dient allgemein zum Abstützen des Handhebels 15 und zum Entlasten des Hebellagers gegenüber den auftretenden Verriegelungskräften. Die Stirnfläche der Grundplatte 11 ist in Richtung Nut als Anlaufschräge 32 ausgebildet.

Die Nut mündet etwa im Mittenbereich der Grundplatte 11 in einer Ausnehmung 30.

Zum Zweck des Öffnens des Verschlusses wird das Riegelglied mittels Daumendruck in Pfeilrichtung B verschwenkt bis sein die Abbiegung 25 aufweisendes Ende über die Anlaufschräge 32 in die Nut 28 einrastet und gehalten ist.

Beim weiteren Öffnungsvorgang, um den Verschlusshaken 17 aus der Öse herauszubewegen, gelangt das Riegelglied 23 mit seiner Abbiegung 25 in den Bereich der Ausnehmung 30 und verläßt aufgrund seiner federnden Vorspannung die Nut 28 und legt sich wieder an den Verschlusshaken 17 an.

Beim Schließen des Handhebels 15 überläuft das Riegelglied 23 mit seiner Abbiegung 25 die Öse 18 und stützt sich in der Verriegelungslage des Verschlusses am Verschlusshaken 17 und gegebenenfalls an der Unterseite der Öse 18 ab.

Um die Grundplatte 11 sowohl für einen rechtsseitigen als auch für einen linksseitigen Anschlag verwenden zu können, sind der Steuernocken 27 bzw. die Nut 28 spiegelbildlich an der Grundplatte 11 ausgebildet.

In der Fig.4 ist eine weitere Ausbildungsform der Nut 28 gezeigt. Dabei ist der Boden der Nut 28 zur Mitte der Grundplatte 11 hin ansteigend gestaltet, und er endet in einer Plattform 31, von der das Riegelglied 23 mit seiner Abbiegung 25 beim Öffnungsvorgang des Handhebels 15 schließlich abgeleitet und an dem Verschlusshaken 17 wieder zu Anlage gelangt.

Bei einer in der Fig.6 dargestellten weiteren Ausführungsform ist das Riegelglied 23' unterschiedlich zu dem oben beschriebenen Riegelglied gestaltet und am Handhebel 15' gelagert. Der übrige Aufbau des Hebelverschlusses entspricht im wesentlichen dem in der Fig.1 dargestellten Aus-

führungsbeispiel.

Das Riegelglied 23' besteht aus einem □-förmigen Federbügel 35 mit unterschiedlich langen Federschenkeln 33, deren freien Enden einanderzugekehrt abgebogene Zapfen 34 aufweisen.

Der Federbügel 35 ist am Handhebel 15' befestigt, indem er mit seinen Zapfen 34 in am Handhebel 15' übereinander angeordnete Bohrungen 36 eingreift. Auf diese Weise bildet der Federbügel 35 eine nach zwei Seiten stabile Sprungfeder, so daß er einerseits unter federnder Vorspannung am Verschlusshaken 17' bzw. an der Unterseite der Öse 18' anliegt und andererseits mittels Daumendruck unter Überwindung einer mittleren Totpunktlage an dem auf der Grundplatte 11' vorgesehenen Wulst 29' zur Anlage gebracht wird. Der Wulst 29' weist eine dem Verschlusshaken 17' zugekehrte konkav gewölbte Fläche 37 auf, an der der Federbügel 35 in der Offenstellung des Verschlusses unter federnder Vorspannung anliegt.

Zum Öffnen des Verschlusses wird also der Federbügel 35 mittels Daumendruckes an die Fläche 37 des Wulstes 29' angelegt, und der Verschlusshaken 17' aus der Öse 18' herausbewegt.

Beim weiteren Öffnen des Handhebels 15' gleitet der Federbügel 35 an der Fläche 37 entlang, bis die mittlere Totpunktlage des Federbügels 35 überwunden ist und derselbe in seine Verriegelungslage zurückschnappt, in der er am Verschlusshaken 17' anliegt. Beim Schließen des Handhebels 15' überläuft der Federbügel 35 die Öse 18' und gelangt dann wieder am Verschlusshaken 17' bzw. an der Unterseite der Öse 18' sperrend zur Anlage.

Auf diese Weise ist ein einfach aufgebauter und betriebsicher funktionierender Hebelverschluß geschaffen, der bequem mit einer Hand geöffnet werden kann, indem das Riegelglied in seiner entriegelten Lage selbsttätig gehalten ist und in Abhängigkeit vom Öffnungsvorgang des Handhebels 15, 15' auch wieder selbsttätig in seine Verriegelungs- oder Sperrlage gesteuert wird.

Patentansprüche

1. Hebelverschluß zum Verriegeln von abklappbaren Bordwänden von Nutzfahrzeugen mit einem Handhebel, der auf einer an der Bordwand angebrachten Grundplatte verschwenkbar gelagert ist und einen Verschlusshaken aufweist, der in eine an einer benachbarten Bordwand vorgesehenen Öse eingreift, und mit Riegelmitteln die in ihrer Verriegelungslage ein Öffnen des Handhebels verhindern und in ihrer Entriegelungslage ein Öffnen des Handhebels zulassen,

dadurch gekennzeichnet, daß am Handhebel (15) ein federelastisches als Riegelmittel dienendes Riegelglied (23) angeordnet ist, das in

- seiner Verriegelungslage unter federnder Vorspannung an dem Verschußhaken (17) anliegt und in seiner Entriegelungslage mittels einer am Handhebel (15) oder an der Grundplatte (11) vorgesehenen Fangeinrichtung in seiner Entriegelungslage gehalten ist und daß an der Grundplatte (11) Steuermittel (27) vorgesehen sind, die beim Verschwenken des Handhebels in seine Offenstellung das Riegelglied selbsttätig zur Rückkehr in seine Verriegelungslage aus der Fangeinrichtung freigeben.
2. Hebelverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelglied aus einer Stabfeder oder einer Blattfeder besteht, die am Handhebel (15) befestigt ist und in der Verriegelungslage mit ihrem freien Ende am Verschußhaken (17) unter federnder Vorspannung anliegt und in der Entriegelungslage in der am Handhebel ausgebildeten Fangeinrichtung (26) gehalten ist, und daß das Steuermittel als ein im Bewegungsweg des Riegelglieds liegender an der Grundplatte (11) vorgesehener Steuernocken (27) ausgebildet ist.
3. Hebelschluß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Fangeinrichtung als eine am Handhebel eingearbeitete Rastvertiefung (26) ausgebildet ist.
4. Hebelverschluß nach anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelglied (23) aus einer Stabfeder besteht, die am Handhebel (15) befestigt ist und in der Verriegelungslage mit ihrem freien Ende am Verschußhaken (17) unter federnder Vorspannung anliegt und in der Entriegelungslage in der Fangeinrichtung gehalten und verschiebbar geführt ist und daß das Steuermittel als eine im Bewegungsweg des Riegelglieds liegende Ausnehmung (30) bzw. Plattform (31) ausgebildet ist.
5. Hebelverschluß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Fangeinrichtung als eine in die Grundplatte (11) eingearbeitete in Bewegungsrichtung des freien Endes des Riegelglieds (23) verlaufende Nut (28) ausgebildet ist, die im Bereich der horizontalen Mittellinie der Grundplatte die Ausnehmung (30) für den Durchtritt des freien Endes des Riegelgliedes (23) aufweist.
6. Hebelverschluß nach den Ansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der Nut (28) in gleicher Höhe verläuft.
7. Hebelverschluß nach den Ansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden der
- Nut (28) geneigt verläuft und im Bereich der horizontalen Mittellinie der Grundplatte (11) in einer mit dem oberen Rand der Nut in gleicher Höhe liegenden Plattform (31) ausläuft.
8. Hebelverschluß nach den Ansprüchen 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Nut (28) zur horizontalen Mittellinie der Grundplatte (11) spiegelbildlich zu beiden Seiten angeordnet ist.
9. Hebelverschluß zum Verriegeln von abklappbaren Bordwänden von Nutzfahrzeugen mit einem Handhebel, der auf einer an der Bordwand angebrachten Grundplatte verschwenkbar gelagert ist und einen Verschußhaken aufweist, der in eine an einer benachbarten Bordwand vorgesehenen Öse eingreift, und mit Riegelmitteln die in ihrer Verriegelungslage ein Öffnen des Handhebels verhindern und in ihrer Entriegelungslage ein Öffnen des Handhebels zulassen, dadurch gekennzeichnet, daß am Handhebel (15') ein federelastisches als Riegelmittel dienendes Riegelglied (23') angeordnet ist, das in seiner Verriegelungslage unter federnder Vorspannung an dem Verschußhaken (17') und in seiner Entriegelungslage unter federnder Vorspannung an einem auf der Grundplatte (11') ausgebildeten Steuermittel (29') anliegt, und daß beim Verschwenken des Handhebels in seine Offenstellung das Riegelglied selbsttätig in seine Verriegelungslage zurückgelangt.
10. Hebelverschluß nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Riegelglied (23') als eine in der Verriegelungslage und in der Entriegelungslage feststehende Sprungfeder ausgebildet ist, und daß das Steuermittel aus einer sich in den Bewegungsweg des Riegelglieds erstreckenden Wulst (29') besteht, an der das freie Ende des Riegelglieds (23') anliegt und beim Verschwenken des Handhebels (15') über seine mittlere Totpunktlage steuerbar ist, derart, daß es schlagartig in seine Verriegelungslage gelangt.
11. Hebelverschluß nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Wulst (29') eine dem Verschußhaken (17') zugekehrte konkav gewölbte Fläche (37) aufweist
12. Hebelverschluß nach den Ansprüchen 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das als Sprungfeder ausgebildete Riegelglied (23') aus einem im wesentlichen □-förmigen Federbügel (35) besteht, dessen offene Enden jeweils einander zugekehrte Zapfen (34) aufweisen, die in versetzt übereinander im Handhebel (15') vorge-

sehenen Bohrungen (36) eingreifen und gelagert sind.

Claims

1. Lever fastener for locking folding side and end panels of commercial vehicles, said lever fastener comprising a hand lever which is pivotally mounted on a base plate arranged on said panel and comprises a locking hook adapted to engage an eyelet provided on an adjacent panel, and further comprising locking means which when in their locking positions prevent the hand lever from being opened, and when in their unlocking positions allow said lever to be opened,

characterized in that a resilient locking member (23) is arranged on the hand lever (15), which locking member serves as a latch and when in its locking position is spring-biased towards the locking hook (17) and when in its unlocking position is held in said position by means of a retaining portion provided on the hand lever (15) or the base plate (11), and in that a cam means (27) is provided on the base plate (11), which when the hand lever is pivoted into its open position automatically disengages the locking member from the retaining portion and allows said member to return to its locking position.

2. Lever fastener according to claim 1, characterized in that the locking member consists of a rod spring or leaf spring which is attached to the hand lever (15) and when in its locking position is spring-biased with its free end towards the locking hook (17) and when in its unlocking position is held in the retaining portion (26) designed on the hand lever, and in that the cam means is designed as a control cam (27) which is positioned in the path of movement of the locking member and provided on the base plate (11).

3. Lever fastener according to claim 2, characterized in that the retaining portion is designed as an indentation (26) in the hand lever.

4. Lever fastener according to claim 1, characterized in that the locking member (23) consists of a rod spring which is attached to the hand lever (15) and which when in its locking position is spring-biased with its free end towards the locking hook (17) and when in its unlocking position is held in the retaining portion and is slidably guided therein, and in that the cam means is designed as a recess (30) and a platform (31), respectively, positioned in the

path of movement of the locking member.

5. Lever fastener according to claim 4, characterized in that the retaining portion is designed as a groove (28) which is provided in the base plate (11), extends in the direction of movement of the free end of the locking member (23) and comprises in the area of the horizontal center line of the base plate the recess (30) for receiving the free end of the locking member (23).

6. Lever fastener according to claims 4 and 5, characterized in that the bottom of the groove (28) extends at the same level.

7. Lever fastener according to claims 4 and 5, characterized in that the bottom of the groove (28) is inclined and terminates in the area of the horizontal center line of the base plate (11) in a platform (31) which extends at the same level as the upper edge of the groove.

8. Lever fastener according to claims 4 to 6, characterized in that the groove (28) is arranged on both sides of the horizontal center line of the base plate (11) in a mirror-inverted manner.

9. Lever fastener for locking folding side and end panels of commercial vehicles, said lever fastener comprising a hand lever which is pivotally mounted on a base plate arranged on said panel and comprises a locking hook adapted to engage an eyelet provided on an adjacent panel, and further comprising locking means which when in their locking positions prevent the hand lever from being opened, and when in their unlocking positions allow said lever to be opened,

characterized in that a resilient locking member (23') is arranged on the hand lever (15'), which locking member serves as a latch and when in its locking position is spring-biased towards the locking hook (17') and when in its unlocking position is spring-biased towards a cam means (29') designed on the base plate (11'), and in that when the hand lever is pivoted into its open position the locking member automatically returns to its locking position.

10. Lever fastener according to claim 9, characterized in that the locking member (23') is designed as an elastic spring which is stationary in the locking and in the unlocking position, and in that the cam means consists of a bead (29') which extends into the path of movement of the locking member, the free end of the

locking member (23') resting against said bead and, when the hand lever (15') is pivoted, being movable beyond its central dead-center position such that it snaps into its locking position.

11. Lever fastener according to claims 9 and 10, characterized in that the bead (29') has a concave surface (37) facing the locking hook (17').
12. Lever fastener according to claims 9 to 11, characterized in that the locking member (23') designed as an elastic spring consists of a substantially U-shaped spring U-bolt (35) whose open ends each comprise pins (34) which face each other and which engage into and are mounted in bore holes (36) provided in the hand lever (15') in staggered, superimposed positions.

Revendications

1. Verrou à levier pour le verrouillage de ridelles rabattables de véhicules utilitaires, avec un levier à main logé de façon pivotable sur une plaque d'assise fixée sur la ridelle et présentant un crochet de verrouillage enclenchant dans un oeillet prévu sur une ridelle adjacente, et avec des moyens de verrouillage qui, en position de fermeture, empêchent une ouverture du levier à main et permettent l'ouverture du levier à main en position déverrouillée, **caractérisé en ce que** sur le levier à main (15) est disposé un élément de verrouillage (23) élastique à ressort servant de moyen de verrouillage reposant dans sa position de verrouillage sous pré-tension élastique sur les crochets de verrouillage (17) et, dans sa position de déverrouillage, est maintenu ouvert au moyen d'un dispositif de maintien prévu sur le levier à main (15) ou sur la plaque d'assise (11), et que sur la plaque d'assise (11) sont prévus des moyens de commande (27) qui, en pivotant le levier à main dans sa position ouverte, libèrent d'eux-mêmes l'élément de verrouillage du dispositif de maintien et le font revenir dans sa position de verrouillage.
2. Verrou à levier selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de verrouillage consiste en un ressort à barre ou un ressort à lames fixé sur le levier à main (15) et reposant, en position de verrouillage, avec son extrémité libre sur le crochet de verrouillage (17) avec une pré-tension élastique et est maintenu, en position de déverrouillage, dans le dispositif de maintien (26) logé sur le levier à main, et que

le moyen de commande est réalisé comme came radiale (27) prévu sur la plaque d'assise (11) et se trouve sur le trajet de déplacement de l'élément verrou.

3. Verrou à levier selon la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif de maintien est réalisé sous forme d'une encoche d'arrêt (26) usinée dans le levier à main.
4. Verrou à levier selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément de verrouillage (23) consiste en un ressort en forme de barre fixé sur le levier à main (15) reposant, en position de verrouillage, avec son extrémité libre sur le crochet de verrouillage (17) avec une pré-tension élastique, et est maintenu, en position de déverrouillage, dans le dispositif de maintien et y est guidé de façon déplaçable, et que le moyen de commande est réalisé comme évidement (30) ou plateforme (31) située dans le trajet de déplacement de l'élément de verrouillage.
5. Verrou à levier selon la revendication 4, caractérisé en ce que le dispositif de maintien est réalisé sous forme de rainure (28) usinée dans la plaque d'assise (11), s'étendant en direction de déplacement de l'extrémité libre de l'élément de verrouillage (23), cette rainure présentant, dans la zone de la ligne médiane horizontale de la plaque d'assise, l'évidement (30) pour le passage de l'extrémité libre de l'élément verrou (23).
6. Verrou à levier selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que le fond de la rainure (28) se trouve toujours au même niveau.
7. Verrou à levier selon les revendications 4 et 5, caractérisé en ce que le fond de la rainure (28) est incliné et se termine dans la zone de la ligne médiane horizontale de la plaque d'assise (11) en une plateforme (31) située à la même hauteur que le bord supérieure de la rainure.
8. Verrou à levier selon les revendications 4 à 6, caractérisé en ce que la rainure (28) est disposée des deux côtés de façon symétrique par rapport à la ligne médiane de la plaque d'assise (11).
9. Verrou à levier pour le verrouillage de ridelles rabattables de véhicules utilitaires, avec un levier à main logé de façon pivotable sur une plaque d'assise fixée sur la ridelle et comportant un crochet de verrouillage engrénant dans

un oeillet prévu sur une ridelle adjacente, et avec des moyens de verrouillage empêchant, dans leur position de verrouillage, l'ouverture du levier à main et permettant, dans leur position de déverrouillage, l'ouverture du levier à main, caractérisé en ce que sur le levier à main est disposé un élément verrou (23') à ressort élastique, servant de moyen de verrouillage qui, dans sa position de verrouillage, repose avec une pré-tension élastique sur le crochet de verrouillage (17') et, dans sa position de déverrouillage, repose avec une pré-tension élastique sur un moyen de commande (29') réalisé sur la plaque d'assise (11'), et que, en pivotant le levier à main dans sa position ouverte, l'élément verrou retourne de lui-même dans sa position de verrouillage.

5

10

15

10. Verrou à levier selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'élément verrou (23') est réalisé sous forme de ressort à boudin fixe dans la position de verrouillage et dans la position de déverrouillage, et que le moyen de commande consiste en un bourrelet (29') situé dans le trajet de déplacement de l'élément verrou sur lequel repose l'extrémité libre de l'élément verrou (23') et qui en pivotant le levier à main (15') est commandable, à travers sa position moyenne au point mort, de telle sorte qu'il parvienne immédiatement dans sa position de verrouillage.

20

25

30

11. Verrou à levier selon les revendications 9 et 10, caractérisé en ce que le bourrelet (29') comporte une surface convexe (37) dirigée vers le crochet de verrouillage (17').

35

12. Verrou à levier selon les revendications 9 à 11, caractérisé en ce que l'élément verrou (23') sous forme de ressort à boudin consiste essentiellement en un étrier ressort en forme de □ (35) dont les extrémités ouvertes présentent des tenons (34) dirigés respectivement l'un vers l'autre engrénant de façon décalée et superposées dans des alésages (36) prévus dans le levier à main (15') et y étant logés.

40

45

50

55





