



(10) **DE 20 2011 052 149 U1** 2012.04.19

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2011 052 149.4**

(51) Int Cl.: **B25B 25/00** (2011.01)

(22) Anmeldetag: **30.11.2011**

(47) Eintragungstag: **24.02.2012**

(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **19.04.2012**

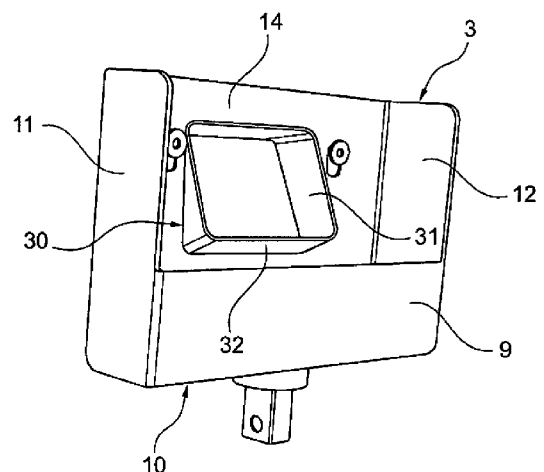
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Kaiser, Karl, 94327, Bogen, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Reichert, Werner F., 93047, Regensburg, DE

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Aufnahmeelement für einen Spannhebel einer Spannratsche von Zurrgurten**

(57) Hauptanspruch: Aufnahmeelement (3) für einen Spannhebel (24) einer Spannratsche (25) von Zurrgurten (23), wobei das Aufnahmeelement (3) aus einer Grundplatte (14) mit einer ersten seitlichen Begrenzung (11) und einer zweiten seitlichen Begrenzung (12) und einem ersten Anschlag (9) und einem zweiten Anschlag (10) für den Spannhebel (24) gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass ein Sicherungssystem (30) am Aufnahmeelement (3) ausgebildet ist, das den Spannhebel (24) der Spannratsche (25) im Aufnahmeelement (3) lösbar haltet.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Aufnahmeelement für einen Spannhebel einer Spannratsche von Zurrgurten. Das Aufnahmeelement ist dabei aus einer Grundplatte mit einer ersten seitlichen Begrenzung und einer zweiten seitlichen Begrenzung sowie einem ersten Anschlag und einem zweiten Anschlag für den Spannhebel gebildet.

[0002] Im Stand der Technik ist bereits allseits bekannt und gebräuchlich Verlängerungselemente zum Spannen von Zurrbändern oder Zurrgurten im Güterkraftverkehr zu gebrauchen, wie beispielsweise in dem deutschen Gebrauchsmuster DE 90 01 269 U1 offenbart. Dabei wird das Verlängerungselement von außen an die Ratsche angesetzt, so dass mittels des verlängerten Hebels die Spannratsche mit weniger Kraftaufwand bewegt und das Zurrmittel gestrafft und/oder gespannt werden kann.

[0003] Ferner ist aus den deutschen Gebrauchsmusterschriften DE 295 03 083 U1 und DE 81 32 887 U1 bekannt, dass derartige Verlängerungselemente auch eine Spannkraftanzeige und/oder Spannkraftbegrenzung aufweisen können. Diese Mittel an den Verlängerungselementen zeigen dem Benutzer die Spannkraft an und/oder verhindern automatisch eine Überlastung der Spannstränge, da die Anforderungen von Ladungssicherungseinrichtungen auf Straßenfahrzeugen nach der DIN EN 12195-2 besagt, dass die Spannratschen von Zurrgurten vorschriftsgemäß nur mit der zulässigen Handkraft gespannt werden dürfen. So ist die zulässige Handkraft, wie beispielsweise bei Standardspannratschen, auf 50 Dekanewton begrenzt.

[0004] Ähnliche Verlängerungselemente, die neben einer Spannkraftanzeige und/oder einer Spannkraftbegrenzung noch ein Aufnahmeelement der eingangs beschriebenen Art aufweisen, sind in der deutsche Patentschrift DE 10 2005 054 016 B3 und in den europäischen Patentanmeldungen EP 2 048 027 A1 und der EP 2 332 774 A1 offenbart. Problematisch bei den Aufnahmeelementen ist jedoch, dass diese beim Spannen der Spannratsche von Zurrgurten abrutschen können, so dass zum einen durch eine abrupte Bewegung eine Verletzungsgefahr für den Benutzer besteht und zum anderen die Spannratsche beschädigt werden kann.

[0005] Die Aufgabe der gegenwärtigen Erfindung ist daher, ein Aufnahmeelement für einen Spannhebel einer Spannratsche von Zurrgurten zu schaffen, mit dem ein sicheres und verletzungsfreies Spannen möglich ist.

[0006] Diese Aufgabe wird durch ein Aufnahmeelement für einen Spannhebel einer Spannratsche von

Zurrgurten gelöst, das die Merkmale im Schutzanspruch 1 umfasst.

[0007] Das erfindungsgemäße Aufnahmeelement für einen Spannhebel einer Spannratsche von Zurrgurten ist aus einer Grundplatte mit einer ersten seitlichen Begrenzung und einer zweiten seitlichen Begrenzung und einem ersten Anschlag und einem zweiten Anschlag für den Spannhebel gebildet.

[0008] Erfindungsgemäß ist am Aufnahmeelement ein Sicherungssystem ausgebildet, das den Spannhebel der Spannratsche im Aufnahmeelement lösbar haltet.

[0009] In einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Aufnahmeelements ist das Sicherungssystem in Form eines Schwenkelements in der Grundplatte ausgebildet. Das Schwenkelement sichert dabei ein Griffelement des Spannhebels im Aufnahmeelement zwischen einem Anschlag des Schwenkelements und dem ersten Anschlag und einem zweiten Anschlag des Aufnahmeelements.

[0010] Im Besonderen ist das Schwenkelement dabei um eine Achse schwenkbar in der Grundplatte gelagert. Somit ist das Schwenkelement beim Einschub in und bei Entnahme des Spannhebels aus dem Aufnahmeelement außer Eingriff mit dem Spannhebel schwenkbar, so dass der Spannhebel aus dem Aufnahmeelement entnehmbar ist.

[0011] In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Aufnahmeelements hat das Sicherungssystem je ein Federelement an der ersten seitlichen Begrenzung und an der zweiten seitlichen Begrenzung ausgebildet. Jedes Federelement wirkt dabei mit jeweils einem Vorsprung des Spannhebels zusammen und sichert somit den Spannhebel im Aufnahmeelement am ersten Anschlag und am zweiten Anschlag des Aufnahmeelements.

[0012] Vorzugsweise ist dafür ein Rückstellelement vorgesehen, das die Federelemente außer Eingriff mit dem Vorsprung des Spannhebels bringt, so dass auch in dieser Ausführungsform der Spannhebel aus dem Aufnahmeelement entnehmbar ist.

[0013] Ein Vorteil der Erfindung besteht darin, dass das Aufnahmeelements durch das Sicherungssystem beim Spannen der Spannratsche mit dem Spannhebel verbunden ist und erst durch eine Betätigung des Sicherungssystems das Aufnahmeelement von dem Spannhebel der Spannratsche trennbar ist, so dass ein sicheres und beschädigungsfreies Spannen möglich ist.

[0014] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das Aufnahmeelement mit einem Verlängerungselement verbunden, so dass sich beim Span-

nen der Spannratsche von Zurrgurten ein eine Anziehungskraft ausübender Hebel sich in axialer Richtung erstreckt. Ferner ist in einer weiteren Ausführungsform denkbar, dass das Verlängerungselement drehmomentbegrenzend ausgestaltet ist, so dass es beim Erreichen einer Drehmomentbegrenzung in einem Drehpunkt ausrastend oder abknickend ausgebildet ist. Zum einen ergibt sich beim drehmomentgesteuerten Anzugsverfahren daraus, dass durch das Verlängerungselement eine große Kraftwirkung mit geringem Aufwand nach dem Hebelgesetz des mechanischen Kraftübertragungssystems ermöglicht wird. Zum anderen ergibt sich daraus, dass das beim Anziehen des Zurrgurtes über die Spannratsche gemessene Drehmoment beim Erreichen eines vorgegebenen Sollwertes, wie hier die zulässige Krafteinwirkung auf die Spannratsche von Zurrgurten, ein Auslösesignal im Drehpunkt im Verlängerungselement erzeugt wird, so dass ein kräftesparendes und genaues Anziehen über die Spannratsche möglich ist.

[0015] Vorzugsweise ist das Verlängerungselement ein Drehmomentschlüssel. Drehmomentschlüssel sind aus dem Stand der Technik bekannt und zeichnen sich durch ihre Ausübung mit einem definierten Anzugsmoment aus.

[0016] Eine vorteilhafte Bauform der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann vorsehen, dass zwischen dem Aufnahmeelement und dem Verlängerungselement ein Verbindungselement angeordnet ist, das starr mit dem Aufnahmeelement verbunden ist, wie beispielsweise durch eine stoffschlüssige Verbindung. Das heißt das Aufnahmeelement ist vom Verbindungselement sowie das Verbindungselement vom Aufnahmeelement nicht lösbar, wie vorzugsweise durch ein unlösbares Verbinden von Aufnahmeelement und Verbindungselement unter Anwendung von Wärme oder Druck, mit oder ohne Schweißzusatzwerkstoffen.

[0017] Das Verbindungselement kann bei einer starren Verbindung als ein Einsteck-Anschweißstück ausgebildet sein. Derartige Einsteck-Anschweißstücke sind in vielfältiger Form und Ausführung auf dem Markt bekannt und gebräuchlich. Sie dienen insbesondere zur Lösung schwieriger Montageprobleme bei einer Verschweißung individuellster Werkzeuge.

[0018] In einer anderen Ausführungsform ist das Aufnahmeelement lösbar mit dem Verbindungselement verbunden, wie beispielsweise durch eine formschlüssige Verbindung mittels einer Passfeder.

[0019] Es ist für den Fachmann selbstverständlich, dass bei der Erfindung auch jedes andere Verbindungsverfahren sowie jedes andere Verbindungselement zwischen dem Aufnahmeelement und Verbindungselement angewandt werden kann.

[0020] Es sei an dieser Stelle erwähnt, dass sowohl das erfindungsgemäße Aufnahmeelement als auch das Verlängerungselement aus unbehandelten, legierten oder lackierten Metall oder Stahl besteht. Es kann aber auch jeder andere denkbare Werkstoff zur Ausgestaltung des Aufnahmeelementes verwendet werden.

[0021] Im Folgenden sollen die Erfindung und ihre Vorteile anhand der beigefügten Figuren erläutert werden. Dabei zeigen:

[0022] Fig. 1 einen Zurrgurt mit einem Spannhebel einer Spannratsche aus dem Stand der Technik, für das das in den nachfolgenden Fig. 2 bis Fig. 5 dargestellte erfindungsmäße Aufnahmeelement Anwendung findet;

[0023] Fig. 2 eine Perspektivansicht einer ersten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Aufnahmeelements für einen Spannhebel einer Spannratsche von Zurrgurten nach Fig. 1;

[0024] Fig. 3 eine weitere Perspektivansicht des Aufnahmeelements nach Fig. 2;

[0025] Fig. 4 eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Aufnahmeelements in Perspektivansicht;

[0026] Fig. 5 eine weitere Perspektivansicht des Aufnahmeelements nach Fig. 4;

[0027] Fig. 6 einen schematische Ansicht des erfindungsgemäßen Aufnahmeelements, das mit einem Verlängerungselement verbunden ist.

[0028] Für gleiche oder gleich wirkende Elemente der Erfindung werden identische Bezugszeichen verwendet. Ferner werden der Übersicht halber nur Bezugszeichen in den einzelnen Figuren dargestellt, die für die Beschreibung der jeweiligen Figur erforderlich sind. Die dargestellten Ausführungsformen stellen lediglich Beispiele dar, wie das Aufnahmeelement für einen Spannhebel einer Spannratsche von Zurrgurten ausgestaltet sein kann und stellen keine abschließende Begrenzung der Erfindung dar.

[0029] Fig. 1 zeigt einen Zurrgurt **23** mit einem Spannhebel **24** einer Spannratsche **25** aus dem Stand der Technik, für das das in den nachfolgenden Fig. 2 bis Fig. 5 dargestellte erfindungsmäße Aufnahmeelement **3** Anwendung findet. Zuvor, d. h. bevor die eingangs beschriebenen Verlängerungselemente **2** (siehe Fig. 6) mit einem Aufnahmeelement **3** bekannt wurden, ist die Spannratsche **25** per Hand über ein an der Spannratsche **25** angebrachtes Griffelement **26** gespannt worden. Das Griffelement **26** ist mit dem Spannhebel **24** verbunden. Der Spannhebel **24** besitzt dabei mindestens einen Vorsprung **27**, der

in entsprechender Weise mit einer Ausführungsform des Aufnahmeelements 3 zusammenwirkt.

[0030] Fig. 2 und Fig. 3 zeigen verschiedene Perspektivansichten einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Aufnahmeelements 3 für einen Spannhebel 24 einer Spannratsche 25 von Zurrgurten 23 nach Fig. 1. Das Aufnahmeelement 3 ist dabei aus einer Grundplatte 14 mit einer ersten seitlichen Begrenzung 11 und einer zweiten seitlichen Begrenzung 12 und einem ersten Anschlag 9 und einem zweiten Anschlag 10 für den Spannhebel 24 gebildet. Erfindungsgemäß ist am Aufnahmeelement 3 ein Sicherungssystem 30 ausgebildet, das den Spannhebel 24 der Spannratsche 25 im Aufnahmeelement 3 lösbar haltet. In dieser Ausführungsform ist das Sicherungssystem 30 in Form eines Schwenkelements 31 in der Grundplatte 14 ausgebildet, das ein Griffelement 26 (siehe Fig. 1) des Spannhebels 24 im Aufnahmeelement 3 zwischen einem Anschlag 32 des Schwenkelements 31 und dem ersten Anschlag 9 und einem zweiten Anschlag 10 des Aufnahmeelements 3 sichert, so dass beim Spannen der Spannratsche 25, das auf dem Spannhebel 24 gehaltene Aufnahmeelement 3 nicht abrutschen kann.

[0031] Ferner sieht die Ausführungsform nach Fig. 2 und Fig. 3 vor, dass das Schwenkelement 31 um eine Achse 33 schwenkbar in der Grundplatte 14 gelagert ist und beim Einschub in und bei Entnahme des Spannhebels 24 aus dem Aufnahmeelement 3 außer Eingriff mit dem Spannhebel 24 schwenkbar ist. Somit lässt sich dann der Spannhebel 24 aus dem Aufnahmeelement 3 entnehmen.

[0032] In der Perspektivansicht des Aufnahmeelements 3 nach Fig. 3 sind zwei Pfeile 34 auf dem zweiten für den Spannhebel 24 ausgebildeten Anschlag 10 dargestellt. Diese beiden Pfeile 34 zeigen mit ihrer Pfeilspitze in die Richtung, in die das Aufnahmeelement 3 auf den Spannhebel 24 der Spannratsche 25 aufzusetzen ist und in welcher der Spannhebel 24 zu betätigen ist, um den Zurrgurt 23 zu spannen.

[0033] Fig. 4 und Fig. 5 zeigen eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Aufnahmeelements 3 in verschiedenen Perspektivansichten, wobei auch hier das Aufnahmeelement 3 aus einer Grundplatte 14 mit einer ersten seitlichen Begrenzung 11 und einer zweiten seitlichen Begrenzung 12 und einem ersten Anschlag 9 und einem zweiten Anschlag 10 für den Spannhebel 24 einer Spannratsche 25 von Zurrgurten 23 nach Fig. 1 gebildet ist. Auch hier ist am Aufnahmeelement 3 ein Sicherungssystem 30 ausgebildet, das den Spannhebel 24 der Spannratsche 25 im Aufnahmeelement 3 lösbar haltet. In dieser Ausführungsform ist das Sicherungssystem 30 derart ausgebildet, dass je ein Federelement 36 an der ersten seitlichen Begrenzung 11 und an der zweiten seitlichen Begrenzung 12 ausgebil-

det ist, die mit jeweils einem Vorsprung 27 (siehe Fig. 1) des Spannhebels 24 zusammenwirken und den Spannhebel 24 im Aufnahmeelement 3 am ersten Anschlag 9 und am zweiten Anschlag 10 des Aufnahmeelements 3 sichert, so dass auch dank dieser Ausführungsform beim Spannen der Spannratsche 25, das auf dem Spannhebel 24 gehaltene Aufnahmeelement 3 nicht abrutschen kann.

[0034] Diese Ausführungsform des Sicherungselements 30 in Form von zwei Federelementen 36 hat ferner ein Rückstellelement 37 vorgesehen, das die Federelemente 36 außer Eingriff mit dem Vorsprung 27 des Spannhebels 24 bringt, so dass auch hier der Spannhebel 24 aus dem Aufnahmeelement 3 entnehmbar ist.

[0035] Fig. 6 zeigt eine schematische Ansicht des erfindungsgemäßen Aufnahmeelements 3, wobei das Aufnahmeelement 3 mit einem Verlängerungselement 2 verbunden ist, so dass sich beim Spannen der Spannratsche 25 von Zurrgurten 23, wie in Fig. 1 dargestellt, ein eine Anziehungskraft ausübender Hebel 8 sich in axialer Richtung erstreckt und vorzugsweise unmittelbar nach einem mit dem Aufnahmeelement 3 verbundenen Verbindungselement 6 einen Drehpunkt 7 besitzt. Das Aufnahmeelement 3 ist mit dem Verbindungselement 6 über ein Einsteck-Anschweißstück starr verbunden. Ferner ist das Verlängerungselement 2 als ein Drehmomentschlüssel 5 mit einem in Abhängigkeit von der zulässigen Kräfteinwirkung auf die Spannratsche 25 festeingestellten Drehmoment ausgebildet. Durch die hier beschriebene Anordnung des Verlängerungselementes 2 kann das beim Anziehen gemessene Drehmoment beim Erreichen einer Drehmomentbegrenzung durch ein spürbares Auslösesignal im Drehpunkt 7 ausrasten oder abknicken, so dass ein weiteres Spannen des Zurrgurtes 23 verhindert wird. Ferner weist das Verlängerungselement 2 einen Handgriff 4 auf, um ein anwenderorientiertes Spannen zu ermöglichen.

[0036] Das Aufnahmeelement 3 wurde bereits in den vorherigen Ausführungsformen der Fig. 2 bis Fig. 5 beschrieben, so dass auf eine weitere Beschreibung sowie einer Darstellung des erfindungsgemäßen Sicherungssystems 30 an dieser Stelle verzichtet wird.

[0037] Es sei an dieser Stelle jedoch noch erwähnt, dass das Aufnahmeelement 3 ferner noch eine Querverstrebung 16 ausgebildet haben kann, so dass eine Auflagefläche mit der Angriffsfläche des Spannhebels 24 der Spannratsche 25 geschaffen ist.

[0038] Die gegenwärtige Erfindung ist in Bezug auf bevorzugte Ausführungsformen beschrieben worden. Dennoch können Änderungen und Abwandlungen der hier vorgeschlagenen Gestaltungen des Aufnahmeelements für einen Spannhebel einer Spannratsche von Zurrgurten durchgeführt werden, ohne

dabei den Schutzbereich der nachstehenden Ansprüche zu verlassen.

Bezugszeichenliste

- 2 Verlängerungselement
- 3 Aufnahmeelement
- 4 Handgriff
- 5 Drehmomentschlüssel
- 6 Verbindungselement
- 7 Drehpunkt
- 8 Hebel
- 9 erster Anschlag des Aufnahmeelements
- 10 zweiter Anschlag des Aufnahmeelements
- 11 erste seitliche Begrenzung
- 12 zweite seitliche Begrenzung
- 14 Grundplatte
- 16 Querverstrebung
- 23 Zurrigurt
- 24 Spannhebel
- 25 Spannratsche
- 26 Griffelement
- 27 Vorsprung
- 30 Sicherungssystem
- 31 Schwenkelement
- 32 Anschlag des Schwenkelements
- 33 Achse
- 34 Pfeil
- 36 Federelement
- 37 Rückstellelement

ZITATE ENHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 9001269 U1 [0002]
- DE 29503083 U1 [0003]
- DE 8132887 U1 [0003]
- DE 102005054016 B3 [0004]
- EP 2048027 A1 [0004]
- EP 2332774 A1 [0004]

Zitierte Nicht-Patentliteratur

- DIN EN 12195-2 [0003]

Schutzansprüche

1. Aufnahmeelement (3) für einen Spannhebel (24) einer Spannratsche (25) von Zurrgurten (23), wobei das Aufnahmeelement (3) aus einer Grundplatte (14) mit einer ersten seitlichen Begrenzung (11) und einer zweiten seitlichen Begrenzung (12) und einem ersten Anschlag (9) und einem zweiten Anschlag (10) für den Spannhebel (24) gebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Sicherungssystem (30) am Aufnahmeelement (3) ausgebildet ist, das den Spannhebel (24) der Spannratsche (25) im Aufnahmeelement (3) lösbar haltet.

2. Aufnahmeelement (3) nach Anspruch 1, wobei das Sicherungssystem (30) in Form eines Schwenkelements (31) in der Grundplatte (14) ausgebildet ist, das ein Griffelement (26) des Spannhebels (24) im Aufnahmeelement (3) zwischen einem Anschlag (32) des Schwenkelements (31) und dem ersten Anschlag (9) und einem zweiten Anschlag (10) des Aufnahmeelements (3) sichert.

3. Aufnahmeelement (3) nach Anspruch 2, wobei das Schwenkelement (31) um eine Achse (33) schwenkbar in der Grundplatte (14) gelagert ist und beim Einschub in und bei Entnahme des Spannhebels (24) aus dem Aufnahmeelement (3) außer Eingriff mit dem Spannhebel (24) schwenkbar ist, so dass der Spannhebel (24) aus dem Aufnahmeelement (3) entnehmbar ist.

4. Aufnahmeelement (3) nach Anspruch 1, wobei das Sicherungssystem (30) je ein Federelement (36) an der ersten seitlichen Begrenzung (11) und an der zweiten seitlichen Begrenzung (12) ausgebildet hat, die mit jeweils einem Vorsprung (27) des Spannhebels (24) zusammenwirken und den Spannhebel (24) im Aufnahmeelement (3) am ersten Anschlag (9) und am zweiten Anschlag (10) des Aufnahmeelements (3) sichert.

5. Aufnahmeelement (3) nach Anspruch 4, wobei ein Rückstellelement (37) vorgesehen ist, das die Federelemente (36) außer Eingriff mit dem Vorsprung (27) des Spannhebels (24) bringt, so dass der Spannhebel (24) aus dem Aufnahmeelement (3) entnehmbar ist.

6. Aufnahmeelement (3) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei ein Verlängerungselement (2) mit dem Aufnahmeelement (3) verbunden ist, so dass sich beim Spannen der Spannratsche (25) von Zurrgurten (23) ein eine Anziehungskraft ausübender Hebel (8) sich in axialer Richtung erstreckt.

7. Aufnahmeelement (3) nach Anspruch 6, das Verlängerungselement (2) ein Drehmomentschlüssel (5) ist.

8. Aufnahmeelement (3) nach Anspruch 6 und 7, wobei zwischen dem Aufnahmeelement (3) und dem Verlängerungselement (2) ein Verbindungselement (6) angeordnet ist, das starr oder lösbar mit dem Aufnahmeelement (3) verbunden ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

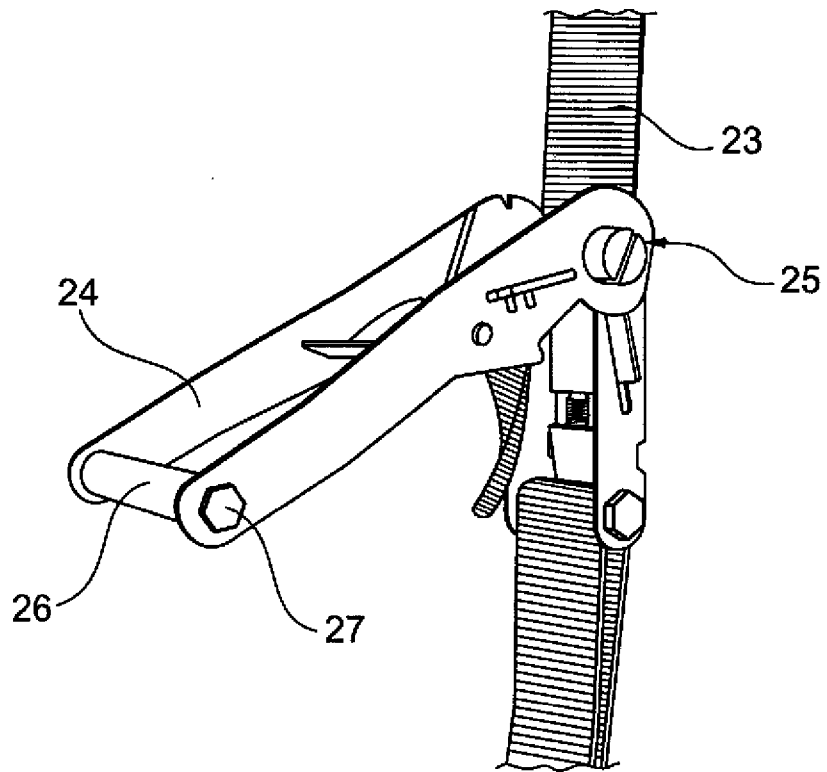


Fig. 1

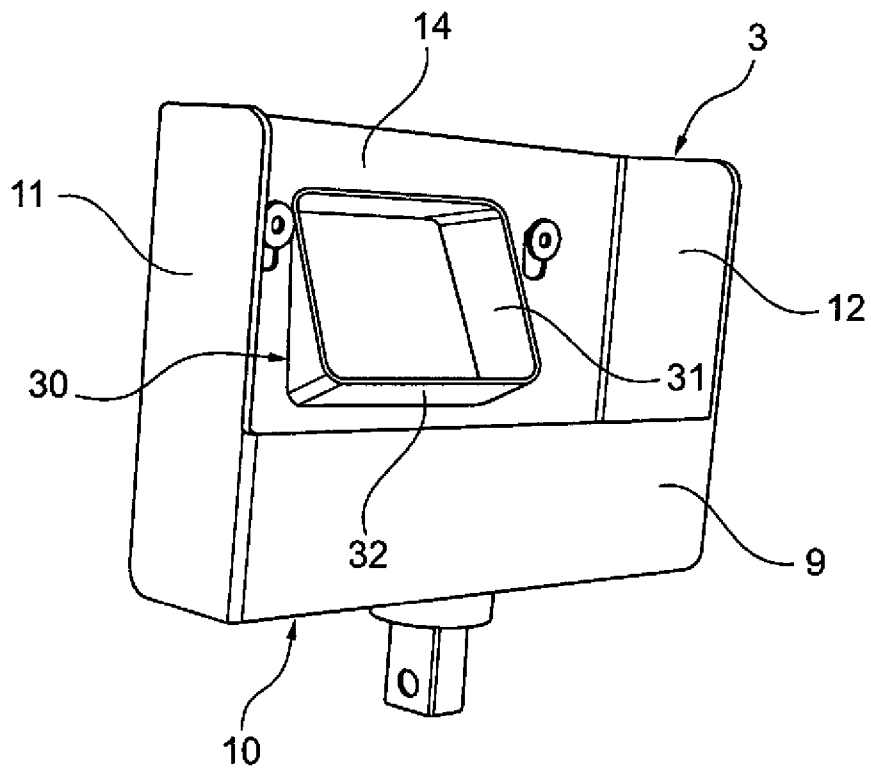


Fig. 2

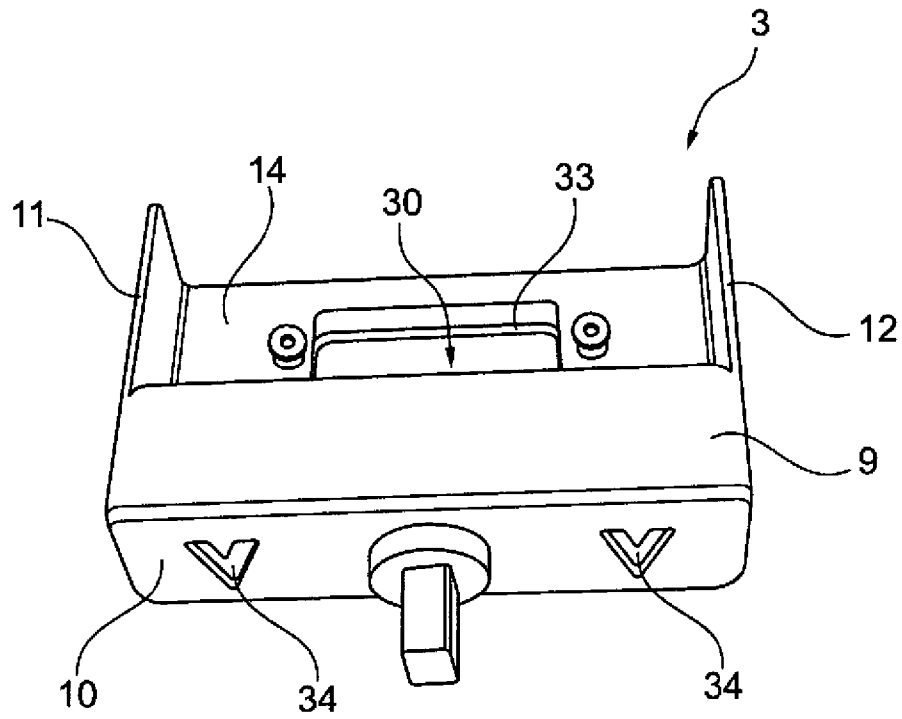


Fig. 3

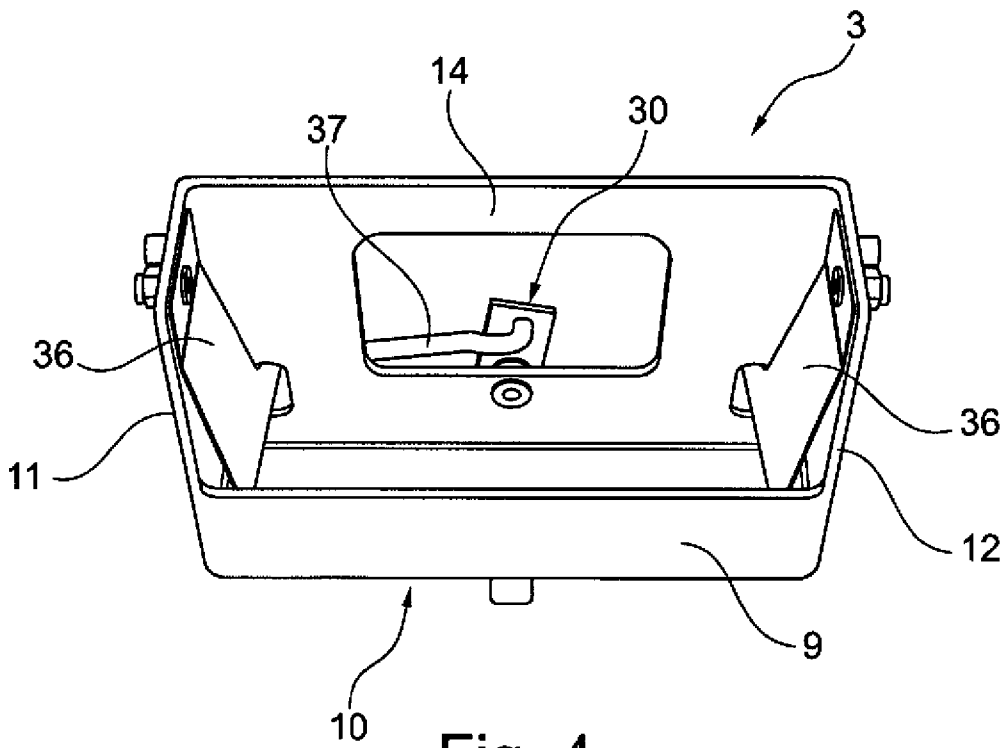


Fig. 4

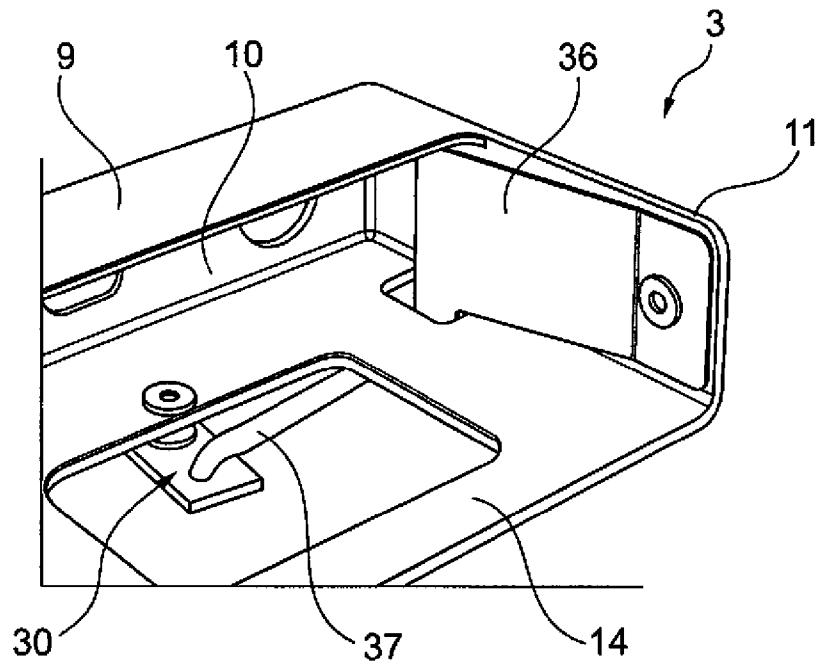


Fig. 5

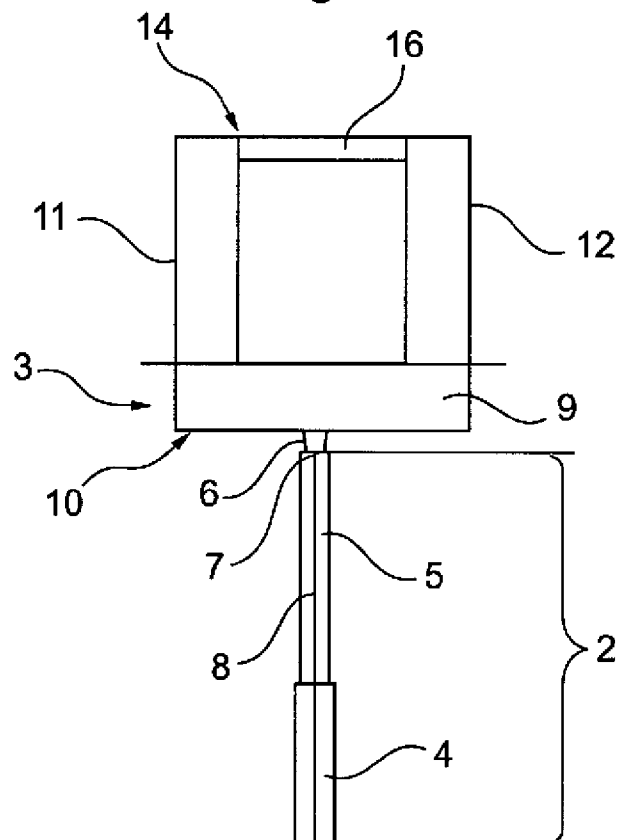


Fig. 6