



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.³: F 16 B 2/00
B 60 J 7/10
A 47 F 10/00
E 04 G 21/28

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ **PATENT SCHRIFT** A5

⑪

641 533

⑳ Gesuchsnummer: 7322/79

㉔ Anmeldungsdatum: 09.08.1979

㉓ Priorität(en): 16.08.1978 SE 7808674

㉒ Patent erteilt: 29.02.1984

㉑ Patentschrift
veröffentlicht: 29.02.1984

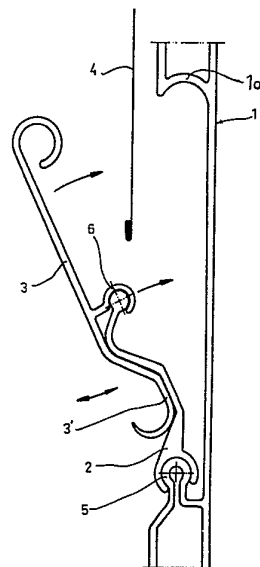
㉑ Inhaber:
Sture Bertil Ragnar Simme, Lidköping (SE)

㉑ Erfinder:
Sture Bertil Ragnar Simme, Lidköping (SE)

㉑ Vertreter:
Patentanwaltsbureau Isler & Schmid, Zürich

⑤④ **Vorrichtung zur lösbaren Befestigung eines flexiblen Teils an einem starren Teil, insbesondere einer Blache an einem Fahrzeug.**

⑤⑦ Die Vorrichtung dient zum Befestigen einer Blache (4) an einer Klappe (1), die an den Aufbautenteilen von Lastkraftwagen und deren Anhänger angebracht ist. Die Klappe (1) dient zur Halterung eines Befestigungsteiles, der aus einem Verbindeglied (2) und einem Verschlussglied (3) besteht. Das Verbindeglied (2) ist an seiner unteren Partie mittels eines ersten Drehgliedes (5) an der Klappe (1) drehgelagert. Das Verschlussglied (3) ist mittels eines weiteren Drehgliedes (6) am Verbindeglied (2) drehgelagert. Infolge der materialeigenen Elastizität können diese Glieder (2 und 3) Teile eines Schnappverschlusses bilden. Damit wird eine billig herstellbare Befestigungsvorrichtung für Blachen geschaffen, die aus wenigen Teilen besteht und dauerhaft ist. Die Befestigung ist ebenbüdig mit der Blache.



PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zur lösbaren Befestigung eines flexiblen Teils an einem starren Teil, insbesondere einer Blache an einem Fahrzeug, gekennzeichnet durch ein Verbindeglied (2), das mittels eines ersten Drehgliedes (5) drehbar an einer Klappe (1) befestigt ist, die am starren Teil angebracht ist, und durch ein Verschlussglied (3), das mittels eines zweiten Drehgliedes (6) drehbar am Verbindeglied (2) befestigt ist und das an seinem freien oberen Ende eine derartige Form aufweist, dass es den flexiblen Teil (4) unter dem Eingriff in einen entsprechend geformten steifen Teil (1a) der Klappe (1) halten kann, wobei die gesamte Höhe des Verbindegliedes (2) und des Verschlussgliedes (3) nur unwesentlich grösser ist als der Abstand zwischen dem ersten Drehglied (5) und dem steifen Teil (1a) der Klappe (1), wenn der flexible Teil (4) befestigt ist, und wobei das zweite Drehglied (6) infolge der eigenen Elastizität des Verbindegliedes (2) und des Verschlussgliedes (3) bei befestigter Blache (4) in die Verschlusslage unter der Durchkreuzung einer Linie einschnappen kann, die das erste Drehglied (5) und den steifen Teil (1a) verbindet.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das obere Ende des Verschlussgliedes (3) und der entsprechende steife Teil (1a) der Klappe (1) im Querschnitt gesehen gebogen sind und miteinander ein drittes Drehglied (7) bilden.

3. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das erste und das zweite Drehglied (5, 6) aus zusammenwirkenden Schnappverschlussteilen mit im Querschnitt gebogenen Flächen bestehen.

4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlussglied (3) eine untere Partie in der Form eines Handgriffes (3') aufweist, die im wesentlichen denselben Querschnitt wie das Verbindeglied (2) aufweist und in der Verschlusslage an diesem anliegt, das seinerseits auf einer unteren Partie (1') der Klappe (1) aufliegt.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Patentansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der unteren Partie (1') ein Einsteckring (11) vorhanden ist, der in verschlossenem Zustand des Verschlussgliedes (3) durch Schlitz im Verbindeglied (2) und im Handgriff (3') ragt, um ein durchziehbares Sicherungsseil (13) aufzunehmen.

6. Vorrichtung nach Patentanspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein in Hülsen (8) drehbar und axial verschiebbar gehalterter Verschlussstift (9) am Verschlussglied (3) befestigt ist und zwei Verschlussstiftringe (10) aufweist, welche Verschlussringe (10) bei verschlossenem Verschlussstift (9) mit dem Einsteckring (11) zusammen einen Durchgangskanal für ein Sicherungsseil bilden.

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur lösbaren Befestigung eines flexiblen Teils an einem starren Teil, insbesondere einer Blache an einem Fahrzeug.

Bekannte Vorrichtungen dieser Art haben normalerweise Nachteile in der Verwendung und eine zu kurze Lebensdauer. In den meisten Fällen ist es schwierig, die Befestigung an verschiedenen Blachengrößen anzupassen.

Aus der US-PS 2 911 254 wurde eine Vorrichtung bekannt, bei der gewisse Nachteile anderer bekannter Vorrichtungen eliminiert wurden und die beispielsweise einige Änderungen bezüglich der Grösse zulässt. Trotzdem hat diese Vorrichtung noch gewisse Nachteile, z.B. indem die Ausführungsform aus einer Anzahl Bestandteilen besteht, inklusive einer Feder, so dass die Herstellung teuer zu stehen kommt und zu schlechter

Betriebsweise Anlass gibt. Ein weiterer Faktor, der zu diesem letzteren Nachteil beiträgt, besteht darin, dass die Vorrichtung von der normalen Klappe vorsteht.

Diese und andere Nachteile sollen nun durch die vorliegende Erfindung behoben werden.

Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale in der Kennzeichnung des unabhängigen Patentanspruchs erreicht.

Das Verbindeglied und das Verschlussglied sind vorzugsweise länglich ausgebildet und normalerweise gleich lang wie die Klappe des Nutzfahrzeugs aber es ist gut möglich, die Glieder sehr kurz zu halten, sogar so kurz, dass die Länge geringer wird als die Höhe ist.

Um den Eingriff des Verschlussgliedes mit dem streifen Teil der Klappe mit der befestigten Blache zu erleichtern, können das obere Ende des Verschlussgliedes und das entsprechende Teil der steifen Partie der Klappe vorzugsweise im Querschnitt einen Bogen aufweisen und zusammen ein drittes Drehglied bilden.

Besondere Einfachheit beim Zusammenbau und gute Funktionseigenschaften können erhalten werden, wenn das erste und das zweite Drehglied je aus zusammenwirkenden Schnappverschlüssen mit im Querschnitt bogenförmigen Teilen, bestehen.

Um die Bedienung der Vorrichtung zu erleichtern, kann das Verschlussglied vorzugsweise eine untere Partie in Form eines Handgriffes aufweisen. Dieser kann grundsätzlich die gleiche Ausgestaltung im Querschnitt aufweisen wie das Verbindeglied, das dann seinerseits auf dem unteren Teil der Klappe aufliegen kann, um so grösste Stabilität zu bewirken.

Es ist äusserst wichtig, die Blachenbefestigung mit Mitteln zur Sicherung der Befestigung durch ein Seil zu versehen, das «TIR-Seil», das die Zollabfertigung bei internationalem Verkehr usw. vereinfacht. Dies kann erreicht werden, wenn bei der Vorrichtung nach der Erfindung noch ein Ring zur Aufnahme eines Verschlusssteils am unteren Teil der Klappe angebracht wird.

Als weitere Entwicklung dieser Idee des «Plombierens» könnte noch eine weitere Sicherung erhalten werden, indem ein drehbarer und axial verschiebbarer Verschlussstift am Verschlusssteil befestigt würde, der mit zwei Verschlussstiftringen versehen wäre, die nach Einschieben des Stiftes in einen Sockel in eine bestimmte Lage gebracht werden könnten, so dass ein Sicherungsseil durchgezogen werden könnte. Ein Ausführungsbeispiel der erfindungsgemässen Vorrichtung wird nachfolgend an Hand der Zeichnung erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 und 2 je einen Seitenriss der erfindungsgemässen Vorrichtung in einer offenen und in einer geschlossenen Stellung.

Fig. 3 einen Seitenriss gemäss Fig. 1 und 2, modifiziert für die Aufnahme eines Seils,

Fig. 4 eine Schnittansicht nach der Schnittlinie IV-IV in Fig. 3 und

Fig. 5a, 5b, 5c verschiedene Ansichten eines Lastkraftwagens mit Orten, an denen Überzugs-Befestigungen nach der Erfindung angeordnet sein können.

Fig. 1 und 2 zeigen die Einzelteile einer Blachenbefestigung, nämlich einen Klappenteil 1 (modifiziert wie dargestellt), mit einem steifen Teil 1a ein Verbindeglied 2 und ein Verschlussglied 3. Eine flexible Blache (vorzugsweise mit einer verstärkten Kante) ist mit der Bezugsziffer 4 bezeichnet.

Das Verbindeglied 2 ist an seinem unteren Ende mittels eines ersten Drehgliedes 5 drehbar an der Klappe 1 befestigt und an seinem oberen Ende mittels eines zweiten Drehgliedes 6 am Verschlussglied 3. Das Verschlussglied 3 kann in der unten beschriebenen Weise an der Klappe 1 befestigt werden,

und diese Befestigung könnte als drittes Drehglied 7 (Fig. 2) bezeichnet werden. Das erste und das zweite Drehglied 5 und 6 bestehen je aus ineinandergreifenden gebogenen Teilen und sind derart geformt, dass sie durch Einschnappen zusammensetzbar sind. Auch das dritte Drehglied kann aus zusammenwirkenden gebogenen Teilen bestehen.

Ausgehend von der offenen Stellung gemäss Fig. 1 wird die flexible Blache 4 in angenähert die gezeichnete Lage gebracht. Die untere Partie des Verschlussgliedes 3, die als Handgriff 3' bezeichnet werden kann, wird nach aussen gezogen, so dass seine obere Partie und die Blache 4 nach innen gegen die Klappe 1 gestossen werden. Das Verschlussglied 3 und das Verbindeglied 2 werden dann mit dem Handgriff 3' gegen die untere Partie der Klappe 1 gepresst, so dass das zweite Drehglied 6 die genannte untere Partie erreicht und der Handgriff 3' auf dem Verbindeglied 2 aufliegt. Damit wird der Zustand gemäss Fig. 2 erhalten, und die Blache 4 ist zwischen die Klappe 1 und das Verschlussglied 3 beim dritten Drehglied 7 eingeklemmt.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass die Drehachse des zweiten Drehgliedes 6 nach innen gegen die Klappe 1 hin verschoben ist, und zwar bezüglich einer Linie, die zwischen der Drehachse des ersten Drehgliedes 5 und der Drehachse des dritten Drehgliedes 7 verläuft. In dieser Weise kann ein Schnappverschluss-Effekt erzeugt werden, wenn der geschlossene oder gesicherte Zustand erreicht wird.

Die Ausbildung der Teile (und bis zu einem gewissen Grad auch das Material derselben) macht diese elastisch, um die gewünschte und beschriebene Funktion zu erhalten und um Unterschiede in der Dicke der Blache auszugleichen.

Es ist selbstverständlich, dass das Material der verschiedenen Teile nicht Aluminium sein muss. Ein anderes mögliches Material ist selbstverständlicherweise Kunststoff, wobei die Klappe 1 zur Hauptsache aus Holz bestehen kann. Es ist auch augenscheinlich, dass obwohl die vorstehende Beschreibung nur auf Teile hinweist, und damit Teile von einiger Länge miteinschliesst, es durch die Erfindung ermöglicht ist, wenigstens das Verbindeglied 2 und vielleicht auch das Verschlussglied 3 sehr kurz auszubilden, wenn dies erwünscht sein sollte.

Fig. 3 und 4 zeigen einen TIR-Verschluss, d.h. eine Verschlussanordnung, bei der ein Seil verwendet ist, um zu verhindern, dass keine unberechtigte Person in den Laderaum des Fahrzeuges eindringen kann und damit um Zollabfertigungen usw. zu erleichtern.

Fig. 4 ist eine Schnittansicht der Partie mit dem Handgriff 3' des Verschlussgliedes 3. Zwei Hülsen 8 sind am Handgriff 3' befestigt. Ein Verschlussstift 9 ist in diesen Hülsen 8 drehbar und axial verschiebbar gehalten. Der Verschlussstift 9 ist mit zwei Verschlussstiftringen 10 versehen. Ein weiterer Ring 11 ist an der Klappe 1 angebracht, und es sind Schlitze im Verbindeglied 2 und im Verschlussglied 3 vorhanden.

Nachdem die Blache 4 befestigt ist, kann der Verschlussstift in einen Sockel in einer benachbarten feststehenden aufrechten Wand 12 am Fahrzeug (siehe auch Fig. 5a) eingeschoben werden und die Verschlussstiftringe 10 können in die Lagen gemäss Fig. 3 und 4 auf je einer Seite des Ringes 11 gebracht werden, wodurch ein «TIR-Seil» 13 durch die Ringe geschlauft werden kann, um den Handgriff 3' zu halten. Diese TIR-Siegelungs- oder Verschlussvorrichtung kann in geeigneten Abständen rings um das Fahrzeug angeordnet werden.

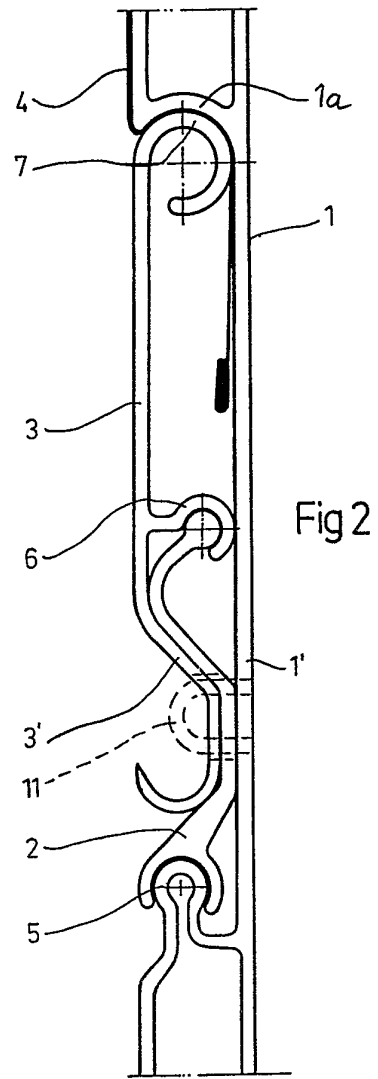
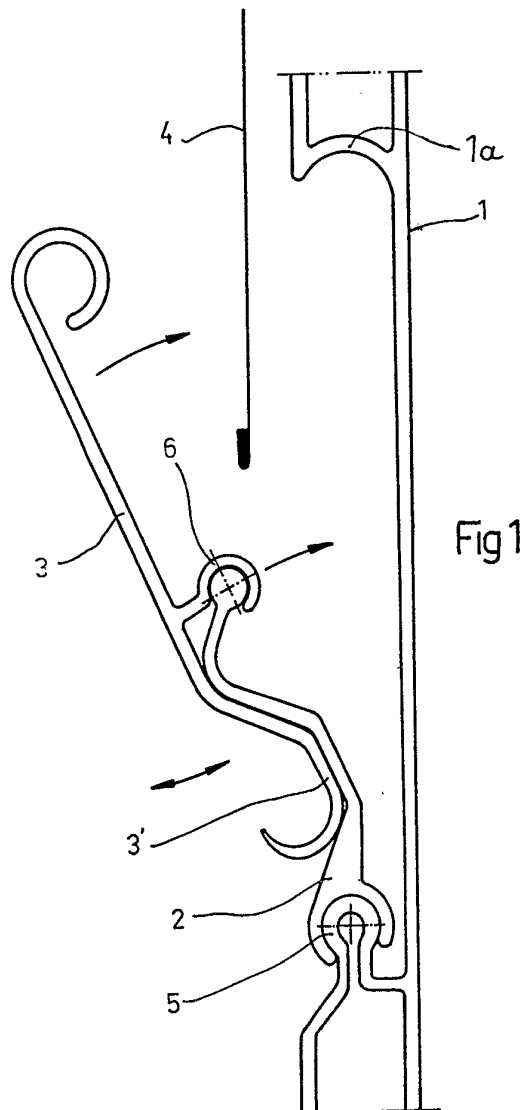
Diese Verschlussvorrichtung ergibt einen hohen Grad an Sicherheit bezüglich unerwünschten Zutritts zum Laderaum des Fahrzeugs. Ein normaler, zufriedenstellender Sicherheitsgrad kann erhalten werden, wenn ein «TIR-Seil» durch den Ring 11 gezogen wird, der strichliert in Fig. 2 dargestellt ist.

Fig. 5a, 5b, 5c dienen zur Illustration der Verwendung der Blachen-Befestigungsvorrichtung, hier mit 14 bezeichnet, an einem Fahrzeug, Fig. 5a zeigt das Fahrzeug von der Seite, Fig. 5b und 5c zeigen die Ladebrücke von vorn und von hinten.

Augenscheinliche Vorteile der neuen Vorrichtung im Vergleich zu den eingangs erwähnten Vorrichtungen und ebenso im Vergleich zu allen übrigen Ausführungsformen, die auf dem Markt erhältlich sind, sind die folgenden:

- Die Befestigungsvorrichtung ist für alle üblichen Blachendicken geeignet und ist bündig mit der Blache.
- Die Befestigungsvorrichtung besteht, wie oben erwähnt, aus nur zwei Teilen, vorzugsweise aus Aluminium, zusammen mit einem modifizierten Klappenteil.
- Die Vorrichtung weist keine separaten Federn auf, an deren Stelle tritt die Elastizität, insbesondere im Verbindeglied.
- Der Handgriff entspricht der ganzen Länge der Klappe und ist deshalb leicht erreichbar, wie immer sie sich entlang der Klappe befindet.
- Herstellungs- und Montagekosten sind niedrig.
- Die Ausführungsform ist dauerhaft, zum Teil infolge der breiten Gleitflächen auf den Drehgliedern.
- Mögliche notwendige Reparaturen sind einfach und billig ausführbar.
- Es gibt keine Beeinflussung des Laderaums.
- Einen gewissen Unterschied in der Dicke der Blache kann durch die Befestigungsvorrichtung aufgenommen werden.

Es wurde bisher immer nur die Anwendung als Blachenbefestigungsvorrichtung für Warentransportfahrzeuge (Lastkraftwagen, Anhänger usw.) behandelt, aber es gibt viele andere Anwendungsgebiete, wo es erwünscht sein kann, ein blattartiges Teil an einem starren Teil zu befestigen. Solche Anwendungsgebiete sind Schutzzelte für Baustellen und Segelleinwand bei Marktständen.



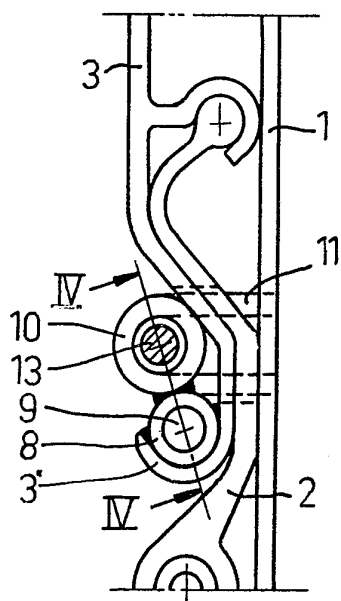


Fig 3

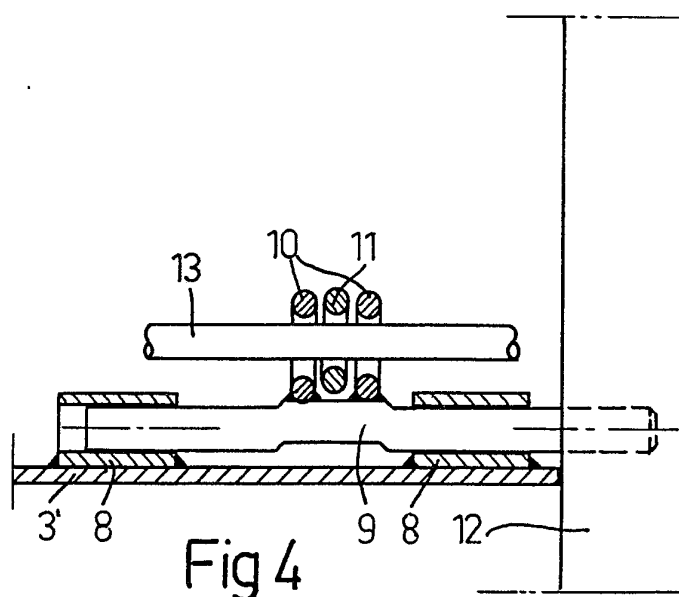


Fig 4

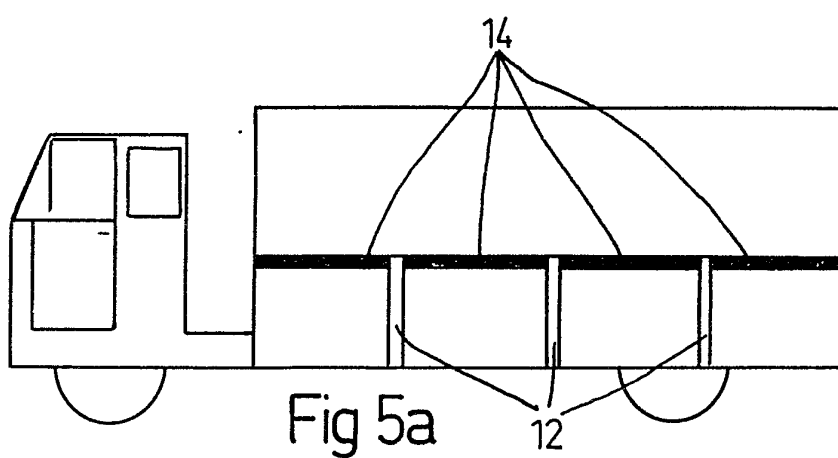


Fig 5a

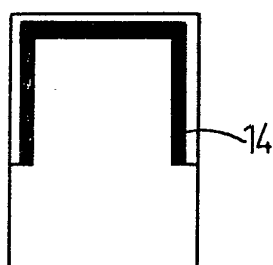


Fig 5b

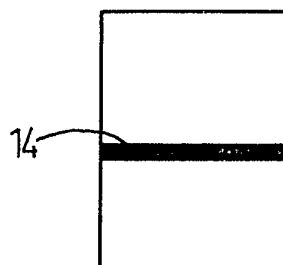


Fig 5c