

(19)



(11)

EP 2 664 735 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

20.11.2013 Patentblatt 2013/47

(51) Int Cl.:

E05B 17/00 (2006.01)**E05C 17/46** (2006.01)**E05C 17/48** (2006.01)**E05C 17/50** (2006.01)(21) Anmeldenummer: **12168295.9**(22) Anmeldetag: **16.05.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA ME(71) Anmelder: **Schmitz Cargobull AG****48341 Altenberge (DE)**

(72) Erfinder:

• **Beelmann, Reinhard****45721 Haltern am See (DE)**• **Schlumm, Dr. Michael****48493 Wettringen (DE)**(74) Vertreter: **Cohausz & Florack****Bleichstraße 14****40211 Düsseldorf (DE)**Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) Türfeststeller für Nutzfahrzeugaufbauten

(57) Dargestellt ist ein Türfeststeller (1), zum Feststellen einer geöffneten Tür (T) eines Nutzfahrzeugaufbaus, insbesondere neben einer Seitenwand des Nutzfahrzeugaufbaus (A), mit einem zwischen einer Nichtgebrauchsstellung und einer Gebrauchsstellung verstellbaren Feststellhebel (5), mit einem den Feststellhebel (5) in der Nichtgebrauchsstellung wenigstens teilweise aufnehmenden Gehäuse (3), wobei der Feststellhebel (5) in der Gebrauchsstellung das Zufallen der Tür (T) blockiert, wobei der Feststellhebel (5) über ein Federmittel (13) mit dem Gehäuse (3) verbunden ist, wobei der Fest-

stellhebel (5) in der Gebrauchsstellung gegen die Rückstellkraft des Federmittels (13) wenigstens teilweise aus dem Gehäuse (3) herausgezogen ist und wobei das Federmittel (13) in der Nichtgebrauchsstellung wenigstens teilweise im Gehäuse (3) angeordnet ist. Damit eine höhere Betriebssicherheit gewährleistet werden kann, wird vorgeschlagen dass der Feststellhebel (5) ein Schaftteil (4) mit einem Hohlraum umfasst und dass das Federmittel (13) in der Nichtgebrauchsstellung des Feststellhebels (5) wenigstens teilweise im Hohlraum des Schaftteils (4) aufgenommen ist.

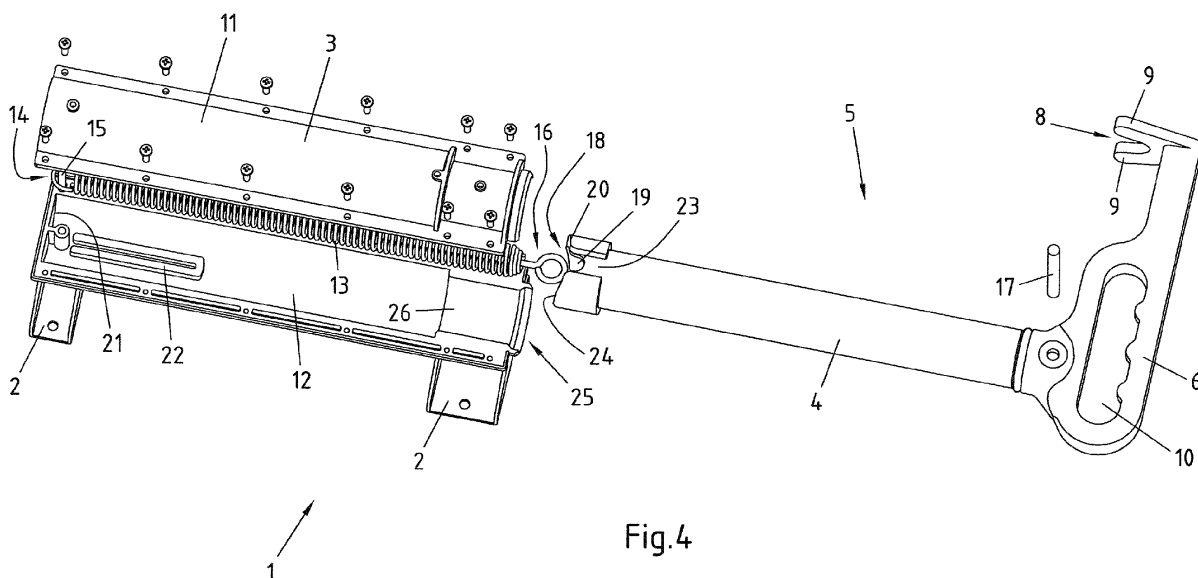


Fig.4

EP 2 664 735 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Türfeststeller, zum Feststellen einer geöffneten Tür eines Nutzfahrzeugaufbaus, insbesondere neben einer Seitenwand des Nutzfahrzeugaufbaus, mit einem zwischen einer Nichtgebrauchsstellung und einer Gebrauchsstellung verstellbaren Feststellhebel, mit einem den Feststellhebel in der Nichtgebrauchsstellung wenigstens teilweise aufnehmenden Gehäuse, wobei der Feststellhebel in der Gebrauchsstellung das Zufallen der Tür blockiert, wobei der Feststellhebel über ein Federmittel mit dem Gehäuse verbunden ist, wobei der Feststellhebel in der Gebrauchsstellung gegen die Rückstellkraft des Federmittels wenigstens teilweise aus dem Gehäuse herausgezogen ist und wobei das Federmittel in der Nichtgebrauchsstellung wenigstens teilweise im Gehäuse angeordnet ist.

[0002] Türfeststeller werden in Verbindung mit Nutzfahrzeugaufbauten eingesetzt, welche mit Hilfe wenigstens einer Tür verschlossen werden können. Bei den Nutzfahrzeugen kommen insbesondere Lastkraftwagen, Anhänger, Sattelaufleger und dergleichen in Frage. Die Aufbauten solcher Nutzfahrzeuge können beispielsweise als Kofferaufbauten oder als Planenaufbauten ausgebildet sein. Kofferaufbauten weisen feste Wände auf, die meist durch Paneele gebildet werden, welche regelmäßig aus einem Werkstoffverbund bestehen. Die Paneele können im Falle von sogenannten Kühlkofferaufbauten einen isolierenden, geschäumten Kunststoffkern aufweisen. Die äußeren Decklagen der Paneele werden meist durch ein Blech oder einen faserverstärkten Kunststoff gebildet.

[0003] Die Seiten von Planenaufbauten werden durch Planen verschlossen. Planenaufbauten mit Flügeltüren an deren Rückwand und seitlich verfahrbaren Planen werden auch als Curtainsider bezeichnet. Zum Stützen und halten der Plane ist regelmäßig eine Tragstruktur aus Rungen, Holmen und Spriegeln vorgesehen.

[0004] Die genannten Aufbauten können Türen in den Seitenwänden aufweisen, weisen aber insbesondere Türen in der Rückwand auf. Zumeist sind in der Rückwand zwei Flügeltüren vorgesehen, die soweit geöffnet werden können, dass sie in etwa parallel zur angrenzenden Seitenwand ausgerichtet und neben der entsprechenden Seitenwand angeordnet sind. Die Türen sind dann platzsparend positioniert und stören weder beim Be- und Entladen noch beim Rangieren des Nutzfahrzeugs.

[0005] Türfeststeller haben die Aufgabe, eine Tür in der geöffneten Stellung zu halten und ein versehentliches Zuschlagen der Tür zu verhindern. Versehentlich zuschlagende Türen können Personen verletzen sowie den Nutzfahrzeugaufbau selbst oder andere Gegenstände beschädigen.

[0006] Türfeststeller der genannten Art weisen einen Feststellhebel auf, der bei geschlossener Tür in einer Nichtgebrauchsstellung und bei geöffneter Tür in eine Gebrauchsstellung verstellt werden kann. In der Nicht-

gebrauchsstellung ist der Feststellhebel unter dem Nutzfahrzeugaufbau angeordnet und bei einigen bekannten Türfeststellern teilweise in einem Gehäuse des Türfeststellers aufgenommen. Die Feststellhebel können abschnittsweise aus dem Gehäuse und entgegen der Rückstellkraft einer den Feststellhebel mit dem Gehäuse verbindenden Feder in eine Gebrauchsstellung ausgezogen werden. In der Gebrauchsstellung hält der Feststellhebel die Tür offen und drückt die Feder den Feststellhebel von außen gegen die Tür. Das Federmittel ist dabei zum Schutz gegenüber äußeren Einflüssen im Gehäuse angeordnet.

[0007] Ein Türfeststeller der eingangs genannten Art ist in der EP 1 516 987 A1 beschrieben. Die Feder ist in der Nichtgebrauchsstellung ebenso wie in der Gebrauchsstellung im Gehäuse angeordnet, das nach außen abgedichtet ist. Durch das wiederholte Benutzen des Türfeststellers, d. h. das wiederholte Ausziehen des Feststellhebels kann aber trotzdem Schmutz und Feuchtigkeit in das Gehäuse eindringen und die Langlebigkeit sowie die Funktion des Türfeststellers beeinträchtigen. So kann etwa der Türfeststeller durch den Schmutz blockieren und/oder die Feder infolge feuchtigkeitsbedingter Korrosion versagen. Ein plötzliches Versagen des Türfeststellers ist jedoch problematisch, weil es dann leicht zu Sach- oder Personenschäden kommt.

[0008] Daher liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, den eingangs genannten und zuvor näher beschriebenen Türfeststeller derart auszugestalten und weiterzubilden, dass eine höhere Betriebssicherheit gewährleistet werden kann.

[0009] Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß bei einem Türfeststeller nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dadurch gelöst, dass der Feststellhebel ein Schafteil mit einem Hohlraum umfasst und dass das Federmittel in der Nichtgebrauchsstellung des Feststellhebels wenigstens teilweise im Hohlraum des Schafteils aufgenommen ist.

[0010] Die Erfindung hat also erkannt, dass die Betriebssicherheit des Türfeststellers deutlich gesteigert werden kann, wenn das Federmittel in der Nichtgebrauchsstellung sowohl wenigstens teilweise in dem Gehäuse als auch wenigstens teilweise in dem Schafteil des Feststellhebels angeordnet ist. Dies bedeutet, dass wenigstens der nicht im Schafteil vorgesehene Teil des Federmittels jedenfalls im Gehäuse aufgenommen ist. Mit anderen Worten ist das Federmittel teilweise wenigstens durch den Schafteil gegen Einflüsse von außen geschützt. Das Federmittel kann dabei wenigstens abschnittsweise auch sowohl vom Gehäuse als auch vom Schafteil gegen Einflüsse von außen geschützt sein. Dieser Abschnitt des Federmittels stellt vorzugsweise einen möglichst großen Teil des Federmittels dar und ist in einem Abschnitt des Schafteils angeordnet, der seinerseits wiederum im Gehäuse des Türfeststellers angeordnet ist.

[0011] Erfindungsgemäß wird somit erreicht, dass in

das Gehäuse eindringender Schmutz und/oder in das Gehäuse eindringende Feuchtigkeit vom Federmittel ferngehalten werden kann. Jedenfalls kommt der Schmutz und/oder die Feuchtigkeit nicht unmittelbar mit dem Federmittel in Kontakt. Daher ist das Federmittel in der Nichtgebrauchsstellung vorzugsweise auch zu einem recht großen Teil in dem Schaftteil des Feststellhebels aufgenommen. Es bietet sich letztlich an, wenn das Federmittel in der Nichtgebrauchsstellung im Wesentlichen vollständig in dem Schaftteil des Feststellhebels aufgenommen ist. Es kann jedoch zweckmäßig sein, wenn das mit dem Gehäuse verbundene Ende des Federmittels nicht im Schaftteil aufgenommen ist, um Fehlfunktionen oder Beschädigungen des Federmittels zu vermeiden. Alternativ kann so auch eine konstruktive Ausgestaltung des Türfeststellers erreicht werden.

[0012] Um eine besonders gute Kapselung des Federmittels und einen guten Schutz des Federmittels gegenüber Einflüssen von außen, wie beispielsweise Feuchtigkeit und Schmutz, erreichen zu können, bilden bei einer ersten Ausgestaltung des Türfeststellers das Schaftteil und das Gehäuse in der Nichtgebrauchsstellung des Feststellhebels einen im Wesentlichen geschlossenen Hohlraum. Mit anderen Worten verschließt das Gehäuse in der Nichtgebrauchsstellung die Öffnung des Schaftteils, und zwar im Wesentlichen vollständig. Das Federmittel ist in dem Hohlraum angeordnet und somit gut geschützt. Besonders effektiv kann grundsätzlich sein, wenn der gebildete Hohlraum dicht geschlossen ist. Da der Hohlraum aber gegebenenfalls ohnehin geöffnet wird, wenn der Feststellhebel in die Gebrauchsstellung verstellt wird, kann bedarfsweise auch ein lediglich im Wesentlichen geschlossener Hohlraum ausreichen.

[0013] Um den Hohlraum zwischen dem Schaftteil und dem Gehäuse wenigstens im Wesentlichen gegen den Eintritt von Feuchtigkeit und/oder Schmutz abzuschließen, kann das Schaftteil und das Gehäuse in der Nichtgebrauchsstellung an korrespondierenden Anschlagflächen aneinander anliegen. Dort stehen das Schaftteil und das Gehäuse vorzugsweise in einem flächigen Kontakt miteinander. Weiter vorzugsweise können die Anschlagflächen auch wenigstens einseitig durch Dichtmittel gebildet werden. Die Dichtmittel weisen dabei vorzugsweise eine entsprechend hohe Elastizität auf.

[0014] Unabhängig davon ist das Federmittel in der Nichtgebrauchsstellung im Wesentlichen vollständig im Hohlraum des Feststellhebels angeordnet. Das Federmittel ist dann über im Wesentlichen seine gesamte Länge vom Schaftteil des Feststellhebels nach außen abgeschirmt. Zudem kann dann in einfacher Weise ein möglichst großer Teil des Schaftteils im Gehäuse des Türfeststellers angeordnet sein und so in dem entsprechenden Bereich für eine Art doppelte Abschirmung des Federmittels sorgen.

[0015] Alternativ oder zusätzlich kann das Federmittel in der Nichtgebrauchsstellung auch im Wesentlichen vollständig im Gehäuse angeordnet sein. Das Federmittel ist dann über im Wesentlichen seine gesamte Länge

von dem Gehäuse nach außen abgeschirmt. Zudem kann dann in einfacher Weise ein möglichst großer Teil des Schaftteils im Gehäuse des Türfeststellers angeordnet sein und so in entsprechenden Bereichen für eine Art doppelte Abschirmung des Federmittels sorgen.

[0016] Zum Zwecke einer weiteren Abdichtung kann zwischen dem Schaftteil des Feststellhebels und einer Öffnung des Gehäuses ein Dichtelement vorgesehen sein. So kann das Gehäuse gegenüber einem Eintritt von Feuchtigkeit und/oder Schmutz abgedichtet werden. Die Öffnung ist dabei vorzugsweise die Öffnung aus welcher das Schaftteil aus dem Gehäuse nach außen tritt. Dabei ist es bevorzugt, dass das Dichtelement möglichst weit außen in der Öffnung angeordnet ist. Das Dichtelement kann grundsätzlich aber auch weiter innen in der Öffnung angeordnet sein. Dadurch wird gegebenenfalls lediglich der mit Hilfe des Dichtelements abgedichtete Teil des Gehäuses kleiner ausfallen.

[0017] Um längere Lebensdauern des Türfeststellers zu erreichen, bevor dieser repariert oder ausgetauscht werden muss, kann das Gehäuse oder der Feststellhebel aus Kunststoff gefertigt sein. Besonders bevorzugt ist es in diesem Zusammenhang, wenn sowohl der Feststellhebel als auch das Gehäuse aus Kunststoff gefertigt sind.

[0018] Zudem kann es vorteilhaft sein, wenn der Feststellhebel einstückig ausgebildet ist. So wird beispielsweise ein vorzeitiges Versagen einer Bauteilverbindung des Feststellhebels vermieden. Alternativ oder zusätzlich kann so die Fertigung beschleunigt und/oder kostengünstiger werden.

[0019] Aus fertigungstechnischen Gründen, kann der Feststellhebel insgesamt als hohles Bauteil ausgebildet werden, auch wenn der Hohlraum des Schaftteils nur teilweise zur Aufnahme des Federmittels genutzt wird. Grundsätzliche bietet es sich zur Herstellung eines einstückigen und/oder hohlen Feststellhebels an, den Feststellhebel im Gasinnendruckverfahren herzustellen.

[0020] Um den Feststellhebel von der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung zu verstellen, kann der Feststellhebel wenigstens teilweise aus dem Gehäuse herausgezogen und gegenüber dem Gehäuse gedreht und/oder geschwenkt werden. Das Herausziehen und Schwenken kann nacheinander oder gleichzeitig erfolgen, je nachdem ob und wie zwischen Gehäuse und Feststellhebel eine Führung vorgesehen ist.

[0021] Unabhängig davon können das Gehäuse und der Feststellhebel eine korrespondierende Zwangsführung aufweisen, die dazu ausgebildet ist, beim Verstellen des Feststellhebels von der Gebrauchsstellung in die Nichtgebrauchsstellung ein definiertes Verschwenken der Verstelleinrichtung zu erzwingen. Beispielsweise zieht die Rückstellkraft des Federmittels den Feststellhebel in das Gehäuse hinein, wobei entsprechend angeordnete und ausgerichtete Flächen des Gehäuses einerseits und des Feststellhebels andererseits aneinander abgleiten und so den Feststellhebel in eine Richtung verschwenken, in der der Feststellhebel gegenüber der

Gebrauchsstellung, vorzugsweise um etwa 90°, verschwenkt ist. Vorzugsweise wird der Feststellhebel auf diese Weise in eine Stellung bewegt, in der der Feststellhebel, vorzugsweise flach, unter dem Aufbau des Nutzfahrzeugs angeordnet ist.

[0022] Um Verletzungen des Fahrers des Nutzfahrzeugs beim Bedienen des Türfeststellers zu vermeiden, kann der Feststellhebel eine Grifföffnung umschließen. So kann insbesondere die Hand des Fahrers geschützt werden, die in und/oder durch diese Öffnung greift.

[0023] Alternativ oder zusätzlich kann das Federmittel in der Gebrauchsstellung des Feststellhebels auf Zug beansprucht werden. Dies hat konstruktive Vorteile hinsichtlich des Aufbaus des Türfeststellers. Der Türfeststeller kann so einfach und kostengünstig gefertigt werden. Außerdem kann bedarfsweise eine größere Lebensdauer des Türfeststellers erreicht werden.

[0024] Um auch über einen längeren Zeitraum eine optimale Funktionalität des Türfeststellers gewährleisten zu können, kann eine Spanneinrichtung zum Nachspannen des Federmittels vorgesehen sein. Einem Nachlassen der Rückstellkraft des Federmittels kann so entgegen gewirkt werden.

[0025] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert.

[0026] In der Zeichnung zeigt

Fig. 1 ein Nutzfahrzeug mit einem erfindungsgemäßen Türfeststeller in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 2 ein den Türfeststeller umfassendes Detail des Nutzfahrzeugs aus Fig. 1 mit dem Feststellhebel in einer Nichtgebrauchsstellung in einem Schnitt entlang der Schnittebene II-II gemäß Fig. 1,

Fig. 3 das Detail aus Fig. 2 mit dem Feststellhebel in einer Gebrauchsstellung und

Fig. 4 den Türfeststeller aus Fig. 2 in einer Explosionsdarstellung.

[0027] In der Fig. 1 ist ein Nutzfahrzeug N in Form eines Sattelaufhängers dargestellt, das von einer Zugmaschine Z gezogen wird. Das dargestellte und insoweit bevorzugte Nutzfahrzeug N trägt einen Aufbau A in Form eines Kofferaufbaus mit festen Seitenwänden W sowie einem festen Dach D und einer festen Frontwand F. Die entsprechenden Wände werden durch sogenannte Paneele gebildet, die mehrschichtig mit einem geschäumten Kunststoffkern aufgebaut sind. Es könnte sich jedoch alternativ auch um einen Planenaufbau handeln. An der Rückseite des Nutzfahrzeugs N ist ein Rückwandrahmen mit zwei den Laderaum L des Nutzfahrzeugs N verschließenden Türen T in Form von Flügeltüren vorgesehen. Die Türen werden zum Öffnen derselben um die Schar-

niere S nach außen geschwenkt, bis die Türen T platzsparend etwa parallel und seitlich zu den Seitenwänden W angeordnet sind. In dieser Position können die Türen T durch Türfeststeller 1 gehalten werden, von denen vorliegend jeder Seite des Nutzfahrzeugs N ein Türfeststeller 1 zugeordnet ist. Ein versehentliches Zuschlagen der Türen T, etwa während eines Ladevorgangs, kann so vermieden werden.

[0028] In der Fig. 2 ist ein Schnitt durch den Nutzfahrzeugaufbau A aus Fig. 1 dargestellt, der einen der Türfeststeller 1 im Detail darstellt. Der Türfeststeller 1 umfasst einen Montageabschnitt 2, der der Montage des Türfeststellers 1 am Nutzfahrzeug N, hier insbesondere am Boden B des Nutzfahrzeugaufbaus A, dient. Von diesem Montageabschnitt 2 wird ein Gehäuse 3 getragen, in den ein Schafteil 4 eines Feststellhebels 5 aufgenommen ist. Ein Griffabschnitt 6 und ein Feststellabschnitt 7 des Feststellhebels 5 schaut beim dargestellten und insoweit bevorzugten Türfeststeller 1 aus dem Gehäuse 3 heraus. Das Gehäuse 3 und das im Gehäuse 3 angeordnete Schafteil 4 erstrecken sich quer zur Fahrtrichtung des Nutzfahrzeugs N also quer zu der zugehörigen Seitenwand W des Nutzfahrzeugaufbaus A.

[0029] Aus der in der Fig. 2 dargestellten Nichtgebrauchsstellung des Feststellhebels 5, in der der Feststellhebel 5 etwa parallel zum Boden B des Nutzfahrzeugs N ausgerichtet und unter dem Boden B des Nutzfahrzeugs N angeordnet ist, kann der Feststellhebel 5 in die in der Fig. 3 dargestellte Gebrauchsstellung verstellt werden. In dieser Gebrauchsstellung hält der Feststellhebel 5 die Tür T in der offenen Position.

[0030] Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Türfeststeller 1 weist der Feststellhebel 5 dazu einen Feststellabschnitt 7 mit einer V-förmigen Aufnahme 8 auf, die vorliegend aber nicht zwingend durch zwei V-förmig verlaufende Streben 9 gebildet wird. In der V-förmigen Aufnahme 8 kann eine Verriegelungsstange V zur Verriegelung der Tür T im geschlossenen Zustand aufgenommen und gesichert werden. Die Verriegelungsstange V verläuft senkrecht zur Tür T und ist beim dargestellten und insoweit bevorzugten Nutzfahrzeug N in der Tür T angeordnet.

[0031] In der Gebrauchsstellung ist das Schafteil 4 des Feststellhebels 5 gegenüber der Nichtgebrauchsstellung teilweise aus dem Gehäuse 3 herausgezogen. Zwischen dem Schafteil 4 und dem Feststellabschnitt 7 ist der Griffabschnitt 6 angeordnet, der eine geschlossene Grifföffnung 10 bildet. Am Griffabschnitt 6 kann der Türfeststeller 1 sowohl in der Nichtgebrauchs- als auch in der Gebrauchsstellung ergriffen werden, um den Feststellhebel 5 in die jeweils andere Stellung zu verstellen.

[0032] Die einzelnen Bauelemente des Türfeststellers 1 sind in der Explosionsdarstellung der Fig. 4 dargestellt. Das Gehäuse 3 ist zweiteilig ausgebildet. Die beiden Gehäuseteile 11, 12 bilden im miteinander verbundenen Zustand einen inneren Hohlraum. Im Inneren des Hohlraums ist am Gehäuse 3 ein Federmittel 13 festgelegt, das beim dargestellten und insoweit bevorzugten

Türfeststeller 1 als Schraubenzugfeder ausgebildet ist. Das Federmittel 13 ist mit einem Ende 14 an einem zwischen den beiden Gehäusehälften 11,12 vorgesehenen Stift 15 festgelegt. Mit dem gegenüberliegenden Ende 16 ist das Federmittel 13 am Schaftteil 4 festgelegt, und zwar beim dargestellten und insoweit bevorzugten Türfeststeller 1 an einem senkrecht durch das Schaftteil 4 verlaufenden Stift 17. Das Federmittel 13 ist also beginnend mit seinem einen Ende 14 im Gehäuse 3 angeordnet. Beginnend mit dem gegenüberliegenden Ende 16 ist das Federmittel 13 im Schaftteil 4 angeordnet, wobei das Schaftteil 4 seinerseits teilweise im Gehäuse 3 angeordnet ist. Dadurch ergibt sich also wenigstens abschnittsweise eine doppelte Abschirmung des Federmittels 13 in dem Gehäuse 3 einerseits und in dem Schaftteil 4 andererseits.

[0033] Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Türfeststeller 1 kann der Feststellhebel 5 gegen die Rückstellkraft des Federmittels 13 teilweise aus dem Gehäuse 3 herausgezogen werden, wobei auch das Federmittel 13 zunehmend aus dem Gehäuse 3 herausgezogen wird. Dies ist jedoch unproblematisch, wenn das Federmittel 13 in diesem Bereich weiter von dem Schaftteil 4 umschlossen und so gegenüber äußeren Einflüssen wie Feuchtigkeit und Schmutz geschützt ist. Denn die innere Öffnung 18 des Schaftteils 4 bleibt in jeder Stellung des Feststellhebels 5 innerhalb des Gehäuses 3 angeordnet.

[0034] Das Schaftteil 4 und das Gehäuse 3 sind so korrespondierend zueinander ausgebildet, dass in der Nichtgebrauchsstellung der Feststellhebel 5 und das Gehäuse 3 einen im Wesentlichen geschlossenen Hohlraum bilden. Ein Eindringen von Feuchtigkeit und/oder Schmutz kann so weitgehend verhindert werden. Dazu weist das innere Ende 18 des Schaftteils 4 Aussparungen 19 auf, in denen der Stift 15 zum Fixieren des Federmittels 13 am Gehäuse 3 aufgenommen werden kann. Im Übrigen sind entsprechende Anschlagflächen 20,21 am inneren Ende des Schaftteils 4 und des Gehäuses 3 vorgesehen, die in der Nichtgebrauchsstellung aneinander anliegen und somit ein Eindringen von Feuchtigkeit und/oder Schmutz in das Innere des Schaftteils 4 weiter erschweren. Zur weiteren Abdichtung des Inneren des Schaftteils 4 nach außen, könnten an den Anschlagflächen 20,21 und ggf. an weiteren Flächen entsprechende Dichtmittel vorgesehen sein.

[0035] Das Gehäuse 3 und das Schaftteil 4 bilden beim dargestellten und insoweit bevorzugten Türfeststeller eine Zwangsführung. Vorliegend ist dazu im Gehäuse wenigstens eine Rippe 22 und am Schaftteil eine Nut 23 vorgesehen, in die die Rippe 22 des Gehäuses 3 aufgenommen werden kann. Dies ist in der Nichtgebrauchsstellung des Feststellhebels 5 auch der Fall. Wird der Feststellhebel 5 nun in die Gebrauchsstellung ausgezogen, wird die Nut 23 langsam von der Rippe 22 heruntergezogen. Anschließend kann der Schaftteil 4 auch im Gehäuse 3 gedreht werden. Dies ist erforderlich, um den Feststellabschnitt 7 des Feststellhebels 5 nach oben zu

schwenken und in Anlage mit der Tür T zu bringen, wie dies in der Fig. 3 dargestellt ist.

[0036] In der Gebrauchsstellung wird der Feststellhebel 5 ohne weiteres Zutun durch den Fahrer des Nutzfahrzeugs N in Position gehalten, und zwar durch die Rückstellkraft des Federmittels 13. Die Rückstellkraft des Federmittels 13 zieht den Feststellabschnitt 7 gegen die Tür. Um den Feststellhebel 5 wieder in die Nichtgebrauchsstellung zu bringen, muss der Feststellhebel 5 zunächst weit aus dem Gehäuse 3 herausgezogen werden, so dass die Verriegelungsstange V außer Eingriff mit dem Feststellabschnitt 7 gelangt und der Feststellhebel 5 um sein Schaftteil 4 herum geschwenkt und/oder gedreht werden kann. Der Feststellhebel 5 muss jedoch nicht vollständig händisch in die gewünschte Position in der Nichtgebrauchsstellung verschwenkt werden. An der vorderen Öffnung des Schaftteils 4 des Feststellhebels 5 ist nämlich eine abgeschrägte Fläche 24 vorgesehen, die mit der Rippe 22 des Gehäuses 3 in Kontakt kommt. Die abgeschrägte Fläche 24 gleitet dabei beim Einziehen des Schaftteils 4 in das Gehäuse 3 infolge der Rückstellkraft des Federmittels 13 an der Rippe 22 ab und dreht den Feststellhebel 5 auf diese Weise selbstständig in die Ausrichtung der Nichtgebrauchsstellung.

[0037] Es können auch mehr als eine Rippe 22, eine Nut 23 und eine abgeschrägte Fläche 24 vorgesehen sein. Auch können die Nut 23 und die Rippe 22 zwischen Schaftteil 4 und Gehäuse 3 vertauscht werden. Es ist aber ebenfalls denkbar, andere Mittel vorzusehen, welche den gleichen technischen Effekt haben.

[0038] Damit durch den sich zwischen dem Schaftteil 4 und dem Gehäuse 3 bildenden Spalt möglichst keine Feuchtigkeit und kein Schmutz in das Gehäuse 3 eindringen können, weist beim dargestellten und insoweit bevorzugten Türfeststeller 1 das Gehäuse 3 angrenzend zur Öffnung 25 einen breiten Kragen 26 auf, dessen Breite vorliegend wenigstens etwa der Höhe und/oder der Breite des Schaftteils 4 entspricht. Zwischen dem Kragen 26 und dem Schaftteil 4 kann ein Dichtelement vorgesehen sein, um eine noch bessere Abdichtung des Innenraums des Gehäuses 3 zu gewährleisten. Bei geeigneten Dichtelementen kann bedarfsweise auf den Kragen 26 verzichtet werden oder dieser nur sehr schmal ausgebildet werden.

[0039] Beim dargestellten und insoweit bevorzugten Türfeststeller 1 sind das Gehäuse 3 und der Feststellhebel 5 aus Kunststoff hergestellt. Der Feststellhebel 5 ist dabei im Gasinnendruckverfahren als komplett hohles, einteiliges Bauteil ausgebildet worden.

Patentansprüche

1. Türfeststeller (1), zum Feststellen einer geöffneten Tür (T) eines Nutzfahrzeugaufbaus (A), insbesondere neben einer Seitenwand (W) des Nutzfahrzeugaufbaus (A), mit einem zwischen einer Nichtgebrauchsstellung und einer Gebrauchsstellung

- verstellbaren Feststellhebel (5), mit einem den Feststellhebel (5) in der Nichtgebrauchsstellung wenigstens teilweise aufnehmenden Gehäuse (3), wobei der Feststellhebel (5) in der Gebrauchsstellung das Zufallen der Tür (T) blockiert, wobei der Feststellhebel (5) über ein Federmittel (13) mit dem Gehäuse (3) verbunden ist, wobei der Feststellhebel (5) in der Gebrauchsstellung gegen die Rückstellkraft des Federmittels (13) wenigstens teilweise aus dem Gehäuse (3) herausgezogen ist und wobei das Federmittel (13) in der Nichtgebrauchsstellung wenigstens teilweise im Gehäuse (3) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Feststellhebel (5) ein Schafteil (4) mit einem Hohlraum umfasst und dass das Federmittel (13) in der Nichtgebrauchsstellung des Feststellhebels (5) wenigstens teilweise im Hohlraum des Schafteils (4) angeordnet ist.
2. Türfeststeller nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens das Schafteil (4) und das Gehäuse (3) in der Nichtgebrauchsstellung des Feststellhebels (5) einen im Wesentlichen geschlossenen Hohlraum definieren und dass das Federmittel (13) in dem Hohlraum angeordnet ist.
 3. Türfeststeller nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schafteil (4) und das Gehäuse (3) in der Nichtgebrauchsstellung an korrespondierenden Anschlagflächen (20,21) aneinander anliegen.
 4. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federmittel (13) in der Nichtgebrauchsstellung im Wesentlichen vollständig im Hohlraum des Feststellhebels (5) angeordnet ist.
 5. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federmittel (13) in der Nichtgebrauchsstellung im Wesentlichen vollständig im Gehäuse (3) angeordnet ist.
 6. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Schafteil (4) des Feststellhebels (5) und einer Öffnung des Gehäuses (3) ein Dichtelement zum Abdichten des Gehäuses (3) gegenüber einem Eintritt von Feuchtigkeit vorgesehen ist.
 7. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (3) und/oder der Feststellhebel (5) aus Kunststoff gebildet sind.
 8. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Feststellhebel (5) einteilig ausgebildet ist.
 9. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Feststellhebel (5) als hohles Bauteil ausgebildet ist.
 10. Türfeststeller nach Anspruch 7 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Feststellhebel (5) im Gasinnendruckverfahren hergestellt ist.
 11. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Feststellhebel (5) in der Gebrauchsstellung gegenüber der Nichtgebrauchsstellung verschwenkt und wenigstens teilweise aus dem Gehäuse (3) herausgezogen ist.
 12. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (3) und der Feststellhebel (5) eine korrespondierende Zwangsführung aufweisen, und dass die Zwangsführung beim Verstellen des Feststellhebels (5) von der Gebrauchsstellung in die Nichtgebrauchsstellung ein definiertes Verschwenken des Feststellhebels (5) erzwingt.
 13. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Feststellhebel (5) eine Grifföffnung (10) umschließt.
 14. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federmittel (13) in der Gebrauchsstellung des Feststellhebels (5) auf Zug beansprucht wird.
 15. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Spanneinrichtung zum Nachspannen des Federmittels (13) vorgesehen ist.
- Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.**
1. Türfeststeller (1), zum Feststellen einer geöffneten Tür (T) eines Nutzfahrzeugaufbaus (A), insbesondere neben einer Seitenwand (W) des Nutzfahrzeugaufbaus (A), mit einem zwischen einer Nichtgebrauchsstellung und einer Gebrauchsstellung verstellbaren Feststellhebel (5), mit einem den Feststellhebel (5) in der Nichtgebrauchsstellung wenigstens teilweise aufnehmenden Gehäuse (3), wobei der Feststellhebel (5) in der Gebrauchsstellung das Zufallen der Tür (T) blockiert, wobei der Feststellhebel (5) über ein Federmittel (13) mit dem Gehäuse (3) verbunden ist, wobei der Feststellhebel (5) in der Gebrauchsstellung gegen die Rückstellkraft des Federmittels (13) wenigstens teilweise aus dem Gehäuse (3) herausgezogen ist, wobei das Federmittel

(13) in der Nichtgebrauchsstellung wenigstens teilweise im Gehäuse (3) angeordnet ist, wobei der Feststellhebel (5) ein Schafteil (4) mit einem Hohlraum umfasst und wobei das Federmittel (13) in der Nichtgebrauchsstellung des Feststellhebels (5) wenigstens teilweise im Hohlraum des Schafteils (4) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Feststellhebel (5) in der Gebrauchsstellung gegenüber der Nichtgebrauchsstellung verschwenkt und wenigstens teilweise aus dem Gehäuse (3) herausgezogen ist.

2. Türfeststeller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens das Schafteil (4) und das Gehäuse (3) in der Nichtgebrauchsstellung des Feststellhebels (5) einen im Wesentlichen geschlossenen Hohlraum definieren und dass das Federmittel (13) in dem Hohlraum angeordnet ist.

3. Türfeststeller nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Schafteil (4) und das Gehäuse (3) in der Nichtgebrauchsstellung an korrespondierenden Anschlagflächen (20,21) aneinander anliegen.

4. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Federmittel (13) in der Nichtgebrauchsstellung im Wesentlichen vollständig im Hohlraum des Feststellhebels (5) angeordnet ist.

5. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Federmittel (13) in der Nichtgebrauchsstellung im Wesentlichen vollständig im Gehäuse (3) angeordnet ist.

6. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Schafteil (4) des Feststellhebels (5) und einer Öffnung des Gehäuses (3) ein Dichtelement zum Abdichten des Gehäuses (3) gegenüber einem Eintritt von Feuchtigkeit vorgesehen ist.

7. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) und/oder der Feststellhebel (5) aus Kunststoff gebildet sind.

8. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Feststellhebel (5) einteilig ausgebildet ist.

9. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Feststellhebel (5) als hohles Bauteil ausgebildet ist.

10. Türfeststeller nach Anspruch 7 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Feststellhebel (5) im

Gasinnendruckverfahren hergestellt ist.

11. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (3) und der Feststellhebel (5) eine korrespondierende Zwangsführung aufweisen, und dass die Zwangsführung beim Verstellen des Feststellhebels (5) von der Gebrauchsstellung in die Nichtgebrauchsstellung ein definiertes Verschwenken des Feststellhebels (5) erzwingt.

12. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Feststellhebel (5) eine Grifföffnung (10) umschließt.

13. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Federmittel (13) in der Gebrauchsstellung des Feststellhebels (5) auf Zug beansprucht wird.

14. Türfeststeller nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass eine Spanneinrichtung zum Nachspannen des Federmittels (13) vorgesehen ist.

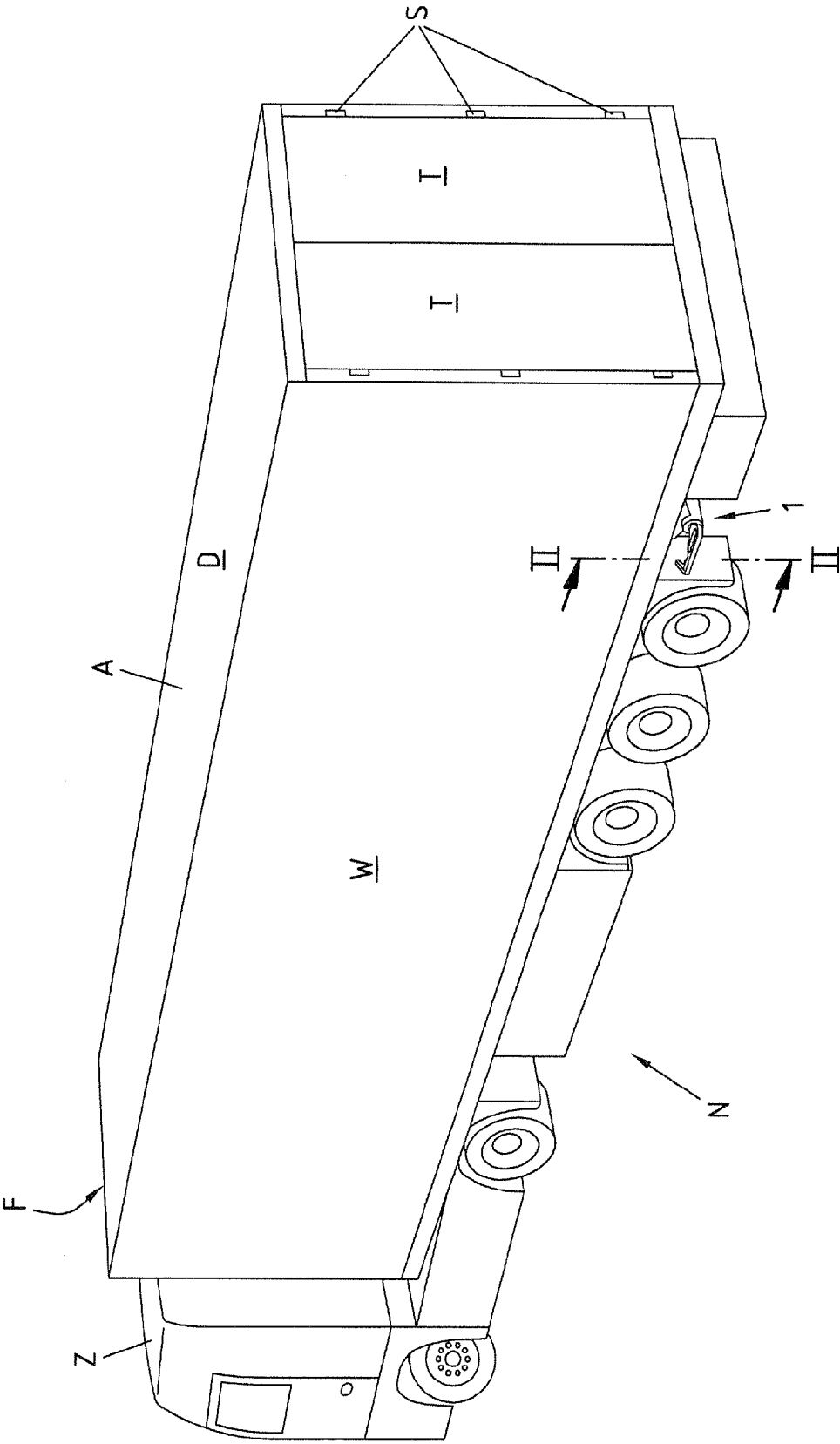


Fig.1

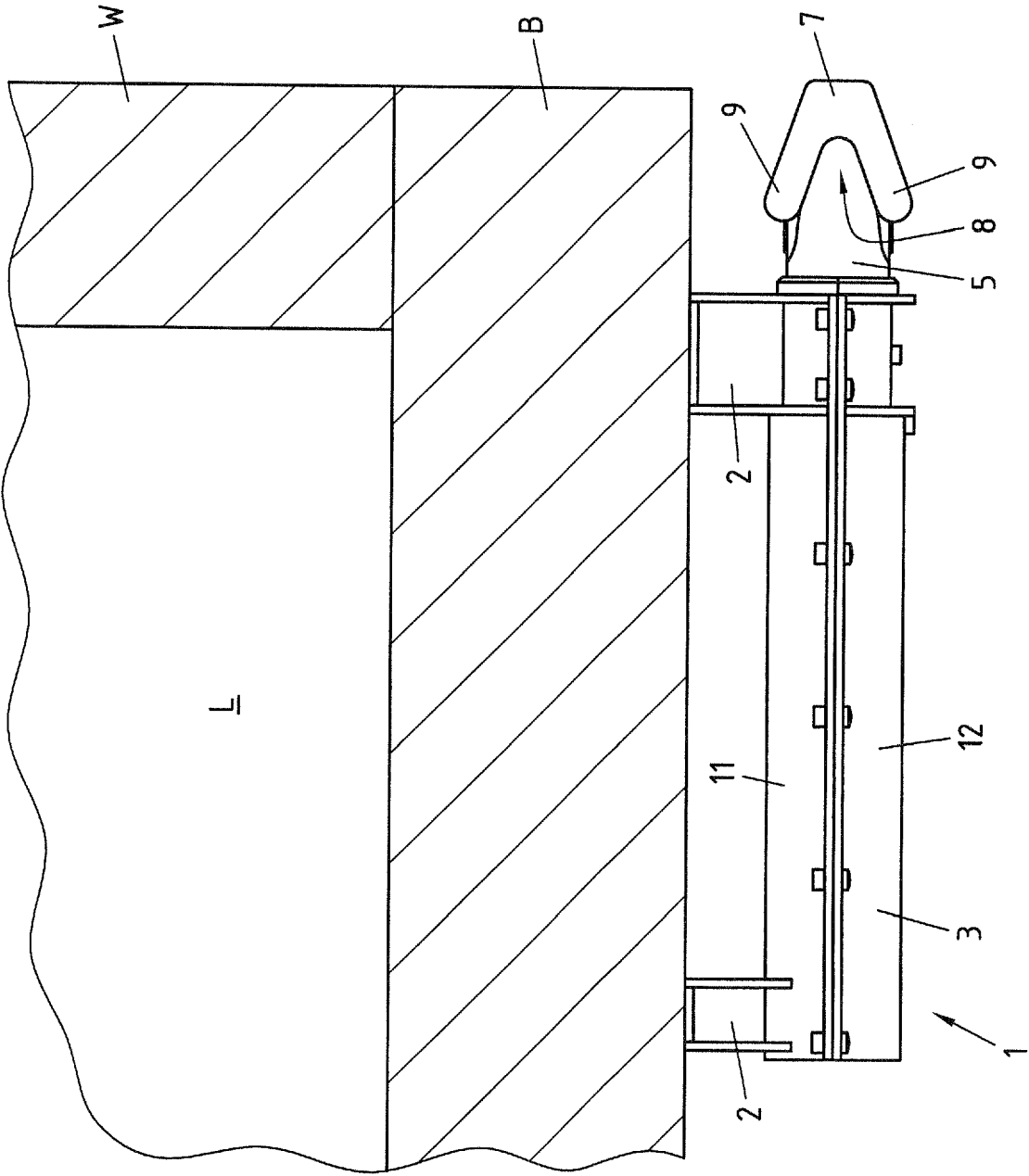
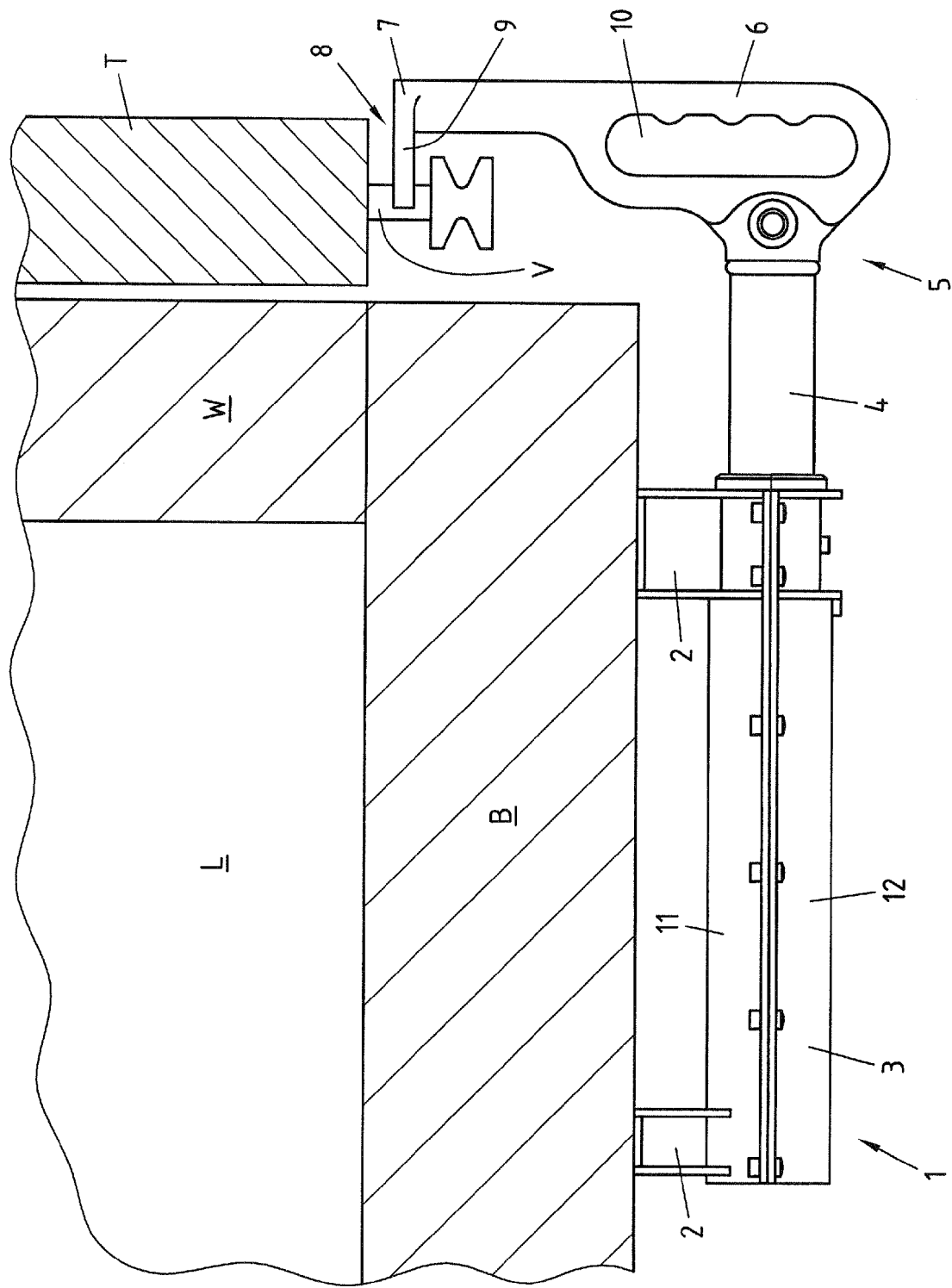


Fig.2



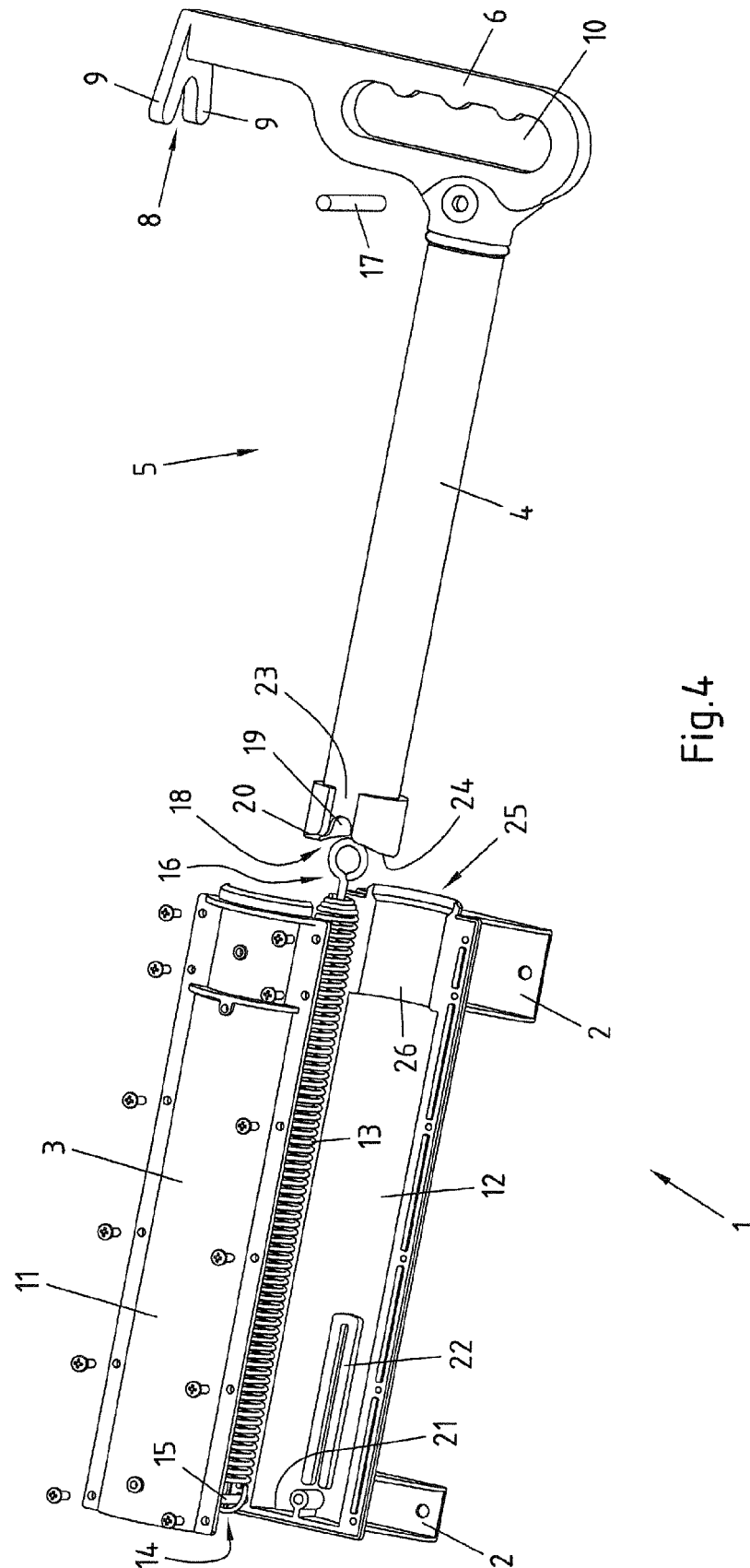


Fig.4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 16 8295

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 297 01 673 U1 (NIEDERHOFF & DELLENBUSCH [DE]) 28. Mai 1998 (1998-05-28) * Seite 1, Zeile 1 - Zeile 8 * * Seite 5, Zeile 26 - Seite 8, Zeile 19 * * Abbildungen 1-10 * -----	1-10,13,15	INV. E05B17/00 E05C17/46 E05C17/48 E05C17/50
A	EP 2 009 205 A1 (POMMIER FURGO CAR S R L [IT]) 31. Dezember 2008 (2008-12-31) * Absatz [0014] - Absatz [0018] * * Abbildungen 10-14 * -----	1-3,5,6,11,12,14,15	
A,D	EP 1 516 987 A1 (PASTORE & LOMBARDI SRL [IT]) 23. März 2005 (2005-03-23) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		30. Oktober 2012	
		Prüfer	
		Antonov, Ventseslav	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 12 16 8295

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-10-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29701673	U1	28-05-1998	KEINE
EP 2009205	A1	31-12-2008	KEINE
EP 1516987	A1	23-03-2005	AT 333027 T 15-08-2006
		DE 602004001495 T2 30-11-2006	
		DK 1516987 T3 13-11-2006	
		EP 1516987 A1 23-03-2005	
		ES 2268555 T3 16-03-2007	
		IT B020030089 U1 17-03-2005	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1516987 A1 [0007]