



12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer : **94111463.9**

51 Int. Cl.<sup>6</sup> : **E05B 65/16**

22 Anmeldetag : **22.07.94**

30 Priorität : **14.03.94 DE 9404278 U**  
**30.03.94 DE 9405420 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**20.09.95 Patentblatt 95/38**

84 Benannte Vertragsstaaten :  
**AT CH DE ES FR GB IT LI NL**

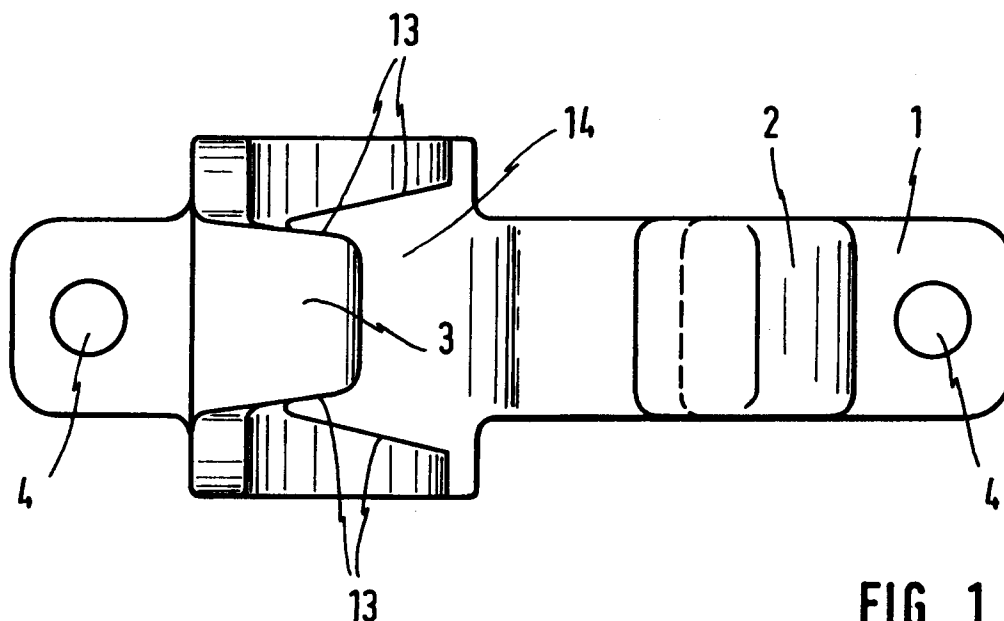
71 Anmelder : **F. HESTERBERG & SÖHNE GmbH**  
**& Co. KG**  
**Heilenbecker Strasse 50-60**  
**D-58256 Ennepetal (DE)**

72 Erfinder : **Tiedtke, Henning**  
**Hermann-Löns-Strasse 42**  
**D-58256 Ennepetal (DE)**  
 Erfinder : **Nieland, Friedhelm**  
**Bonkampstrasse 40**  
**D-58339 Breckerfeld (DE)**  
 Erfinder : **Feinbier, Joachim**  
**Buntebach 12**  
**D-58256 Ennepetal (DE)**

74 Vertreter : **Kneissl, Richard, Dr. et al**  
**Patentanwälte**  
**Andrae, Flach, Haug, Kneissl**  
**Balanstrasse 55**  
**D-81541 München (DE)**

54 **Drehstangenverschluss für Türen von Nutzfahrzeugaufbauten, Transportbehältern und dergleichen.**

57 Die Erfindung geht aus von einem bekannten Drehstangenverschlus für Türen von Nutzfahrzeugaufbauten, mit einer Handhabe zum Drehen der Drehstange und mit mindestens einem Verriegelungsteil an einem Ende der Drehstange, das in der Schließstellung gegen einen Gegenhalter verriegelt ist, wobei das Verriegelungsteil einen radial abstehenden Arm (7) aufweist, der sich während des Schließvorgangs hinter einen Haken (2) am Gegenhalter eindreht und sich in der Schließstellung am Haken (2) abstützt. Der neue Verschluss unterscheidet sich vom bekannten dadurch, daß am Gegenhalter ein weiterer Haken (3) angeordnet ist, der in der Schließstellung das Verriegelungsteil übergreift, wobei das Verriegelungsteil in Höhe des weiteren Hakens (3) eine Ausnehmung (10) aufweist, deren Form und Lage derart sind, daß das Verriegelungsteil in einer um etwa 90° gegenüber der Schließstellung verdrehten Stellung vom weiteren Haken (2) nicht übergriffen wird (Figur 4). Der neue Drehstangenverschlus besitzt den Vorteil, daß er zum Öffnen nur um 90° verdreht werden muß und daß bei Innendruck gegen die Türe an der Drehstange kein Drehmoment auftritt.



**FIG. 1**

Die Erfindung betrifft gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 einen Drehstangenverschluß für Türen von Nutzfahrgaufbauten, Transportbehältern und dergleichen, mit einer Handhabe zum Drehen der Drehstange und mit mindestens einem Verriegelungsteil an einem Ende der Drehstange, das in der Schließstellung gegen einen Gegenhalter verriegelt ist, wobei das Verriegelungsteil einen radial abstehenden Arm aufweist, der sich während des Schließvorgangs hinter einen Haken am Gegenhalter eindreht und dabei die Tür heranholt und der sich nach beendetem Schließvorgang am Haken abstützt.

Ein Drehstangenverschluß dieser Art ist aus der DE-PS 19 60 697 bekannt. Er weist den Vorteil auf, daß er nach einem Verdrehen der Drehstange mit Hilfe der Handhabe um 90° vollständig entriegelt ist. Man kann also in dieser Stellung durch Ziehen an der Handhabe die Tür öffnen. Besonders bei Kofferaufbauten von Kühlfahrzeugen ist dies wichtig, weil nämlich die Dichtungsleisten am Türrahmen besonders nach längerer Fahrt ziemlich fest an der Tür haften können. Nachteilig an diesem Verschluß ist jedoch die Tatsache, daß sich bei Innendruck gegen die Tür, der beispielsweise durch Verrutschen der Ladung entstehen kann, ein Drehmoment an der Drehstange ergibt, das auf die Handhabe wirkt, weshalb sowohl die Drehstange als auch die Handhabe samt der Haltevorrichtung, mit der die Handhabe in der Schließstellung des Verschlusses festgelegt ist, übermäßig stabil ausgeführt werden müssen. Außerdem kann bei sehr starkem Innendruck sogar eine Torsion der Drehstange eintreten, was zur Folge hat, daß die Tür nicht mehr richtig am Türrahmen anliegt.

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, einen eingangs näher bezeichneten Drehstangenverschluß so weiterzubilden, daß in der Schließstellung kein oder ein wesentlich verringertes Drehmoment auftritt, wenn ein Innendruck gegen die Tür wirkt, ohne daß dabei die Eigenschaft verloren geht, daß zum völligen Entriegeln des Verschlusses die Drehstange um lediglich 90° gedreht werden muß.

Die diese Aufgabe lösende Weiterbildung des eingangs näher bezeichneten Drehstangenverschlusses besteht gemäß dem Kennzeichen des Patentanspruchs 1 darin, daß am Gegenhalter ein weiterer Haken angeordnet ist, der gegen den ersten Haken gerichtet ist und der in der Schließstellung das Verriegelungsteil übergreift, wobei in dieser Stellung eine Fläche des Verriegelungsteils an der Innenseite des Endteils des weiteren Hakens anliegt und wobei das Verriegelungsteil in Höhe des weiteren Hakens eine Ausnehmung aufweist, deren Form und Lage derart sind, daß das Verriegelungsteil in einer um etwa 90° gegenüber der Schließstellung verdrehten Stellung vom weiteren Haken nicht übergrieffen wird.

Eine Weiterbildung gemäß Patentanspruch 2 besteht darin, daß in der Schließstellung der weitere Haken die Mittelachse der Drehstange übergreift und daß die Ausnehmung am Verriegelungsteil bis über die Mittelachse der Drehstange reicht.

Eine Weiterbildung gemäß Patentanspruch 3 besteht darin, daß in der Schließstellung der weitere Haken nicht bis über die Mittelachse der Drehstange greift und dementsprechend die Ausnehmung am Verriegelungsteil nicht bis zur Mittelachse der Drehstange reicht und daß außerdem in der Schließstellung der radial abstehende Arm des Verriegelungsteils sich mit seiner Stirnseite am ersten Haken abstützt.

Wesentlich ist beim erfindungsgemäßen Drehstangenverschluß, daß am Gegenhalter ein weiterer Haken vorgesehen ist, der in der Schließstellung das Verriegelungsteil übergreift, wobei in dieser Stellung eine Fläche des Verriegelungsteils an der Innenseite des Endteils des weiteren Hakens anliegt. Um nicht nur eine Verringerung, sondern eine vollständige Vermeidung eines Drehmoments bei Innendruck gegen die Tür zu erreichen, ist es erforderlich, daß entweder der weitere Haken bis über die Mittelachse der Drehstange greift oder der radial abstehende Arm des Verriegelungsteils sich mit seiner Stirnseite am ersten Haken des Gegenhalters abstützt. Letztere Ausführungsform besitzt den weiteren Vorteil, daß die Bauhöhe geringer gehalten werden kann. Weil außerdem das Verriegelungsteil in Höhe des weiteren Hakens eine entsprechende Ausnehmung in geeigneter Form und Anordnung aufweist, kann beim Öffnen der Tür nach einem Verdrehen der Drehstange um 90° das Verriegelungsteil am weiteren Haken vorbeigeführt werden.

Eine im Patentanspruch 4 beschriebene Weiterbildung des Drehstangenverschlusses von Patentanspruch 3 besteht darin, daß die Drehstange durch das Verriegelungsteil hindurchgeführt und mit diesem verbunden ist, wobei die Ausnehmung am Verriegelungsteil bis zur Drehstange reicht. Bei der Ausführungsform gemäß Patentanspruch 3 reicht der weitere Haken am Gegenhalter nicht bis über die Mittelachse der Drehstange, so daß die Ausnehmung am Verriegelungsteil verhältnismäßig klein gehalten werden kann. Es ist deshalb möglich, die Drehstange durch das Verriegelungsteil hindurchzuführen. Dies hat einen besonderen Vorteil, wenn die Drehstange des Drehstangenverschlusses in die Tür eingebaut ist und unten und oben aus der Tür vorspringt. Drehstange und Verriegelungsteil können gesondert angefertigt und erst nach dem Einbau der Drehstange in die Tür miteinander verbunden werden. Dies bringt montage Technische Vorteile mit sich.

Drehstangenverschlüsse, bei denen bei Innendruck gegen die Tür kein Drehmoment auftritt, sind an und für sich bekannt, so z. B. aus den US-PSen 2 260 519 und 2 236 594. Auch bei diesen Verschlüssen dreht sich beim Schließvorgang ein Arm am Verriegelungsteil hinter einen Haken am Gegenhalter, wodurch die Tür herangeholt und schließlich geschlossen wird. In der Schließlage stützt sich ein Nocken an einem weiteren Haken ab. Da jedoch der Arm und der Nocken höhenversetzt sind und somit die Bauhöhe des Verschlusses

beträchtlich ist, können diese Verschlüsse nur an sehr breiten Fahrzeugrahmen befestigt werden. Die Geometrie der Anordnung der Verriegelungselemente ist außerdem derart, daß die Drehstange von der Verriegelungsstellung bis zur Entriegelungsstellung um nahezu 180° gedreht werden muß, so daß ein solcher Verschluss mit den Nachteilen behaftet ist, daß seine Handhabe nicht zum Öffnen der Türe durch Ziehen verwendet werden kann und daß er auch nicht in die Türe eingebaut werden kann, weil in einem solchen Fall die Handhabe in einer Wanne liegt und ein Verschwenken der Handhabe und somit ein Verdrehen der Drehstange um wesentlich mehr als 90° unmöglich ist. Ein weiterer Drehstangenverschluss, bei dem bei Innendruck gegen die Türe kein Drehmoment auftritt, ist aus der US-PS 3 464 729 bekannt. Bei diesem Verschluss stützt sich in der Verriegelungsstellung ein an der Drehstange angeordnetes zweiarmiges Verriegelungsteil an zwei Zapfen des Gegenhalters ab, die jeweils seitlich der Drehstange liegen. Bei diesem Drehstangenverschluss ist zum Entriegeln ebenfalls nur ein Verdrehen der Drehstange um 90° erforderlich, um das Verriegelungsteil außer Eingriff mit dem Gegenhalter zu bringen. Ein besonderer Nachteil dieses Verschlusses liegt jedoch darin, daß die Geometrie des zweiarmigen Verriegelungselements und die Zuordnung der Zapfen, an denen die beiden Arme in der Verriegelungsstellung anliegen, so gestaltet sind, daß sowohl während des Verriegelns als auch während des Entriegelns die Türe stärker zugeedrückt wird als in der Verriegelungsstellung selbst, d. h., daß beim Erreichen der Verriegelungsstellung die Türe wieder etwas aufspringt und somit nicht fest geschlossen gehalten wird. Dies kann zu Klappergeräuschen und zu einem Ausschlagen des Drehstangenverschlusses führen.

Bei einer besonderen Ausführungsform des Drehstangenverschlusses gemäß Patentanspruch 5 weist die Ausnehmung an ihren seitlichen Flanken schräggestellte Auflaufflächen auf, denen Auflaufflächen am Gegenhalter entsprechen. Solche Auflaufflächen gleiten beim Schließvorgang aufeinander auf, wodurch erreicht wird, daß etwa durchhängende Türen angehoben werden, so daß sie bezüglich des Türrahmens in die richtige Lage gebracht werden.

Bei Nutzfahrzeugen kommt es nicht selten vor, daß während des Transports Ladung verrutscht und sich dann gegen die Türen von Fahrzeugaufbauten oder Transportbehältern legt. Wird in einem solchen Fall der Verschluss für die Türen geöffnet, kann es vorkommen, daß die Türen aufgeschleudert werden und Ladegut herunterfällt. Dies kann zu Verletzungen der den Verschluss bedienenden Person führen. Um dies zu vermeiden, ist bei der Weiterbildung gemäß Patentanspruch 6 vorgesehen, daß der radial abstehende Arm des Verriegelungsteils an seinem freien Ende als Fanghaken ausgebildet ist, der in der Schließstellung hinter eine Leiste am freien Ende des ersten Hakens des Gegenhalters greift, wobei der Anlagebereich des Fanghakens eine solche Kontur aufweist, daß der Teil des Anlagebereichs, der unmittelbar neben der Abwinkelung des Fanghakens liegt, von der Mittelachse der Drehstange einen größeren Abstand aufweist als ein anderer Teil dieses Anlagebereichs, der näher am freien Ende des Fanghakens liegt. Wird bei einer solchen Ausbildung des Drehstangenverschlusses bei Innendruck gegen die Türe der Verschluss geöffnet, so verhakt sich der Fanghaken an der Leiste des ersten Hakens, so daß die Türe nur um wenige Winkelgrade aufspringt, bevor es zu einer Unterbrechung des Öffnungsvorgangs der Türe kommt. Der Fanghaken kann mit einem kleineren oder größeren Rücksprung ausgerüstet sein. Im ersteren Fall kann bei Innendruck gegen die Türe durch einen erhöhten Kraftaufwand beim Betätigen der Handhabe der Verschluss geöffnet werden. Dies kann beispielsweise bei geschlossenen Fahrzeugaufbauten oder Transportbehältern erforderlich sein, weil es nicht möglich ist, in einen solchen geschlossenen Behälter zu gelangen, um die verrutschte Ladung von der Innenseite der Türe zu entfernen. Wenn ein größerer Rücksprung vorgesehen ist, läßt sich die Türe nur dann öffnen, wenn der Innendruck gegen die Türe beseitigt worden ist.

Gemäß der Weiterbildung nach Patentanspruch 7 ist vorgesehen, daß am Gegenhalter ein Loch zum Hindurchführen einer Befestigungsschraube vorgesehen ist, das in der Schließstellung durch das Verriegelungsteil verdeckt ist. Diese Maßnahme dient der Zollsicherheit. Bei durch den Zoll verplombten Transportbehältern ist es nötig, daß die Türe des Transportbehälters nicht ohne Verletzung der Plombe geöffnet werden kann. Wenn wenigstens ein Loch, durch welches eine Befestigungsschraube für den Gegenhalter hindurchgeht, in der Schließstellung abgedeckt ist, kann diese Schraube nicht geöffnet werden, so daß es unmöglich ist, durch Abschrauben des Gegenhalters ohne Beschädigung der Plombe die Türe soweit zu öffnen, daß Ladegut aus dem verplombten Fahrzeugaufbau bzw. Transportbehälter entnommen werden kann.

Die Erfindung wird nun anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

- Figur 1 eine Ansicht des Gegenhalters einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verschlusses;
- Figur 2 eine Ansicht des Verriegelungselements der ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verschlusses in einer gegenüber der Schließstellung um etwa 135° verdrehten Stellung, so daß die Flächen ersichtlich sind, die in der Schließstellung den in Figur 1 zu sehenden Flächen des Gegenhalters gegenüberliegen;

- Figur 3 eine Aufsicht auf den Gegenhalter und das Verriegelungselement der Figuren 1 und 2 in der unverriegelten Stellung;  
 Figur 4 eine teilweise geschnittene Aufsicht auf den Gegenhalter und das Verriegelungselement der Figuren 1 und 2 in der verriegelten Stellung;  
 5 Figur 5 eine Ansicht des Gegenhalters einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verschlusses;  
 Figur 6 eine Ansicht des Verriegelungselements der zweiten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verschlusses;  
 Figur 7 eine Aufsicht auf den Gegenhalter und das Verriegelungselement der Figuren 5 und 6 in der unverriegelten Stellung;  
 10 Figur 8 eine teilweise geschnittene Aufsicht auf den Gegenhalter und das Verriegelungselement der Figuren 5 und 6 in der verriegelten Stellung.

Gemäß den Figuren 1 bis 4 besitzt der Gegenhalter eine Grundplatte 1 mit einem davon abstehenden ersten Haken 2 und einem ebenfalls davon abstehenden zweiten Haken 3. Mit Hilfe von Löchern 4 kann der Gegenhalter am Portal- bzw. Türrahmen eines Kofferaufbaus befestigt werden.

Das Verriegelungsteil besitzt einen zylindrischen Abschnitt 5 mit einem ebenfalls zylindrischen Zapfen 6, der zur Befestigung an einer Drehstange dient. Vom zylindrischen Abschnitt 5 steht radial ein Arm 7 mit einer Nase 8 ab. Der Arm 7 weist zur Gewichtsersparnis eine Absenkung 9 auf. Der zylindrische Abschnitt 5 besitzt außerdem eine bis über seine Mittelachse reichende Ausnehmung 10.

Der Beginn des Schließvorgangs ist in Figur 3 gezeigt. Der Arm 7 stützt sich zunächst auf der Grundplatte 1 ab. Dabei ist die Lage der Ausnehmung 10 derart, daß das freie Ende des Hakens 3 vom (gestrichelt ange-  
 deuteten) Grund der Ausnehmung 10 einen Abstand aufweist. Durch Verdrehen der Drehstange und damit des zylindrischen Abschnitts 5 wird der Arm 7 verschwenkt, so daß der zylindrische Abschnitt 5 weiter an den Gegenhalter herangeführt werden kann. Nach einem weiteren Drehen der Drehstange und einem damit verbundenen Verschwenken des Arms 7 kommt dessen Nase 8 in Anlage mit dem freien Ende des ersten Hakens 2.  
 25 Beim weiteren Verdrehen der Drehstange wird dann der zylindrische Abschnitt 5 noch näher an den Gegenhalter herangeführt. Im letzten Teil des Drehvorgangs wird dann eine Anlagefläche 11 unter den zweiten Haken 3 geführt, bis nach einem Verdrehen von insgesamt 90° der in Figur 4 gezeigte Zustand erreicht ist. In dieser Lage stützt der Haken 11 die Mittelachse des zylindrischen Abschnitts 5 ab, so daß eine drehmomentfreie Verriegelung des Verriegelungsteils im Gegenhalter zustande kommt.

Zur Höhenzentrierung des Verriegelungsteils bezüglich des Gegenhalters weist die Ausnehmung 10 an ihren seitlichen Flanken schräggestellte Auflaufflächen 12 auf, denen ebenfalls schräggestellte Auflaufflächen 13 entsprechen, die an den Seitenflächen des zweiten Hakens 3 beginnen und sich bis zu einem mittleren Vorsprung 14 fortsetzen, der in der Schließstellung in die Ausnehmung 10 des Verriegelungsteils reicht. Durch das Aufeinandergleiten der Auflaufflächen 12 und 13 während des Schließvorgangs findet eine Höhenzentrierung des Verriegelungsteils bezüglich des Gegenhalters statt.

Gemäß den Figuren 5 bis 8 besitzt der Gegenhalter eine Grundplatte 1' mit einem davon abstehenden ersten Haken 2' und einem ebenfalls davon abstehenden zweiten Haken 3'. Mit Hilfe von drei Löchern 4' kann der Gegenhalter am Portal bzw. Türrahmen eines Kofferaufbaus befestigt werden. Das mittlere Loch 4' ist in der Verriegelungsstellung des Verschlusses (Fig. 8) zur Erzielung einer Zollsicherheit verdeckt.

Das Verriegelungsteil besitzt einen zylindrischen Abschnitt 5', durch den eine ebenfalls zylindrische Drehstange 6' hindurchreicht und der mit dieser verbunden ist. Vom zylindrischen Abschnitt 5' steht radial ein Arm 7' ab. Der zylindrische Abschnitt 5' besitzt eine bis zur Drehstange 6' reichende Ausnehmung 10'.

Beim Beginn des Schließvorgangs wird zunächst der Arm 7' zwischen die beiden Haken 2' und 3' eingeführt, bis er sich auf der Grundplatte 1' abstützt. Dabei ist die Lage der Ausnehmung 10' derart, daß das freie Ende des Hakens 3' vom Grund der Ausnehmung 10' einen Abstand aufweist. Durch Verdrehen der Drehstange 6' und damit des zylindrischen Abschnitts 5' wird der Arm 7' verschwenkt, so daß der zylindrische Abschnitt 5' weiter an den Gegenhalter herangeführt wird, wie dies in Figur 7 gezeigt ist. Nach einem weiteren Drehen der Drehstange 6' und einem damit verbundenen Verschwenken des Arms 7' kommt dieser in Anlage mit dem freien Ende des ersten Hakens 2'. Beim weiteren Verdrehen der Drehstange wird dann der zylindrische Abschnitt 5' noch näher an den Gegenhalter herangeführt. Im letzten Teil des Drehvorgangs wird schließlich eine Anlagefläche 11' unter den zweiten Haken 3' geführt, bis nach einem Verdrehen von insgesamt 90° der in Figur 8 gezeigte Zustand erreicht ist. In dieser Lage ist das Verriegelungsteil zweifach gegen ein Öffnen der Türe am Gegenhalter abgestützt. Die erste Abstützung besteht in dem bereits erwähnten Übergreifen des zweiten Hakens 3' über den zylindrischen Abschnitt 5' des Verriegelungsteils, während die zweite Abstützung dadurch zustande kommt, daß der Arm 7' mit seiner Stirnfläche 8' am ersten Haken 2' anliegt. Hierdurch wird eine drehmomentfreie Verriegelung des Verriegelungsteils im Gegenhalter erreicht.

Zur Höhenzentrierung des Verriegelungsteils bezüglich des Gegenhalters weist die Ausnehmung 10' an

ihren seitlichen Flanken schräggestellte Auflaufflächen 12' auf, denen ebenfalls schräggestellte Auflaufflächen 13' am Gegenhalter entsprechen. Durch das Aufeinandergleiten der Auflaufflächen 12' und 13' während des Schließvorgangs findet eine Höhenzentrierung des Verriegelungsteils bezüglich des Gegenhalters statt.

Diese Ausführungsform des erfindungsgemäßen Drehstangenverschlusses besitzt auch eine Fangeinrichtung, die bei Innendruck gegen die Türe durch verrutschte Ladung verhindert, daß sich der Verschuß ohne weiteres öffnen läßt. Hierzu besitzt der erste Haken 2' eine Öffnung 15', so daß eine Leiste 16' gebildet wird. Weiterhin besitzt der radial abstehende Arm 7' einen hakenförmigen Fortsatz 17', der an seinem freien Ende in Richtung auf die Mittelachse der Drehstange 6' zurückspringt. Hierdurch wird beim öffnen des Verschlusses unter Innendruck gegen die Türe eine Fangstellung erreicht, wie sie in Figur 7 näher zu sehen ist. Das weitere Verdrehen der Drehstange 6' mit Hilfe der Handhabe kann dann nur unter erhöhtem Kraftaufwand oder nach einem Beseitigen des Innendrucks gegen die Türe durchgeführt werden. Jedenfalls wird durch diese Fangstellung eine Bedienungsperson vor Gefahren gewarnt. Sie kann sich dann entscheiden, zuerst den Innendruck gegen die Türe zu beseitigen, sofern der Aufbau auch noch von anderer Seite zugänglich ist, oder beim weiteren öffnen entsprechend vorsichtig vorzugehen.

Selbstverständlich besitzt ein Drehstangenverschluß im Normalfall an seiner Oberseite und Unterseite je ein Verriegelungsteil und einen Gegenhalter.

### Patentansprüche

1. Drehstangenverschluß für Türen von Nutzfahrzeugaufbauten, Transportbehältern und dergleichen, mit einer Handhabe zum Drehen der Drehstange und mit mindestens einem Verriegelungsteil an einem Ende der Drehstange, das in der Schließstellung gegen einen Gegenhalter verriegelt ist, wobei das Verriegelungsteil einen radial abstehenden Arm (7, 7') aufweist, der sich während des Schließvorgangs hinter einen Haken (2, 2') am Gegenhalter eindreht und dabei die Türe heranholt und der sich nach beendetem Schließvorgang am Haken (2, 2') abstützt, dadurch gekennzeichnet, daß am Gegenhalter ein weiterer Haken (3, 3') angeordnet ist, der gegen den ersten Haken (2, 2') gerichtet ist und der in der Schließstellung das Verriegelungsteil übergreift, wobei in dieser Stellung eine Fläche (11, 11') des Verriegelungsteils an der Innenseite des Endteils des weiteren Hakens (3, 3') anliegt und wobei das Verriegelungsteil in Höhe des weiteren Hakens (3, 3') eine Ausnehmung (10, 10') aufweist, deren Form und Lage derart sind, daß das Verriegelungsteil in einer um etwa 90° gegenüber der Schließstellung verdrehten Stellung vom weiteren Haken (2, 2') nicht übergriffen wird.
2. Drehstangenverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Schließstellung der weitere Haken (3) die Mittelachse der Drehstange übergreift und daß die Ausnehmung (10) am Verriegelungsteil bis über die Mittelachse der Drehstange reicht.
3. Drehstangenverschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in der Schließstellung der weitere Haken (3') nicht bis über die Mittelachse der Drehstange (6') greift und dementsprechend die Ausnehmung (10') am Verriegelungsteil nicht bis zur Mittelachse der Drehstange (6') reicht und daß außerdem in der Schließstellung der radial abstehende Arm (7') des Verriegelungsteils sich mit seiner Stirnseite (8') am ersten Haken (2') abstützt.
4. Drehstangenverschluß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehstange (6') durch das Verriegelungsteil hindurchgeführt und mit diesem verbunden ist, wobei die Ausnehmung (10') am Verriegelungsteil bis zur Drehstange reicht.
5. Drehstangenverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (10, 10') an ihren seitlichen Flanken schräggestellte Auflaufflächen (12, 12') aufweist, denen Auflaufflächen (13, 13') am Gegenhalter entsprechen.
6. Drehstangenverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der radial abstehende Arm (7') des Verriegelungsteils an seinem freien Ende als Fanghaken (17') ausgebildet ist, der in der Schließstellung hinter eine Leiste (16') am freien Ende des ersten Hakens (2') des Gegenhalters greift, wobei der Anlagebereich (18') des Fanghakens (17') eine solche Kontur aufweist, daß der Teil des Anlagebereichs (18'), der unmittelbar neben der Abwinkelung des Fanghakens (17') liegt, von der Mittelachse der Drehstange (6') einen größeren Abstand aufweist, als ein anderer Teil dieses Anlagebereichs (18'), der näher am freien Ende des Fanghakens (17') liegt.

7. Drehstangenverschluß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß am Gegenhalter ein Loch (4') zum Hindurchführen einer Befestigungsschraube vorgesehen ist, das in der Schließstellung durch das Verriegelungsteil verdeckt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

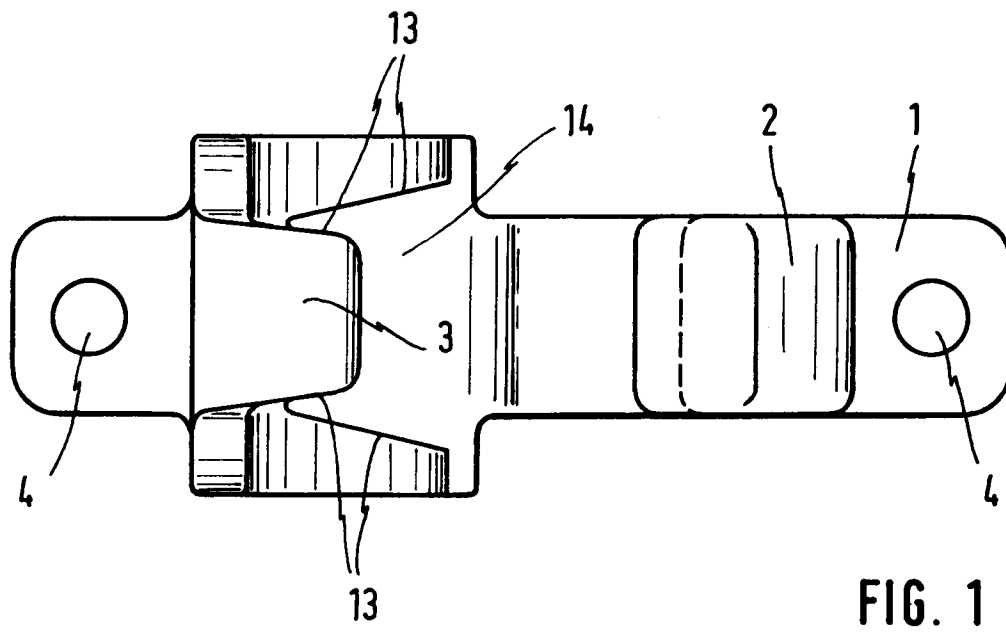
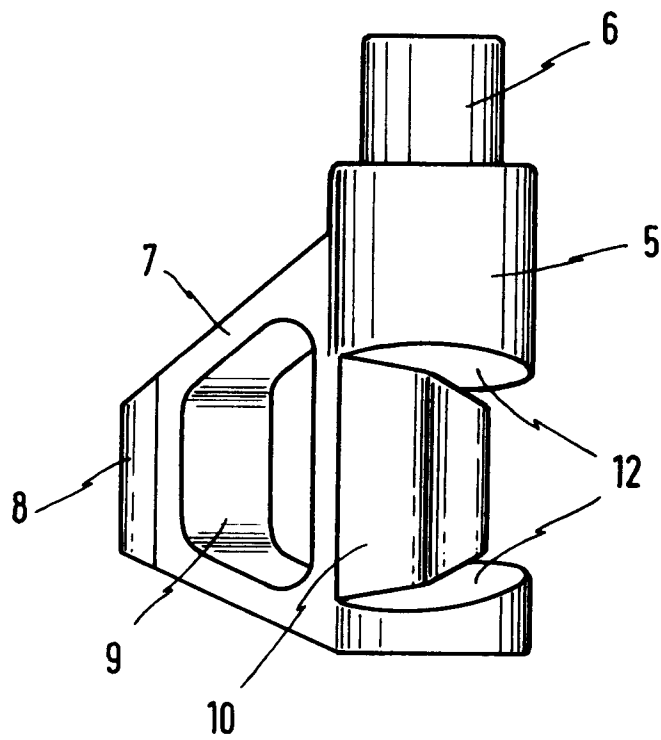


FIG. 2



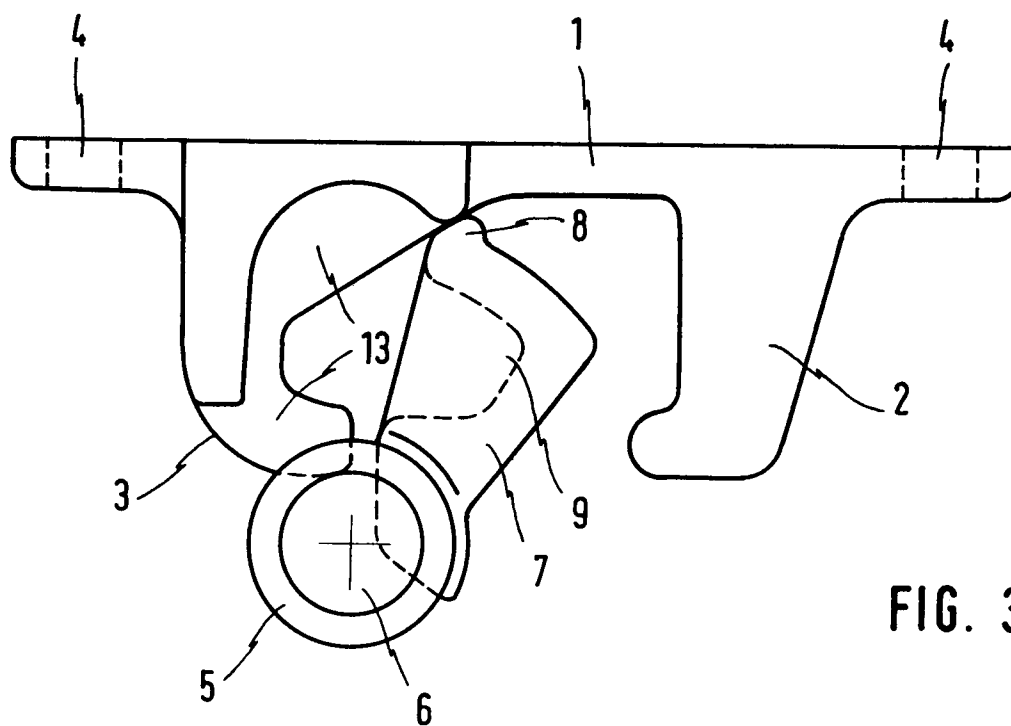


FIG. 3

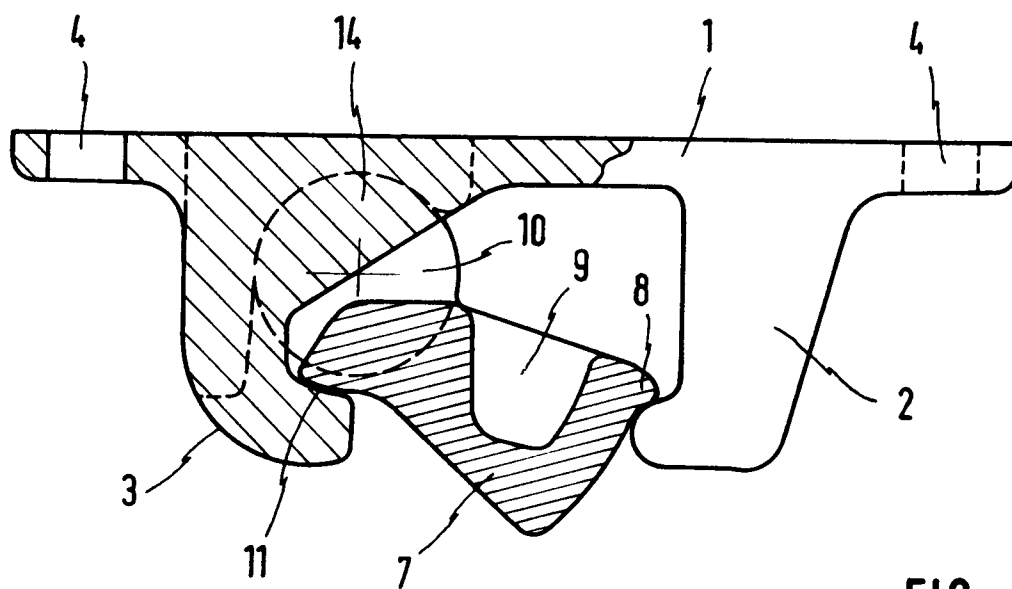


FIG. 4

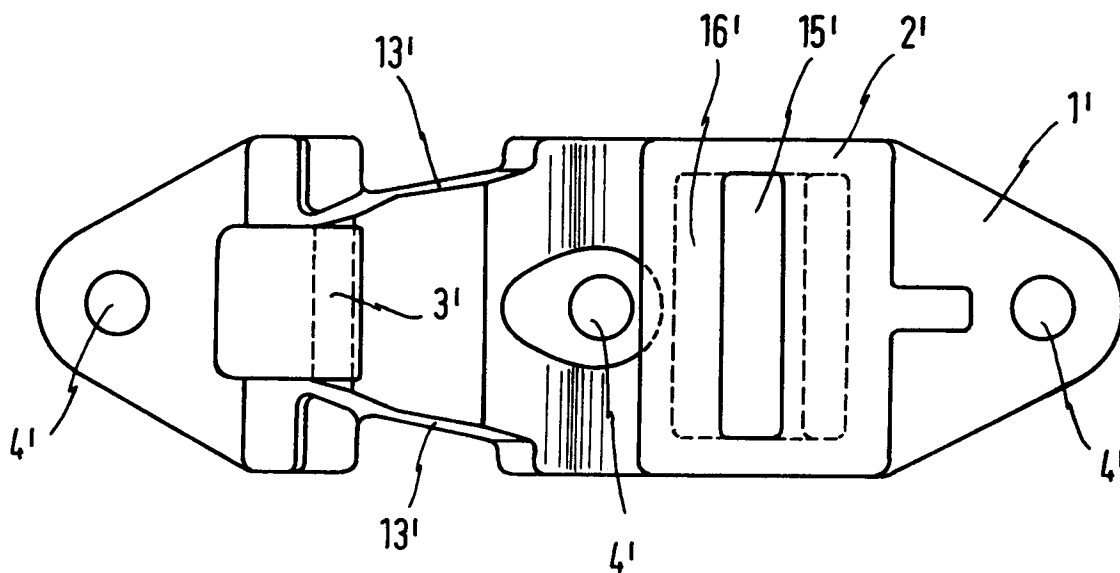


FIG. 5

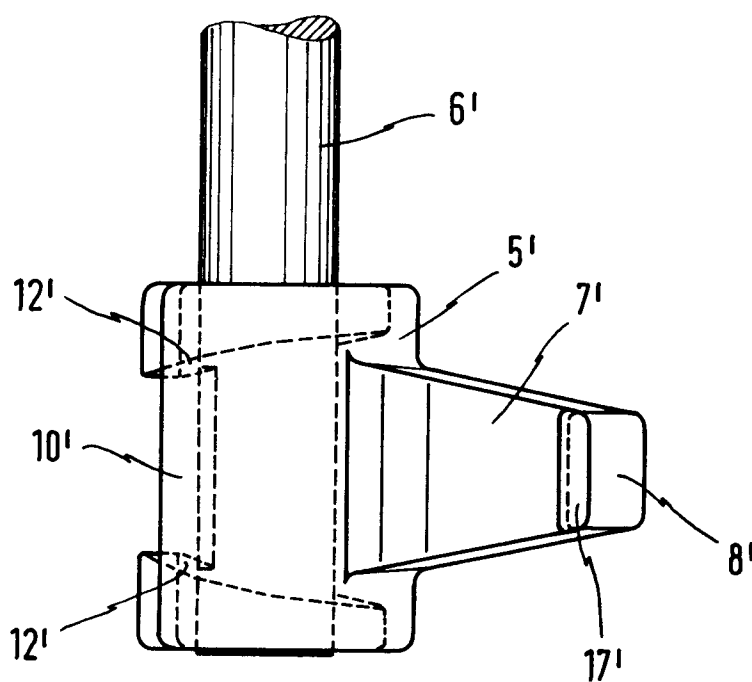


FIG. 6

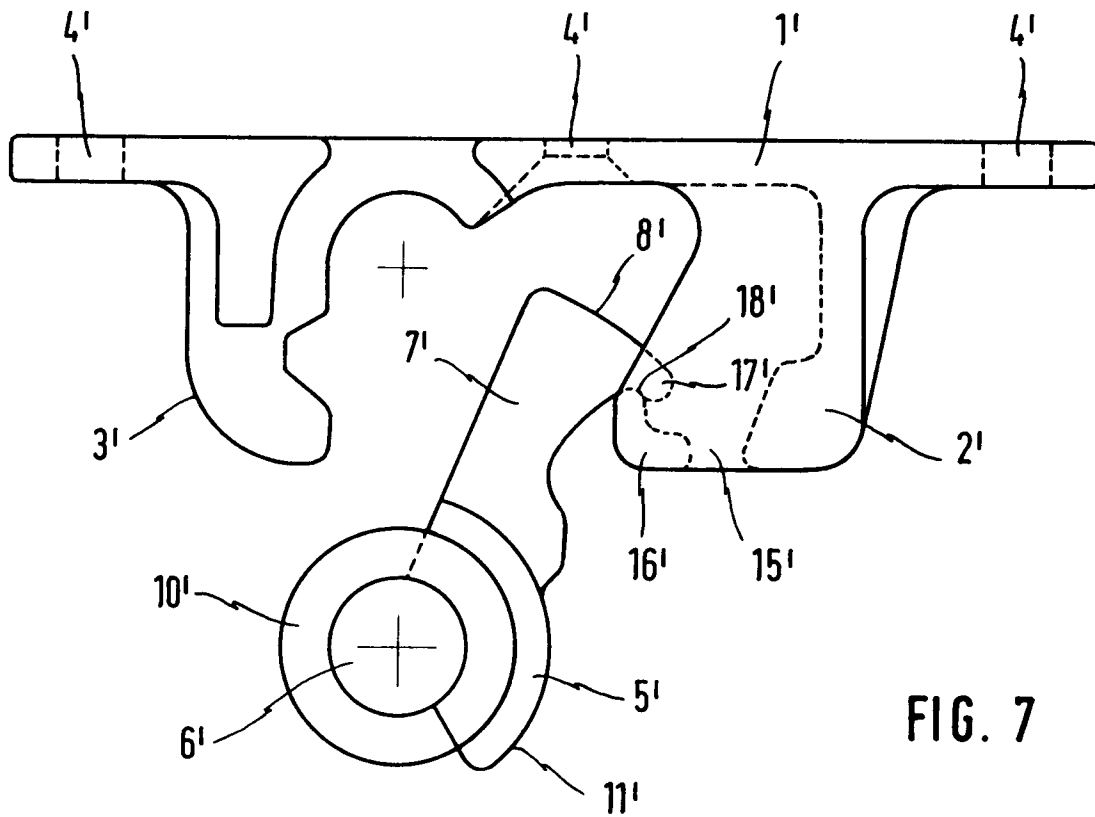


FIG. 7

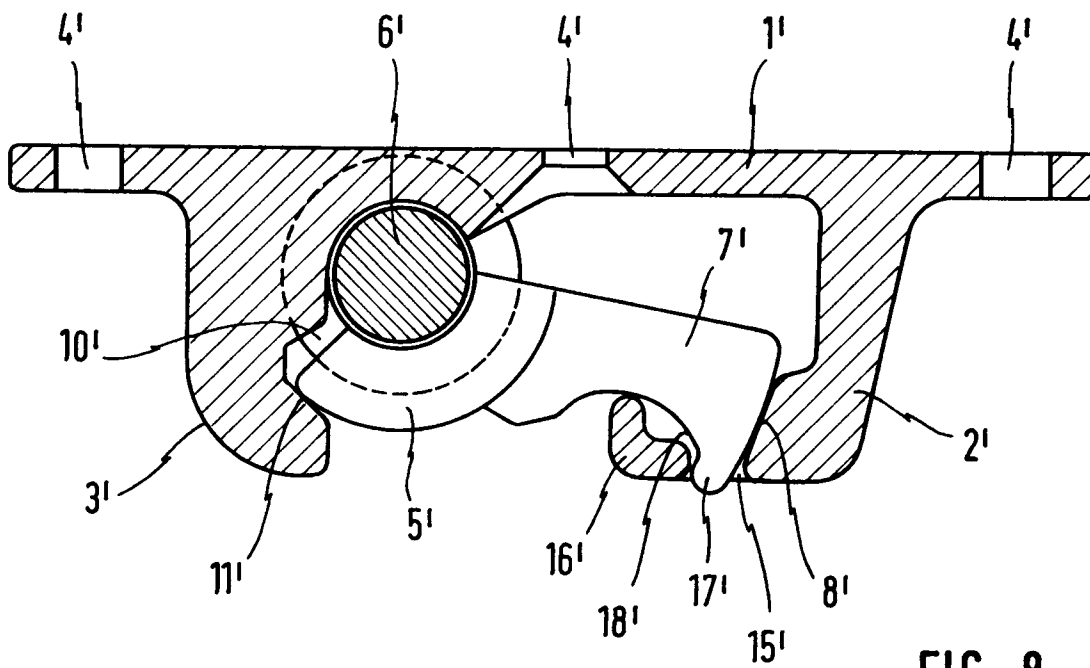


FIG. 8



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 11 1463

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	GB-A-1 271 211 (ALLAN EDWIN LAY) * das ganze Dokument * ---	1, 3, 4	E05B65/16
A	GB-A-1 344 181 (BARRY STANLEY MORRIS) * das ganze Dokument * ---	1, 3-5	
A	FR-A-2 079 518 (FREUHAUF) * das ganze Dokument * ---	1, 3	
A	FR-A-1 563 886 (BLAIR) * das ganze Dokument * ---	1, 3	
A	US-A-3 661 412 (MORRIS) * das ganze Dokument * -----	1, 3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05B
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. Juni 1995	Prüfer Verelst, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument * : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 01.92 (P04C03)