(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 643 537 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
31.05.2017 Patentblatt 2017/22

(21) Anmeldenummer: **11822800.6**

(22) Anmeldetag: **25.11.2011**

(51) Int Cl.:
E05B 79/04 *(2014.01)* ***E05B 79/06*** *(2014.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2011/002037

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2012/092915 (12.07.2012 Gazette 2012/28)

(54) **SCHLOSSMODUL FÜR EIN KRAFTFAHRZEUG**

LOCK MODULE FOR A MOTOR VEHICLE

MODULE DE SERRURE POUR VÉHICULE AUTOMOBILE

(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

(30) Priorität: **25.11.2010 DE 102010062000**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.10.2013 Patentblatt 2013/40

(73) Patentinhaber: **Kiekert Aktiengesellschaft**
42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder:
- **BENDEL, Thorsten**
  46149 Oberhausen (DE)
- **DROST, Bernhard**
  46419 Isselburg (DE)
- **LINDMAYER, Martin**
  72172 Sulz a.N. (DE)
- **DEISCHL, Hans**
  71131 Jettingen (DE)

(74) Vertreter: **Gille Hrabal**
Brucknerstrasse 20
40593 Düsseldorf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-02/28672
DE-A1- 10 304 203
DE-A1- 10 354 854
DE-A1-102005 044 109
GB-A- 2 253 435

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 643 537 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Tür eines Kraftfahrzeugs mit einem darin eingebauten Schlossmodul mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 beispielsweise bekannt aus der Druckschrift DE 195 24 568 A1 sowie ein Montageverfahren. Das Schlossmodul wird in der Regel in eine Kraftfahrzeugtür, insbesondere eine Kraftfahrzeugseitentür eingebaut.

[0002] Aus der DE 195 24 568 A1 geht ein Kraftfahrzeugtürverschluss genanntes Schlossmodul hervor, welches Schließelemente, ein Verriegelungshebelsystem, ein auf die Schließelemente wirkendes Betätigungshebelsystem sowie einen Außengriff umfasst. Die Schließelemente umfassen ein Gesperre aus Drehfalle und Sperrklinke. Das Gesperre ist Teil des Schlosses für ein Kraftfahrzeug.

[0003] Eine Drehfalle eines Kraftfahrzeugschlosses verfügt über einen gabelförmigen Einlaufschlitz, in den ein Schließbolzen einer Fahrzeugtür oder einer Fahrzeugklappe gelangt, wenn die Fahrzeugtür oder Fahrzeugklappe geschlossen wird. Der Schließbolzen verdreht dann die Drehfalle von einer Öffnungsstellung in eine Schließstellung. Hat die Drehfalle eine Schließstellung erreicht, so kann der Schließbolzen den Einlaufschlitz der Drehfalle nicht mehr verlassen. In der Schließstellung verriegelt eine Sperrklinke die Drehfalle, so dass diese nicht mehr in die Öffnungsstellung zurückgedreht werden kann.

[0004] Ein Kraftfahrzeugschloss umfasst neben beweglichen Teilen wie Drehfalle und Sperrklinke auch Teile, die im eingebauten Zustand nicht bewegt werden. Dazu gehört eine in der Regel metallische Schlossplatte, an der Drehfalle und Sperrklinke drehbeweglich befestigt sind. Ein Schloss kann ferner ein aus Kunststoff bestehendes Gehäuse umfassen, das mit einem Deckel verschlossen sein kann.

[0005] Es gibt Schlösser für ein Kraftfahrzeug mit zwei Schließstellungen, die nacheinander während des Schließens von der Drehfalle eingenommen werden können, nämlich die sogenannte Vorrast und die sogenannte Hauptrast. Um den Komfort zu erhöhen, kann ein Antrieb und zwar insbesondere ein elektrischer Antrieb vorgesehen sein, mit dem ein Drehfalle nach Erreichen der Vorraststellung in die Hauptraststellung bewegt wird. Ein solcher Antrieb geht aus der nicht vorveröffentlichten deutschen Patentanmeldung 10 2009 026 921 hervor. Ein Schloss mit einem derartigen Antrieb wird Servoschloss genannt.

[0006] Es wird ebenfalls auf die Druckschriften DE10354854A1, DE10304203A1, WO02/28672A1, GB2253435A und DE102005044109A1 verwiesen, die ebenfalls Türschlösser für Türen von Kraftfahrzeugen offenbaren.

[0007] Die vorgenannten Merkmale können einzeln oder in Kombination Bestandteil der vorliegenden Erfindung sein.

[0008] In der nicht vorveröffentlichten deutschen Patentanmeldung DE 2010 003 409 wird beschrieben, dass der Montageaufwand im Laufe der Zeit zugenommen hat, der mit dem Einbau von Modulen in eine Kraftfahrzeugtür verbunden ist und zwar vor allem im Fall des Einbaus von Modulen in Kraftfahrzeugseitentüren. Einzubauende Module können Fensterheber, Kraftfahrzeugtürschlösser, Lautsprecher, Antriebe für Zuzieh-/Öffnungseinrichtungen sein. Ursächlich für den zunehmenden Montageaufwand ist u. a., dass die Zahl der Module sowie weitere Komponenten wie Seitenaufprallschutz zugenommen hat, so dass Platzprobleme zugenommen haben. Außerdem hat die Typenvielfalt an Fahrzeugtüren zugenommen, was ebenfalls die Anforderungen an eine Montage erhöht hat.

[0009] Vor diesem Hintergrund ist es Aufgabe der Erfindung, eine Tür mit einem Schlossmodul bereitzustellen, welches dazu beizutragen vermag, den Montageaufwand zu senken.

[0010] Zur Lösung der Aufgabe umfasst eine Tür eines Kraftfahrzeugs mit einem darin eingebauten Schlossmodul die Merkmale des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0011] Das Schlossmodul mit einem Gesperre aus Sperrklinke und Drehfalle, insbesondere Servoschloss, und einem elektrischer Antrieb für das Schloss, besonders bevorzugt für das Servoschloss, kann Komponenten umfassen, die ausgewählt sind aus:

- Betätigungshebelsystem,
- Verriegelungshebelsystem,
- Griffmodul mit einem Öffnungsgriff, insbesondere Außenöffnungsgriff.

[0012] Das Schlossmodul umfasst zumindest den Antrieb, der beweglich angebracht ist. Der Antrieb kann daher gegenüber den übrigen ein oder mehreren Komponenten des Schlossmoduls bewegt werden.

[0013] Es ist bereits bekannt, vorgenannte Komponenten mit beweglichen Elementen zu versehen. So umfasst ein Schloss eine Mehrzahl von beweglichen Elementen wie Drehfalle, ein oder mehrere Sperrklinken für ein Verrasten der Drehfalle in der Vorraststellung oder in der Hauptraststellung, ein oder mehrere Blockadehebel für ein Blockieren einer Sperrklinke, wenn diese die Drehfalle verrastet. Ein Öffnungsgriff ist beweglich an wenigstens einem weiteren Teil des Griffmoduls angebracht. Diese bewegliche Anbringung von einzelnen Elementen einer Komponente dienen dem Betrieb eines Schlossmoduls. So erfordert das Gesperre bewegliche Teile, um eine Tür verschließen zu können. Die Beweglichkeit eines Griffs dient dem Öffnen einer Tür.

[0014] Im Unterschied dazu betrifft die bewegliche Anbringung des Antriebs eine bewegliche Verbindung, die während des Betriebs im eingebauten Zustand nicht bewegt wird. Erfindungsgemäß kann die bewegliche Verbindung im eingebauten Zustand des Schlossmoduls nicht bewegt werden, weil der Antrieb durch den Einbau fixiert worden ist und daher nicht mehr bewegt werden

kann. Die Beweglichkeit bezieht sich dann also nur auf den Fall, dass das Schlossmodul nicht in einer Tür eingebaut ist.

[0015] Die bewegliche Anbringung vermag Einbauschwierigkeiten zu überwinden. Die Beweglichkeit kann genutzt werden, um den eigentlichen Einbau zu erleichtern. Zu Beginn einer Montage nimmt dann der Antrieb gegenüber ein oder mehreren weiteren Komponenten des Schlossmoduls eine andere räumliche Position bzw. Anordnung ein im Vergleich zu der räumlichen Position bzw. Anordnung, die der Antrieb im eingebauten Zustand relativ zu weiteren Komponenten des Schlossmoduls einnimmt. Die bewegliche Anbringung kann dazu genutzt werden, dass Schlossmodul an unterschiedliche Einbausituationen anzupassen. In einem ersten Typ einer Tür nimmt dann der Antrieb gegenüber ein oder mehreren weiteren Komponenten des Schlossmoduls eine andere Position bzw. Anordnung ein im Vergleich zu einem Einbau in einem anderen Türtyp.

[0016] Erfindungsgemäß ist der Antrieb für das Schloss mit dem Schloss beweglich verbunden und zwar vorzugsweise mit dem Gehäuse, besonders bevorzugt mit dem Deckel des Schlosses. Die angestrebte bewegliche Anbringung kann so konstruktiv besonders einfach erreicht werden. Besonders bevorzugt ist der Antrieb räumlich mittels einer Stegverbindung vom Schloss getrennt.

[0017] Die bewegliche Verbindung kann eine Flanschverbindung sein oder umfassen. Der Antrieb ist dann angeflanscht worden sein. Die gewünschte Verbindung kann so auf technisch besonders einfache Weise realisiert werden.

[0018] Bevorzugt ist die bewegliche Verbindung arretierbar und/ oder umfasst Rastelemente für ein Verrasten der Verbindung. Dies trägt weiter dazu bei, dass eine Montage erleichtert wird. So kann ein Schlossmodul von einem Zulieferer bereits so zwecks Montage in einer Tür angeliefert werden, dass der Antrieb bereits zu Beginn einer Montage die Stellung einnimmt, die der Antrieb zu Beginn zwecks Erleichterung des Einbaus einnehmen soll. Die Arretierung und/ oder die Rastelemente tragen dafür Sorge, dass die anfängliche Position zunächst beibehalten wird. Durch Lösen der Arretierung kann dann bei Bedarf die Anordnung des Antriebs in einer für den Abschluss der Montage erforderlichen Weise geändert werden. Die Rastelemente bzw. die damit einhergehende Rastverbindung ist vorzugsweise so beschaffen, dass ein erhöhter Kraftaufwand genügt, um die Anordnung des Antriebs relativ zu weiteren Komponenten in gewünschter Weise zu verändern.

[0019] In einer Ausführungsform sind Arretierung und/ oder Rastelemente so beschaffen, dass nur gemäß vorgegebenen Anordnungen arretiert und/oder verrastet werden kann. Es können so fehlerhafte Zwischenstellungen bzw. Anordnungen des Antriebs relativ zu weiteren Komponenten des Schlossmoduls vermieden werden, die den Einbau stören würden.

[0020] In einer Ausführungsform ist der Antrieb über einen biegsamen Bowdenzug mit dem Schloss verbunden, um so ein Element des Schlosses zu bewegen, also anzutreiben. Der Bowdenzug ist ein typisches Element für einen solchen Antrieb und zwar insbesondere im Fall einer räumlich getrennten Anordnung. Daher eignet sich der Antrieb in besondere Weise für eine bewegliche Anbringung, um so einen Einbau wesentlich zu erleichtern.

[0021] Der Antrieb dient insbesondere dem Bewegen der Drehfalle von einer Vorraststellung in eine Hauptraststellung, um so den Komfort für ein Schließen einer Tür zu erhöhen.

[0022] Der Antrieb ist erfindungsgemäß ein elektrischer Antrieb und umfasst bevorzugt einen Elektromotor oder eine Formgedächtnislegierung, also eine Legierung, die durch Temperaturveränderung sprunghaft ihre Form zu ändern vermag.

[0023] Das Schloss umfasst in einer Ausführungsform eine erste Sperrklinke für ein Verrasten der Drehfalle in der Vorraststellung sowie eine zweite Sperrklinke für ein Verrasten der Drehfalle in der Hauptraststellung. Es kann aber auch eine Sperrklinke genügen, die die Drehfalle sowohl in der Vorraststellung als auch in der Hauptraststellung zu verrasten vermag.

[0024] In einer Ausführungsform umfasst das Schloss einen Blockadehebel, der die Sperrklinke in ihrer Raststellung zu blockieren vermag.

[0025] In einer Ausführungsform handelt es sich um ein selbstöffnendes Gesperre mit einem Blockadehebel. Hierunter ist zu versehen, dass sich das Gesperre selbständig zu öffnen vermag, wenn die Blockade durch den Blockadehebel aufgehoben wird.

[0026] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer Figur näher erläutert, die ein Schlossmodul zeigt.

[0027] Die Figur 1 zeigt ein Schlossmodul mit einem Servoschloss 1, einem elektrischen Antrieb 2 für das Schloss 1 sowie einem Griffmodul 3 mit Griffplatte 3a und Griff 3b. Der Antrieb 2 ist mit einem Steg 4 drehbeweglich an dem Servoschloss 1 angebracht. Das Servoschloss umfasst eine Schlossplatte 1 a, ein Schlossgehäuse 1 b sowie einen Schlossdeckel 1 c. Die drehbewegliche Verbindung zwischen dem Servoschloss 1 und dem elektrischen Antrieb 2 ist mit Rastmitteln versehen, die ein Einrasten in wenigstens zwei verschiedenen Positionen erlauben. In der Regel genügen zwei verschiedene Rastpositionen, um einen Einbau wesentlich zu erleichtern. Daher ist sogar zu bevorzugen, dass lediglich in zwei verschiedenen Positionen arretiert oder eingerastet werden kann, so dass also nur zwei verschiedene verrastete und/ oder arretierte Anordnungen des Antriebs 2 relativ zum Servoschloss 1 möglich sind. Bedienungsfehler werden so regelmäßig verringert. Es ist also aufgrund der begrenzten Anzahl an Rastpositionen oder Arretierpositionen nicht möglich, stufenlos und damit auch in nicht vorteilhafter Weise zu verrasten oder zu arretieren.

[0028] Mit Hilfe eines Bowdenzugs 5 vermag der räumlich vom Schloss 1 entfernt angeordnete Antrieb 2 die Drehfalle des Schlosses 1 von ihrer Vorraststellung in

ihre Hauptraststellung zu bewegen. Durch die räumlich entfernte Anordnung kann der Antrieb in Bereichen einer Tür angeordnet werden, die nicht anderweitig benötigt werden. Die Stegverbindung 4 ermöglicht es, das Schlossmodul im fertig vormontierten Zustand trotz räumlicher Trennung von Antrieb 1 und Schloss 2 für eine Endmontage in einer Tür anzuliefern.

[0029] Zwar könnte beispielsweise auch das Griffmodul 3 mit dem Schloss 1 alternativ oder ergänzend drehbeweglich verbunden sein, um einen Einbau zu erleichtern. Es hat sich aber gezeigt, dass es insbesondere darauf ankommt, einen Antrieb 2 drehbeweglich zu verbinden. Griff 3 und Schloss 1 müssen nämlich in einer Tür stets eine vorgegebene Position zwingend einnehmen. Die räumliche Anordnung eines Antriebs kann dagegen vergleichsweise flexibel gewählt oder vorgegeben werden. Ein bedeutender Vorteil wird daher durch die erfindungsgemäße drehbewegliche Anbringung erzielt, der der flexible Bowdenzug zu folgen vermag.

[0030] Aus vorgenannten Gründen ist daher zu bevorzugen, dass der Griff 3 beispielsweise über einen Steg 6 starr mit dem Schloss 1 verbunden ist, da es in dieser Hinsicht regelmäßig auf eine exakte Position zueinander ankommt.

Bezugszeichenliste:

[0031]

1: Servoschloss
1a: Schlossplatte
1b: Schlossgehäuse
1c: Schlossdeckel
2: Antrieb für das Servoschloss
3: Griffmodul
3a: Griffplatte
3b: Griff
4: Steg
5: Bowdenzugs
6: Steg

Patentansprüche

1. Tür eines Kraftfahrzeugs mit einem darin eingebauten Schlossmodul mit einem Schloss, insbesondere Servoschloss (1) mit einem Gesperre aus Sperrklinke und Drehfalle und einem elektrischen Antrieb (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektrische Antrieb (2) für das Schloss (1) mit dem Schloss (1) drehbeweglich verbunden ist, wobei die bewegliche Verbindung des Schlossmoduls im eingebauten Zustand des Schlossmoduls in der Tür nicht bewegt werden kann.

2. Tür nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (2) für das Schloss (1) mit dem Schloss (1) am Schlossgehäuse (1b) oder am Schlossdeckel (1c) des Schlosses (1) beweglich verbunden ist.

3. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bewegliche Verbindung eine Flanschverbindung ist, wobei der Antrieb (2) insbesondere angeflanscht ist.

4. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bewegliche Verbindung arretierbar ist und/ oder Rastelemente für ein Verrasten der Verbindung umfasst.

5. Tür nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** nicht stufenlos verrastet und/ oder arretiert werden kann.

6. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (2) über einen Bowdenzug (5) mit dem Schloss (1) zwecks Antrieb verbunden ist.

7. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (2) dem Bewegen der Drehfalle von einer Vorraststellung in eine Hauptraststellung dient.

8. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektrische Antrieb ein Elektromotor oder ein Antrieb umfassend eine Formgedächtnislegierung ist.

9. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schloss (1) eine erste Sperrklinke für ein Verrasten der Drehfalle in der Vorraststellung sowie eine zweite Sperrklinke für ein Verrasten der Drehfalle in der Hauptraststellung umfasst.

10. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Steg (4) das Schloss (1) mit dem Antrieb (2) verbindet und/ oder ein Steg (6) ein Griffmodul (3) mit dem Antrieb (1) verbindet und zwar insbesondere starr, also unbeweglich verbindet.

11. Tür nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlossmodul ein Betätigungshebelsystem; ein Verriegelungshebelsystem; und/ oder ein Griffmodul (3) mit einem Öffnungsgriff, insbesondere Außenöffnungsgriff umfasst.

12. Verfahren für den Einbau eines Schlossmoduls in eine Tür mit den Merkmalen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die bewegliche Verbindung vor und/oder während des Einbaus bewegt wird.

Claims

1. Door of a motor vehicle having installed therein a lock module with a lock, in particular servo-lock (1) with a locking mechanism having a pawl and a catch and an electric drive (2), **characterized in that** the electric drive (2) for the lock (1) is connected to the lock (1) in a rotary movable manner, wherein the rotary movable connection of the lock module cannot be moved in an installed condition of the lock module in the door.

2. Door according to claim 1, **characterized in that** the drive (2) for the lock (1) is connected to the lock (1) in a movable manner at the lock housing (1 b) or at the lock cover (1c) of the lock (1).

3. Door according to one of the preceding claims, **characterized in that** the movable connection is a flange connection, wherein the drive (2) is particularly flange-mounted.

4. Door according to one of the preceding claims, **characterized in that** the movable connection is arrestable and/or comprises latching elements for latching the connection.

5. Door according to the preceding claim, **characterized in that** stepless latching and/or arresting is not possible.

6. Door according to one of the preceding claims, **characterized in that** the drive (2) is connected to the lock (1) through a Bowden cable (5) for the purpose of driving.

7. Door according to one of the preceding claims, **characterized in that** the drive (2) serves moving the catch from a preliminary latching position to a main latching position.

8. Door according to one of the preceding claims, **characterized in that** the electric drive is an electric motor or a drive comprising a shape memory alloy.

9. Door according to one of the preceding claims, **characterized in that** the lock (1) comprises a first pawl for latching the catch in the preliminary latching position as well as a second pawl for latching the catch in the main latching position.

10. Door according to one of the preceding claims, **characterized in that** a web (4) connects the lock (1) to the drive (2) and/or a web (6) connects a grip module (3) to the drive (1), specifically particularly rigidly, thus not movably.

11. Door according to one of the preceding claims, **characterized in that** the lock module comprises an actuation lever system; a locking lever system and/or a grip module (3) having an opening handle, in particular outer opening handle.

12. Method for the installation of a lock module in a door having the features of one of the preceding claims, **characterized in that** the movable connection is moved before and/or during the installation.

Revendications

1. Portière de véhicule à moteur comprenant un module de serrure monté dans celle-ci et comprenant une serrure, notamment une serrure assistée électrique (1) comprenant un mécanisme d'encliquetage composé d'un cliquet et d'un pêne tournant et comprenant un entraînement électrique (2), **caractérisée en ce que** l'entraînement électrique (2) de la serrure (1) est relié de manière mobile en rotation à la serrure (1), la liaison mobile du module de serrure ne pouvant pas être bougée dans l'état monté du module de serrure dans la portière.

2. Portière selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** l'entraînement (2) de la serrure (1) est relié de manière mobile à la serrure (1), à savoir au boîtier de serrure (1 b) ou à l'obturateur de serrure (1c) de la serrure.

3. Portière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la liaison mobile est une liaison à bride, l'entraînement (2) étant notamment fixé par brides.

4. Portière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la liaison mobile peut être bloquée et/ou elle comprend des éléments d'encliquetage pour enclencher la liaison.

5. Portière selon la revendication précédente, **caractérisée en ce que** la liaison ne peut pas être enclenchée et/ou bloquée de façon continue.

6. Portière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'entraînement (2) est relié à la serrure (1) par moyen d'un câble Bowden (5) pour entraîner la serrure.

7. Portière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'entraînement (2) sert à déplacer le pêne tournant d'une position d'encliquetage préliminaire à une position d'encliquetage principale.

8. Portière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'entraînement électrique

est un moteur électrique ou un entraînement comprenant un alliage à mémoire de forme.

9. Portière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la serrure (1) comprend un premier cliquet pour enclencher le pêne tournant dans la position d'encliquetage préliminaire ainsi qu'un deuxième cliquet pour enclencher le pêne tournant dans la position d'encliquetage principal.

10. Portière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**une entretoise (4) relie la serrure (1) à l'entraînement (2) et/ou une entretoise (6) relie un module de poignée (3) à l'entraînement (2), notamment de manière rigide, c.-à-d. immobile.

11. Portière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** le module de serrure comprend un système de levier d'actionnement, un système de levier de verrouillage ; et/ou un module de poignée (3) avec une poignée d'ouverture, notamment une poignée d'ouverture extérieure.

12. Procédé de montage d'un module de serrure dans une portière ayant les caractéristiques selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la liaison mobile est bougée avant et/ou pendant le montage.

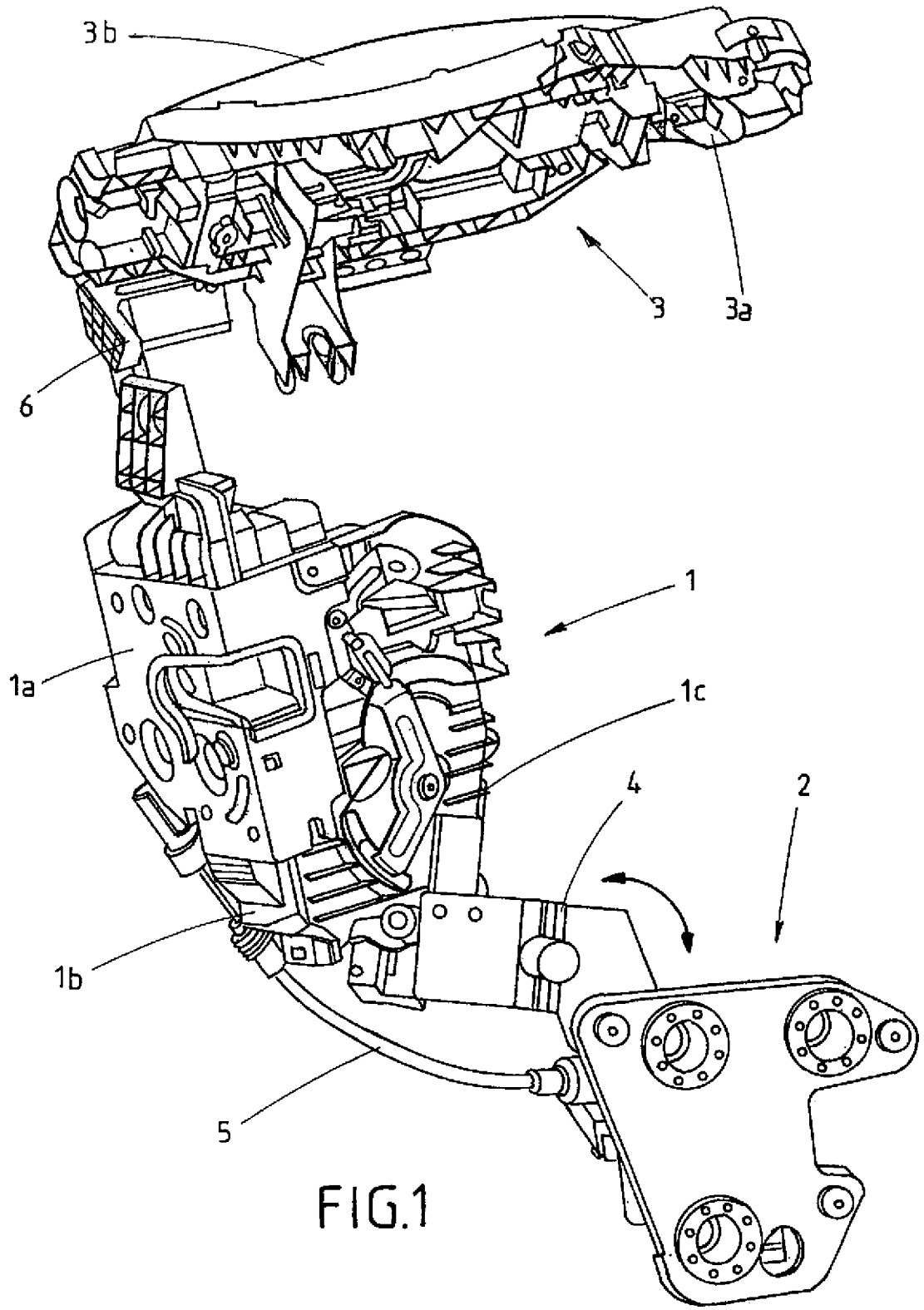


FIG.1

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

- DE 19524568 A1 **[0001] [0002]**
- DE 102009026921 **[0005]**
- DE 10354854 A1 **[0006]**
- DE 10304203 A1 **[0006]**
- WO 0228672 A1 **[0006]**
- GB 2253435 A **[0006]**
- DE 102005044109 A1 **[0006]**
- DE 2010003409 **[0008]**