

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

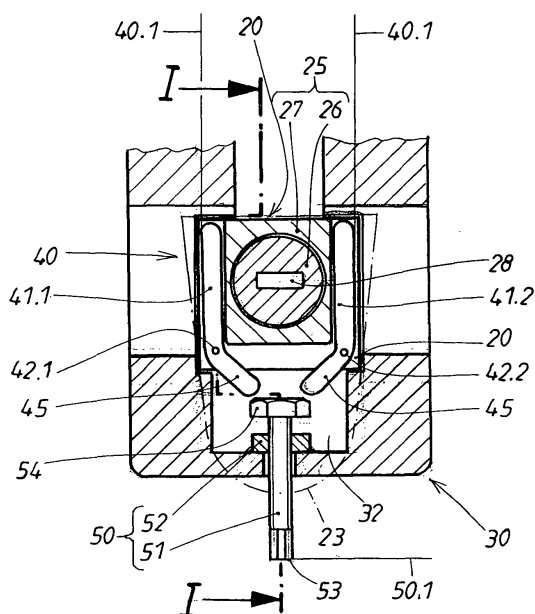
**EP 1 632 627 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**(43) Veröffentlichungstag:  
**08.03.2006 Patentblatt 2006/10**(51) Int Cl.:  
**E05B 65/20 (2006.01)**(21) Anmeldenummer: **05019145.1**(22) Anmeldetag: **02.09.2005**(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI  
SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**(72) Erfinder: **Lennhoff, Ralf**  
**58093 Hagen (DE)**(74) Vertreter: **Mentzel, Norbert**  
**Patentanwälte Dipl.-Phys. Mentzel**  
**Dipl.-Ing. Ludewig,**  
**Kleiner Werth 34**  
**42275 Wuppertal (DE)**(30) Priorität: **04.09.2004 DE 102004042842**(71) Anmelder: **Huf Hülsbeck & Fürst GmbH & Co. KG**  
**42551 Velbert (DE)****(54) Betätigungsvorrichtung für Türen oder Klappen an Fahrzeugen**

(57) Bei einer Betätigungsvorrichtung gibt es einen im Türinneren angeordneten Träger (30), in welchen ein Turm (20) in einer Trägeröffnung einsteckbar ist. Fallweise kann der Turm (20) einen Schließzylinder (25) aufweisen. Dieser Vorrichtung ist eine Verriegelungseinrichtung (40) zugeordnet, die über einen Betätiger (50) zwischen zwei Stellungen umsteuerbar ist. Um die Vorrichtung zu verbessern wird vorgeschlagen, die Verriegelungseinrichtung (50) aus mindestens einem Spreizhebel (41.1, 41.2) zu bilden, der am Turm (30) schwenkbar gelagert ist und eine Steck-Baueinheit aus beiden Bauteilen bildet, die gemeinsam in die Träger-Öffnung ein-

steckbar bzw. daraus herausziehbar sind. Der Spreizhebel (41.1, 41.2) hat ein Stellende (45) und ein Sperrende (44), auf dessen Stellende (45) der Betätiger (50) einwirkt. Wird der Spreizhebel (41.1, 41.2) vom Betätiger (50) freigegeben, so fährt sein Sperrende (44) sperrend in den Turm (20) ein und bestimmt die Sperrstellung des Turms (20). Wird der Spreizhebel (41.1, 41.2) mittels des Betätigers (50) aus dem Turm (20) herausbewegt, so liegt die Freigabestellung vor, wo die Steck-Baueinheit, bestehend aus Turm (20) und Verriegelungseinrichtung (50), in den Träger (30) eingesteckt oder aus ihm herausgezogen werden kann, (Fig. 2).

**FIG. 2****EP 1 632 627 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung richtet sich auf eine Betätigungsverrichtung der im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Art. Ein sogenannter "Turm" kann einen Schließzylinder aufweisen oder nur als Styling-Attrappe ausgebildet sein. Dieser Turm wird normalerweise erst nach Befestigung des Trägers im Türinneren von der Außenseite der Tür aus in den Träger eingesteckt bzw. aus dem Träger herausgezogen. Um die Einstecklage des Turms im Träger zu sichern, dient eine Verriegelungseinrichtung. Außerdem ist ein Betätiger vorgesehen, der nur befugten Personen zugänglich ist, um die Verriegelungseinrichtung zwischen zwei Endstellungen zu verstellen. Es gibt eine Freigabestellung, wo das Einstecken und Herausziehen des Turms aus dem Träger möglich sind, und eine Sperrstellung, wo der eingesteckte Turm, wie gesagt, im Turm fixiert ist.

**[0002]** Bei den bekannten Vorrichtungen dieser Art ist die Verriegelungseinrichtung Bestandteil des Trägers. Man verwendet dazu z.B. einen U-förmigen Schieber (EP 1 026 351 A1), der mit seinen U-Schenkeln in seitlichen Führungsschienen des Trägers verschieblich ist. Am die beiden U-Schenkel verbindenden Steg ist eine Gewindeaufnahme für eine als Betätiger dienende Stellschraube vorgesehen, die mit ihrem Schraubenkopf ins Bügelinnere weist, während das zur Betätigung der Schraube dienende Betätigungsende seitlich aus dem Träger herausragt. Dieses Betätigungsende der Stellschraube ist durch eine seitliche Öffnung im Falzbereich der Tür zugänglich. Beim Betätigen der Stellschraube stößt der Schraubenkopf an eine Seitenwand des in einer Öffnung des Trägers eingesteckten Turms und bewegt beim Verschrauben den U-förmigen Schieber in Richtung des Türfalzes. Am stegseitigen Ende der beiden U-Schenkel sitzen Nasen, die bei diesem Verschrauben in entsprechende Aussparungen des Turms eingreifen. Dadurch wird der Turm im Träger fixiert.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine neue Betätigungsverrichtung des im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art zu entwickeln, der eine besonders wirksame Fixierung der Einstecklage des Turms im Träger gewährleistet. Dies wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angeführten Maßnahmen erreicht, denen folgende besondere Bedeutung zukommt.

**[0004]** Bei der Erfindung ist die Verriegelungseinrichtung als ein Spreizhebel ausgebildet, der am Turm schwenkbar gelagert ist. Die Besonderheit der Erfindung besteht folglich darin, die Verriegelungseinrichtung baueinheitlich mit dem Turm zu verbinden. Es liegt also eine Einsteck-Baueinheit aus dem Turm und dem Spreizhebel vor. Der Spreizhebel weist ein Stellende und ein Sperrende auf. Ein Betätiger wirkt auf das Stellende des Spreizhebels ein. Die Sperrstellung des Spreizhebels ergibt sich dadurch, dass sein Sperrende vom Turm weggespreizt wird, bis es eine Sperrschulter im Träger hintergreift. In der Freigabestellung dagegen ist das Sper-

rende vom Spreizhebel an den Turm herangeschwenkt, wodurch die Einsteck-Baueinheit aus dem Träger herausgezogen oder in den Träger hineingesteckt werden kann.

**[0005]** Weitere Maßnahmen und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Ansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Zeichnungen. In den Zeichnungen ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine teilweise längsgeschnittene Seitenansicht eines Teilstücks der erfindungsgemäßen Betätigungsverrichtung, wobei der Schnittverlauf durch die strichpunktierte Schnittlinie I—I von Fig. 2 zu entnehmen ist,

Fig. 2 einen Querschnitt durch das hintere Ende der Betätigungsverrichtung von Fig. 1 in Blickrichtung der dortigen Schnittlinie II—II, wenn sich die Verriegelungseinrichtung in ihrer Freigabestellung befindet, und

Fig. 3 den gleichen Querschnitt wie in Fig. 2, wenn eine Sperrstellung der Verriegelungseinrichtung vorliegt.

**[0006]** In den Zeichnungen soll die Betätigungsverrichtung in einer Tür 10 eingebaut sein, von der in Fig. 1 lediglich ein Bruchstück einer Türaußenverkleidung 16 zu erkennen ist. Im Türinneren 12 befindet sich ein nicht näher gezeigtes Schloss, das von der Türaußenseite 11 aus normalerweise auf zwei Wegen betätigbar ist.

**[0007]** Die eine Betätigung erfolgt über eine nur im Bruchstück dargestellte Handhabe 13, die in einer nicht näher gezeigten Weise in einem Träger 30 gelagert ist. Zur Betätigung des Schlosses muss die Handhabe 13 im Sinne des Bewegungspfeils 14 von Fig. 1 bewegt werden. Dazu besitzt die Handhabe 13 einen Ausleger 15, der eine Öffnung 31 im Träger 30 und der Türaußenverkleidung 16 durchsetzt. Dort greift der Anleger 15 an einem nicht näher gezeigten Übertragungsglied an, welches die Betätigung 14 auf das Schloss überträgt. Ist das Schloss entsichert, so wird durch die Bewegung 14 das Schloss geöffnet.

**[0008]** Die andere Betätigungsmöglichkeit kann über einen drehbaren Schließzylinder 25 erfolgen, der in einem Turm 20 integriert ist. Der Schließzylinder 25 besteht in üblicher Weise aus einem drehbar in einem Zylindergehäuse 27 aufgenommenen Zylinderkern 26, der einen Schlüsselkanal 28 zur Aufnahme eines nicht näher gezeigten Schlüssels besitzt. Der im Besitz der befugten Person befindliche Schlüssel gibt Zuhaltungen zwischen Zylinderkern 26 und Zylindergehäuse 27 frei, wenn er in den Schlüsselkanal 28 eingesteckt ist. Dann lässt sich der Zylinderkern 26 aus seiner Ruhelage in eine Arbeitslage verdrehen, wodurch eine am Innenende aus dem Zylindergehäuse 27 herausragende Welle 29 mitgenommen wird und dadurch auf das Schloss einwirkt.

**[0009]** Normalerweise wird durch Schlüsseldrehung des Schließzylinders 25 das Schloss zwischen zwei Positionen umgesteuert. In einer "Sicherungslage" ist eine Betätigung der Handhabe 13 unwirksam und das Schloss bleibt geschlossen. Wird der Schließzylinder 25 durch Schlüsseldrehung dagegen in eine "Endsicherungslage" überführt, so gibt durch Drehung der Ausgangswelle 29 der Schließzylinder 25 das Schloss frei. Wird dann die Handhabe 13 betätigt, so öffnet sich das Schloss. Der Schließzylinder 25 kann aber auch unmittelbar auf das Schloss einwirken, ohne dass es dazu der Betätigung einer Handhabe 13 bedarf, um das Schloss zu öffnen bzw. zu schließen.

**[0010]** Ein Turm 20 mit dem beschriebenen Schließzylinder 25 befindet sich normalerweise nur an der Tür 10 der Fahrerseite. An den übrigen Türen, insbesondere an den Türen der Rücksitze, werden Türme 20 ohne solche Schließzylinder 25 verwendet. Dort hat dann der Turm 20 nur die Funktion einer Styling-Attrappe, welche die Türaußenseite 1 neben der Handhabe 13 attraktiv abschließen soll. Die Erfindung richtet sich also auch auf solche Türme 20 ohne Schließzylinder 25. Ebenso erfasst die Erfindung auch Vorrichtungen, bei denen eine Handhabe 13 fehlt.

**[0011]** In Fig. 1 ist ein Teilstück der Türaußenverkleidung 16 und ein Stück des seitlichen Türfalzes 17 gezeigt, hinter denen der Träger 20 im Türinneren 12 befestigt ist. Sowohl die Handhabe 13 als auch der Turm 20 werden in der Regel nachträglich, nach der Montage des Trägers 30 mit diesem verbunden. Das geschieht regelmäßig von der Türaußenseite 11 aus. Die Montage des Turms 20 erfolgt durch eine Einsteckbewegung 21 von der Türaußenseite 11 aus. Dazu besitzt der Träger 30 eine weitere Öffnung 32, die den Turm 20 formschlüssig aufnimmt. Für das Einstecken 21 sind natürlich auch in der Türaußenverkleidung 16 entsprechende Ausschnitte vorgesehen. Im Einsteckfall deckt eine kopfartig verbreiterte Kappe 23 die Öffnungen in der Türaußenverkleidung 16 ab.

**[0012]** Ist ein solcher Turm 21 in der Tür 11 eingesteckt, so kommt es darauf an, ihn in der aus Fig. 1 und 2 gezeigten Einstecklage zu fixieren. Dazu dient eine besondere Verriegelungseinrichtung 40, die Bestandteil des Turms 20 ist. Wegen dieser baueinheitlichen Verbindung zwischen dem Turm 20 und der Verriegelungseinrichtung 40 soll dieses kombinierte Gebilde "Einsteck-Baueinheit" bezeichnet werden, die anhand der Fig. 3 näher erläutert werden soll.

**[0013]** Die Verriegelungseinrichtung 40 besitzt mindestens einen Spreizhebel 41.1, der bei 42.1 schwenkbar gelagert ist. Im vorliegenden Fall sind ein Paar solcher Sperrhebel 41.1, 41.2 vorgesehen, die voneinander getrennte Lagerstellen 41.1, 41.2 aufweisen, aber zueinander spiegelbildlich gleich ausgebildet und auch spiegelbildlich betätigbar sind. Aus diesem Grunde genügt es, wenn der Aufbau und die Wirkungsweise nur des einen Speicherhebels 41.1 beschrieben wird, weil dies dann sinngemäß auch für den anderen 41.2 gilt.

**[0014]** Der Spreizhebel 41.1 steht unter der Wirkung einer nicht näher gezeigten Feder, welche eine Rückstellkraft 43 erzeugt. Diese Kraft 43 ist bestrebt, ein Sperrende 44 an das Gehäuse des Turms 20 heranzuklappen. Dazu besitzt der Turm 20 eine seitliche Aussparung 24, in die das Sperrende 44 eintauchen kann. Dies ist in Fig. 1 und 2 gezeigt. Die beiden Spreizhebel 41.1, 41.2 sind gegeneinander geklappt und nehmen die durch eine Hilfslinie 40.1 ersichtliche Stellung ein. Die Spreizhebel 41.1, 41.2 überragen nicht das Querschnittsprofil des Turms 20, weshalb die Einsteck-Baueinheit aus dem Turm 20 und dem Spreizhebel-Paar in die Öffnung 32 des Trägers problemlos im Sinne des bereits beschriebenen Pfeils 21 eingesteckt oder im Sinne des aus Fig. 1 ersichtlichen Gegenpfeils 22 herausgezogen werden kann. Die Verriegelungseinrichtung 40 ist dann unwirksam. Die vorbeschriebene Stellung 40.1 erweist sich somit als "Freigabestellung" der Verriegelungseinrichtung 40.

**[0015]** Zur Verstellung der Verriegelungseinrichtung 40 ist aber der bereits erwähnte Betätiger 50 vorgesehen. Dieser besteht im vorliegenden Fall aus einer Schraube 51, die mit ihrem Außengewinde im Innengewinde einer Mutter 52 verschraubbar aufgenommen ist. In diesem Ausführungsbeispiel ist der Betätiger 50 Bestandteil des Trägers 30, weil die Mutter 52 ortsfest am Ende des Trägers 30 sitzt. Es wäre aber auch möglich, die Mutter 52 ortsfest am Turm 20 anzubringen, wodurch dann auch der Betätiger 50 ein Bestandteil der Einsteck-Baueinheit wird. Dann sind nicht nur die Verriegelungseinrichtung 40, sondern auch ihr Betätiger 50 baueinheitlich mit dem Turm 20 verbunden.

**[0016]** Die Betätigungsschraube 51 führt mit ihren beiden, voneinander wegweisenden Stirnenden 53, 54 unterschiedliche Funktionen aus. Das erste Stirnende 53 ist, wie aus Fig. 1 zu erkennen ist, mit einem Loch 18 des Türfalzes 17 ausgerichtet. Durch das Loch 18 kann ein geeignetes Drehwerkzeug eingeführt werden, das an Drehmitnahmen 55 dieses Schraubenendes 53 ankupelbar ist, um die Betätigungsschraube 51 im Mutterngewinde 52 einzuschrauben bzw. herauszuschrauben.

**[0017]** In Fig. 1 und 2 ist die Betätigungsschraube 51 herausgeschraubt und nimmt eine ausreichend große Abstandslage zum Turm 20 ein. Dann liegt die geschilderte "Freigabestellung" 40.1 der Verriegelungseinrichtung 40 vor. Diese "unwirksame Position" des Betätigers 50 ist in Fig. 1 und 2 durch die Hilfslinie 50.1 veranschaulicht.

**[0018]** Wird die Betätigungsschraube 51 durch das genannte Drehwerkzeug eingeschraubt, dann stößt sie mit ihrem inneren Stirnende 54 gegen die Stellenden 45 der beiden Spreizhebel 41.1, 41.2. Dazu ist dieses innere Arbeitsende 54 der Stellschraube 51 zweckmäßigerweise kopfartig verbreitert. Im vorliegenden Fall sind die Spreizhebel 41.1, 41.2 zweiarmlig 46, 47 ausgebildet, die beidseitig der jeweiligen Lagerstelle 41.1, 41.2 liegen und einen Winkel 48 zwischen sich einschließen. Beim Einschrauben der Betätigungsschraube 51 werden die Stel-

lenden 45 der beiden Hebel 41.1, 41.2 gegen die in Fig. 1 strichpunktierter verdeutlichte Turmachse 49 gedrückt. Dadurch werden die gegenüberliegenden Arme 46 vom Turm 20 weggespreizt und fahren in seitliche Sperrausnehmungen 34 des Trägers 30 ein. In Fig. 3 nehmen die beiden Sperrenden 44 die durch die Hilfslinie 40.2 verdeutlichte Spreizstellung ein. Die Sperrausnehmungen 34 sind von Stegen des Trägers 30 überdeckt, die Sperrschultern gegenüber den Sperrenden 44 erzeugen. Wegen dieser Sperrschultern ist eine Herausziehbewegung der Einsteck-Baueinheit im Sinne des Pfeils 22 von Fig. 1 nicht möglich ist. Diese Spreizstellung 40.2 erweist sich somit als "Sperrstellung" der Verriegelungseinrichtung 40.

**[0019]** In der Sperrstellung 40.2 nimmt die Betätigungsschraube 51 die durch die Hilfslinie 50.2 in Fig. 3 veranschaulichte Einschraublage ein. Dann befindet sich der Betätiger 50 in seiner "wirksamen Position" bezüglich der Verriegelungseinrichtung 40.

**[0020]** Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Spreizhebel 41.1 bzw. das Spreizhebel-Paar 41.1, 41.2 in einer durch die Punktlinie 33 in Fig. 1 verdeutlichter Radialebene 33 bezüglich des Turms 20 spreizbeweglich. Es wäre aber auch denkbar, die Schwenkbewegung des Spreizhebels 41.1 bzw. des Spreizhebel-Paares 41.1, 41.2 in einer zur Turmachse 49 achsparallelen Ebene oder in einer Neigungsebene zwischen der Axialebene und der Radialebene anzuordnen. Es versteht sich, dass dann die beschriebenen seitlichen Sperrausnehmungen 34 im Träger 30 entsprechend positioniert sein müssen, um die Herausziehbewegung 22 der Einsteck-Baueinheit zu verhindern. Es würden anstelle einer solchen Sperrausnehmung dann auch nur eine Sperrschulter genügen, welche der Spreizhebel in der Sperrstellung hintergreift.

**[0021]** In einer weiteren Variante wäre es auch denkbar, die Spreizhebel 41.1, 41.2 nicht zum Bestandteil des Turm 20 zu machen, sondern sie baueinheitlich mit dem Träger 30 zu verbinden. Dann wären natürlich die entsprechenden Sperrausnehmungen 34 baueinheitlich mit dem Turm 20 verbunden.

#### Bezugszeichenliste :

##### **[0022]**

- 10 Tür (Fig. 1)
- 11 Türaußenseite (Fig. 1)
- 12 Türinneres (Fig. 1)
- 13 Handhabe an 10 (Fig. 1)
- 14 Pfeil der Betätigung von 13 (Fig. 1)
- 15 Ausleger an 13 (Fig. 1)
- 16 Türaußenverkleidung (Fig. 1)
- 17 Türfalz (Fig. 1)
- 18 Loch in 17 (Fig. 1)
- 20 Turm
- 21 Pfeil der Einsteckbewegung von 20 (Fig. 1)

- 22 Pfeil der Herausziehbewegung von 20 (Fig. 1)
- 23 Abdeckkappe von 20 (Fig. 1)
- 24 Aussparung für 41.1, 41.2 in 20
- 25 Schließzylinder in 20 (Fig. 2)
- 5 26 Zylinderkern von 25 (Fig. 2)
- 27 Zylindergehäuse von 25 (Fig. 2)
- 28 Schlüsselkanal in 26 (Fig. 2)
- 29 Ausgangswelle von 25 (Fig. 1)
- 30 Träger
- 10 31 Öffnung für 15
- 32 profilierte Öffnung für 20
- 33 Radialebene von 40.1, 40.2 (Fig. 1)
- 34 Sperrschulter für 44, Sperrausnehmung in 30 (Fig. 3)
- 15 40 Verriegelungseinrichtung an 20
- 40.1 Freigabestellung von 40 (Fig. 1, 2)
- 40.2 Sperrstellung von 40 (Fig. 3)
- 41.1 erster Spreizhebel von 40
- 20 41.2 zweiter Spreizhebel von 40
- 42.1 Lagerstelle an 20 für 41.1
- 42.2 Lagerstelle an 20 für 41.2
- 43 auf 41.1, 42.2 wirkende Rückstellkraft (Fig. 3)
- 44 Sperrende von 41.1, 41.2 (Fig. 3)
- 25 45 Stellende von 41.1, 41.2 (Fig. 3)
- 46 erster Arm von 41.1 (Fig. 3)
- 47 zweiter Arm von 41.1 (Fig. 3)
- 48 Winkel zwischen 46, 47
- 49 Turmachse (Fig. 1)
- 30 50 Betätiger für 40
- 50.1 unwirksame Position von 50 (Fig. 1, 2)
- 50.2 wirksame Position von 50 (Fig. 3)
- 51 Betätigungsschraube von 50
- 52 Mutter für 50
- 35 53 erstes Stirnende von 51, Handhabungsende (Fig. 2)
- 54 zweites Stirnende von 51, Arbeitsende (Fig. 2)
- 55 Drehmitnahmen bei 53 (Fig. 1)

#### Patentansprüche

1. Betätigungsvorrichtung für Türen (10) oder Klappen an Fahrzeugen,
  - 45 mit einem im Türinneren (12) befestigten Träger (30), der eine Öffnung zum Einstecken (21) eines Turms (20) aufweist,
  - wobei der Turm (20) fallweise einen Schließzylinder (25) beinhaltet, der auf ein im Türinneren (12) befindliches Schloss einwirkt,
  - 50 mit einer Verriegelungseinrichtung (40), die den eingesteckten Turm (20) im Träger (30) verriegelt und mittels eines Betätigers (50), der nur für eine befugte Person zugänglich ist, die Verriegelungseinrichtung (40) zwischen zwei Endstellungen (40.1, 40.2) stellt,
  - 55 nämlich einer Freigabestellung (40.1), wo ein Einstecken (21) und Herausziehen (22) des Turms (20)

aus dem Träger (30) möglich sind, und einer Sperrstellung (40.2), wo der eingesteckte Turm (20) im Träger (30) fixiert ist,

**dadurch gekennzeichnet ,**

**dass** die Verriegelungseinrichtung (40) aus mindestens einem Spreizhebel (41.1, 41.2) besteht, der Bestandteil des Turms (30) ist und mit diesem eine gemeinsam zu handhabende Einsteck-Baueinheit gegenüber dem Träger (30) bildet,

**dass** der Spreizhebel (40.1, 40.2) ein Stellende (45) und ein Sperrende (44) aufweist und der Betätiger (50) auf das Stellende (45) des Spreizhebels (41.1, 41.2) einwirkt,

**dass** dem Sperrende (44) des Spreizhebels (41.1, 41.2) eine Sperrschulter (34) im Träger (20) zugeordnet ist, die das Sperrende (44) in Sperrstellung (40.2) des Spreizhebels (41.1, 41.2) hintergreift, aber in der Freigabestellung (40.1) freigibt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Turm (20) zwei Spreizhebel (41.1, 41.2) angeordnet sind, deren beide Betätigungsenden (45) von dem gleichen Betätiger (50) im gleichen Richtungssinn betätigt werden, nämlich im Sinne einer Freigabestellung (40.1) oder einer Sperrstellung (40.2) ihrer beiden Spreizhebel (41.1, 41.2).
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Spreizhebel (41.1, 41.2) vom Betätiger (50) zueinander gegensinnig bewegt werden.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bzw. die Spreizhebel (41.1, 41.2) in einer Radialebene (33) zur Achse (49) des Turms (20) spreizbeweglich angeordnet sind.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der bzw. die Spreizhebel in einer zur Achse (49) des Turms (20) parallelen Axialebene spreizbeweglich angeordnet sind.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätiger (50) für den bzw. für die Spreizhebel (41.1, 41.2) Bestandteil des Trägers (30) ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätiger für den bzw. für die Spreizhebel (41.1, 41.2) Bestandteil des Turms (20) ist und eine Einsteck-Baueinheit aus Turm (40), Spreizhebeln (41.1, 41.2) und Betätiger ist.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätiger (50)

aus einer Schraube (51) besteht, die in einem Muttergewinde (52) verschraubbar aufgenommen ist, dass das eine Stirnende (54) der Betätigungsschraube (51) unmittelbar oder mittelbar auf den bzw. die Spreizhebel (41.1, 41.2) einwirkt und dass das andere Stirnende (53) der Betätigungsschraube (51) eine Angriffsstelle (55) für ein Drehwerkzeug aufweist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Turm (20) wenigstens eine Aussparung (24) besitzt, in welche wenigstens das Sperrende (44) des Spreizhebels bzw. die Sperrenden der Spreizhebel (41.1, 41.2) in der Freigabestellung (40.1) des Betätigers (50) versenkbar sind.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (30) Ausnehmungen (34) besitzt, in welche das Sperrende (44) des Sperrhebels bzw. die Sperrenden (44) der Sperrhebel (41.1, 41.2) in der Sperrstellung (40.2) eingreifen.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spreizhebel (41.1, 41.2) als zweiarmiger (46, 47) Hebel ausgebildet ist, dessen einer Arm (46) das Sperrende (44) und dessen anderer Arm (47) das Stellende (45) erzeugen.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spreizhebel (41.1, 41.2) zueinander abgewinkelt (48) verlaufende Arme (46, 47) besitzt, zwischen denen die Lagerstelle (42.1, 42.2) des Spreizhebels (41.1, 41.2) angeordnet ist.

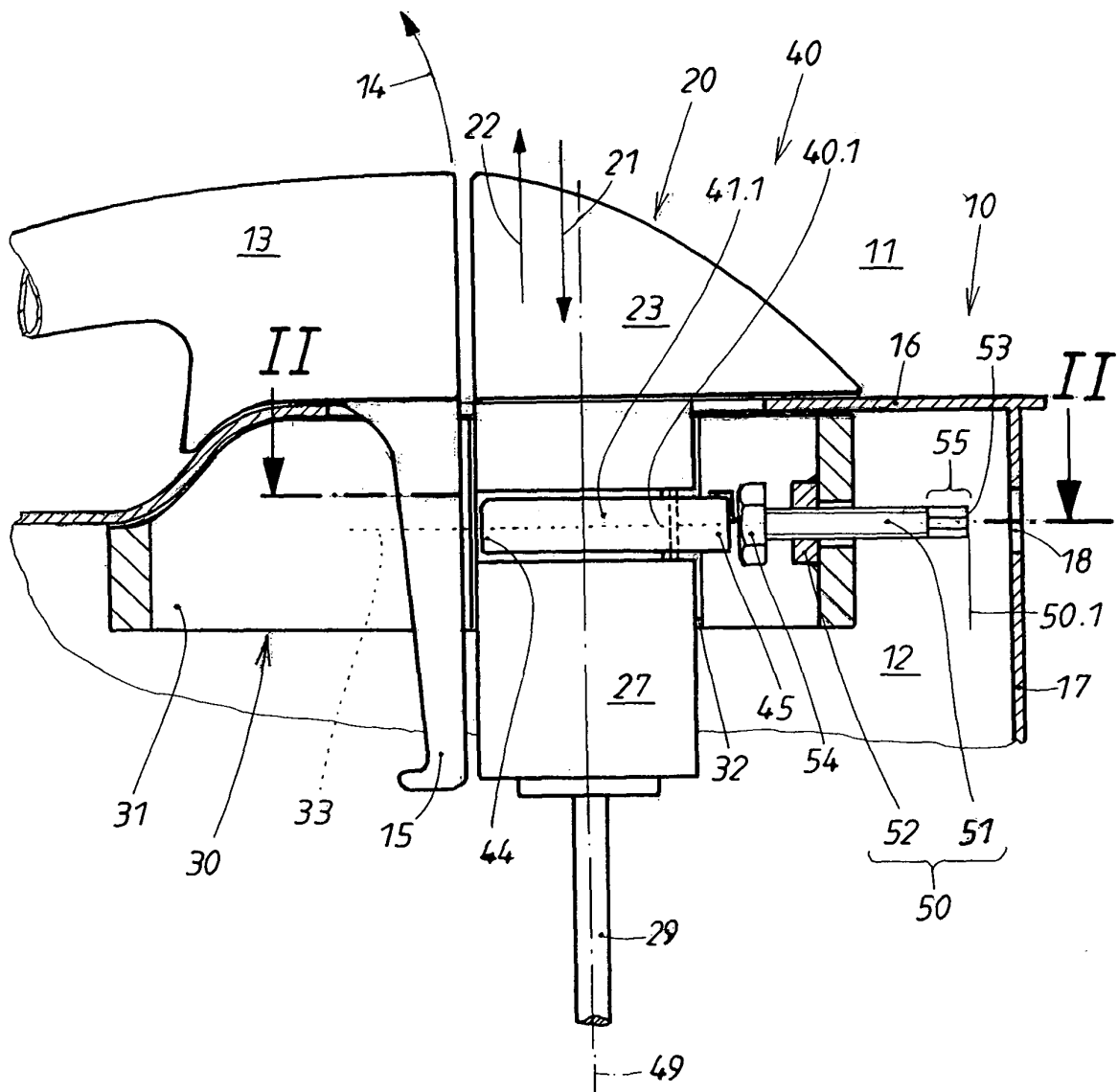


FIG. 1

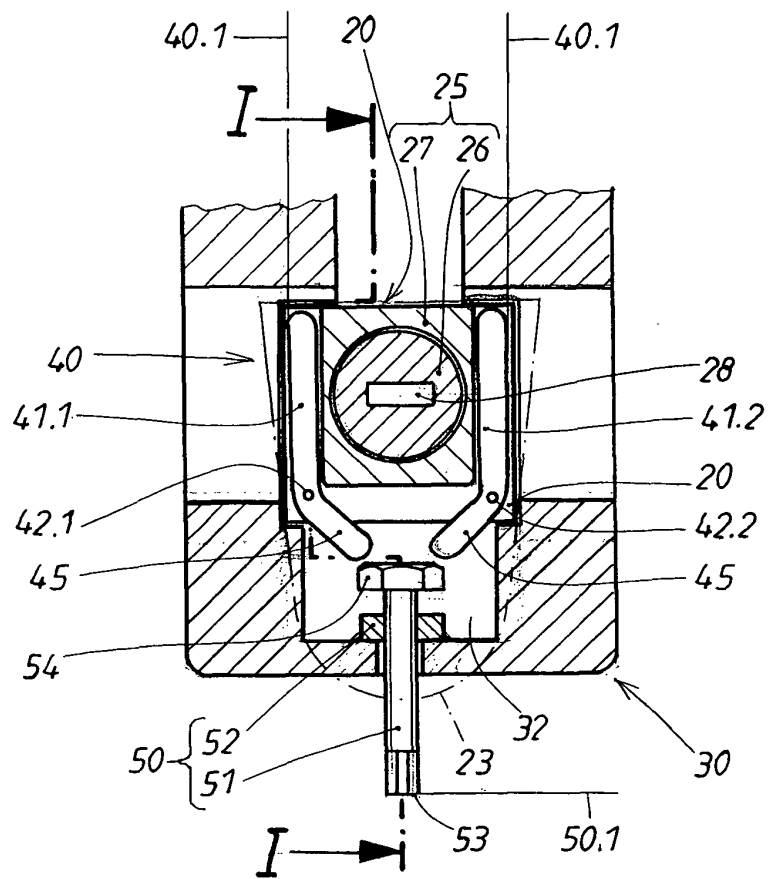


FIG. 2

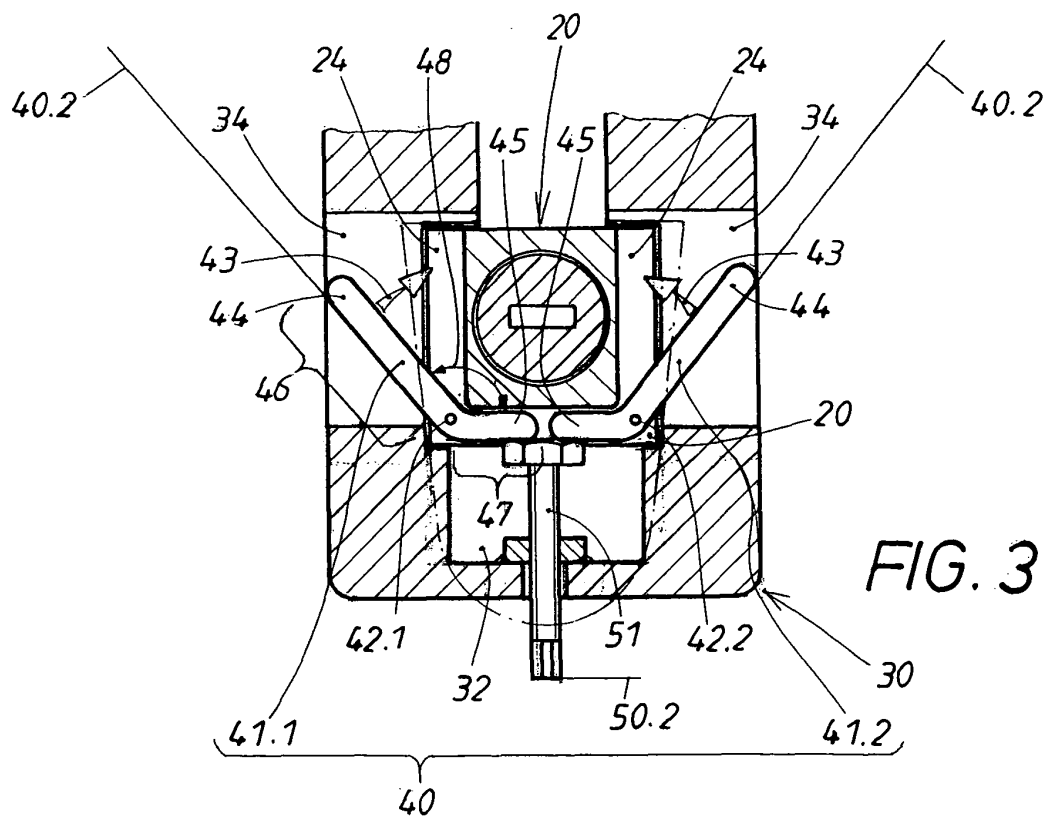


FIG. 3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 277 900 A (VALEO SICUREZZA ABITACOLO S.P.A) 22. Januar 2003 (2003-01-22) * Spalte 2, Absatz 12 - Spalte 4, Absatz 32; Abbildungen 1-3 *	1-12	E05B65/20
A	DE 30 30 519 A1 (DAIMLER-BENZ AG; DAIMLER-BENZ AG, 7000 STUTTGART, DE) 18. Februar 1982 (1982-02-18) * Seite 8, Absatz 6 - Seite 10, Absatz 4; Abbildungen 1-4 *	1-12	
D,A	EP 1 026 351 A (VALEO SECURITE HABITACLE; VALEO SECURITE HABITACLE S.A.S) 9. August 2000 (2000-08-09) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>15. Dezember 2005</b>	Prüfer <b>Friedrich, A</b>
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	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



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

EP 05 01 9145

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

15-12-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1277900 A	22-01-2003	KEINE	
DE 3030519 A1	18-02-1982	KEINE	
EP 1026351 A	09-08-2000	DE 60020755 D1	21-07-2005
		ES 2243213 T3	01-12-2005
		FR 2789428 A1	11-08-2000
		JP 2000226955 A	15-08-2000
		US 6523871 B1	25-02-2003

EPO FORM P0461

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