



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 452 890 A2**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 91106073.9

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **E05B 65/16, E05C 9/08,  
E05B 13/00**

22 Anmeldetag: 16.04.91

30 Priorität: 18.04.90 DE 9004426 U

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
23.10.91 Patentblatt 91/43

84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **KARL HILDEBRAND GmbH**  
Bessemerstrasse 9  
W-4006 Erkrath(GB)

72 Erfinder: **Van Hall, Heinz**  
Zum Jahnsportplatz 18  
W - 5620 Velbert 15(DE)

74 Vertreter: **Heim, Hans-Karl, Dipl.-Ing. et al**  
c/o Weber & Heim Hofbrunnstrasse 36  
W-8000 München 71(DE)

### 54 Drehstangenverschluss.

57 Die Erfindung betrifft einen Drehstangenverschluss, der verkehrs- und zollsicher gestaltet ist und einen als Aufziehhilfe benutzbaren Handhebel aufweist. Die Verriegelung erfolgt gegenüber einem Verschlussriegel durch Längsverschiebung des Handhebels über eine lagerseitige Bolzen-Langlochführung, wobei die Handhabung der Verriegelung durch eine zusätzliche Ver- und Entriegelungseinrichtung

verbessert werden kann. Die Längsverschiebung ist mittels eines Sicherungselements und/oder der zusätzlichen Ver- und Entriegelungseinrichtung sicher und verschließbar. Zusätzliche Sensoren bzw. elektronische Überwachungseinrichtungen können angebracht werden, die den Versuch einer Manipulation am Zollverschluss oder eines unberechtigten Öffnens des Drehstangenverschlusses anzeigen.

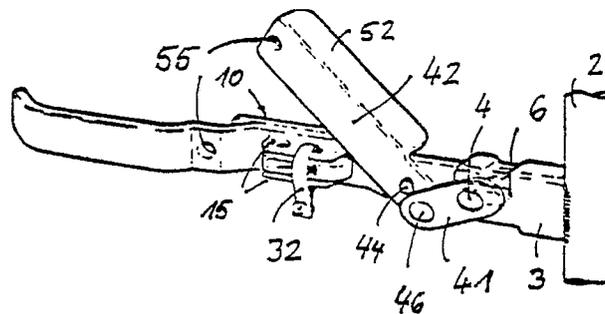


Fig. 1

EP 0 452 890 A2

Die Erfindung betrifft einen Drehstangenverschluß gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Drehstangenverschluß ist aus dem DE 83 03 077.8 U1 bekannt. Drehstangenverschlüsse der vorbezeichneten Art werden insbesondere für Kofferaufbauten von Lkw oder Containern verwendet, um die Türen kraft- und formschlüssig gegen den Rahmen des Containers verschließen zu können.

Einerseits besteht für diese Drehstangenverschlüsse die Forderung, den Handhebel im Sinne eines "Hebels" zum Öffnen bzw. Schließen der Drehstange benutzen zu können. Zum anderen bedarf es auch einer Anordnungsmöglichkeit des Handhebels parallel zur Drehstange, um nach dem eigentlichen Öffnen des Drehstangenverschlusses die Tür bequemer und einfacher aufziehen zu können. In dieser Aufziehstellung befindet sich daher der Handhebel üblicherweise parallel zu der Drehstange, wobei er über sein drehstangenseitiges Ende und ein fest an der Drehstange z.B. angeschweißtes Lager kraftschlüssig mit dieser verbunden ist.

Diese letztgenannte Lageranordnung des Handhebels in der Aufziehstellung ist bei dem vorgenannten, bekannten Drehstangenverschluß über eine im Lager vorgesehene Schwenkachse und ein Langloch im Handhebel realisiert.

Da die mit derartigen Drehstangen verschlossenen und versehenen Container und Lkw-Kofferaufbauten sehr häufig im Transitverkehr eingesetzt werden und dementsprechend auch den Zollbestimmungen und Zollsicherheiten gerecht werden müssen, hat sich der bekannte Drehstangenverschluß als für den Transitverkehr zu unsicher erwiesen. Dies deshalb, da die Arretierung des Handhebels trotz eventueller Zollversiegelung in der Verriegelungsstellung noch manipulierbar ist.

Unter Berücksichtigung dieser Aspekte liegt daher der Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, einen vorgenannten Drehstangenverschluß sowohl verkehrssicher als auch zollsicher zu gestalten, wobei die Hebelwirkung beim Drehen der Drehstange bzw. die Anordnung des Handhebels als Aufziehhilfe gegeben sein soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

Ein wesentlicher Kerngedanke der Erfindung kann darin gesehen werden, das Zusammenwirken des Handhebels mit dem an der Drehstange befestigten Lager so zu gestalten, daß eine Längsverschiebung über eine Bolzen-Langlochverbindung des Handhebels im Lager möglich ist. Diese Längsverschiebung ist konstruktiv verknüpft mit einem Verschlussriegel, dessen Befestigungsbereiche bzw. Flansche in Längsrichtung des Hebels zu liegen kommen und in Verschlussstellung vollstän-

dig vom Hebel abgedeckt werden. Dieser Verschlussriegel weist eine zur Drehstange orientierte Nase auf. Eine entgegengesetzte Orientierung der Nase des Verschlussriegels ist ebenfalls möglich. Im weiteren wird jedoch auf die Ausführungsform der Nase eingegangen, wie sie in Fig. 2 dargestellt ist.

Die Nase dieses Verschlussriegels wird beim Verschließen des Containers durch eine im Verschlussbereich des Handhebels vorgesehene Aussparung geführt und anschließend der Handhebel geringfügig von der Drehstange in Richtung seines Langloches wegbewegt. Hierdurch übergreift bzw. hintergreift die Nase des Verschlussriegels eine Fläche des Handhebels, so daß eine Drehbewegung zur Öffnung der Drehstange blockiert ist. Gleichzeitig wird in dieser Lage eine am Hebel befestigte Sicherung gegen den Verschlussriegel eingeschwenkt, wodurch auch eine Längsbewegung des Handhebels unterbunden ist.

Zur Verhinderung eines Öffnens des Handhebels durch Unbefugte wird zweckmäßigerweise die eingeschwenkte Sicherung über zueinander ausgerichtete Öffnungen mit dem Verschlussriegel, z.B. mittels eines Vorhängeschlosses, gesichert.

In zolltechnischer Hinsicht weist der z.B. aus einem Flacheisen gebogene Handhebel im Verschlussbereich zwei an seinen Seiten abstehende Wangen auf. Die Innenflächen dieser Wangen begrenzen dabei die Aussparung, in der der Verschlussriegel aufgenommen wird. Die Wangen sind zweckmäßigerweise mit etwa parallel zur Drehstange vorgesehenen Öffnungen ausgestattet. Weiterhin ist der Verschlussriegel selbst mit seinem Hauptkörper ebenfalls mit Öffnungen, z.B. einer Rechteckkontur, versehen, die mit den Öffnungen der Wangen im Verschlusszustand fluchten. Auf diese Weise ist es möglich, eine Zollbänderole durch die Wangen des Handhebels und den Verschlussriegel zu führen.

Unter Berücksichtigung der vollständigen Abdeckung der Befestigungsflansche des Verschlussriegels durch den Verschlussflansche des Handhebels in geschlossenem Zustand sowie der Sicherung des Handhebels gegen Längsverschieben und die Abstützung zwischen den Wangen des Handhebels und dem Verschlussriegel bietet die Erfindung unter Beibehaltung sicherungstechnischer und einfacher Handhabung einen zollsicheren Drehstangenverschluß.

In einer Weiterbildung der Erfindung wird die Handhabung bei der zoll- und verkehrssicheren Ver- und Entriegelung des Drehstangenverschlusses bei gleichzeitiger weiterer Erhöhung der Sicherung des Handhebels gegen Längsverschiebung durch eine zusätzliche Einrichtung am Handhebel verbessert.

Diese Einrichtung weist zwei schwenkbare, in

Längsrichtung verbundene Hebelarme auf, die in Verriegelungsstellung parallel zum Handhebel ausgerichtet sind und über zwei Anlenkpunkte exzenterähnlich auf die Längsverschiebung des Handhebels einwirken.

Am ersten Anlenkpunkt, der zweckmäßigerweise durch die Schwenkachse des Handhebels im Lager gebildet ist, ist der erste Hebelarm, beispielsweise als Lasche geformt und am Lager flächig anliegend schwenkbar befestigt.

Der zweite Anlenkpunkt ist eine Lagerachse im Handhebel, die sich vorteilhafterweise im Bereich zwischen dem Lager- und Verschlussbereich befindet und an welcher der zweite Hebelarm derart fixiert ist, daß er in Verriegelungsstellung den gesamten Verschlussbereich des Handhebels abdeckt.

Zwischen dem ersten und zweiten Anlenkpunkt ist der beide Hebelarme verbindende Schwenkbolzen angeordnet, so daß eine Bewegung des zweiten Hebelarms sowohl über den zweiten Anlenkpunkt auf den Handhebel als auch über den Verbindungsbolzen, den ersten Hebelarm und den Lagerbolzen in der Langlochführung auf den Handhebel übertragen wird.

Die Ver- und Entriegelung des Handhebels durch Hintergreifen bzw. Freigeben der Nase des Verschlussriegels durch eine Fläche des Verschlussbereichs des Handhebels wird durch die zusätzliche Ver- und Entriegelungseinrichtung in einfacher und funktionssicherer Weise verbessert. Dadurch ist die vertikale Bewegung des Handhebels möglich, um parallel zur Drehstange als Aufziehhilfe für die Türe fungieren zu können.

Es ist besonders vorteilhaft, daß die zusätzliche Einrichtung gleichzeitig weitere Möglichkeiten zur Erhöhung der Verkehrs- und Zollsicherheit des Drehstangenverschlusses bietet.

So besteht die Möglichkeit, die zusätzliche Einrichtung am Handhebel verschließbar anzuordnen, indem beispielsweise am freien Ende des zweiten Hebelarms und deckungsgleich im entsprechenden Bereich des Handhebels beispielsweise ein Steckschloß angebracht ist.

Es ist besonders sinnvoll, den zweiten Hebelarm als abgewinkeltes Flacheisen auszubilden, so daß in Verriegelungsstellung eine obere Fläche den Verschlussbereich des Handhebels und den Verschlussriegel nahezu vollständig abdeckt. In Verbindung mit einem Steckschloß wären die gesamte Verschlussleinheit, Verschlussband und Zollplombe vor Manipulationen und unbefugtem Öffnen gesichert. Die Abdeckung des Verschlussbereichs durch den abgewinkelten zweiten Hebelarm bedeutet gleichzeitig einen Schutz vor Verschmutzung.

Das ist besonders vorteilhaft, wenn zusätzlich im Verschlussbereich des Handhebels und des Verschlussriegels eine elektronische Sicherung vorhanden ist, die ein Alarmsignal als Licht- oder akusti-

ches Signal auslöst, wenn der Versuch unternommen wird, die durch die Zusatzeinrichtung bewirkte Abdeckung der Verriegelung unbefugt zu betätigen.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen und der Beschreibung des schematischen Ausführungsbeispiels dargelegt.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines schematischen Ausführungsbeispiels noch näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Drehstangenverschluss im Verschlusszustand mit angebrachtem Vorhängeschloß und einer Zollbänderole, im wesentlichen in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 2 den in Fig. 1 vom Handhebel weitgehend abgedeckten Verschlussriegel in gleicher Anordnungslage wie nach Fig. 1;
- Fig. 3 den Drehstangenverschluss in perspektivischer Darstellung im geöffneten Zustand, wobei der Handhebel bei Betätigung der Drehstange in Pfeilrichtung und außer Eingriff mit dem Verschlussriegel gezeigt ist;
- Fig. 4 eine Ansicht des Handhebels nach Fig. 3 ohne Sicherung;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf die Schmalseite des Handhebels nach Fig. 4;
- Fig. 6 eine Ansicht eines einzelnen Lagers nach den Fig. 1 und 3 ohne Befestigung mit einer Drehstange, jedoch mit schematischer Andeutung des Eingriffsendes des Handhebels in Aufziehstellung;
- Fig. 7 eine Ansicht des Lagers nach Fig. 6 ohne Handhebel;
- Fig. 8 eine Draufsicht auf das Lager nach Fig. 6, jedoch ohne Handhebel;
- Fig. 9 eine Sicherung für den Handhebel zur Blockierung einer Längsverschiebung desselben gegenüber dem Verschlussriegel, etwa in der Lage nach Fig. 1;
- Fig. 10 einen erfindungsgemäßen Drehstangenverschluss mit verschlossener Ver- und Entriegelungseinrichtung in perspektivischer Darstellung;
- Fig. 11 einen erfindungsgemäßen Drehstangenverschluss in perspektivischer Darstellung mit betätigter Ver- und Entriegelungseinrichtung;
- Fig. 12 einen Verschlussriegel des Drehstangenverschlusses, der in den Fig. 10 und 11 nahezu vollständig abgedeckt ist und
- Fig. 13 einen erfindungsgemäßen Drehstan-

genverschluß in perspektivischer Darstellung in geöffnetem Zustand und außer Eingriff vom Verschlußriegel mit abgenommenem ersten Hebelarm.

Die perspektivische Ansicht nach Fig. 1 zeigt einen Drehstangenverschluß 1, der im wesentlichen die vertikale Drehstange 2 aufweist, an der z.B. angeschweißt ein davon etwa senkrecht abstehendes Lager 3 vorgesehen ist. Im Lager 3 geführt ist das drehstangenseitige Ende eines Handhebels 5, der beispielsweise aus einem Flacheisen gebogen sein kann. Dieser Handhebel 5 weist im Bereich der Drehstange 2 einen Lagerbereich 9, im mittleren Teil einen Verschlußbereich 8 und im linken Bereich den eigentlichen Griffbereich 7 auf. Der Verschlußbereich hat zwei davon etwa senkrecht abstehende Wangen 15, die mit einer senkrechten Öffnung 31 (Fig. 3) versehen sind. Des weiteren ist im linken Bereich des Verschlußbereichs, z.B. mittels eines Nietbolzens 23, eine Sicherung 14 drehbar um den Nietbolzen angebracht.

In Fig. 2 ist der Verschlußriegel 10 ebenfalls perspektivisch gezeigt. Der Verschlußriegel 10 hat im wesentlichen einen Hauptkörper, der mit einer Nase 11 in Richtung zur Drehstange 2 von einer in Längsrichtung des Handhebels 5 ausgebildeten Platte mit Befestigungsbereichen 36 absteht. Diese Befestigungsbereiche 36 sind beispielsweise mit Senkschrauben gegen die entsprechende Tür des Containers fixiert. Im Beispiel ist im Hauptkörper senkrecht, also etwa parallel zur Drehstange 2, eine Öffnung 30 vorgesehen, die den hohlen Hauptkörper nach unten durchsetzt. Des weiteren ist in der gegen die Sicherung 14 zu liegen kommenden Fläche 39 eine weitere Öffnung 28 vorhanden.

In der perspektivischen Darstellung nach Fig. 3 befindet sich der Handhebel 5 gerade in Drehstellung, so daß in Pfeilrichtung eine starre Verbindung über das Lager 3 mit der Drehstange 2 hergestellt ist. In dieser Lage ist der Handhebel 5 längs des Langloches 6 nach vorne gegen die Drehstange geschoben, wobei ein Bolzen 16, der im U-förmigen Lagerteil 3 fixiert ist, die Längsverschiebung des Handhebels 5 führt.

In Fig. 3 wird die Formgebung des Handhebels 5 besonders deutlich. So fluchten etwa Lagerbereich 9 und Griffbereich 7 des Handhebels miteinander, während der Verschlußbereich 8 eine in Richtung zur Containertür und der Platte des Verschlußriegels 10 gekröpfte bzw. gebogene Anlagefläche aufweist. Die etwa als langgezogenes "S" vorgesehene Biegeform zwischen Verschluß- und Griffbereich gestattet somit jederzeit ein gutes Erfassen und Hintergreifen des Griffbereichs 7, während der Verschlußbereich flächenbündig gegen die Platte des Verschlußriegels 10 aufliegt. Durch diese Auflage, die eine Überdeckung der Befesti-

gungsbereiche 36 gewährleistet, kann der Verschlußriegel in Verschlußstellung von Unbefugten nicht manipuliert werden.

Im Verschlußbereich 8 weist der Handhebel 5 zwischen den Wangen 15 eine rechteckförmige Aussparung 12 (Fig. 4) auf. Des weiteren ist am Handhebel verschwenkbar eine Sicherung 14 (Fig. 9), vorzugsweise über einen Nietbolzen 23, durch eine Öffnung 25 mit dem Handhebel befestigt. Diese Sicherung 14 ist in Fig. 3 (Öffnungsstellung) aus der Verschlußlage (Fig. 1) nach oben gedreht, bis ihre obere Flächenkante in der Anlage gegen die Abkröpfung zum Griffbereich 7 gelangt.

In der in Fig. 3 gezeigten Stellung wird der Handhebel 5 in Richtung auf den Verschlußriegel 10 bewegt, wobei die Aussparung 12 der maximalen Länge des Zentralkörpers einschließlich der Nase 11 des Verschlußriegels entspricht. Der wesentliche Teil des Zentralkörpers mit der Öffnung 30 und der Nase 11 gelangt damit durch die Aussparung 12 des Handhebels 5. Anschließend wird eine in Richtung zum Griffbereich 7, also von der Drehstange 2 weg gerichtete Längsbewegung des Handhebels 5 durchgeführt, so daß die Nase 11 mit ihrem Hinterschnitt das Flacheisen des Hebels an der Aussparung 12 in Richtung zur Drehstange 2 übergreift. Nunmehr wird die Sicherung 14 aus der in Fig. 3 gezeigten Stellung in Richtung zur Aussparung bzw. zum Verschlußriegel 10 gedreht, wobei die die Öffnung 27 aufweisende Fläche 38 etwa gegen die Rückfläche 39 des Hauptkörpers des Verschlußriegels 10 zu liegen kommt.

Nach Einführen eines Vorhängeschlosses 29 durch die Öffnungen 28 und 27 und eine Anbringung einer Zollbänderole 32 durch die Öffnungen 31 und 30 erreicht man die in Fig. 1 gezeigte zollsichere Verschlußstellung des Drehstangenverschlusses 1.

In dieser letztgenannten Lage greift die Nase 11 auf die Außenseite 13 des Handhebels, während der Handhebel 5 selbst im Langloch einen Anschlag gegen den im Lager befindlichen Bolzen 16 erfährt.

Um jedoch auch eine optimale Aufzugstellung zu erreichen, kann der Handhebel nach Öffnung, wie es in Fig. 3 gezeigt ist, in eine Lage gebracht werden, die in Fig. 6 schematisch dargestellt ist. Das drehstangenseitige Ende des Handhebels 5 ist als verjüngtes Eingriffsende 21 gestaltet, wobei diese etwa trapezförmige Verjüngung am Ende des Langloches 6 ansetzt. Aufgrund des nach unten offenen Lagers 3 ist es daher möglich, den Handhebel 5 in der in Fig. 3 dargestellten Lage nach unten zu verschwenken, also parallel zur Längsrichtung der Drehstange 2 auszurichten. Hierbei gelangt das verjüngte Eingriffsende 21 bei einer leichten Aufwärtsbewegung des Handhebels 5 in die Öffnung der Aussparung 34. Durch das U-förmige Lager

und den Eingriff des Eingriffsendes 21 mit der Aussparung 34 erhält man eine formschlüssige Aufziehstellung, die ein fixiertes, sicheres Öffnen der Containertür erleichtert.

Wie in Fig. 7 und 8 gezeigt, weist das Lager 3 im wesentlichen U-Form auf, wobei der Abstand zwischen den Schenkeln etwa der Stärke des Flacheisens des Handhebels entspricht und auch die Höhe des Lagers 3 der Breite des Handhebels im wesentlichen angepaßt ist.

Die Sicherung 14 nach Fig. 9 ist in ihrem Abstand Lochachse zur Fläche 38 so bemessen, daß nach Einlegung dieser Sicherung 14, wie es in Fig. 1 gezeigt ist, eine Längsverschiebung des Handhebels 5 unmöglich ist. Zum anderen wird die eingelegte Sicherung 14 über die Öffnung 27, z.B. mittels eines Vorhängeschlosses 29, gegenüber dem Verschlussriegel 10 abgeschlossen.

Die perspektivische Ansicht nach Fig. 10 zeigt eine zweite Ausbildung des erfindungsgemäßen Drehstangenverschlusses 1, bei der die Längsverschiebung des Handhebels 5 bei gleichzeitiger Erhöhung der Zollsicherheit mit Hilfe einer zusätzlichen Ver- und Entriegelungseinrichtung 40 verbessert ist.

Diese zusätzliche Einrichtung 40 weist zwei Hebelarme 41,42 auf, die mit einem Verbindungsbolzen 46 in Längsrichtung verbunden sind und die sich in Verriegelungsstellung parallel zum Handhebel 5 erstrecken. Dabei reicht der zweite Handhebel 42, den Verschlussbereich 8 des Handhebels 5 abdeckend, mit seinem freien Ende bis an den Griffbereich 7 des Handhebels 5, wo er in einem gekröpften Teil des Handhebels 5 flächig anliegt.

In diesem Ausführungsbeispiel ist der zweite Hebelarm aus einem rechtwinklig gebogenen Flacheisen hergestellt, so daß eine obere Abdeckfläche 52 die Wangen 15 des Handhebels 5 sowie die Befestigungsbereiche 36 des Verschlussriegels 10 von oben abdeckt (s. Fig. 11 und 12).

Die Verriegelungsstellung des Handhebels 5 im Verschlussriegel 10 ist mit einer Zollplombe 32 gesichert. Zusätzlich ist die Ver- und Entriegelungseinrichtung 40 mit Hilfe eines Steckschlusses 55 am Handhebel 5 angeschlossen. Diese Verschließbarkeit ist einem Verschließen mittels Vorhängeschloß vorzuziehen, da sie eine erhöhte Sicherheit und eine leichtere Handhabung ermöglicht.

Die Zusatzeinrichtung 40 weist zwei Anlenkpunkte auf, zwischen denen der Verbindungsbolzen 46 beider Hebelarme 41,42 angeordnet ist (s. Fig. 10,11 und 13).

Als erster Anlenkpunkt dient die Schwenkachse 4 des Lagers 3, an der das drehstangenseitige Ende des ersten Hebelarms 41 schwenkbar gelagert ist und gleichzeitig der Handhebel 5 über das Langloch 6.

Als zweiter Anlenkpunkt ist ein Bolzen 44 im

Handhebel 5 im Teil zwischen Lagerbereich 3 und Verschlussbereich 8 angeordnet, an dem der zweite Hebelarm 42 schwenkbar befestigt ist.

Durch diese exzenterähnliche Ausbildung der Zusatzeinrichtung 40 und deren Anordnung am Lager 3 bzw. am Handhebel 5 wird eine leichtere Ver- oder Entriegelung ermöglicht, da beim Hochschwenken des zweiten Hebelarms 42 die die Nase 11 des Verschlussriegels 10 hintergreifenden Flächen des Verschlussbereichs 8 des Handhebels 5 zur Drehstange 2 hin bewegt werden, so daß der Handhebel 5 dann ungehindert vom Verschlussriegel 10 entfernt, nach unten geschwenkt und zum Aufziehen der Tür eines Containers oder Kofferaufbaues benutzt werden kann.

Die Fig. 12 und 13 zeigen die deckungsgleichen Öffnungen im Verschlussriegel 10 und in den Wangen 15 des Handhebels 5 für eine elektronische Sicherungseinrichtung 57, deren Sensor beispielsweise im Hebelarm 42 angeordnet sein kann, so daß eine weitere Sicherheitsvorkehrung gegen unbefugtes Manipulieren oder gewaltsames Öffnen des Drehstangenverschlusses gegeben ist.

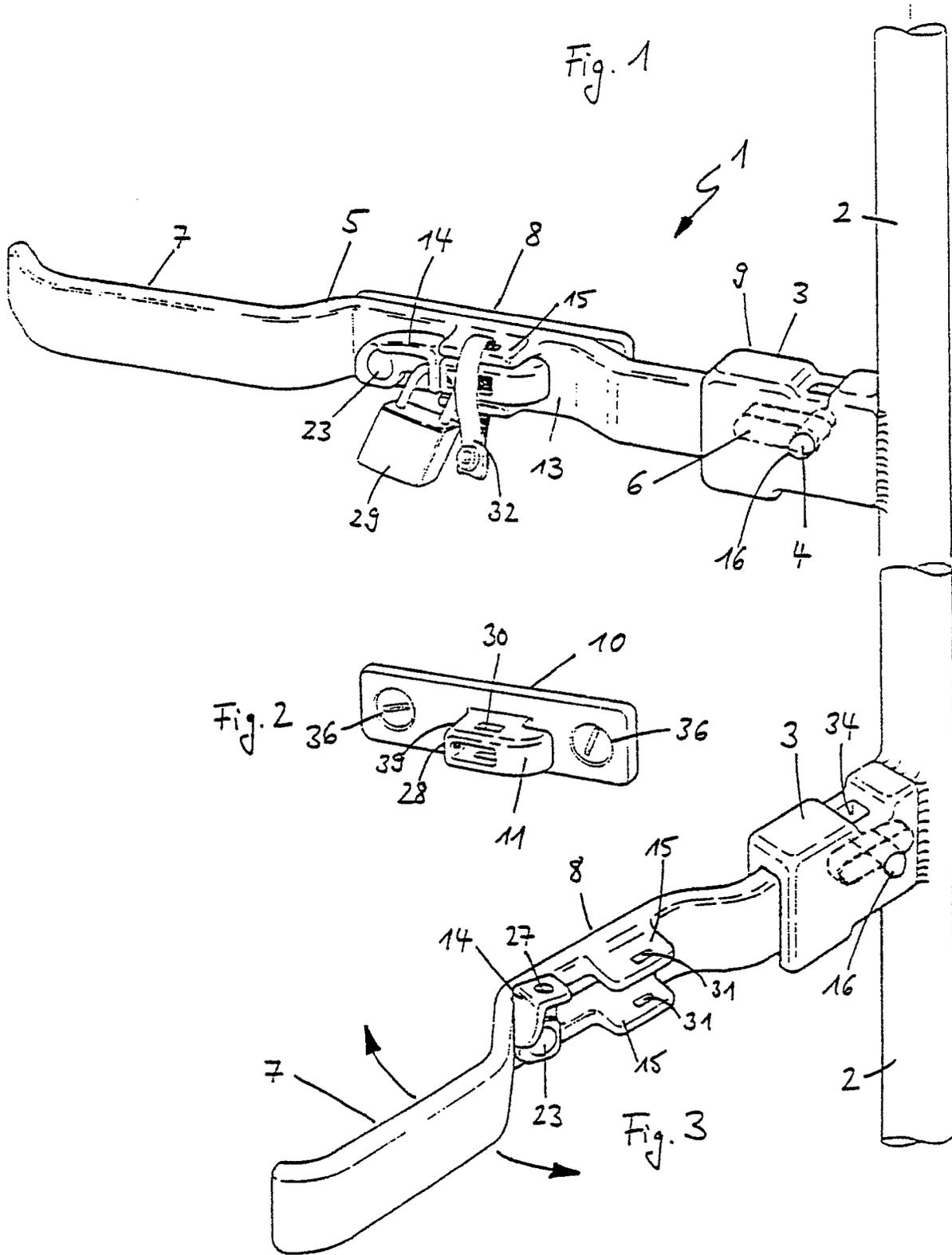
Der erfindungsgemäße Drehstangenverschluss 1 stellt daher in einfacher Weise einen nicht manipulierbaren, zollsicheren Verschluss für Kofferaufbauten oder Container dar.

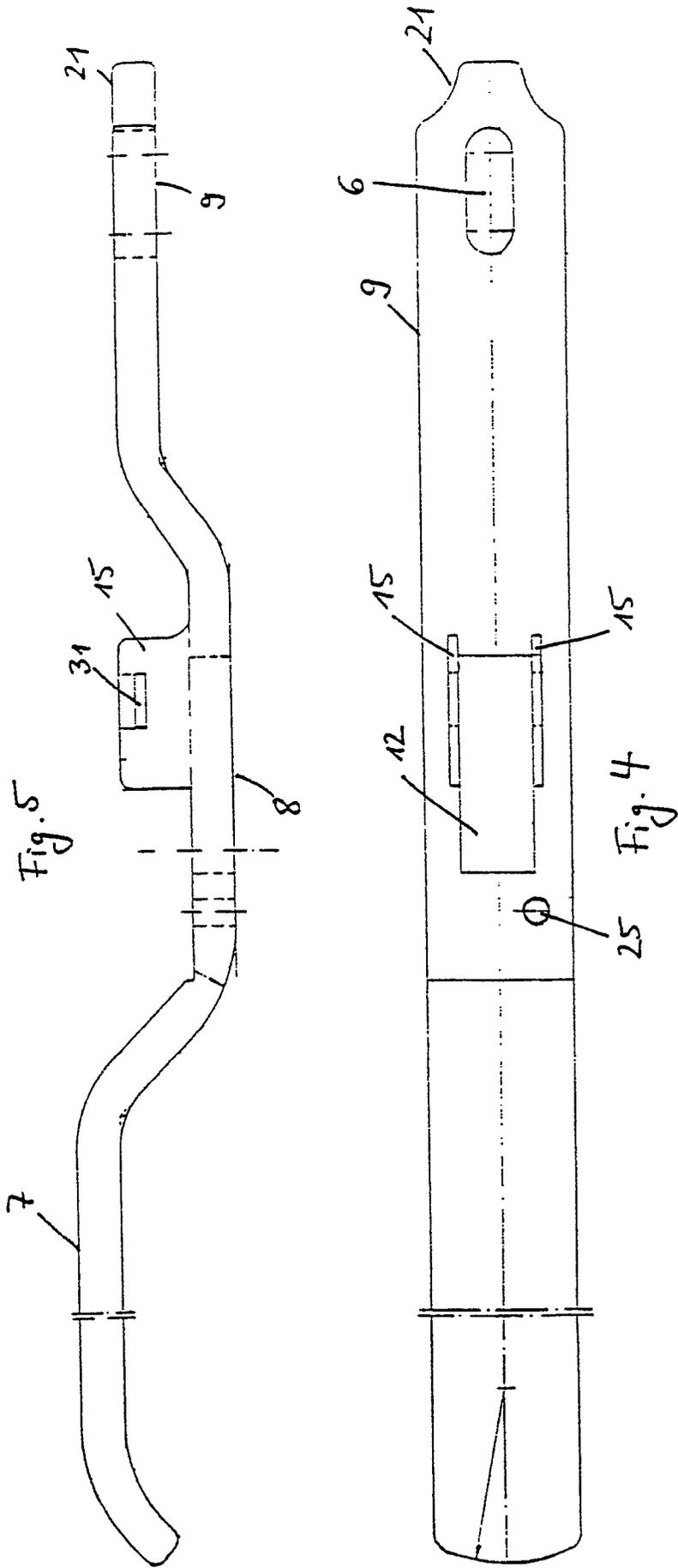
## Patentansprüche

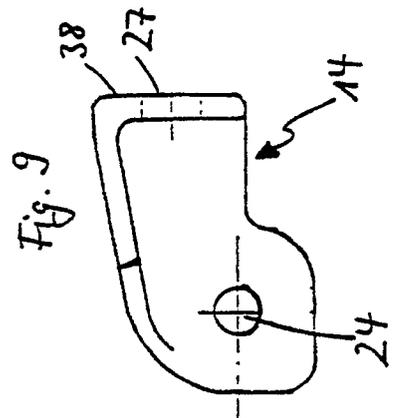
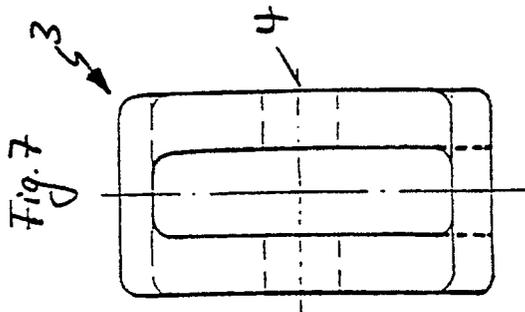
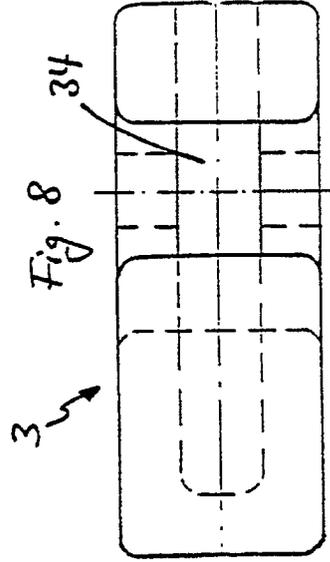
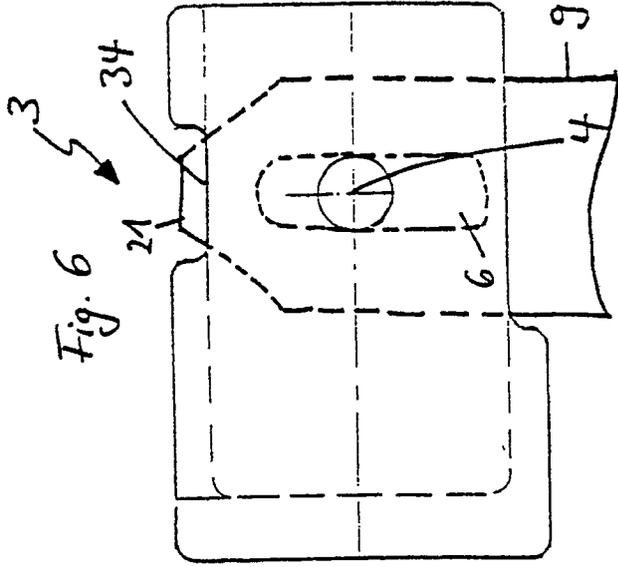
1. Drehstangenverschluss an Türen von Kofferaufbauten für Lastkraftwagen oder Containern mit einer an einer Tür gelagerten Drehstange, an der drehfest ein Lager mit einer Schwenkachse für einen Handhebel angeordnet ist, der über ein in Längsrichtung vorgesehene Langloch in Verschlussstellung senkrecht zur Drehstange angeordnet und zum Aufziehen der Tür parallel zur Drehstange verschwenkbar ist, und der einen Griffbereich, einen Verschlussbereich und einen mit dem Lager in Eingriff stehenden Lagerbereich aufweist, mit einem an der Tür befestigten Verschlussriegel, gegen den der Handhebel in Verschlussstellung verschließbar ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Verschlussriegel (10) senkrecht zur Drehstange (2) eine Nase (11) aufweist, die in Verschlussstellung formschlüssig über eine Aussparung (12) den Verschlussbereich (8) des Handhebels (5) auf dessen der Tür abgewandten Seite (13) mindestens partiell übergreift, und daß der Handhebel (5) mindestens durch eine Sicherung (14,40) relativ zum Verschlussriegel (10) festlegbar ist.

2. Drehstangenverschluss nach Anspruch 1,

- dadurch **gekennzeichnet**,  
daß die Sicherung (14) ein am Handhebel (5) um eine senkrechte Achse (23) hierzu verschwenkbares, in Verschußstellung eine Längsverschiebung des Handhebels (5) relativ zum Verschußriegel (10) blockierendes Blockierglied ist.
3. Drehstangenverschluß nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß die Sicherung (14) und der Verschußriegel (10) über zueinander orientierte Öffnungen (27,28), z.B. mittels eines Vorhängeschlosses (29) gegeneinander fixierbar sind.
4. Drehstangenverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß das Langloch (6) oder ein die Schwenkachse (4) bildender Bolzen (16) im Handhebel (5) oder im Lager (3) vorgesehen sind.
5. Drehstangenverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Handhebel (5) am Verschußbereich (8) zwei, beidseitig der Aussparung (12) abstehende Wangen (15) aufweist, die zu einer im Verschußriegel (10) etwa parallel zur Drehstange (2) durchgehenden Öffnung (30) dazu komplementäre Öffnungen (31) für ein Verschußband (32) aufweisen.
6. Drehstangenverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß das den Drehstangen zugewandte Ende des Handhebels (5) in Längsrichtung das Lochloch (6) aufweist und ein verjüngtes Eingriffsende (21) hat.
7. Drehstangenverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 6,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß das Lager (3) etwa U-förmig das drehstangenseitige Ende des Handhebels (5), insbesondere von oben, umgreift und oberhalb der Schwenkachse (4) eine Aussparung (34) für einen formschlüssigen Eingriff des verjüngten Eingriffendes (21) des Handhebels (5) in Aufziehstellung aufweist.
8. Drehstangenverschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Verschußriegel (10) Befestigungsbereiche (36) aufweist, die in Verschußstellung
- des Handhebels (5) durch diesen abgedeckt sind.
9. Drehstangenverschluß nach einem der Ansprüche 1, 4 bis 8,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß eine exzenterähnlich den Handhebel (5) beeinflussbare Ver- und Entriegelungseinrichtung (40) parallel zum Handhebel (5) angebracht ist.
10. Drehstangenverschluß nach Anspruch 9,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß die Ver- und Entriegelungseinrichtung (40) aus zwei in Längsrichtung verbundenen, vertikal um jeweils einen Anlenkpunkt schwenkbaren Hebelarmen (41,42) besteht.
11. Drehstangenverschluß nach Anspruch 9 und 10,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Anlenkpunkt des ersten Hebelarms (41) die Schwenkachse (4) im Lager (3) ist und der Anlenkpunkt des zweiten Hebelarms (42) eine Achse (44) im Handhebel (5) ist, welcher nahe dem Verbindungsbolzen (46) angeordnet ist.
12. Drehstangenverschluß nach einem der Ansprüche 9 bis 11,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Hebelarm (42) in Verriegelungsstellung den Verschußbereich (8) mindestens an der der Tür abgewandten Seite des Handhebels (5) abdeckt.
13. Drehstangenverschluß nach einem der Ansprüche 9 bis 12,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß die Ver- und Entriegelungseinrichtung (40) am Handhebel (5) verschließbar ist.
14. Drehstangenverschluß nach einem der Ansprüche 9 bis 13,  
dadurch **gekennzeichnet**,  
daß im Verschußriegel (10) und/oder im Verschußbereich (8) des Handhebels (5) eine elektronische Sicherung (57) angeordnet ist, die mit der Ver- und Entriegelungseinrichtung (40) verbunden ist.







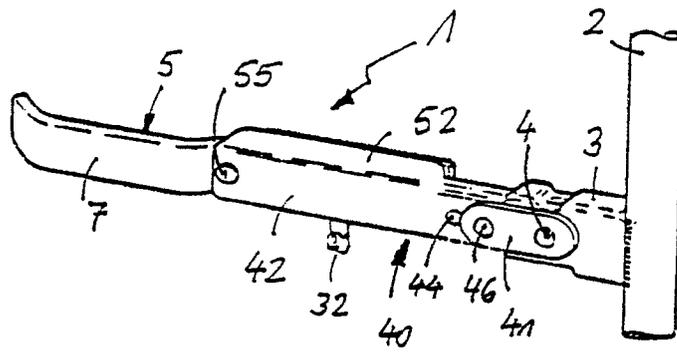


Fig. 10

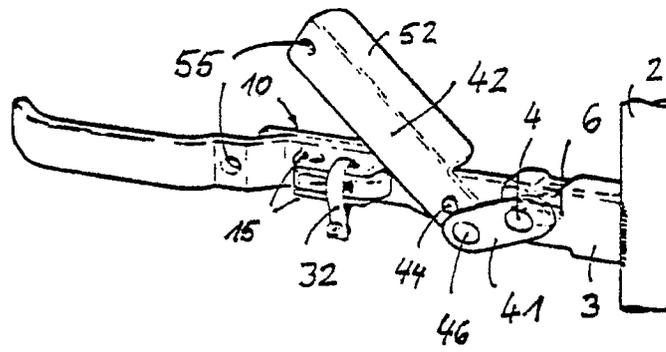


Fig. 11

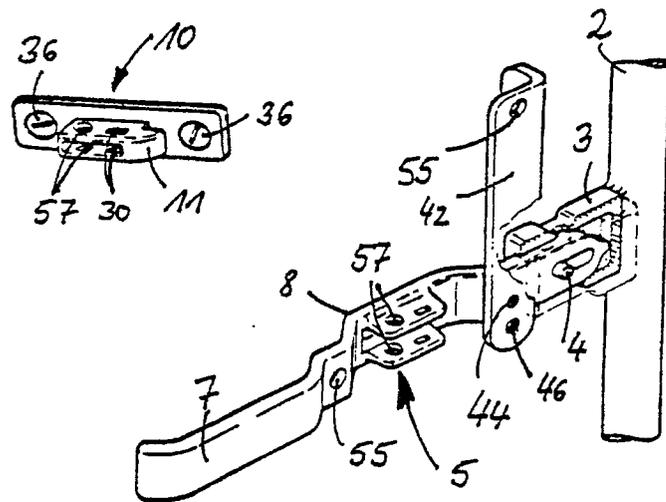


Fig. 12

Fig. 13