

(19)



(11)

EP 2 574 715 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.04.2013 Patentblatt 2013/14

(51) Int Cl.:
E05F 3/22 (2006.01) **E05F 5/02** (2006.01)
E05F 5/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12005807.8**

(22) Anmeldetag: **10.08.2012**

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

(71) Anmelder: **Dorma GmbH&Co. KG**
58256 Ennepetal (DE)

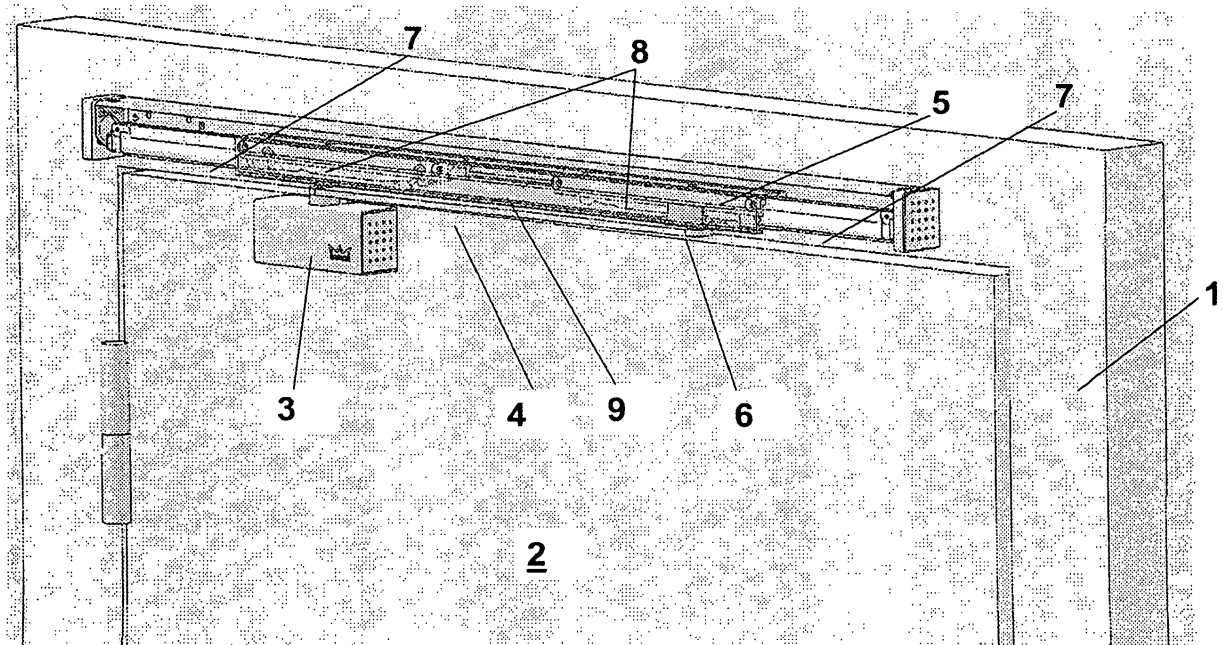
(72) Erfinder:
• **Salutzki, Thomas**
58456 Witten (DE)
• **Hellwig, Alexander**
58256 Ennepetal (DE)

(30) Priorität: **27.09.2011 DE 102011053973**

(54) **Mechanikeinheit für eine Tür**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Mechanikeinheit für eine Tür, wobei die Tür bzw. deren Zarge mittels eines an einem Drehlager angelenkten Hebelarms mit einem in einer Gleitschiene geführten Gleitstück verbunden ist. Um eine einfache und kostengünstige Mechanikeinheit in möglichst geringen Abmessungen zu

schaffen, der als Tür-Komfort-Einheit auch an Zimmer Türen eingesetzt werden kann und ein unkontrolliertes Zu- bzw. Aufschlagen der Tür verhindert, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass in der Gleitschiene (5) mindestens eine Dämpfereinheit (7) angeordnet ist, welche die Bewegung der Tür (2) in deren Endlagen abbremst.



Figur 1

EP 2 574 715 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Mechanikeinheit für eine Tür, wobei die Tür bzw. deren Zarge mittels eines an einem Drehlager angelenkten Hebelarms mit einem in einer Gleitschiene geführten Gleitstück verbunden ist.

[0002] Insbesondere bei Wind oder bei Zugluft kann es passieren, dass eine Tür unkontrolliert zuschlägt und dabei Schaden anrichtet.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine einfache und kostengünstige Mechanikeinheit in möglichst geringen Abmessungen zu schaffen, der als Tür-Komfort-Einheit auch an Zimmertüren eingesetzt werden kann und ein unkontrolliertes Zu- bzw. Aufschlagen der Tür verhindert.

[0004] Diese Aufgabe wird bei einer Mechanikeinheit für eine Tür, wobei die Tür bzw. deren Zarge mittels eines an einem Drehlager angelenkten Hebelarms mit einem in einer Gleitschiene geführten Gleitstück verbunden ist, dadurch gelöst, dass in der Gleitschiene mindestens eine Dämpfereinheit angeordnet ist, welche die Bewegung der Tür in deren Endlagen abbremst.

[0005] Die erfindungsgemäße Konstruktion ermöglicht ein Abbremsen der Tür in deren Endlagen, wodurch ein unkontrolliertes Zu- bzw. Aufschlagen der Tür verhindert wird.

[0006] Die Unteransprüche haben vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung zum Inhalt.

[0007] Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung ist in der Gleitschiene zusätzlich mindestens eine Federeinheit angeordnet, welche die Tür selbsttätig in eine ihrer Endlagen "auf" bzw. "zu" zieht. Dies ermöglicht neben einem sanften und selbsttätigen Abstoppen beim Türöffnen und Türschließen auch ein selbsttätiges Überführen der Tür in eine offene bzw. geschlossene Position.

[0008] Die Dämpfereinheit kann vorteilhafterweise als Doppeldämpfungszyylinder ausgebildet sein. Bei dieser Ausführungsform ist nur eine Dämpfereinheit erforderlich, was die Anzahl der Einzelteile reduziert.

[0009] Alternativ kann die Dämpfereinheit auch von zwei Dämpfungszyindern gebildet werden.

[0010] Nach einer bevorzugten Ausgestaltung kann das Gleitstück in einem bestimmten Bereich der Gleitschiene derart frei beweglich sein, dass die Tür in diesem Bereich in jeder Stellung stehen bleibt, und dass die Federeinheit die Tür außerhalb dieses Freilaufbereichs in eine ihrer Endlagen zieht. Dies hat den Vorteil, dass die Tür in dem Freilaufbereich in jeder Stellung stehen bleibt und nur in einem bestimmten Bereich, beispielsweise in der Nähe ihrer Endpositionen, in diese gezogen wird.

[0011] Eine besonders kleinbauende Konstruktion erhält man, wenn nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Freilaufbereich in einem mittleren Teil der Gleitschiene liegt, sich - in Längsrichtung der Gleitschiene gesehen - an den Freilaufbereich auf jeder Seite eine Federeinheit anschließt und sich an jede Federeinheit eine Dämpfereinheit anschließt. Dies führt zu einer relativ langgestreckten, umfangsmäßig aber kleinen und kompakten

Mechanikeinheit.

[0012] Die Dämpfereinheiten können in Längsrichtung über die Gleitschiene überstehen. Aufgrund dieser Ausgestaltung kann die erfindungsgemäße Mechanikeinheit auch in herkömmliche und bereits vorhandene Gleitschienen nachgerüstet werden.

[0013] Um die Mechanikeinheit optisch zu verbergen kann das Drehlager in die Tür und die Gleitschiene in den Türrahmen integriert sein. Alternativ kann das Drehlager auch in den Türrahmen und die Gleitschiene in die Tür integriert sein.

[0014] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Zeichnungen. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht der an einer Tür angebrachten erfindungsgemäßen Mechanikeinheit,

Figur 2 die erfindungsgemäße Mechanikeinheit in einem ersten Zustand, und

Figur 3 die erfindungsgemäße Mechanikeinheit in einem zweiten Zustand.

[0015] Figur 1 zeigt eine in einem Türrahmen 1 gelagerte Tür 2. An der Tür 2 ist ein Drehlager 3 angebracht, das über einen Hebelarm 4 mit einem in einer Gleitschiene 5 geführten Gleitstück 6 verbunden ist.

[0016] In der Gleitschiene 5 sind Dämpfereinheiten 7 und Federeinheiten 8 angeordnet, welche neben einem sanften und selbsttätigen Abbremsen beim Türöffnen und Türschließen (Dämpfereinheiten 7) auch ein zwangsweises

[0017] Überführen der Tür 2 in die offene bzw. geschlossene Position ermöglichen (Federeinheiten 8). Darüber hinaus ist die Gleitschiene 5 mit einem Freilaufbereich 9 versehen, in welchem sich das Gleitstück 6 frei bewegen kann. In diesem Freilaufbereich 9 bleibt die Tür 2 in jeder Position stehen, ohne in eine ihrer Endlagen gezogen zu werden. Erst außerhalb dieses Freilaufbereichs 9 greifen die Federeinheiten 8 ein, welche die Tür 2 in einer der Endlagen "auf" bzw. "zu" ziehen.

[0018] In den Figuren 2 und 3 ist die erfindungsgemäße Mechanikeinheit im Detail und ohne die Tür 2 dargestellt.

[0019] In der Gleitschiene 5 ist in einem mittleren Bereich der Freilaufbereich 9 ausgebildet, in dem sich das Gleitstück 6 frei bewegen kann. An den Freilaufbereich 9 schließt sich an jeder Seite eine Federeinheit 8 an, an die sich wiederum eine Dämpfereinheit 7 anschließt. Von links nach rechts in den Figuren 2 und 3 weist die erfindungsgemäße Mechanikeinheit somit eine Dämpfereinheit 7, eine Federeinheit 8, einen Freilaufbereich 9, eine Federeinheit 8 und eine Dämpfereinheit 8 auf, wobei die beiden Dämpfereinheiten 7 in Längsrichtung über die Gleitschiene 5 überstehen.

[0020] In Figur 2 ist eine Stellung gezeigt, bei welcher

sich das Gleitstück 6 im Freilaufbereich 9 befindet, während Figur 3 eine Stellung zeigt, in welcher sich das Gleitstück 6 im Bereich der linken Federeinheit 8 befindet und somit in Richtung auf die eine Endposition der Tür gedrängt wird.

[0021] In den Figuren 1 bis 3 ist eine Ausgestaltung gezeigt, bei welcher die Dämpfereinheit 7 von zwei Dämpfungszyindern gebildet ist. Alternativ kann die Dämpfereinheit 7 auch als Doppeldämpfungszyylinder ausgebildet sein.

[0022] Anders als in Figur 1 gezeigt kann das Drehlager 3 auch an dem Türrahmen 1 und die Gleitschiene 5 an der Tür 2 montiert sein. Darüber kann das Drehlager 3 bzw. die Gleitschiene 5 in die Tür 2 bzw. den Türrahmen 1 integriert sein, um die Mechanikeinheit als solche optisch nahezu unauffällig zu platzieren.

[0023] Die vorhergehende Beschreibung der vorliegenden Erfindung dient nur zu illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihrer Äquivalente zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0024]

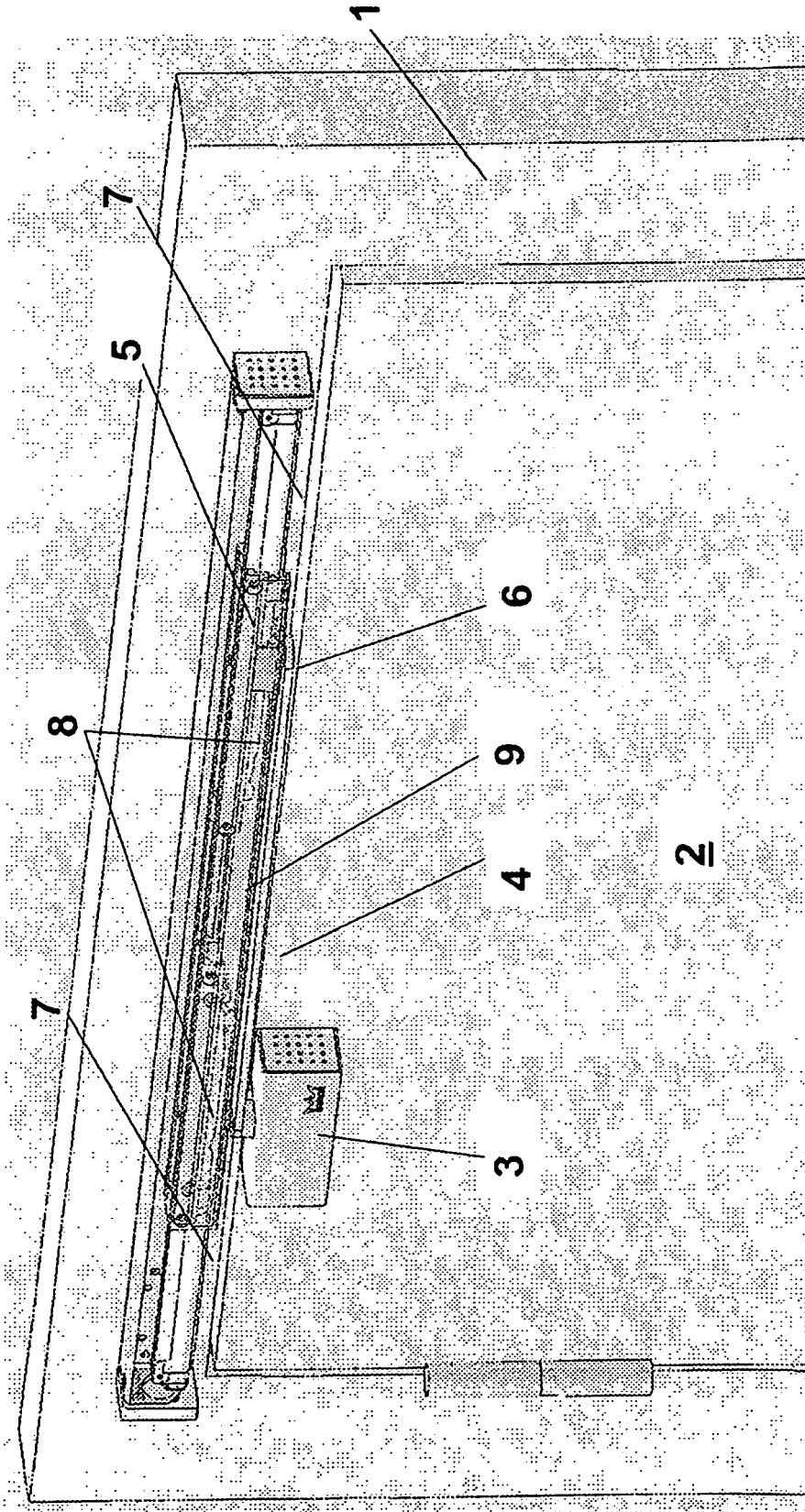
- 1 Türrahmen
- 2 Tür
- 3 Drehlager
- 4 Hebelarm
- 5 Gleitschiene
- 6 Gleitstück
- 7 Dämpfereinheit
- 8 Federeinheit
- 9 Freilaufbereich

Patentansprüche

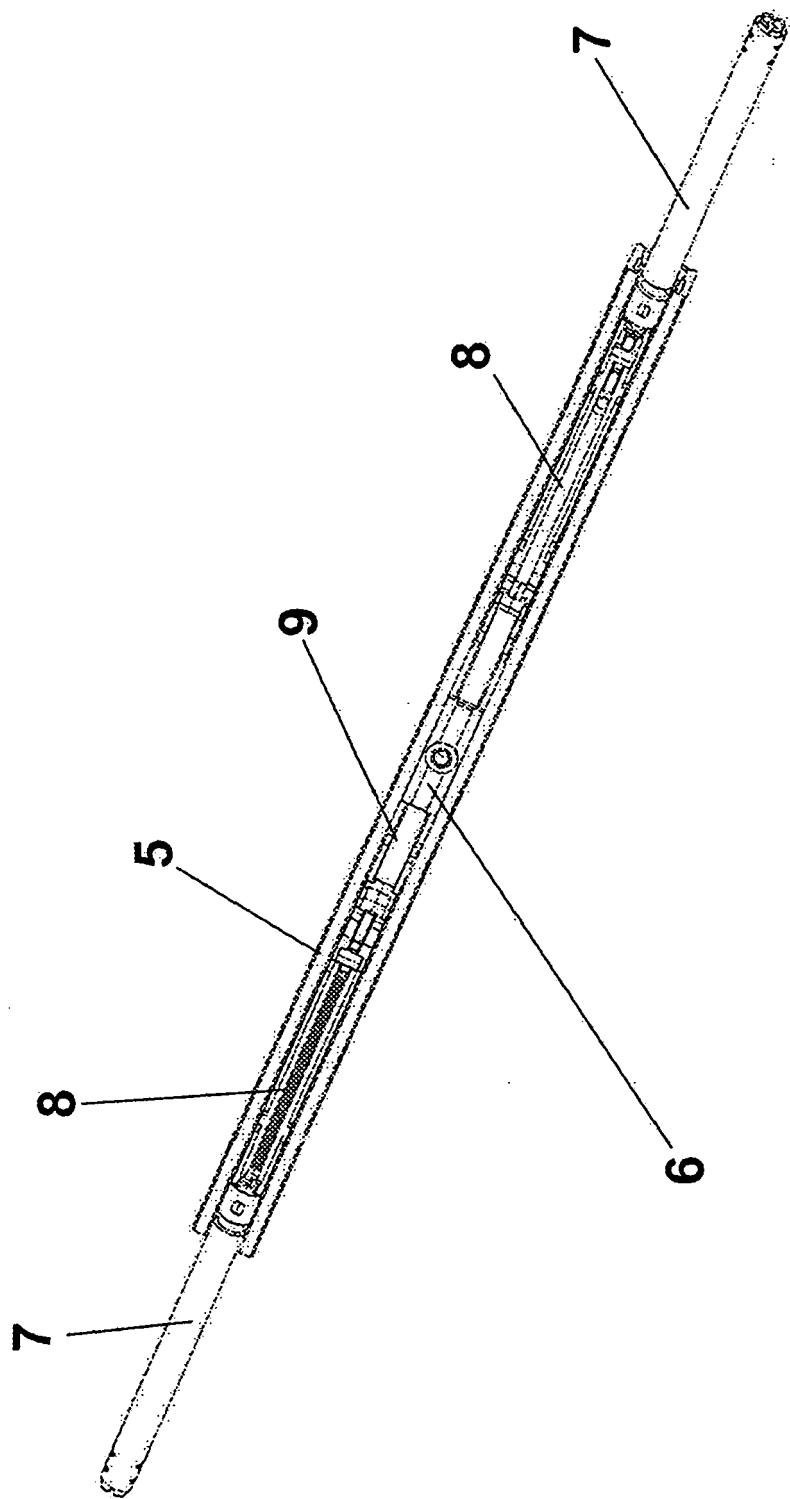
- 1. Mechanikeinheit für eine Tür, wobei die Tür bzw. deren Zarge mittels eines an einem Drehlager angeordneten Hebelarms mit einem in einer Gleitschiene geführten Gleitstück verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Gleitschiene (5) mindestens eine Dämpfereinheit (7) angeordnet ist, welche die Bewegung der Tür (2) in deren Endlagen abbremsst.
- 2. Mechanikeinheit nach Anspruch 1, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass in der Gleitschiene (5) mindestens eine Federeinheit (8) angeordnet ist, welche die Tür selbsttätig in eine ihrer Endlagen "auf" bzw. "zu" zieht.

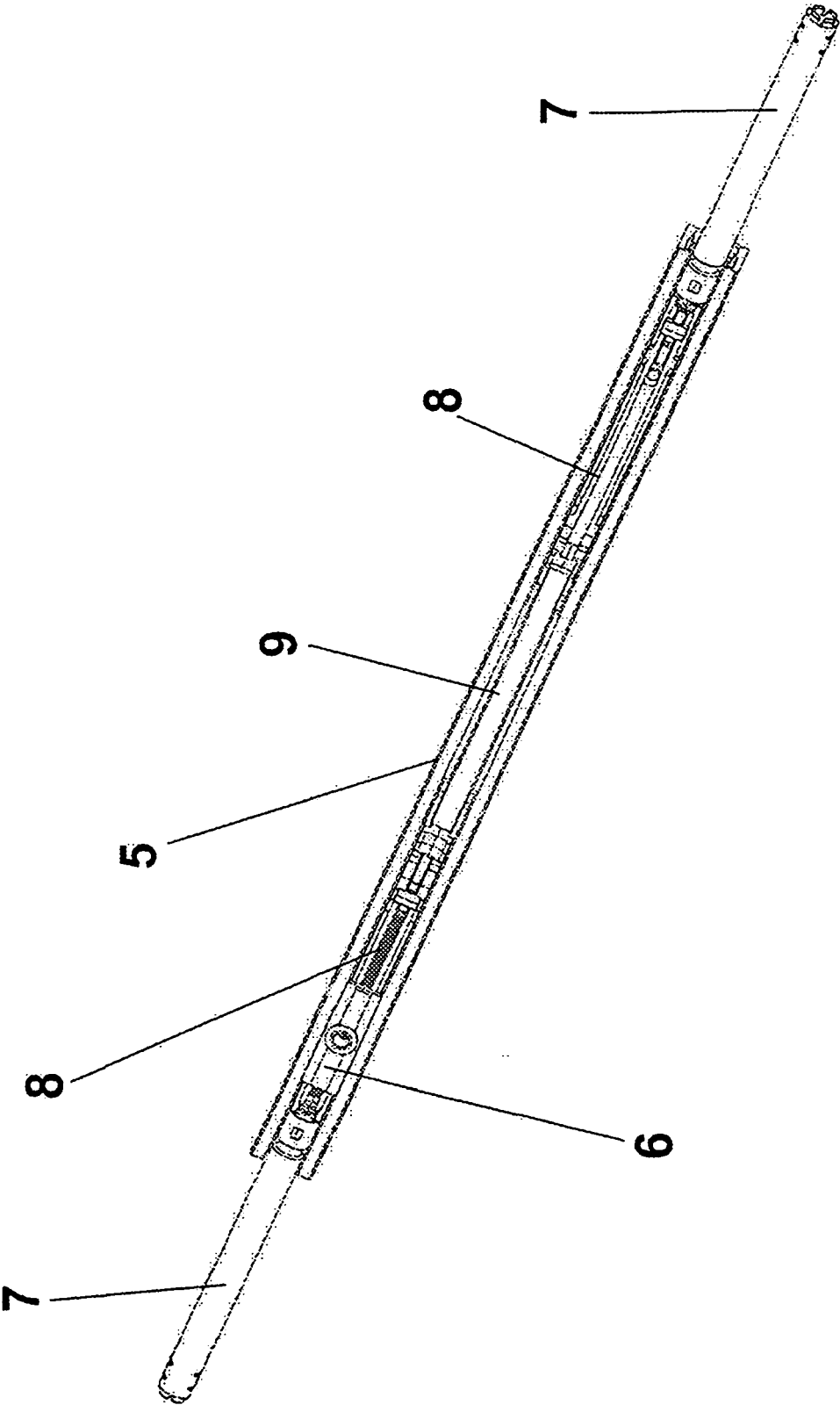
- 3. Mechanikeinheit nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfereinheit (7) als Doppeldämpfungszyylinder ausgebildet ist.
- 4. Mechanikeinheit nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfereinheit (7) von zwei Dämpfungszyindern gebildet ist.
- 5. Mechanikeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gleitstück (6) in einem bestimmten Bereich (9) der Gleitschiene (5) derart frei beweglich ist, dass die Tür (2) in diesem Bereich in jeder Stellung stehen bleibt, und dass die Federeinheit (8) die Tür (2) außerhalb dieses Freilaufbereichs (9) in eine ihrer Endlagen zieht.
- 6. Mechanikeinheit nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Freilaufbereich in einem mittleren Teil der Gleitschiene (5) liegt, dass sich - in Längsrichtung der Gleitschiene (5) gesehen - an den Freilaufbereich (9) auf jeder Seite eine Federeinheit (8) anschließt und dass sich an jede Federeinheit (8) eine Dämpfereinheit (7) anschließt.
- 7. Mechanikeinheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämpfereinheiten (7) in Längsrichtung über die Gleitschiene (5) überstehen.
- 8. Mechanikeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehlager (3) in die Tür (2) und die Gleitschiene (5) in den Türrahmen (1) integriert ist.
- 9. Mechanikeinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Drehlager (3) in den Türrahmen (1) und die Gleitschiene (5) in die Tür (2) integriert ist.



Figur 1



Figur 2



Figur 3