

(19)



(11)

**EP 3 850 175 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**09.07.2025 Patentblatt 2025/28**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E05D 15/06<sup>(2006.01)</sup> E05D 15/10<sup>(2006.01)</sup>**  
**E05F 15/638<sup>(2015.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **19778856.5**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E05F 15/638; B61D 19/02; E05D 15/0626;**  
**E05D 15/1002;** E05Y 2201/60; E05Y 2600/314;  
 E05Y 2600/324; E05Y 2600/51; E05Y 2600/626;  
 E05Y 2900/506; E05Y 2900/51

(22) Anmeldetag: **16.09.2019**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2019/074720**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2020/078638 (23.04.2020 Gazette 2020/17)**

(54) **EINRICHTUNG ZUR JUSTIERUNG EINES TÜRANTRIEBS**

DEVICE FOR ADJUSTING A DOOR DRIVE

DISPOSITIF POUR AJUSTER UN ENTRAÎNEMENT DE PORTE

(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**

(72) Erfinder: **ALEXY, Rastislav**  
**83101 Bratislava (SK)**

(30) Priorität: **17.10.2018 AT 508992018**

(74) Vertreter: **Siemens Patent Attorneys**  
**Postfach 22 16 34**  
**80506 München (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.07.2021 Patentblatt 2021/29**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A2- 1 767 389 DE-U1- 202014 102 405**  
**KR-A- 20110 130 326**

(73) Patentinhaber: **Siemens Mobility Austria GmbH**  
**1210 Wien (AT)**

**EP 3 850 175 B1**

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).

## Beschreibung

[0001] Einrichtung zur Justierung eines Türantriebs.

## Technisches Gebiet

[0002] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Justierung eines Türantriebs in Bezug auf einen Wagenkasten eines Fahrzeugs.

## Stand der Technik

[0003] Türen von Passagierfahrzeugen, beispielsweise Schienenfahrzeugen für den Nahverkehr wie U-Bahnen oder S-Bahnen sind meist mit ein oder zweiflügeligen Schiebetüren oder Schwenk-Schiebetüren ausgestattet. Diese sind praktisch immer mit einem Türantrieb ausgestattet, welcher auf die Türblätter wirkt und sie zwischen einer offenen und einer geschlossenen Position bewegt. Dabei ist der Türantrieb meist als vormontierte Funktionseinheit aufgebaut, welche im Dachbereich des Fahrzeugs oberhalb der Türöffnung angeordnet ist. Die Montage dieser Baugruppe muß sehr exakt erfolgen, da die Lage der Türblätter in Bezug auf den Wagenkasten des Fahrzeugs durch die Montage des Türantriebs bestimmt ist. Somit ist der Türantrieb in allen Raumrichtungen und allen Winkellagen exakt zu befestigen, da sonst eine Fehllage der Türblätter eintritt, was einerseits einen optisch nachteiligen Eindruck des Fahrzeugs bewirkt als auch zu Funktionsstörungen bei der Türbetätigung führen kann. Der Türantrieb wird an bestimmten Festpunkten des Wagenkastens angeordnet, wozu sich beispielsweise C-Schienen an den Leichtmetallprofilen von Wagenkästen in Integralbauweise sehr gut eignen. Jedoch ist die Lage dieser Festpunkte Toleranzen unterworfen, wie sie während des Fertigungsprozesses des Wagenkastens, insbesondere beim Schweißen, auftreten. Somit ist die Justierung des Türantriebs ein aufwendiger und zeitraubender Prozess, bei welchem unterschiedlich dicke Zwischenlagen zwischen den Festpunkten und dem Türantrieb und dem Wagenkasten angeordnet werden müssen. Zum technischen Umfeld wird auf die EP 1 767 389 A2 und die DE 20 2014 102405 U1 verwiesen.

## Darstellung der Erfindung

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung zur Justierung eines Türantriebs in Bezug auf einen Wagenkasten eines Fahrzeugs anzugeben, mittels welcher es gelingt, diese Justierung rasch und einfach und insbesondere ohne weitere Bauteile wie Zwischenlagen durchführen zu können.

[0005] Die Aufgabe wird durch eine Einrichtung zur Justierung eines Türantriebs in Bezug auf einen Wagenkasten eines Fahrzeugs für ein Schienenfahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand untergeordneter

Ansprüche.

[0006] Dem Grundgedanken der Erfindung nach wird eine Einrichtung zur Justierung eines Türantriebs in Bezug auf einen Wagenkasten eines Fahrzeugs beschrieben, wobei mindestens eine türantriebsseitige Konsole vorgesehen ist, welche zur lösbaren Anordnung an einem Türantrieb ausgebildet ist und mindestens eine wagenkastenseitige Konsole vorgesehen ist, welche zur lösbaren Anordnung an einem Wagenkasten ausgebildet ist, wobei die Lage der türantriebsseitigen Konsole zu der wagenkastenseitigen Konsole mittels mindestens einer Gewindestange verstellbar ist und wobei die türantriebsseitige Konsole mit der wagenkastenseitigen Konsole mittels einer Schraubverbindung fixierbar ist. Dadurch ist der Vorteil erzielbar, einen Türantrieb gegenüber einem Wagenkasten rasch, einfach und exakt positionieren zu können und nach erfolgter Justierung der relativen Lage mittels einer an der Einrichtung vorgesehenen Schraubverbindung den Türantrieb fest und lösbar mit dem Wagenkasten verbinden zu können. Dies kann auch mit bereits an dem Türantrieb befestigten Türblättern (Türmodul) erfolgen. Letzteres ist insbesondere vorteilhaft, da dadurch auch in demselben Arbeitsgang auch die Lage der Türblätter zu dem Wagenkasten justiert werden kann.

[0007] Ein weiterer wesentlicher Vorteil gegenständlicher Erfindung liegt darin, dass mit der Justiereinrichtung der Türantrieb in zwei Raumrichtungen (jeweils normal zur Wagenkastenlängsachse) linear justierbar ist und der Winkel des Türantriebs in Bezug auf den Wagenkasten um jede Drehachse justierbar ist. Solcherart kann der Arbeitsaufwand der Türmontage und Justierung extrem verkürzt werden.

[0008] Erfindungsgemäß ist eine Einrichtung vorgesehen, welche zwei Konsolen umfasst, wobei eine der Konsolen zur Befestigung an dem Wagenkasten vorgesehen ist und eine weitere Konsole zur Befestigung an dem Türantrieb vorgesehen ist. Dabei sind die Konsolen so gestaltet, dass sie mittels einer Schraubverbindung miteinander fest und lösbar verbindbar sind. Die türantriebsseitige Konsole ist mit einer Aufnahme für eine Gewindespindel ausgestattet, welche es erlaubt, die Schraubverbindung zur Verbindung der beiden Konsolen in einer Raumrichtung in Bezug auf die türantriebsseitige Konsole zu justieren. Dazu ist die Gewindespindel mit einer Ausformung ausgestattet, welche eine Bohrung umfasst durch welche die Schraubverbindung zur Verbindung der beiden Konsolen durchgeführt ist. Die Gewindespindel ist mittels einer Mutter entlang ihrer Längsachse verschiebbar, wodurch sich die Verstellung der Lage der Schraubverbindung ergibt.

[0009] Die Schraubverbindung zur Verbindung der beiden Konsolen ist sowohl in der türantriebsseitigen Konsole als auch in der wagenkastenseitigen Konsole durch Langlöcher geführt, sodass ein bestimmter Verschiebeweg in zwei Raumrichtungen verbleibt. Diese Raumrichtungen sind vorzugsweise so anzuordnen, dass mittels der Gewindespindel der Türantrieb in Bezug

auf den Wagenkasten in seiner relativen Höhe und quer zur Wagenkastenlängsachse justierbar ist. Die ebenso erforderliche Justierung entlang der Wagenkastenlängsachse kann typischerweise bereits durch die Befestigung der wagenkastenseitigen Konsolen an C-Schienen des Wagenkastens sehr einfach vorgenommen werden. **[0010]** Besonders vorteilhaft ist es, je türantriebsseitiger Konsole zwei, entlang der Querachse des Wagenkastens versetzte Gewindestangen vorzusehen und je Türantrieb zwei entlang der Längsachse des Wagenkastens versetzte türantriebsseitige Konsolen vorzusehen. Ein solcherart montierter Türantrieb kann durch einfaches Betätigen der Gewindestangen über zugehörige Muttern in allen erforderlichen Raumrichtungen und Winkeln justiert und anschließend durch Spannen der Schraubverbindungen in seiner optimalen Lage fixiert werden. Insbesondere ist dabei vorteilhaft, dass während der Justierarbeiten ein gesamtes Türmodul (Türantrieb mit Türblätter) bereits lose an dem Wagenkasten angeordnet ist und während der Justierung keine Trageinrichtungen wie Kräne mehr erforderlich sind.

### Kurzbeschreibung der Zeichnungen

**[0011]** Es zeigen beispielhaft:

- Fig.1** Justiereinrichtung Explosionsdarstellung.
- Fig.2** Justiereinrichtung Schnittdarstellung.
- Fig.3** Justiereinrichtung 1. Montageschritt.
- Fig.4** Justiereinrichtung 2. Montageschritt.
- Fig.5** Justiereinrichtung 3. Montageschritt.

### Ausführung der Erfindung

**[0012]** **Fig.1** zeigt beispielhaft und schematisch eine Justiereinrichtung in einer Explosionsdarstellung. Es ist eine Justiereinrichtung 1 gezeigt, wie sie in praktischen Anwendungen zum Einsatz kommen kann und welche nach der ersten Ausführungsform, bei welcher eine Gewindespindel in einer Ausnehmung einer türantriebsseitigen Konsole angeordnet ist, aufgebaut ist. Die Justiereinrichtung 1 umfasst eine türantriebsseitige Konsole 4, welche beispielhaft zweistückig aus einem Frästeil und einer daran angeschweißten Platte hergestellt ist und zwei wagenkastenseitige Konsolen 5. Es ist vorteilhaft je türantriebsseitiger Konsole 4 zwei wagenkastenseitige Konsolen 5 vorzusehen, da solcherart die Krafterleitung in den Wagenkasten besser verteilt ist. Die wagenkastenseitigen Konsolen 5 sind zur Montage an einem Wagenkasten, typischerweise an C-Schienen, ausgebildet und weist entsprechende Bohrungen für Schraubverbindungen auf. In Einbaulage ist die türantriebsseitige Konsole 4 von jeweils einer wagenkastenseitigen Konsole 5 benachbart und kann mittels der Schrauben 7 und der zugehörigen Muttern 8 fest und lösbar mit diesen wagenkastenseitigen Konsolen 5 verbunden werden. Somit ist auch eine feste Verbindung des Türantriebs 2 mit dem Wagenkasten hergestellt. Die türantriebsseitige Konsole

4 umfasst Ausnehmungen in welche Gewindestangen 6 einbringbar sind. Gezeigt wird Ausführungsbeispiel stellt zwei Gewindestangen 6 dar, jedoch kann unter Verzicht auf die Einstellbarkeit der Winkellage des Türantriebs 2 auch nur eine Gewindestange 6 vorgesehen werden. Die Gewindestangen 6 weisen einen Abschnitt mit einem Außengewinde auf und eine Ausformung, welche einen von der Kreisform des Querschnitts des Gewindeabschnitts abweicht. Somit sind die Gewindestangen 6 in der Ausnehmung der türantriebsseitigen Konsole 4 längsverschiebbar und gegen Verdrehen gesichert. In dieser Ausformung der Gewindestangen 6 ist eine Bohrung angeordnet, durch welche die Schrauben 7 geführt sind. In der folgenden Fig. 2 ist diese Anordnung deutlich erkennbar. Es sind zwei der drei Schrauben 7 durch die Gewindestangen 6 geführt, die dritte durchdringt nur die türantriebsseitige Konsole 4. Dadurch ist die Lage des Türantriebs 2 spannungsfrei einstellbar. Die Längsverschiebung der Gewindestangen 6 erfolgt mittels je einer Justiermutter 9, welche in das Gewinde der zugehörigen Gewindestange 6 eingreift und welche ihrerseits in einer Ausnehmung der türantriebsseitigen Konsole 4 drehbeweglich aber axial fixiert angeordnet ist. Somit können den Gewindestangen 6 getrennt voneinander in ihrer Lage zu der türantriebsseitigen Konsole 4 eingestellt werden. Dabei ist sowohl eine Höheneinstellung des Türantriebs 2 durch gleichzeitiges Verstellen der Gewindestangen 6 möglich, als auch eine Einstellung der Winkellage durch einseitiges Verstellen einer der Gewindestangen 6. Da in praktischen Anwendungsfällen zwei erfindungsgemäße Einrichtungen 1 an je einem Ende eines Türantriebs 2 vorgesehen werden, kann auch die Winkellage des Türantriebs 2 um eine Querachse des Wagenkastens justiert werden, wozu beide Gewindestangen 6 einer Einrichtung 1 gleichzeitig verstellt werden und die Gewindestangen 6 der zweiten Einrichtung 1 nicht oder entgegengesetzt verstellt werden.

**[0013]** **Fig.2** zeigt beispielhaft und schematisch eine Justiereinrichtung 1 in einer Schnittdarstellung. Es ist ein Schnitt durch eine türantriebsseitige Konsole 4 in Montageposition dargestellt. Der Schnitt ist dabei quer zur Längsrichtung eines Wagenkastens 3 ausgerichtet. Der Wagenkasten 3 ist in Integralbauweise aus einer Mehrzahl von Leichtmetallstrangpreßprofilen dargestellt und weist C-Schienen auf an welchen die wagenkastenseitigen Konsolen 5 mittels Schraubverbindungen lösbar befestigt sind. An der türantriebsseitigen Konsole 4 ist ein Türantrieb 2 angeordnet, welcher gegenüber dem Wagenkasten 3 justierbar ist. In dieser Schnittdarstellung ist die Anordnung der Gewindestangen 6 und der Justiermutter 9 gut erkennbar. Zwei der drei Schrauben 7 durchdringen die Ausformungen der Gewindestangen 6, welche dazu je eine Bohrung 10 aufweisen. Die dritte Schraube 7 durchdringt die türantriebsseitige Konsole 4 durch ein vertikal ausgerichtetes Langloch und kann somit dem Verstellen der Gewindestangen 6 folgen. Die Justiermutter 9 sind in Ausnehmungen der türant-

ribsseitigen Konsole 4 geführt und sind drehbar, nicht jedoch axial verschiebbar.

**[0014]** Fig.3 zeigt beispielhaft und schematisch eine Justiereinrichtung 1 bei einem 1. Montageschritt. Bei diesem ersten Montageschritt wird die türantriebsseitige Konsole 4 mittels Schraubverbindungen an einem Türantrieb 2 befestigt. Die Gewindestangen 6 sind dabei in den zugehörigen Ausnehmungen der türantriebsseitigen Konsole 4 eingelegt.

**[0015]** Fig.4 zeigt beispielhaft und schematisch eine Justiereinrichtung 1 bei einem 2. Montageschritt. Bei diesem weiteren Montageschritt sind die Justiermuttern 9 in ihre Ausnehmungen eingelegt und ihre Innengewinde sind mit dem Außengewinde der Gewindestangen 6 im Eingriff. Die türantriebsseitige Konsole 4 ist gemeinsam mit dem Türantrieb 2 in ihre Montageposition gebracht, aber noch nicht mit den wagenkastenseitigen Konsolen 5 verbunden. Der Wagenkasten selbst ist in Fig.4 zur Verdeutlichung des Montageprinzips nicht dargestellt.

**[0016]** Fig.5 zeigt beispielhaft und schematisch eine Justiereinrichtung 1 bei einem 3. Montageschritt. In diesem darauffolgenden Montageschritt sind die Schrauben 7 in ihrer Montageposition und mit Muttern 8 im Eingriff. Dabei ist der Türantrieb 2 lose mit dem Wagenkasten verbunden, kann jedoch nicht mehr abfallen und die vorher erforderlichen Hebemittel können entfernt werden. In diesem Montageschritt kann die Lage des Türantriebs 2 durch Verstellen der Justiermuttern 9 justiert werden. Ist diese Lage korrekt, so können die Schraubverbindungen 7, 8 angezogen werden.

#### Liste der Bezeichnungen

##### [0017]

- |    |                            |
|----|----------------------------|
| 1  | Justiereinrichtung         |
| 2  | Türantrieb                 |
| 3  | Wagenkasten                |
| 4  | Türantriebsseitige Konsole |
| 5  | Wagenkastenseitige Konsole |
| 6  | Gewindestange              |
| 7  | Schraube                   |
| 8  | Mutter                     |
| 9  | Justiermutter              |
| 10 | Bohrung                    |

#### Patentansprüche

1. Einrichtung (1) zur Justierung eines Türantriebs (2) in Bezug auf einen Wagenkasten (3) eines Fahrzeugs, wobei mindestens eine türantriebsseitige Konsole (4) vorgesehen ist, welche zur lösbaren Anordnung an einem Türantrieb (2) ausgebildet ist und mindestens eine wagenkastenseitige Konsole (5) vorgesehen ist, welche zur lösbaren Anordnung an einem Wagenkasten (3) ausgebildet ist und wobei die türantriebsseitige Konsole (4) mit der wagen-

kastenseitigen Konsole (5) mittels einer Schraubverbindung (7, 8) fixierbar ist, und wobei die Lage der türantriebsseitigen Konsole (4) zu der wagenkastenseitigen Konsole (5) mittels mindestens einer Gewindestange (6) verstellbar ist **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gewindestange (6) in einer Ausnehmung der türantriebsseitigen Konsole (4) geführt ist, wobei die Lage der Gewindestange (6) in Bezug auf die türantriebsseitige Konsole (4) mittels einer Justiermutter (9) einstellbar ist und wobei die Gewindestange (6) eine Ausformung aufweist, welche mit einer Bohrung (10) ausgestattet ist, wobei in Gebrauchslage der Einrichtung (1) die Schraubverbindung (7, 8) zur Fixierung der türantriebsseitigen Konsole (4) mit der wagenkastenseitigen Konsole (5) durch diese Bohrung (10) geführt ist.

2. Einrichtung (1) zur Justierung eines Türantriebs (2) in Bezug auf einen Wagenkasten (3) nach dem Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraube (7), zur Fixierung der türantriebsseitigen Konsole (4) mit der wagenkastenseitigen Konsole (5) an der wagenkastenseitigen Konsole (5) in einem horizontal ausgerichteten Langloch schiebbar angeordnet ist.
3. Einrichtung (1) zur Justierung eines Türantriebs (2) in Bezug auf einen Wagenkasten (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schraube (7) zur Fixierung der türantriebsseitigen Konsole (4) mit der wagenkastenseitigen Konsole (5) an der türantriebsseitigen Konsole (4) in einem vertikal ausgerichteten Langloch schiebbar angeordnet ist.
4. Einrichtung (1) zur Justierung eines Türantriebs (2) in Bezug auf einen Wagenkasten (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** je Türantrieb (2) zwei türantriebsseitige Konsolen (4) mit jeweils zwei wagenkastenseitigen Konsolen (5) vorgesehen sind.
5. Einrichtung (1) zur Justierung eines Türantriebs (2) in Bezug auf einen Wagenkasten (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die türantriebsseitigen Konsolen (4) und die wagenkastenseitigen Konsolen (5) jeweils zur lösbaren Anordnung an C-Schienen des Türantriebs (2) bzw. C-Schienen des Wagenkastens (3) ausgebildet sind.
6. Einrichtung (1) zur Justierung eines Türantriebs (2) in Bezug auf einen Wagenkasten (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Einrichtung (1) zwei Gewindestangen (6) vorgesehen sind.

## Claims

1. Device (1) for adjusting a door drive (2) in relation to a car body (3) of a vehicle, wherein at least one door drive-side console (4) is provided which is embodied for detachable arrangement on a door drive (2) and at least one car body-side console (5) is provided which is embodied for detachable arrangement on a car body (3) and wherein the door drive-side console (4) can be fixed to the car body-side console (5) by means of a screw connection (7, 8), and wherein the position of the door drive-side console (4) with respect to the car body-side console (5) can be moved by means of at least one threaded rod (6)

### characterised in that

the threaded rod (6) is guided in a recess of the door drive-side console (4), wherein the position of the threaded rod (6) in relation to the door drive-side console (4) can be adjusted by means of an adjusting nut (9) and wherein the threaded rod (6) has a moulding, which is equipped with a borehole (10), wherein in the normal position of the device (1), the screw connection (7, 8) for fixing the door drive-side console (4) to the car body-side console (5) is guided through this borehole (10).

2. Device (1) for adjusting a door drive (2) in relation to a car body (3) according to claim 1, **characterised in that** the screw (7) for fixing the door drive-side console (4) to the car body-side console (5) is arranged on the car body-side console (5) in a slidable manner in a horizontally aligned elongated hole.
3. Device (1) for adjusting a door drive (2) in relation to a car body (3) according to one of claims 1 to 2, **characterised in that** the screw (7) for fixing the door drive-side console (4) to the car body-side console (5) is arranged on the door drive-side console (4) in a slidable manner in a vertically aligned elongated hole.
4. Device (1) for adjusting a door drive (2) in relation to a car body (3) according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** two door drive-side consoles (4) are provided with two car body-side consoles (5) for each door drive (2).
5. Device (1) for adjusting a door drive (2) in relation to a car body (3) according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the door drive-side consoles (4) and the car body-side consoles (5) are embodied in each case for detachable arrangement on C-rails of the door drive (2) or C-rails of the car body (3).
6. Device (1) for adjusting a door drive (2) in relation to a car body (3) according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** two threaded rods (6) are

provided in a device (1).

## Revendications

1. Dispositif (1) pour ajuster un entraînement de porte (2) par rapport à une caisse de voiture (3) d'un véhicule, dans lequel au moins une console côté entraînement de porte (4) est prévue, laquelle est conçue pour un agencement détachable sur un entraînement de porte (2) et au moins une console côté caisse de voiture (5) est prévue, laquelle est conçue pour un agencement détachable sur une caisse de voiture (3) et dans lequel la console côté entraînement de porte (4) peut être fixée avec la console côté entraînement de porte (5) au moyen d'un assemblage vissé (7, 8), et dans lequel la position de la console côté entraînement de porte (4) par rapport à la console côté caisse de voiture (5) est déplaçable au moyen d'au moins une tige filetée (6), **caractérisé en ce que** la tige filetée (6) est guidée dans un évidement de la console côté entraînement de porte (4), dans lequel la position de la tige filetée (6) est réglable par rapport à la console côté entraînement de porte (4) au moyen d'un écrou d'ajustement (9) et dans lequel la tige filetée (6) présente une forme qui est dotée d'un alésage (10), dans lequel en position d'utilisation du dispositif (1), l'assemblage vissé (7, 8) est guidé à travers cet alésage (10) pour la fixation de la console côté entraînement de porte (4) avec la console côté caisse de voiture (5).
2. Dispositif (1) pour ajuster un entraînement de porte (2) par rapport à une caisse de voiture (3) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la vis (7), pour la fixation de la console côté entraînement de porte (4) avec la console côté caisse de voiture (5) sur la console côté caisse de voiture (5) est disposée d'une manière coulissante dans un trou oblong orienté horizontalement.
3. Dispositif (1) pour ajuster un entraînement de porte (2) par rapport à une caisse de voiture (3) selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** la vis (7) pour la fixation de la console côté entraînement de porte (4) avec la console côté caisse de voiture (5) sur la console côté entraînement de porte (4) est disposée d'une manière coulissante dans un trou oblong orienté verticalement.
4. Dispositif (1) pour ajuster un entraînement de porte (2) par rapport à une caisse de voiture (3) selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** deux consoles côté entraînement de porte (4) sont prévues par entraînement de porte (2) avec à chaque fois deux consoles côté caisse de voiture (5).
5. Dispositif (1) pour ajuster un entraînement de porte

(2) par rapport à une caisse de voiture (3) selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les consoles côté entraînement de porte (4) et les consoles côté caisse de voiture (5) sont conçues à chaque fois pour un agencement détachable sur des rails en C de l'entraînement de porte (2) resp. des rails en C de la caisse de voiture (3).

5

6. Dispositif (1) pour ajuster un entraînement de porte (2) par rapport à une caisse de voiture (3) selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** dans un dispositif (1) sont prévues deux tiges filetées (6).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1

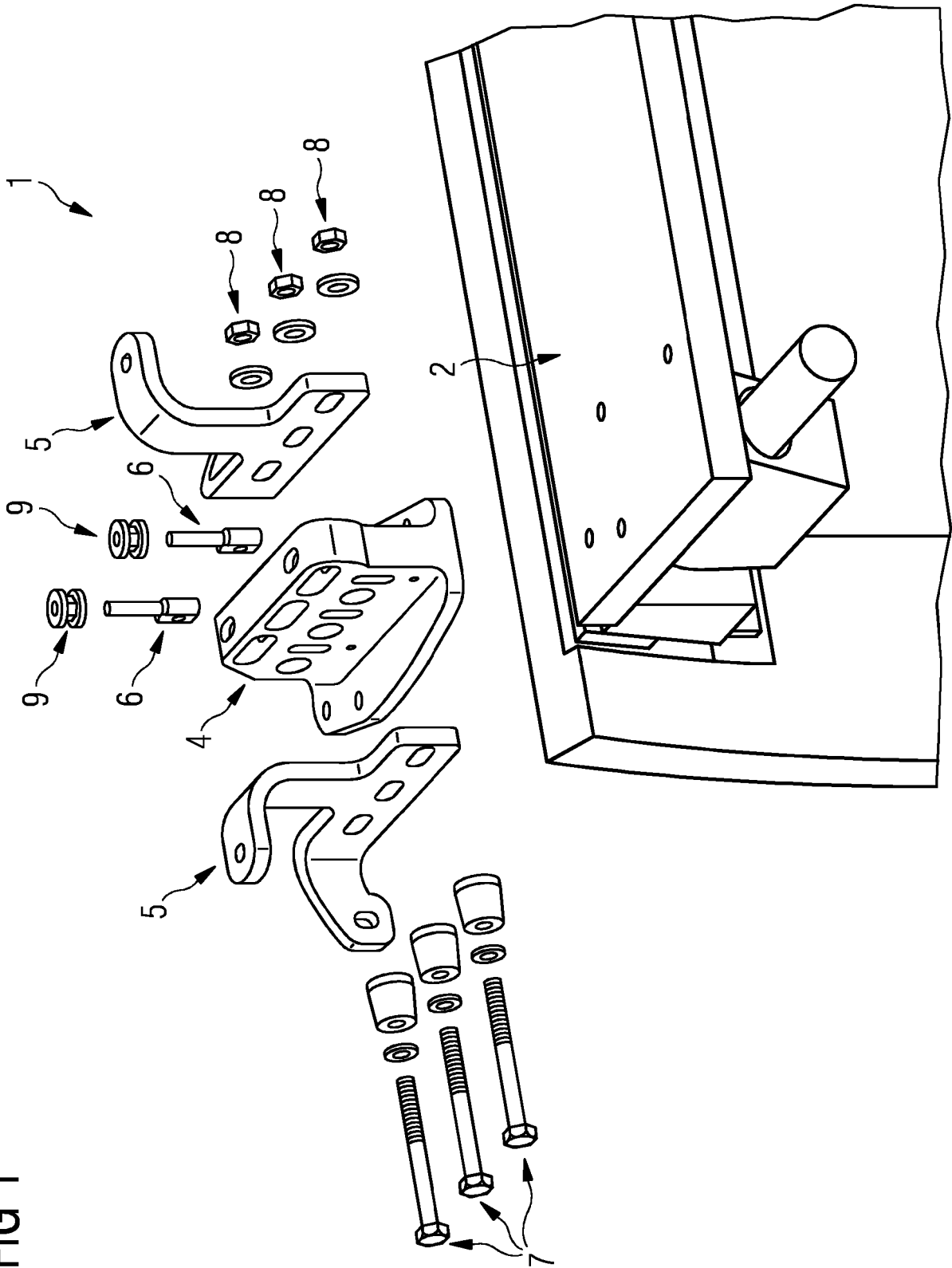


FIG 2

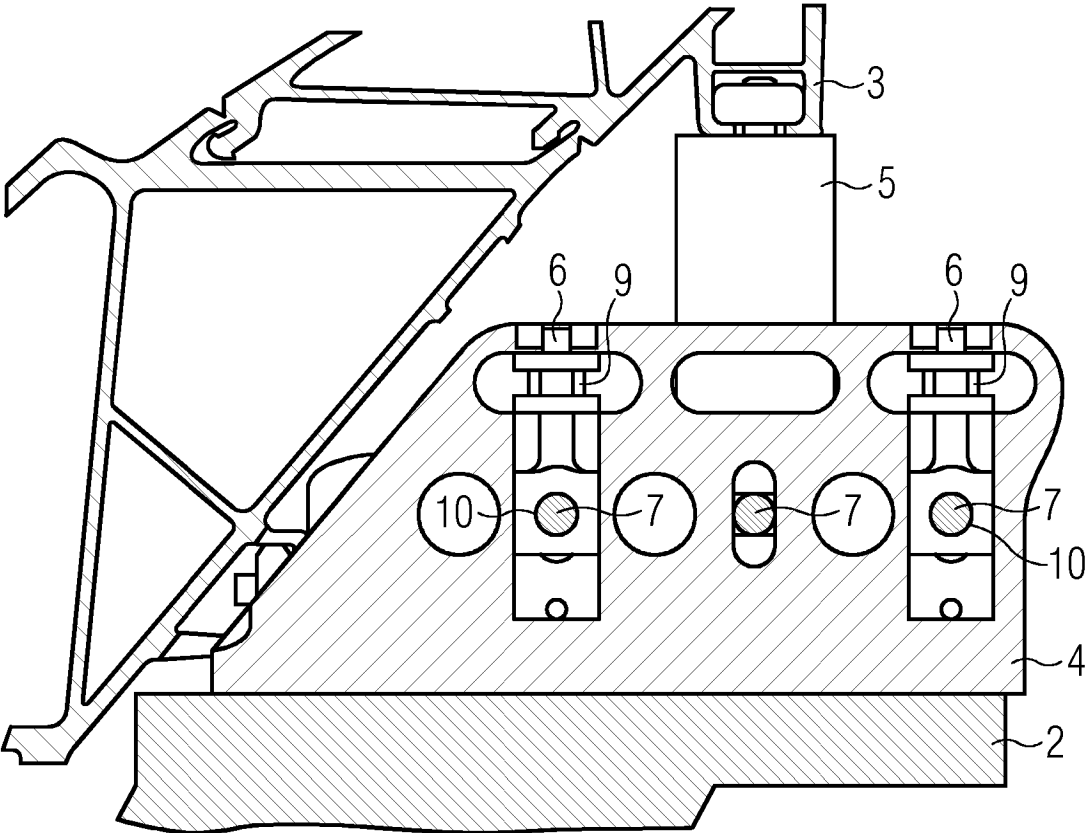


FIG 3

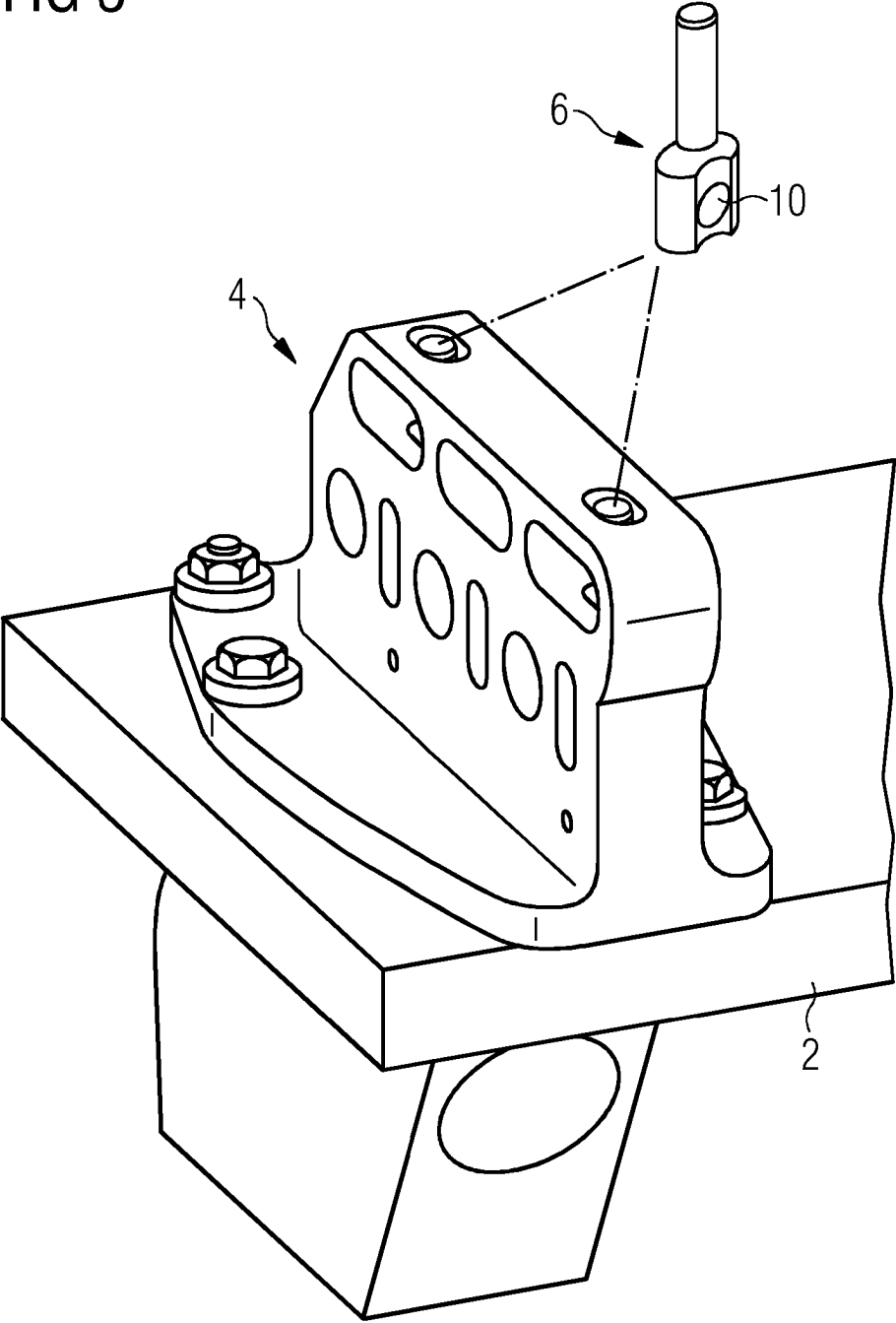


FIG 4

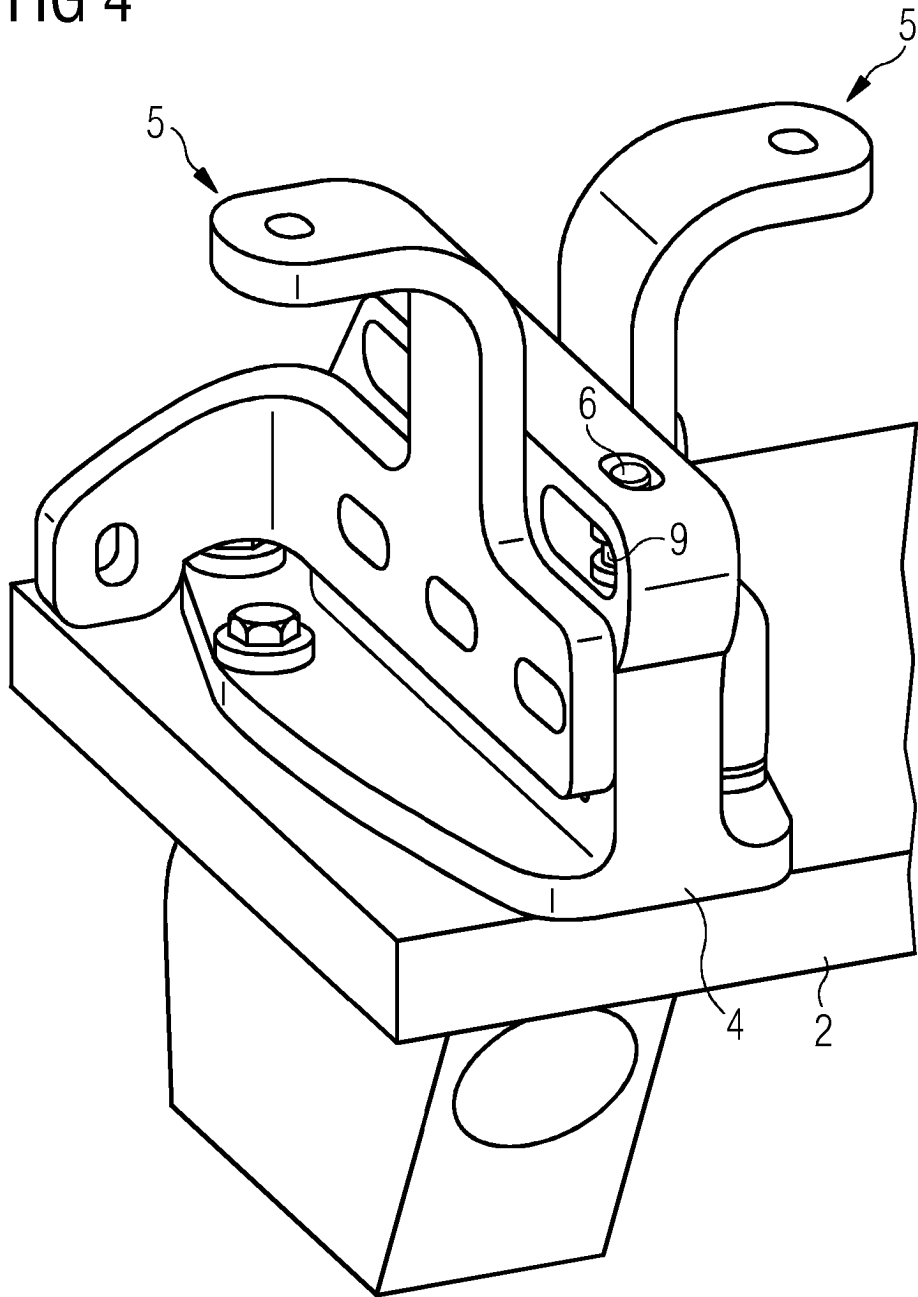
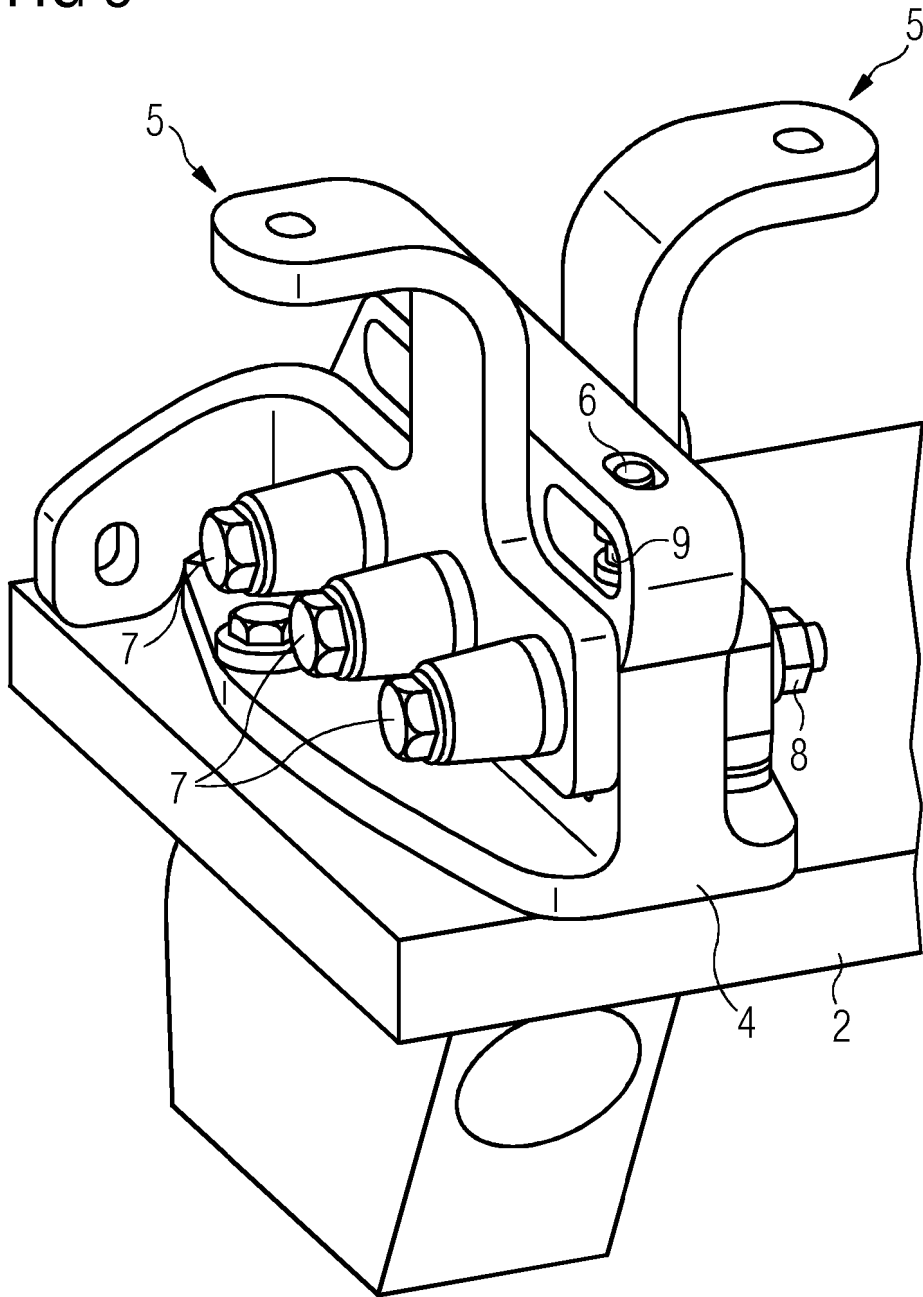


FIG 5



**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 1767389 A2 [0003]
- DE 202014102405 U1 [0003]