



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 100 41 984 B4 2006.02.23**

(12)

Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **100 41 984.4**
 (22) Anmeldetag: **26.08.2000**
 (43) Offenlegungstag: **18.04.2002**
 (45) Veröffentlichungstag
 der Patenterteilung: **23.02.2006**

(51) Int Cl.⁸: **B60R 25/02 (2006.01)**

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 2 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:
Valeo Sicherheitssysteme GmbH, 85253 Erdweg, DE

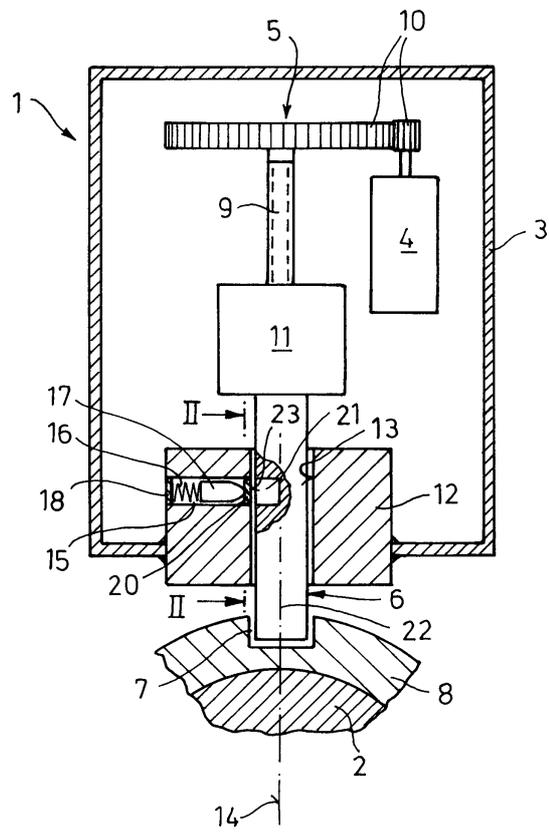
(74) Vertreter:
Podszus, B., Dipl.-Phys. Dipl.-Wirtsch.-Ing., Pat.-Anw., 53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

(72) Erfinder:
Frick, Alexander, 86153 Augsburg, DE; Pieh, Mario, 97340 Marktbreit, DE; Rocheteau, Etienne, 85253 Erdweg, DE; Starken, Harald, 85253 Erdweg, DE; Lieb, Kurt, 63500 Seligenstadt, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
DE 197 04 002 C2
DE 44 46 613 A1
US 47 84 415
EP 09 95 648 A1
EP 09 53 487 A1

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zur Verriegelung der Lenkspindel eines Fahrzeuges**

(57) Hauptanspruch: Vorrichtung zur Verriegelung der Lenkspindel (2) einer Lenkeinrichtung eines Fahrzeuges mit einem in einem Gehäuse (3) angeordneten und von einer Ent- in eine Verriegelungsstellung und umgekehrt verschiebbaren Sperrbolzen (6) mit den Merkmalen:
 a) die Vorrichtung (1) umfaßt auf ihrer der Lenkspindel (2) zugewandten Seite ein Führungsteil (12; 12') mit einer Führungsausnehmung (13), in welcher der Sperrbolzen (6) verschiebbar gelagert ist;
 b) in dem Führungsteil (12; 12') ist eine erste Ausnehmung (15; 15') vorgesehen, die über eine erste Öffnung (23) in die Führungsausnehmung (13) mündet;
 c) in dem Sperrbolzen (6) befindet sich eine Ausnehmung (21), die in der Verriegelungsstellung des Sperrbolzens (6) der ersten Öffnung (23) der ersten Ausnehmung (15; 15') des Führungsteiles (12; 12') gegenüberliegt;
 d) in der ersten Ausnehmung (15; 15') des Führungsteiles (12; 12') ist ein federbeaufschlagtes Sicherungselement (17; 17') angeordnet,
 e) das Sicherungselement (17; 17') ist durch ein an dem Gehäuse...



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Verriegelung der Lenkspindel einer Lenkeinrichtung eines Fahrzeuges mit einem in einem Gehäuse angeordneten und von einer Ent- in eine Verriegelungsstellung und umgekehrt verschiebbaren Sperrbolzen.

Stand der Technik

[0002] Eine derartige Vorrichtung ist beispielsweise aus der DE 197 13 318 C1 bekannt. Bei dieser bekannten Vorrichtung setzt sich das Gehäuse der Vorrichtung aus zwei das Mantelrohr der Lenkspindel umschließenden Gehäuseteile zusammen, wobei das eine Gehäuseteil unlösbar mit dem Mantelrohr und das zweite Gehäuseteil mit dem ersten Gehäuseteil lösbar verbunden ist. Um zu vermeiden, daß ein unbefugter Dritter in der Verriegelungsstellung des Sperrbolzens das zweite Gehäuseteil etwa durch Lösen von Schrauben etc. öffnen kann und dann den Sperrbolzen aus seiner Verriegelungsstellung drückt, schlägt die DE 197 13 318 C1 die Verwendung eines zusätzlichen Sicherungsbolzens vor. Dieser wird derart von dem Sperrbolzen angesteuert, daß er in der Verriegelungsstellung des Sperrbolzens die zweite Gehäusenhälfte mit der ersten Gehäusenhälfte von dem Gehäuseinneren aus (von außen nicht erkennbar) verbindet.

[0003] Nachteilig bei dieser bekannten Vorrichtung ist unter anderem, daß nach einem gewaltsamen Öffnen des Gehäuses, z.B. mit entsprechenden Spezialwerkzeugen, ein unbefugter Dritter den Sperrbolzen wiederum von seiner Ver- in seine Entriegelungsstellung verschieben kann.

[0004] Aus der EP 0 953 487 A1 ist eine Vorrichtung zur Verriegelung der Lenkspindel eines Kraftfahrzeuges bekannt, bei der das den verschiebbaren Sperrbolzen enthaltende Gehäuse mit einem Schließzylinder verbunden ist. Um zu verhindern, daß ein unbefugter Dritter den in seiner Verriegelungsstellung befindlichen Sperrbolzen durch gewaltsames Verdrehen des Schließzylinders verschieben kann, ist ein Verschlusselement vorgesehen, welches sich einerseits an dem Schließzylinder abstützt und andererseits ein federbeaufschlagtes Sicherungselement in einer Ruhestellung hält. Sobald der Schließzylinder z.B. durch eine gewaltsame Betätigung abbricht, verschiebt sich das Verschlusselement entlang der Bewegungsachse des Sicherungselementes und gibt das Sicherungselement frei, welches dann in eine Ausnehmung des Sperrbolzens eingreift und den Sperrbolzen sichert.

[0005] Aus der EP 0 995 648 A1 ist ebenfalls ein mit einem Schließzylinder zusammenwirkendes Lenkschloß bekannt, bei dem ein stangenförmiges Verschlusselement vorgesehen ist, welches sich einer-

seits an dem Schließzylinder abstützt und andererseits ein federbeaufschlagtes Sicherungselement in seiner Ruhestellung hält. Sobald der Schließzylinder abbricht, verschiebt sich das Verschlusselement in einer Richtung senkrecht zur Bewegungsachse des Sicherungselementes, so daß das Sicherungselement wiederum frei wird und in eine Ausnehmung des Sperrbolzens eingreift.

Aufgabenstellung

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs erwähnten Art anzugeben, bei welcher eine Manipulation des Sperrbolzens auch dann auf einfache Weise ausgeschlossen werden kann, wenn kein Schließzylinder vorhanden ist und das Gehäuse der Vorrichtung gewaltsam geöffnet wird und der Sperrbolzen sich in seiner Verriegelungsstellung befindet.

[0007] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Weitere, besonders vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung offenbaren die Unteransprüche.

[0008] Die Erfindung beruht im wesentlichen auf dem Gedanken, in einem Führungsteil des Sperrbolzens ein federbeaufschlagtes Sicherungselement anzuordnen, das durch ein an dem Gehäuse innen- seitig befestigtes Verschlusselement in seiner Lage fixiert ist. Wird das Gehäuse durch einen unbefugten Dritten geöffnet, so wird mit dem entsprechenden Gehäusebereich auch das Verschlusselement entfernt, und das Sicherungselement wird mindestens teilweise in eine Ausnehmung des Sperrbolzens verschoben und sichert diesen in seiner Verriegelungsstellung.

[0009] Als Sicherungselement kann sowohl ein durch eine Feder beaufschlagter Bolzen (Sicherungsbolzen) als auch eine Schenkelfeder verwendet werden, wobei der dem Verschlusselement zugewandte Schenkel die Funktion des Sicherungselementes übernimmt.

[0010] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung ist die Ausnehmung des Sperrbolzens an dessen Rand angeordnet und derart ausgestaltet, daß in der Verriegelungsstellung des Sperrbolzens bei Entfernen des Gehäuseteiles eine Sicherung des Sperrbolzens durch Klemmung erfolgt. Eine derartige Anordnung der Ausnehmung des Sperrbolzens weist den Vorteil auf, daß die Ausnehmung leicht in den Sperrbolzen einbringbar und die Schwächung des Bolzens durch die Ausnehmung gering ist.

[0011] Das Verschlusselement wird vorzugsweise in dem Gehäusebereich angeordnet, von dem angenommen werden muß, daß ein unbefugter Dritter in diesem Bereich das Gehäuse gewaltsam öffnen wird.

Dieses wird in der Regel der dem Innenraum des Fahrzeuges zugewandte Bereich sein. Denkbar ist auch, den entsprechenden Gehäusebereich außenseitig derart auszugestalten, daß ein unbefugter Dritter durch die Gestaltung veranlaßt wird, an diesem Bereich seine Werkzeuge zum Öffnen des Gehäuses anzusetzen.

[0012] Vorteilhaft ist es ferner, wenn an dem Führungsteil des Sperrbolzens von außen nicht erkennbar ist, wo sich das Sicherungselement genau befindet, damit ein Unbefugter nicht durch Aufbohren des Führungsteiles das Sicherungsteil entfernen und anschließend den Sperrbolzen verschieben kann.

Ausführungsbeispiel

[0013] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den folgenden anhand von Figuren erläuterten Ausführungsbeispielen. Es zeigen:

[0014] [Fig. 1](#) den Längsschnitt durch eine erfindungsgemäße Vorrichtung mit einem in einem Führungsteil verschiebbaren Sperrbolzen, der sich in seiner Verriegelungsstellung befindet und durch einen querverschiebbaren Sicherungsbolzen sicherbar ist;

[0015] [Fig. 2](#) einen Schnitt entlang einer in [Fig. 1](#) mit II-II bezeichneten Schnittlinie;

[0016] [Fig. 3](#) eine Seitenansicht auf den in seiner Verriegelungsstellung befindlichen Sperrbolzen einer zweiten erfindungsgemäßen Vorrichtung, wobei die Sicherung zwischen Sperrbolzen und Führungsteil durch Klemmung erfolgt, und

[0017] [Fig. 4](#) den Längsschnitt durch ein Führungsteil einer weiteren erfindungsgemäßen Vorrichtung, bei der als Sicherungselement eine Schenkelfeder verwendet wird.

[0018] In [Fig. 1](#) ist mit 1 eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur elektrischen Verriegelung einer Lenkspindel 2 einer Kraftfahrzeug-Lenkeinrichtung bezeichnet. Die Vorrichtung 1 umfaßt ein Gehäuse 3 sowie einen in dem Gehäuse 3 angeordneten Elektromotor 4 mit nachgeschaltetem Spindelantrieb 5 zur Verschiebung eines Sperrbolzens 6. Der Sperrbolzen 6 greift in seiner in [Fig. 1](#) dargestellten Verriegelungsstellung in eine nutenförmige Ausnehmung 7 eines an der Lenkspindel 2 befestigten Schließringes 8 ein.

[0019] Der Spindelantrieb 5 besteht aus einer Gewindespindel 9, die über ein Zahnradgetriebe 10 von dem Elektromotor 4 angetrieben wird, und einem in einer Führung gelagerten Mitnehmer 11 mit Innengewinde, welches in das Gewinde der Gewindespindel 9 eingreift.

[0020] Der Mitnehmer 11 weist auf seiner dem Sperrbolzen 6 zugewandten Seite eine nicht dargestellte Aufnahme auf, über die der Sperrbolzen 6 auf seiner der Lenkspindel 2 abgewandten Seite mit dem Mitnehmer 11 auswechselbar verbunden ist.

[0021] Außerdem umfaßt die Vorrichtung 1 zur Führung des vorderen Teiles 22 des Sperrbolzens 6 ein mit dem Gehäuse 3 und der Lenkeinrichtung des Fahrzeuges verbindbares Führungsteil 12, über welches die erfindungsgemäße Vorrichtung 1 an der Lenkeinrichtung befestigbar ist. Das Führungsteil 12 enthält zur formschlüssigen Führung des Sperrbolzens 6 eine Führungsausnehmung 13 und ist derart ausgebildet, daß es bei einem gewaltsamen Verdrehen der Lenkspindel 2 im verriegelten Zustand des Sperrbolzens 6 die auf dieses Teil einwirkenden Kräfte aufnimmt.

[0022] In dem Führungsteil 12 ist eine quer zur Längsachse 14 des Sperrbolzens 6 sich erstreckende erste Ausnehmung 15 vorgesehen, die außenseitig verschlossen ist und innenseitig über eine erste Öffnung 23 in die Führungsausnehmung 13 mündet. In der ersten Ausnehmung 15 ist ein durch eine Druckfeder 16 beaufschlagter Sicherungsbolzen 17 längsverschiebbar angeordnet, wobei sich die Druckfeder 16 an der der Führungsausnehmung 13 abgewandten Außenwand 18 abstützt. Im Bereich der Führungsausnehmung 13 ist die erste Ausnehmung 15 durch ein an dem Gehäuse 3 innenseitig befestigtes und in einer zweiten Ausnehmung 19 des Führungsteiles 12 senkrecht zur ersten Ausnehmung 15 verschiebbares, relativ flaches leistenförmiges Verschlusselement 20 verschlossen ([Fig. 2](#)). An diesem Verschlusselement 20 stützt sich der Sicherungsbolzen 17 gegen den Druck der vorgespannten Druckfeder 16 ab ([Fig. 1](#)).

[0023] Außerdem befindet sich in dem Sperrbolzen 6 eine an den Sperrbolzen angepaßte Ausnehmung 21, die mit der ersten Ausnehmung 15 des Führungsteiles 12 fluchtet und damit der ersten Öffnung 23 gegenüberliegt. In dem Ausführungsbeispiel ist die Länge dieser Ausnehmung 21 kürzer gewählt als die Länge des Sicherungsbolzens 17.

[0024] Öffnet nun ein unbefugter Dritter gewaltsam das Gehäuse 3, so wird mit Entfernen der entsprechenden Gehäusewand, an der sich das Verschlusselement 20 befindet, auch dieses Element von der ersten Ausnehmung 15 des Führungsteiles 12 entfernt und der Sicherungsbolzen 17 wird durch die Druckfeder 16 in die Ausnehmung 21 des Sperrbolzens 6 hineingedrückt, so daß der Sicherungsbolzen 17 anschließend teilweise in dieser Ausnehmung 21 und teilweise in der ersten Ausnehmung 15 des Führungsteiles 12 formschlüssig gelagert ist. Der Sperrbolzen 6 und damit auch die Lenkspindel 2 bleiben in ihrer Verriegelungsstellung gesichert. Eine Verschie-

bung des Sperrbolzens **6** ist ohne größeren Aufwand nicht möglich.

[0025] Die Erfindung ist selbstverständlich nicht auf das vorstehend beschriebene Ausführungsbeispiel beschränkt. So können die Abmessungen des Sicherungsbolzens **17** und der Ausnehmung **21** des Sperrbolzens **6** derart gewählt werden, daß der Sicherungsbolzen **17** nach Entfernen des Verschlußelementes **20** durch den Sperrbolzen **6** hindurchragt und sich beidseitig vom Sperrbolzen **6** in entsprechenden Ausnehmungen des Führungsteiles **12** abstützt.

[0026] Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn die Ausnehmung des Sperrbolzens nicht im mittleren Bereich, sondern am Rand des Sperrbolzens angeordnet und derart ausgestaltet ist, daß bei Entfernen des Verschlußelementes eine Sicherung des Sperrbolzens durch Klemmung erfolgt. Ein entsprechendes Ausführungsbeispiel ist in [Fig. 3](#) wiedergegeben, wobei der Fall dargestellt ist, daß das Verschlußelement **20** entfernt wurde. Dabei weist der wiederum mit **17** bezeichnete Sicherungsbolzen einen kreisförmigen Querschnitt auf und die mit **21** bezeichnete Ausnehmung des Sperrbolzens **6** besitzt eine halbkreisförmige Querschnittskontur.

[0027] Schließlich muß das Sicherungselement nicht zwingend als Bolzen ausgebildet sein, sondern es kann sich bei diesem Element auch um eine Schenkelfeder handeln, so daß eine separate Feder nicht erforderlich ist. Ein entsprechendes Ausführungsbeispiel gibt [Fig. 4](#) wieder. Dabei ist mit **12'** ein Führungsteil bezeichnet, welches wiederum mit einer Führungsausnehmung **13** zur Führung des Sperrbolzens **6** versehen ist.

[0028] Das Führungsteil **12'** weist eine erste Ausnehmung **15'** auf, die sich parallel zur Führungsausnehmung **13** erstreckt und die auf ihrer der Führungsausnehmung **13** zugewandten Seite eine erste Öffnung **23** besitzt, welche durch ein Verschlußelement **20** verschlossen ist. In der Ausnehmung **15'** ist eine vorgespannte Schenkelfeder **17'** angeordnet, die sich mit ihrem ersten Schenkel **24** in einer in der Außenwand **18'** des Führungsteiles **12'** befindlichen Vertiefung **25** abstützt, damit sie nach ihrer Montage z.B. bei Fahrzeugbewegungen innerhalb der ersten Ausnehmung **15'** nicht verrutschen kann. Mit ihrem zweiten Schenkel **26** stützt sich die Schenkelfeder **17'** an dem Verschlußelement **20** ab.

[0029] Die erste Ausnehmung **15'** weist auf ihrer unteren Stirnseite **27** eine zweite Öffnung **28** auf, durch die die Schenkelfeder **17'** zur Montage auf einfache Weise in ihre bestimmungsgemäße Position in der Ausnehmung **15'** geschoben werden kann.

[0030] Die Wirkungsweise der vorstehend beschriebenen Vorrichtung mit Schenkelfeder entspricht im

wesentlichen derjenigen mit federbeaufschlagtem Sicherungsbolzen. Sofern das Verschlußelement **20** z.B. durch eine gewaltsame Zerstörung des Gehäuses der erfindungsgemäßen Vorrichtung entfernt oder verschoben wird, entspannt sich die Schenkelfeder **17'** und der zweite Schenkel **26** wird in die Ausnehmung **21** des Sperrbolzens **6** verschwenkt. Eine Verschiebung des Sperrbolzens **6** wird dann durch den Schenkel **26** blockiert.

Bezugszeichenliste

1	Vorrichtung
2	Lenkspindel
3	Gehäuse
4	Elektromotor
5	Spindelantrieb
6	Sperrbolzen
7	nutenförmige Ausnehmung
8	Schließring
9	Gewindespindel
10	Zahnradgetriebe
11	Mitnehmer
12,12'	Führungsteil
13	Führungsausnehmung
14	Längsachse
15,15'	erste Ausnehmung (Führungsteil)
16	Druckfeder
17	Sicherungselement, Sicherungsbolzen
17'	Sicherungselement, Schenkelfeder
18,18'	Außenwand
19	zweite Ausnehmung (Führungsteil)
20	Verschlußelement
21	Ausnehmung (Sperrbolzen)
22	vordere Teil (Sperrbolzen)
23	erste Öffnung
24	erste Schenkel
25	Vertiefung
26	zweiter Schenkel
27	Stirnseite
28	zweite Öffnung

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Verriegelung der Lenkspindel (**2**) einer Lenkeinrichtung eines Fahrzeuges mit einem in einem Gehäuse (**3**) angeordneten und von einer Ent- in eine Verriegelungsstellung und umgekehrt verschiebbaren Sperrbolzen (**6**) mit den Merkmalen:
a) die Vorrichtung (**1**) umfaßt auf ihrer der Lenkspindel (**2**) zugewandten Seite ein Führungsteil (**12; 12'**) mit einer Führungsausnehmung (**13**), in welcher der Sperrbolzen (**6**) verschiebbar gelagert ist;
b) in dem Führungsteil (**12; 12'**) ist eine erste Ausnehmung (**15; 15'**) vorgesehen, die über eine erste Öffnung (**23**) in die Führungsausnehmung (**13**) mündet;
c) in dem Sperrbolzen (**6**) befindet sich eine Ausnehmung (**21**), die in der Verriegelungsstellung des Sperrbolzens (**6**) der ersten Öffnung (**23**) der ersten Ausnehmung (**15; 15'**) des Führungsteiles (**12; 12'**)

gegenüberliegt;

d) in der ersten Ausnehmung (15; 15') des Führungsteiles (12; 12') ist ein federbeaufschlagtes Sicherungselement (17; 17') angeordnet,

e) das Sicherungselement (17; 17') ist durch ein an dem Gehäuse (3) innenseitig befestigtes Verschlusselement (20) in seiner Lage fixiert, so daß in der Verriegelungsstellung des Sperrbolzens (6) bei Entfernen des Gehäusebereiches, an dem das Verschlusselement (20) befestigt ist, das Sicherungselement (17; 17') durch die auf das Sicherungselement (17; 17') ausgeübte Federkraft in die Ausnehmung (21) des Sperrbolzens (6) geschoben wird und den Sperrbolzen (6) in seiner Verriegelungsstellung sichert.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlusselement (20) in einer zur ersten Ausnehmung (15; 15') senkrecht angeordneten zweiten Ausnehmung (19) des Führungsteiles (12; 12') verschiebbar angeordnet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Öffnung (23) der ersten Ausnehmung (15; 15') des Führungsteiles (12; 12') durch das an dem Gehäuse (3) innenseitig befestigte und in der zweiten Ausnehmung (19) verschiebbar angeordnete Verschlusselement (20) verschlossen ist, an dem sich das diesem Element zugewandte Ende des federbeaufschlagten Sicherungselementes (17; 17') abstützt.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Ausnehmung (15) sich quer zur Längsachse (14) des Sperrbolzens (6) erstreckt und außenseitig verschlossen ist, und daß es sich bei dem Sicherungselement (17) um einen durch eine Druckfeder (16) beaufschlagten Sicherungsbolzen handelt, der in der ersten Ausnehmung (15) längsverschiebbar angeordnet ist, wobei sich die Druckfeder (16) an der der Führungsausnehmung (13) abgewandten Außenwand (18) der ersten Ausnehmung (15) abstützt.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß es sich bei dem in der ersten Ausnehmung (15') befindlichen Sicherungselement (17') um eine Schenkelfeder handelt, deren erster Schenkel (24) sich an der der Führungsausnehmung (13) abgewandten Außenwand (18') der ersten Ausnehmung (15') abstützt und deren zweiter Schenkel (26) sich an dem verschiebbaren Verschlusselement (20) abstützt.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Ausnehmung (15') sich mindestens teilweise parallel zur Führungsausnehmung (13) in dem Führungsteil (12') erstreckt und an einer der beiden Stirnseiten (27) des Führungsteiles (12') eine zweite Öffnung (28) aufweist, so daß die Schenkelfeder (17') durch die zweite Öffnung (28) in

die erste Ausnehmung (15') einschiebbar ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Schenkel (24) der Schenkelfeder (17') sich in einer in der Außenwand (18') des Führungsteiles (12') befindlichen Vertiefung (25) abstützt.

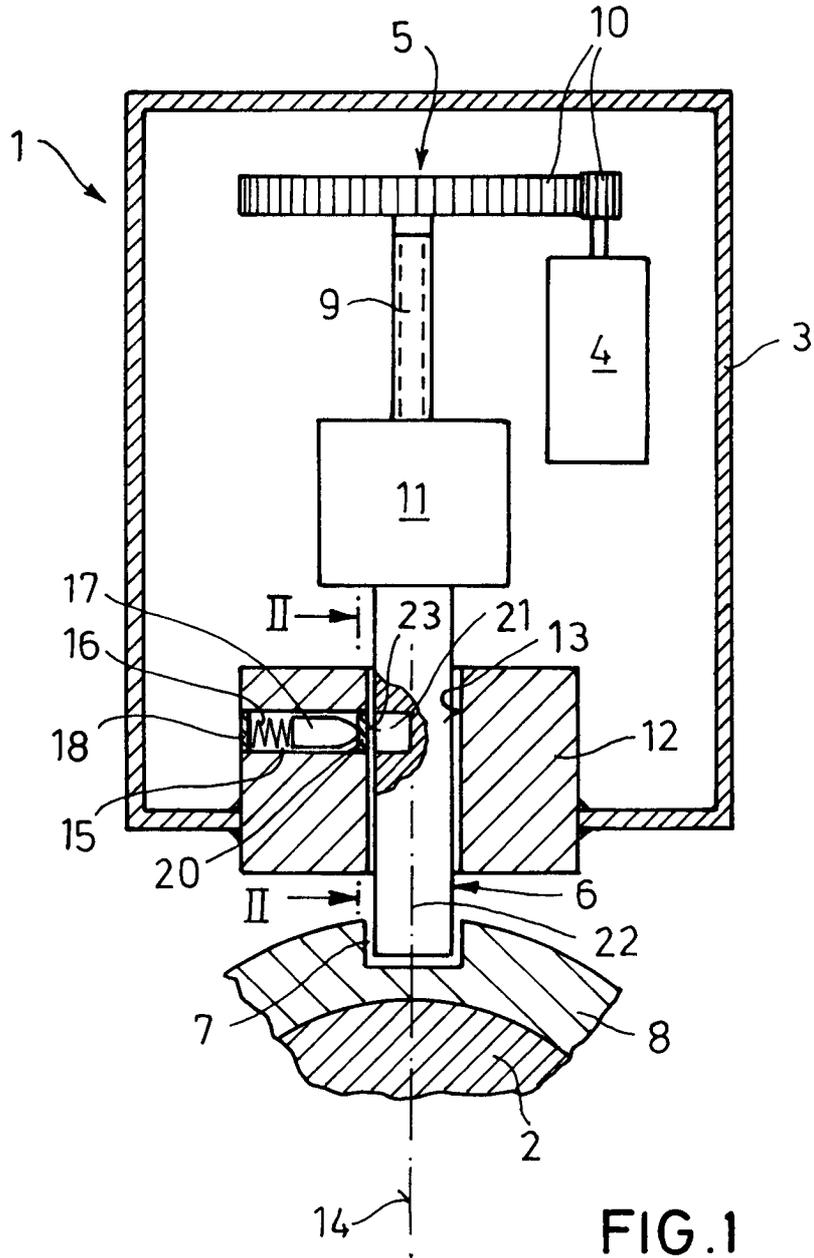
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (21) des Sperrbolzens (6) an dessen Rand angeordnet und derart ausgestaltet ist, daß in der Verriegelungsstellung des Sperrbolzens (6) bei Entfernen des Verschlusselementes (20) eine Sicherung des Sperrbolzens (6) durch Klemmung erfolgt.

9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung eines Sicherungsbolzens (17) als Sicherungselement dieser einen kreisförmigen Querschnitt aufweist und daß die Ausnehmung (21) des Sperrbolzens (6) eine halb-kreisförmige Querschnittskontur besitzt.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Verschlusselement (20) in dem Bereich des Gehäuses (3) befestigt ist, der dem Fahrzeuginnenraum zugewandt ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



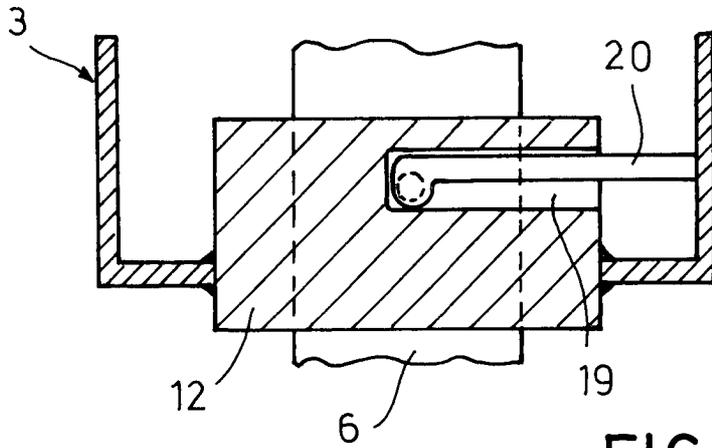


FIG. 2

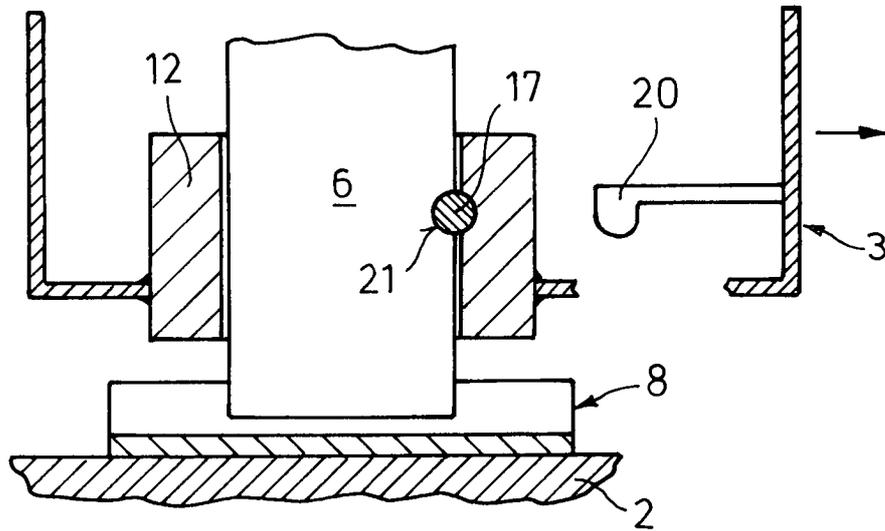


FIG. 3

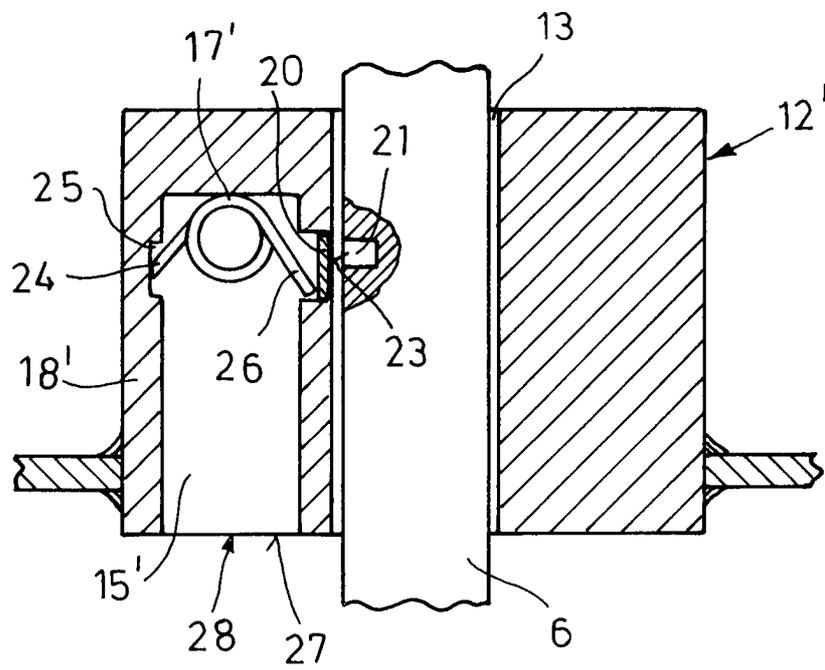


FIG. 4