

(19)



(11)

EP 2 472 042 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
31.08.2016 Patentblatt 2016/35

(51) Int Cl.:
E05B 47/00 (2006.01) **E05C 19/16** (2006.01)
E05F 3/22 (2006.01) **E05B 9/08** (2006.01)
E05C 1/00 (2006.01) **E05C 1/08** (2006.01)
E05F 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12000046.8**

(22) Anmeldetag: **04.01.2012**

(54) Türbeschlagseinrichtung

Door fitting device

Dispositif de ferrure 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

(30) Priorität: **04.01.2011 DE 102011007975**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.07.2012 Patentblatt 2012/27

(73) Patentinhaber: **ASSA ABLOY Sicherheitstechnik GmbH**
72458 Albstadt (DE)

(72) Erfinder:
 • **Gutmann, Gerhard**
72477 Schweningen (DE)

- **Kästle, Karl Heinz**
72461 Albstadt (DE)
- **Schnekenburger, Rudolf**
78586 Deilingen (DE)
- **Rotenhagen, Ulrich**
72458 Albstadt (DE)

(74) Vertreter: **Köhler, Walter**
Louis, Pöhlau, Lohrenz
Patentanwälte
Postfach 30 55
90014 Nürnberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1-102004 053 822 DE-U1- 9 102 788
DE-U1- 9 213 550

EP 2 472 042 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] Die Erfindung betrifft eine Türbeschlagseinrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1.

[0002] Eine derartige Türbeschlagseinrichtung ist in der DE 92 13 550 U1 beschrieben. Die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung ist dort in der Gleitschiene angeordnet und wirkt mit dem in der Gleitschiene geführten Gleiter des Gleitarms des Türantriebs zusammen.

[0003] In der DE 10 2004 053 822 A1 ist eine Türbeschlagseinrichtung für eine Ganzglastüranlage beschrieben. Die Türbeschlagseinrichtung weist einen Antrieb mit Gleitarm und Gleitschiene auf. Das Antriebsgehäuse bildet einen tragenden Teil der ortsfesten Struktur der Ganzglasanlage. Das Antriebsgehäuse trägt über Klemmbeschläge das Oberlicht der Ganzglastüranlage und ist seinerseits über Klemmbeschläge an den Seitengläsern der Anlage befestigt. Die Gleitschiene des Antriebs ist über Klemmbeschläge auf dem Ganzglastürflügel montiert.

[0004] Aus der Praxis sind Türen mit Türbeschlagseinrichtungen bekannt, z.B. Fluchttüreinrichtungen, bei denen die Tür mit einem Gleitarmtürschließer und einem Elektro-Haftmagneten ausgestattet ist. Das Gehäuse des Gleitarmtürschließers ist auf dem Türflügel montiert. Die Gleitschiene der Gleitarmeinrichtung ist auf dem ortsfesten Türrahmen montiert. Auf dem ortsfesten Türrahmen im türachsenfernen Bereich ist der Elektro-Haftmagnet montiert, der mit einer türflügelseitig montierten Haftplatte zusammenwirkt. Ferner sind auch Ausführungen bekannt, bei denen anstelle des Elektro-Haftmagneten ein Elektro-Hubmagnet eingesetzt wird und anstelle der Haftplatte ein flügelseitig montierter Hakenriegel mit dem Elektro-Hubmagneten zusammenwirkt.

[0005] Diese bekannten mehrkomponentigen Türbeschlagseinrichtungen weisen wegen des Montageaufwands der einzelnen Komponenten Montage Nachteile auf. Ferner ergeben sich optische Nachteile mit der Vielzahl der einzelnen Komponenten.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Türbeschlagseinrichtung der eingangs genannten Art so weiterzuentwickeln, dass eine vereinfachte Montage und betriebssichere Anordnung der Beschlagskomponenten an der Tür erhalten wird.

[0007] Die Aufgabe wird mit dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0008] Es handelt sich hierbei um eine Türbeschlagseinrichtung für eine Tür mit mindestens einem als Anschlag-Schwenkflügel ausgebildeten Türflügel, der über Bänder drehbar in einem ortsfesten Türrahmen gelagert ist, vorzugsweise Fluchttürbeschlagseinrichtung und/oder Brand-, Feuer- und/oder Rauchschutztürbeschlagseinrichtung. Die Türbeschlagseinrichtung umfasst einen Türantrieb, vorzugsweise als Türschließer mit Schließfeder ausgebildet, mit einem Antriebsgehäuse mit darin gelagerter Abtriebswelle und einem Kraft übertragenden Gestänge mit Gleitarm und Gleitschiene,

wobei der Gleitarm mit seinem einen Ende mit der Abtriebswelle koppelbar und mit seinem anderen Ende über einen Gleiter in der Gleitschiene geführt ist, wobei das Antriebsgehäuse aufliegend auf dem Türflügel und die Gleitschiene aufliegend auf dem ortsfesten Türrahmen montierbar ist. Die Türbeschlagseinrichtung umfasst ferner eine elektrisch in Sperrstellung und Freigabestellung schaltbare Arretiereinrichtung und eine mit der Arretiereinrichtung zusammenwirkende Gegeneinrichtung, wobei die Arretiereinrichtung auf dem ortsfesten Türrahmen und die Gegeneinrichtung aufliegend auf dem Türflügel montierbar ist.

[0009] Wesentlich ist dabei, dass die Gleitschiene einen Kraft übertragenden Gleitschienenkörper mindestens mit einer ersten Kammer aufweist und der Gleiter mindestens in dieser ersten Kammer geführt ist. Dieser Kraft übertragende Gleitschienenkörper kann als Profilkörper mit einer oder mehreren Profilkammern oder auch als im Gussverfahren hergestellter Körper mit einer oder mehreren Kammern ausgebildet sein. Wesentlich bei der erfindungsgemäßen Lösung ist ferner, dass die Arretiereinrichtung außerhalb des Bewegungswegs des Gleiters in der ersten Kammer und/oder in einer zu der ersten Kammer parallelen zweiten Kammer des Gleitschienenkörpers angeordnet ist. Alternativ oder zusätzlich zu der Anordnung der Arretiereinrichtung in der ersten oder zweiten Kammer des Gleitschienenkörpers ist es auch möglich, dass die Arretiereinrichtung in einer mit der Gleitschiene gemeinsamen Kraft übertragenden Baueinheit angeordnet ist. Diese Baueinheit kann vorteilhaft aufliegend auf dem ortsfesten Türrahmen montierbar sein. Es ist hierzu vorgesehen, dass die Gleitschiene und die Arretiereinrichtung auf einer gemeinsamen Kraft übertragenden Träger- oder Montageplatte angeordnet sind.

[0010] Wesentlich ist, dass die erfindungsgemäße Lösung vorsieht, dass die derart montierte Arretiereinrichtung in der Schließstellung des Türflügels mit der auf dem Türflügel aufliegend montierbaren Gegeneinrichtung zusammenwirkt, um den Türflügel in der Schließstellung zu halten, wenn die Arretiereinrichtung in Sperrstellung geschaltet ist. Die Gegeneinrichtung kann vorzugsweise eine mit der Arretiereinrichtung zusammenwirkende mechanische Anschlagseinrichtung aufweisen. Diese mechanische Anschlagseinrichtung kann mit dem Türflügel unbewegbar verbunden sein. Sie kann aber auch bewegbar relativ zum Türflügel federnd positionsverstellbar auf dem Türflügel gelagert sein, z.B. als federnde Schlossfalle ausgebildet sein. Die Gegeneinrichtung kann aber auch durch eine Betätigungseinrichtung positionsverstellbar sein, z.B. als Hand betätigter oder motorisch betätigter Riegel. Die Gegeneinrichtung kann auch über ein Schloss sperrbar ausgebildet sein.

[0011] Bei bevorzugten Ausführungen kann vorgesehen sein, dass das Antriebsgehäuse und die Gegeneinrichtung eine auf dem Türflügel aufliegend montierbare Baueinheit bildet, indem das Antriebsgehäuse und die Gegeneinrichtung durch eine gemeinsame Montageplat-

te oder eine andere starre Verbindungseinrichtung miteinander verbunden sind.

[0012] Was die Ausgestaltung der elektrisch schaltbaren Arretiereinrichtung betrifft, sind unterschiedliche Ausführungen möglich. Beispielsweise sind Ausführungen möglich, bei denen die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung als elektrisch schaltbarer Türöffner, vorzugsweise Fluchttüröffner, mit einer elektrisch freigebaren oder sperrbaren Türöffnerfalle ausgebildet ist. Vorzugsweise weist hierbei die auf dem Türflügel angeordnete Gegeneinrichtung eine mit der Türöffnerfalle zusammenwirkende federnde Schlossfalle auf, die beim Schließen des Türflügels überdrückbar ist.

[0013] Es sind auch Ausführungen vorgesehen, bei denen die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung als Elektro-Haftmagnet ausgebildet ist. Die auf dem Türflügel gelagerte Gegeneinrichtung kann dann als Gegenplatte ausgebildet sein, die nur in der Schließstellung des Türflügels, wenn der Elektro-Haftmagnet in Sperrstellung geschaltet ist, an dem Elektro-Haftmagneten haftet. Anstelle des Elektro-Haftmagneten kann auch ein Elektro-Hubmagnet vorgesehen sein, wobei die Gegeneinrichtung dann vorzugsweise als Hakenriegel ausgebildet ist.

[0014] Ferner sind Ausführungen vorgesehen, bei denen die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung als Elektromotor-Schloss ausgebildet ist. In diesem Fall kann die auf dem Türflügel angeordnete Gegeneinrichtung vorzugsweise als ein über eine Handhabe oder über ein Schloss betätigbarer Riegel ausgebildet sein, der mit dem Elektromotor-Schloss zusammenwirkt. Die Gegeneinrichtung kann aber auch als ein starres Schließblech oder dergleichen ausgebildet sein, das mit einem elektrisch betätigbaren Riegel des Elektromotor-Schlusses zusammenwirkt.

[0015] Was die Anordnung der Arretiereinrichtung am ortsfesten Türrahmen und die Anordnung der mit der Arretiereinrichtung zusammenwirkenden Gegeneinrichtung am Türflügel betrifft, ist eine möglichst fluchtende Anordnung erforderlich, um ein einwandfreies Zusammenwirken zu ermöglichen. Bei bevorzugten Ausführungen ist die Gleitschiene, die die Arretiereinrichtung aufnimmt, über den Bewegungsweg des Gleiters des Kraft übertragenden Gestänges in Schließrichtung hinaus im Vergleich zu einer herkömmlichen Gleitschiene verlängert ausgebildet, um in diesem Verlängerungsbereich die Arretiereinrichtung aufzunehmen. Die auf dem Türflügel angeordnete Gegeneinrichtung ist in einem oberen Bereich des Türflügels, vorzugsweise vertikal fluchtend mit der Arretiereinrichtung, insbesondere zum Teil vertikal überlappend mit dieser, angeordnet. Bei bevorzugten Ausführungen ist die Position der Gegeneinrichtung am Türflügel nahe der türachsenfernen vertikalen Schließkante des Türflügels im oberen Bereich des Türflügels angeordnet. Dies bedeutet, dass bei bevorzugten Ausführungen der erfindungsgemäßen Türbeschlags-einrichtung vorgesehen ist, dass die auf dem Türflügel anordenbare Gegeneinrichtung in einem oberen Bereich

des Türflügels nahe einer türachsenfernen Kante des Türflügels anordenbar ist. Hierbei ist vorzugsweise vorgesehen, dass das auf dem Türflügel anordenbare Antriebsgehäuse in einem oberen Bereich des Türflügels nahe der türachsennahen vertikalen Kante des Türflügels anordenbar ist.

[0016] Bevorzugte Ausführungen sehen vor, dass das Gehäuse des Türantriebs und die Gegeneinrichtung auf einer zur Montage am Türflügel gemeinsame Montageplatte angeordnet sind. Diese gemeinsame Montageplatte kann als einstückige Montageplatte aber auch als mehrteilig zusammengesetzte Montageplatte ausgebildet sein. Sie weist vorzugsweise einen ersten Abschnitt auf, auf dem der Türantrieb, vorzugsweise das Gehäuse des Türantriebs montiert ist. Die gemeinsame Montageplatte weist ferner einen zweiten Abschnitt auf, auf dem die Gegeneinrichtung montiert ist.

[0017] Vorzugsweise weist die gemeinsame Montageplatte in dem ersten Abschnitt Gewindelöcher zur Schraubbefestigung des Türantriebs und in dem zweiten Abschnitt Gewindelöcher zur Schraubbefestigung der Gegeneinrichtung oder irgendeiner anderen, vorzugsweise Kraft übertragenden Komponente auf.

[0018] Die gemeinsame Montageplatte kann in einem Bereich der vorgegebenen Lochanordnung, z.B. Normlochbild auf dem Türflügel befestigt werden. Die Montageplatte kann hierbei über die Gewindelöcher in dem ersten Abschnitt der Montageplatte mittels Befestigungsschrauben auf dem Türflügel verschraubt werden. Zusätzlich oder alternativ kann aber auch vorgesehen sein, dass die gemeinsame Montageplatte zumindest abschnittsweise auf dem Türflügel aufgeklebt wird. Es kann vorgesehen sein, dass die gemeinsame Montageplatte mit ihrem ersten Abschnitt mit dem Türflügel über Verschraubung und/oder Verkleben verbunden ist und mit ihrem zweiten Abschnitt aber nur über Verklebung mit dem Türflügel verbunden ist. Es sind auch Ausführungen möglich, bei denen die Montageplatte in ihrem zweiten Abschnitt über Verschraubung mit dem Türflügel verbunden ist. Es ist hierbei auch möglich, dass sie sowohl mit ihrem ersten Abschnitt als auch mit ihrem zweiten Abschnitt über Verschraubung mit dem Türflügel verbunden sind.

[0019] Bei speziellen Ausführungen ist vorgesehen, dass die gemeinsame Montageplatte derart ausgesteift und/oder vorgeformt und/oder vorgespannt ausgebildet ist, dass bei Befestigung der gemeinsamen Montageplatte auf dem Türflügel über eine Befestigungseinrichtung ausschließlich im Bereich ihres ersten Abschnitts die gemeinsame Montageplatte im Bereich ihres zweiten Abschnitts flächig oder punktförmig oder linienförmig auf der Fläche des Türflügels aufliegt oder mit minimalem Abstand zur Fläche des Türflügels angeordnet ist.

[0020] Bei Ausführungen mit ausgesteifter gemeinsamer Montageplatte kann vorgesehen sein, dass die Aussteifung der gemeinsamen Montageplatte dadurch ausgebildet ist, dass die gemeinsame Montageplatte Verstärkungsrippen aufweist und/oder als Profil mit einem

Querschnitt in Form eines L, U, T oder E oder mit einem Querschnitt in Form einer anderen mehrschenkeligen Konfiguration ausgebildet ist. Vorzugsweise kann die Aussteifung dabei auch durch entsprechende Längsrippen und/oder eine durchgehend verstärkte Plattendicke der Montageplatte erreicht werden.

[0021] Bei Ausführungen mit vorgeformter und/oder vorgeformter gemeinsamer Montageplatte kann vorgesehen sein, dass die Vorformung und/oder Vorspannung der gemeinsamen Montageplatte derart ausgebildet ist, dass die gemeinsame Montageplatte in nicht montierter Stellung gekrümmt und/oder winkelig ausgebildet und in montierter Stellung vorzugsweise eben oder vorzugsweise im wesentlichen eben auf der Fläche des Türflügels federnd aufliegend ausgebildet ist. Durch entsprechende Vorspannung kann erreicht werden, dass die Montageplatte in ihrer konkreten Position permanent unter Zugbelastung auf dem Türblatt aufliegt. Es erfolgt Biegung auf die Montageplatte.

[0022] Ferner sind Ausführungen möglich, bei denen die gemeinsame Montageplatte an ihrem zweiten Abschnitt einen den Türflügel umgreifenden Bereich aufweist oder mit einem den Türflügel umgreifenden Bauteil verbunden ist.

[0023] All diese Ausgestaltungen der gemeinsamen Montageplatte, bei denen allenfalls im ersten Abschnitt eine Schraubbefestigung zur Montage der gemeinsamen Montageplatte am Türflügel vorgesehen ist, sind bevorzugt an Brandschutztüren, Feuerschutztüren oder Fluchtwegtüren einsetzbar, an denen eine Montage von Kraft übertragenden Komponenten ausschließlich in dem Normlochbild am Türflügel zulässig ist. Es kann vorgesehen sein, dass die Türeinrichtung als Fluchttüreinrichtung ausgebildet ist und die zu der Gleitschiene angeordnete elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung als Fluchttüröffner ausgebildet ist.

[0024] Bei den erläuterten Ausführungen kann vorgesehen sein, dass die Türbeschlagseinrichtung für eine einflügelige Tür oder für eine zweiflügelige Tür ausgebildet ist.

[0025] Die erfindungsgemäße Türbeschlagseinrichtung mit den Merkmalen, wie vorangehend erörtert, ist an einer Tür montierbar, die mindestens einen als Anschlag-Schwenkflügel ausgebildeten Türflügel aufweist, der über Bänder drehbar in einem ortsfesten Türrahmen gelagert ist.

[0026] Im nachfolgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von Figuren näher erläutert.

[0027] Dabei zeigt

Fig. 1 eine schematische Frontansicht einer Türeinrichtung

Fig. 2 eine vergrößerte Ansicht des oberen Bereichs der Türeinrichtung in Fig. 1

Fig. 3 eine schematische Seitenansicht entlang Pfeil

III in Fig. 2

Fig. 4 eine schematische Schnittdarstellung eines Schnitts entlang Linie IV-IV in Fig. 2

Fig. 5 eine schematische Frontansicht auf die Montageplatte in Fig. 1

[0028] Bei dem in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine Fluchtwegtüreinrichtung mit einem Türflügel 1, der über Bänder 3 in einem ortsfesten Türrahmen 2 gelagert ist. Der Türflügel 1 ist als Anschlagswenkflügel mit der Türachse A ausgebildet. Er ist über einen Gleitarmtürschließer 5 in Schließrichtung angetrieben. Der Gleitarmtürschließer 5 weist ein Türschließergehäuse 5g auf, das auf dem Türflügel 1 montiert ist. In dem Türschließergehäuse 5g kann eine herkömmliche Türschließermechanik gelagert sein, das heißt eine Schließerfeder, die mit einer in dem Türschließergehäuse 5g gelagerten Schließerwelle 5w zusammenwirkt. Zwischen der Schließerfeder und der Schließerwelle kann eine hydraulische Kolben-Zylinder-Einrichtung geschaltet sein, die ebenfalls im Türschließergehäuse 5g aufgenommen ist. Die Schließerwelle 5w ist mit einem Kraft übertragenden Gleitarm 5k drehfest verbunden. Das freie Ende des Gleitarms 5k weist einen als Rolle oder Gleitstein ausgebildeten Gleiter 5kg auf, der in einer am Türrahmen 3 montierten Gleitschiene 5s linear verschiebbar geführt ist.

[0029] Der Gleitarmtürschließer 5 ist als aufliegender Türschließer ausgebildet. Das Türschließergehäuse 5g ist aufliegend auf dem Türflügel 1 in dem oberen türachsennahen Bereich in der Position des im Türflügel vorgesehenen Normlochbilds unter Zwischenschaltung einer Montageplatte 10 montiert. Die Montageplatte 10 weist einen türachsenfernen Abschnitt auf, auf dem eine federnde Schlossfalle 6 montiert ist, die mit einem elektrisch schaltbaren Türöffner 7 zusammenwirkt, der in der am ortsfesten Türrahmen aufliegend montierten Gleitschiene 5s gelagert ist, und zwar in einer Position die Schlossfalle 6 von oben her übergreifend (siehe Figuren 3 und 4). Anstelle der federnden Schlossfalle 6 kann auch eine Hakenriegeleinrichtung vorgesehen sein. Der Türöffner 7 ist als Fluchttüröffner ausgebildet, zum Beispiel mit einem Aufbau wie in DE 42 29 239 C1 beschrieben. Der Türöffner 7 ist in der Gleitschiene 5s außerhalb des Bewegungsbereichs des Gleiters des Gleitarms 5k aufgenommen, und zwar in einer Position, die über den Bewegungsweg des Gleiters hinaus angeordnet ist, und zwar mit Abstand zu der Endposition, die der Gleiter in Schließlage der Tür einnimmt.

[0030] Die Gleitschiene 5s ist in dem in den Figuren 3 und 4 dargestellten Fall als Profilkörper ausgebildet, der eine obere Profilkammer und eine untere Profilkammer aufweist. Die untere Profilkammer ist nach unten offen und nimmt als Führung den Gleiter des Gleitarms 5k auf. Die obere Profilkammer ist zur Aufnahme von weiteren Komponenten des Gleitarmtürschließers ausgebildet, z.

B. für eine elektrische Feststelleinrichtung, die mit dem Gleiter des Gleitarms 5k zusammenwirkt, um den Gleiter in einer Offenstellung in Anschlag zu halten, zwecks Feststellung des Türflügels in einer Offenlage. Im dargestellten Fall ist in der oberen und in der unteren Profilkammer der Türöffner 7 aufgenommen, und zwar in einem Verlängerungsabschnitt der Gleitschiene außerhalb des Bewegungswegs des Gleiters. Die Gleitschiene weist in dem in den Figuren 3 und 4 dargestellten Fall noch eine Abdeckblende 5a auf, die als Abdeckgehäuse auf den Profilkörper der Gleitschiene 5s aufgesteckt ist, um den Profilkörper über seine gesamte Länge optisch abzudecken.

[0031] Der elektrische Türöffner 7 ist über ein Terminal 8 gesteuert, das ortsfest in der Wand angrenzend an den vertikalen Holm des ortsfesten Türrahmens 2 installiert ist. Das Terminal 8 weist eine elektrische Steuerungseinrichtung mit einem Nottaster 8a auf. Ferner weist das Terminal einen Schlüsselschalter 8b auf.

[0032] Die Montageplatte 10, auf der das Türschließergehäuse 5g montiert ist, ist gegenüber herkömmlichen Montageplatten zur türachsenfernen Seite hin verlängert. In diesem Verlängerungsabschnitt ist die federnde Schlossfalle 6 montiert. Die Montageplatte 10 weist Befestigungslöcher 10a auf, die mit dem Normbohrloch im oberen türachsennahen Bereich des Türflügels 1 fluchten und zur Befestigung auf dem Türflügel 1 Befestigungsschrauben aufnehmen, die zur Befestigung der Montageplatte 10 auf dem Türflügel 1 in die Normbohrlöcher des Türflügels eingeschraubt sind. Für die Befestigung des Türschließergehäuses 5g auf der Montageplatte 10 weist die Montageplatte separate Gewindelöcher 10ga auf, in die die Befestigungsschrauben des Türschließergehäuses 5g zur Befestigung des Türschließergehäuses auf der Montageplatte eingeschraubt sind. In dem türachsennahen Endbereich des Verlängerungsabschnitts sind Gewindebohrungen 10gb ausgebildet, in denen in dem dargestellten Ausführungsbeispiel die Schlossfalle 7 über Befestigungsschrauben verschraubt ist. Die Montageplatte 10 ist in dem dargestellten Fall in ihrem türachsennahen Abschnitt, in dem die Bohrlöcher für die Befestigung des Türschließergehäuses ausgebildet sind, in den Normbohrlöchern mit dem Türflügel verschraubt. In dem Verlängerungsabschnitt der Montageplatte sind bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel keine Befestigungsbohrungen zur Befestigung der Montageplatte am Türflügel vorgesehen, sondern lediglich Gewindelöcher 10gb, um darin die Schlossfalle 6 oder irgendeine andere Komponente auf der Montageplatte 10 zu montieren. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Montageplatte 10 in dem Verlängerungsabschnitt mit dem Türflügel verklebt. Die Verklebung kann so ausgebildet sein, dass sie ausschließlich in dem türachsennahen Abschnitt der Montageplatte, auf dem die Schlossfalle montiert ist, sich erstreckt. Die Klebeverbindung kann jedoch auch sich in weitere Abschnitte der Montageplatte erstrecken, und zwar auch bis in den türachsennahen Bereich, in dem die Befestigung der

Montageplatte durch Verschraubung im Normbohrbild des Türflügels erfolgt. Anstelle der im Bereich des Verlängerungsabschnitts ausgeführten Klebefestigung auf dem Türflügel kann auch eine Schraubbefestigung vorgesehen sein, um die Montageplatte im Bereich des Verlängerungsabschnitts auf dem Türflügel zu befestigen. Über eine Abdeckhaube, die sich über die gesamte Länge der Montageplatte 10 erstreckt, sind die auf der Montageplatte montierten Komponenten, d.h. das Türschließergehäuse 5g und die Schlossfalle 6 abgedeckt.

[0033] Zur Justierung kann die Position des Türöffners 7 relativ zur Position der Schlossfalle 6 verstellbar ausgebildet sein. Es kann vorgesehen sein, dass in Richtung der Türbreite der Türöffner 7 in der Gleitschiene 5s verstellbar ist. In Türöffnungsrichtung, d.h. in Richtung senkrecht zur Türöffnung kann eine Verstellung der Position der Schlossfalle 6 durch Unterlegbleche bei der Montage der Schlossfalle 6 vorgesehen sein. Zusätzlich oder alternativ kann eine Türöffnerfallen-Verstellung, z.B. mit Aufschraubstück, vorzugsweise wie in DE 10 2004 037 827 A1 beschrieben, oder mit Excenter, vorzugsweise wie in EP 0 841 447 A1 beschrieben, vorgesehen sein.

[0034] Bei einem gegenüber den Figuren 1 bis 5 abgewandelten Ausführungsbeispiel kann anstelle des Gleitarmtürschließers 5 ein elektromechanischer oder elektrohydraulischer Gleitarmtürantrieb vorgesehen sein, über den der Türflügel sowohl zum Öffnen oder auch zum Schließen antreibbar ist. Der Gleitarmtürantrieb ist in gleicher Weise wie der Gleitarmtürschließer 5 mit seinem Antriebsgehäuse auf dem Türflügel 1 über die Montageplatte 10 montiert. Seine Antriebswelle ist mit dem in der Gleitschiene 5s geführten Gleitarm 5k verbunden.

[0035] Bei einem weiteren abgewandelten Ausführungsbeispiel ist anstelle des elektrisch schaltbaren Türöffners 7 in der Gleitschiene 5s ein elektromotorisches Schloss gelagert. Anstelle der Schlossfalle 6 ist auf dem Türflügel, und zwar auf dem Verlängerungsabschnitt der Montageplatte 10 in diesem Falle ein Schließblech montiert, in das ein elektromotorischer Riegel des in der Gleitschiene angeordneten elektromotorischen Schlosses in der Schließstellung der Tür eingreift.

[0036] Bei einem weiteren abgewandelten Ausführungsbeispiel ist anstelle des in der Gleitschiene 5s gelagerten elektrischen Türöffners ein Elektrohafmagnet türrahmenseitig angeordnet. Er ist vorzugsweise in einem Gehäuse gelagert, in dem auch die Gleitschiene 5s angeordnet ist. Dieses Gehäuse bildet somit ein gemeinsames Gehäuse für die Gleitschiene und für den Elektrohafmagneten. Der Elektrohafmagnet ist in der gleichen Position wie der elektrische Türöffner in den Figuren 1 bis 4 montiert. Er wirkt mit einer Gegenplatte zusammen, die anstelle der federnden Schlossfalle 6 flügelseitig montiert ist. Diese in der Schließstellung mit dem Hafmagneten zusammenwirkende Gegenplatte ist in gleicher Weise wie die Schlossfalle in den Figuren 1 bis 4 auf dem Verlängerungsabschnitt der Montageplatte 10 montiert.

[0037] Bei der in den Figuren dargestellten Türeinrichtung handelt es sich, wie eingangs erwähnt, um eine Fluchttürverriegelung. Im Normalbetriebszustand der Fluchttüreinrichtung ist der Türflügel geschlossen, d.h. der Türflügel ist in Schließstellung wie in den Figuren 1 bis 4 dargestellt. Der in der Gleitschiene angeordnete elektrische Türöffner 7 ist in Sperrstellung geschaltet. Die in der Sperrstellung festgestellte Türöffnerfalle hält die mit ihr in Eingriff stehende Schlossfalle 6 in ihrer vom Türflügel abgewandten vertikalen geraden Anschlagfläche in Anschlag, wie in Figur 4 gezeigt. Im Notfall wird der elektrische Türöffner 7 durch Betätigung des Nottasters in seine Freigabestellung geschaltet. Die Türöffnerfalle wird damit freigegeben, sodass die Schlossfalle 6 nicht mehr durch die Türöffnerfalle des Türöffners gesperrt ist und der Türflügel 1 geöffnet werden kann.

[0038] Der von Hand in Öffnungsrichtung geschwenkte Türflügel wird aus seiner Öffnungsposition unter Wirkung des Türschließers durch die Schließfeder, die beim Öffnen der Tür gespannt wird, automatisch wieder geschlossen. Die federnde Schlossfalle 6 wird über ihre zum Türflügel gewandte Schräge an der Türöffnerfalle oder einem mit dem Türöffnergehäuse oder einem anderen rahmenfesten Anschlag überdrückt, wenn der Türflügel 1 in die Schließlage gelangt. Der in Normalbetriebszustand in Sperrstellung stehende Türöffner hält dann wieder über die arretierte Türöffnerfalle den Türflügel in seiner Schließlage.

[0039] Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen ist von besonderem Vorteil, dass über die gemeinsame Montageplatte 10 das Gehäuse des Türantriebs 5 und der Gegeneinrichtung 6 als aufliegende gemeinsame Baueinheit zusammengefasst sind, wobei die Montageplatte 10 diese zwei Komponenten als kraftübertragend verbindet. Es sind auch abgewandelte Ausführungen denkbar, bei denen auf der Montageplatte 10 nicht nur zwei, sondern drei oder mehr Komponenten montiert sind und somit eine entsprechend die Baueinheit als erweiterte flügelseitige aufliegende Baueinheit ausgebildet ist.

[0040] Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen sind auch rahmenseitig die Komponenten zu einer Baueinheit zusammengefasst, nämlich die Gleitschiene 5s und die Arretiereinrichtung 7. In dem dargestellten Fall ist die Arretiereinrichtung 7 in der Gleitschiene 5s tragend in einer Kammer der Gleitschiene aufgenommen. Es kann aber auch vorgesehen sein, dass die Gleitschiene und die Arretiereinrichtung lediglich auf einer gemeinsamen Trägerplatte oder gemeinsamen Montageplatte montiert sind, die die Gleitschiene und die Arretiereinrichtung zu einer rahmenseitigen Baueinheit kraftübertragend zusammenfasst. Auch in dieser rahmenseitigen Baueinheit können noch weitere Komponenten aufgenommen sein.

Bezugszeichenliste

[0041]

1	Türflügel
2	Türrahmen
3	Band
5	Türschließer
5w	Türschließerwelle
5g	Türschließergehäuse
5k	Kraft übertragendes Gestänge / Gleitarm
5kg	Gleiter des Kraft übertragenden Gestänges
5s	Gleitschiene
10	5a Abdeckblende
6	Schlossfalle
7	Türöffner
8	Türterminal
8a	Nottaster
15	8b Schlüsselschalter
10	Montageplatte
10a	Befestigungslöcher
10ga	Gewindelöcher zur Befestigung des Türschließergehäuses
20	10gb Gewindelöcher zur Befestigung der weiteren Komponenten

Patentansprüche

- 25
1. Türbeschlagseinrichtung für eine Tür mit mindestens einem als Anschlag-Schwenkflügel ausgebildeten Türflügel (1), der über Bänder (3) drehbar in einem ortsfesten Türrahmen (2) gelagert ist, vorzugsweise Fluchttürbeschlagseinrichtung und/oder Brand-, Feuer- und/oder Rauchschutztürbeschlagseinrichtung,
- 30
- umfassend
- 35
- a) einen Türantrieb (5), vorzugsweise als Türschließer mit Schließfeder ausgebildet, mit einem Antriebsgehäuse (5g) mit darin gelagerter Abtriebswelle (5w) und einem Kraft übertragenden Gestänge mit Gleitarm und Gleitschiene, wobei der Gleitarm (5a) mit seinem einen Ende mit der Abtriebswelle (5w) koppelbar und mit seinem anderen Ende über einen Gleiter in der Gleitschiene (5s) geführt ist,
- 40
- wobei das Antriebsgehäuse (5g) aufliegend auf dem Türflügel (1) und die Gleitschiene (5s) aufliegend auf dem ortsfesten Türrahmen (2) montierbar ist, und
- 45
- b) eine elektrisch in Sperrstellung und Freigabestellung schaltbare Arretiereinrichtung (7),
- 50
- c) wobei vorgesehen ist, dass die Gleitschiene (5s) einen Kraft übertragenden Gleitschienenkörper mit mindestens einer ersten Kammer aufweist und der Gleiter mindestens in der ersten Kammer geführt ist,
- 55
- dadurch gekennzeichnet,**
- d) **dass** eine mit der elektrisch schaltbaren Arretiereinrichtung (7) zusammenwirkende Gegeneinrichtung (6) vorgesehen ist, wobei die

elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung (7) auf dem ortsfesten Türrahmen (2) und die Gegeneinrichtung (6) aufliegend auf dem Türflügel (1) montierbar ist,

e) **dass** die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung (7) in der Schließstellung des Türflügels (1) mit der auf dem Türflügel (1) aufliegend montierbaren Gegeneinrichtung (6) zusammenwirkt, um den Türflügel (1) in Schließstellung zu halten, wenn die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung (7) in Sperrstellung geschaltet ist;

f) **dass** vorgesehen ist,

f1) dass die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung (7) außerhalb des Bewegungsweges des Gleiters in der ersten Kammer und/oder in einer zu der ersten Kammer parallelen zweiten Kammer des Gleitschienkörpers der Gleitschiene (5s) angeordnet ist und/oder

f2) dass die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung (7) in einer mit der Gleitschiene (5s) gemeinsamen, Kraft übertragenden aufliegend auf dem ortsfesten Türrahmen (2) montierbaren Baueinheit angeordnet ist, wobei die Gleitschiene (5s) und die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung (7) auf einer gemeinsamen Kraft übertragenden Träger- oder Montageplatte angeordnet sind.

2. Türbeschlagseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Antriebsgehäuse (5g) und die Gegeneinrichtung (6) eine auf dem Türflügel (1) aufliegend montierbare Baueinheit bilden, indem das Antriebsgehäuse (5g) und die Gegeneinrichtung (6) durch eine gemeinsame Montageplatte (10) oder eine andere starre Verbindungseinrichtung miteinander verbunden sind.

3. Türbeschlagseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Gleitschiene (5s) und/oder das Gehäuse der Gleitschiene (5s) über den Bewegungsweg des Gleiters des Kraft übertragenden Gestänges in Schließrichtung hinaus im Vergleich zu einer herkömmlichen Gleitschiene verlängert ausgebildet ist.

4. Türbeschlagseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die auf dem Türflügel (1) anordenbare Gegeneinrichtung (6) in einem oberen Bereich des Türflügels nahe einer türachsenfernen Kante des Türflügels (1) anordenbar ist.

5. Türbeschlagseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Gegeneinrichtung (6) eine mit der elektrisch schaltbaren Arretiereinrichtung (7) zusammenwirkende mechanische Anschlageinrichtung aufweist, die mit dem Türflügel (1) unbewegbar verbunden oder bewegbar relativ zum Türflügel federnd positionsverstellbar und/oder durch ein Schloss sperrbar anordenbar ist.

6. Türbeschlagseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

dass die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung als elektrisch schaltbarer Türöffner (7) mit einer elektrisch freigebbaren oder sperrbaren Türöffnerfalle ausgebildet ist und

dass die auf dem Türflügel (1) angeordnete Gegeneinrichtung (6) eine mit der Türöffnerfalle zusammenwirkende federnde Schlossfalle aufweist, die beim Schließen des Türflügels (1) überdrückbar ist.

7. Türbeschlagseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet.

dass die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung (7) als Elektrohafmagnet ausgebildet ist, und dass die auf dem Türflügel (1) gelagerte Gegeneinrichtung (6) als Gegenplatte ausgebildet ist, die nur in der Schließstellung des Türflügels (1), wenn der Elektrohafmagnet in Sperrstellung geschaltet ist, an dem Elektrohafmagneten haftet.

8. Türbeschlagseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung (7) als Elektro-Hubmagnet ausgebildet ist und dass die auf dem Türflügel (1) gelagerte Gegeneinrichtung (6) als Hakenriegeleinrichtung ausgebildet ist, die nur in der Schließstellung des Türflügels (1), wenn der Elektro-Hubmagnet in Sperrstellung geschaltet ist, mit dem Elektro-Hubmagneten zusammenwirkt.

9. Türbeschlagseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass die elektrisch schaltbare Arretiereinrichtung (7) als Elektromotor-Schloss ausgebildet ist, und dass die auf dem Türflügel (1) angeordnete Gegeneinrichtung (6) als über ein Schloss oder eine Handhabe betätigbarer Riegel ausgebildet ist, der mit dem Elektromotor-Schloss zusammenwirkt, oder als ein starres Schließblech ausgebildet ist, das mit einem elektrisch betätigbaren Riegel des Elektromotor-Schlusses zusammenwirkt.

10. Türbeschlagseinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die gemeinsame Montageplatte (10) in einem Bereich einer vorgegebenen Lochanordnung auf dem Türflügel (1) befestigt ist. 5
11. Türbeschlagseinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass die gemeinsame Montageplatte (10) zumindest abschnittsweise auf dem Türflügel (1) aufgeklebt ist. 10
12. Türbeschlagseinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die gemeinsame Montageplatte (10) einen ersten Abschnitt aufweist, auf dem der Türantrieb (5) montiert ist und einen zweiten Abschnitt aufweist, auf dem die Gegeneinrichtung (6) montiert ist. 15 20
13. Türbeschlagseinrichtung nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die gemeinsame Montageplatte (10) mit ihrem ersten Abschnitt mit dem Türflügel (1) über Verschraubung und/oder Verklebung verbunden ist und mit ihrem zweiten Abschnitt über Verklebung mit dem Türflügel (1) verbunden ist. 25 30
14. Türbeschlagseinrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die gemeinsame Montageplatte (10) derart ausgesteift und/oder vorgeformt und/oder vorgespannt ausgebildet ist, dass bei Befestigung der gemeinsamen Montageplatte (10) auf dem Türflügel (1) über eine Befestigungseinrichtung ausschließlich im Bereich ihres ersten Abschnitts die gemeinsame Montageplatte (10) im Bereich ihres zweiten Abschnitts flächig oder punktförmig oder linienförmig auf der Fläche des Türflügels aufliegt oder mit minimalem Abstand zur Fläche des Türflügels angeordnet ist. 35 40 45
15. Tür mit mindestens einem als Anschlag-Schwenkflügel ausgebildeten Türflügel (1), der über Bänder (3) drehbar in einem ortsfesten Türrahmen (2) gelagert ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tür mit einer Türbeschlagseinrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche ausgerüstet ist. 50 55

wing (1) formed as a stop swing wing, said door wing being mounted rotatably in a fixed door frame (2) by means of hinges (3), preferably an escape door fitting device and/or blaze, fire, and/or smoke protection door fitting device, comprising

a) a door drive (5), preferably formed as a door closer having a closer spring, having a drive housing (5g) having a drive shaft (5w) mounted therein and a force-transmitting rod assembly having a slide arm and slide rail, wherein the slide arm (5a) is able to be coupled with its one end to the drive shaft (5w) and is guided into the slide rail (5s) with its other end via a slider, wherein the drive housing (5g) is able to be mounted to rest on the door wing (1) and the slide rail (5s) is able to be mounted to rest on the fixed door frame (2), and

b) a locking device (7) which is able to be switched electrically into the locked position and released position,

c) wherein it is provided that the slide rail (5s) has a force-transmitting slide rail body having at least one first chamber and the slider is guided at least in the first chamber,

characterised in that

d) a counter device (6) interacting with the electrically switchable locking device (7) is provided, wherein the electrically switchable locking device (7) is able to be mounted on the fixed door frame (2) and the counter device (6) is able to be mounted to rest on the door wing (1),

e) the electrically switchable locking device (7) interacts, in the closed position of the door wing (1), with the counter device (6) which is able to be mounted to rest on the door wing (1) in order to hold the door wing (1) in the closed position when the electrically switchable locking device (7) is switched into the locked position;

f) it is provided that

f1) the electrically switchable locking device (7) is arranged outside the movement path of the slider in the first chamber and/or in a second chamber of the slide rail body of the slide rail (5s) which is parallel to the first chamber and/or

f2) the electrically switchable locking device (7) is arranged in a unit which, together with the slide rail (5s), transmits force and is able to be mounted so as to rest on the fixed door frame (2), wherein the slide rail (5s) and the electrically switchable locking device (7) are arranged on a common, force-transmitting support or mounting plate.

Claims

1. Door fitting device for a door having at least one door

2. Door fitting device according to claim 1,
characterised in that
the drive housing (5g) and the counter device (6) form a unit which is able to be mounted to rest on the door wing (1), by the drive housing (5g) and the counter device (6) being connected to each other by a common mounting plate (10) or another rigid connecting device.
3. Door fitting device according to one of the preceding claims,
characterised in that
the slide rail (5s) and/or the housing of the slide rail (5s) is formed to be extended beyond the movement path of the slider of the force-transmitting rod assembly in the closing direction with respect to a conventional slide rail.
4. Door fitting device according to one of the preceding claims,
characterised in that
the counter device (6) which is able to be arranged on the door wing (1) is able to be arranged in an upper region of the door wing close to an edge of the door wing (1) which is at a distance from the door axes.
5. Door fitting device according to one of the preceding claims,
characterised in that
the counter device (6) has a mechanical stop device which interacts with the electrically switchable locking device (7), said stop device being able to be arranged to be immovably connected to the door wing (1) or to be flexibly adjustable in position in a moveable manner relative to the door wing and/or to be lockable by a lock.
6. Door fitting device according to one of the preceding claims,
characterised in that
the electrically switchable locking device is formed as an electrically switchable door opener (7) having an electrically releasable or lockable door opener latch and
the counter device (6) arranged on the door wing (1) has a flexible lock latch which interacts with the door opener latch, said lock latch being able to be applied with excess pressure when the door wing (1) is closed.
7. Door fitting device according to one of claims 1 to 5,
characterised in that
the electrically switchable locking device (7) is formed as an electromagnetic clamp and the counter device (6) mounted on the door wing (1) is formed as a counter plate which only adheres to the electromagnetic clamp in the closed position of the door wing (1) when the electromagnetic clamp is switched into the locked position.
8. Door fitting device according to one of claims 1 to 5,
characterised in that
the electrically switchable locking device (7) is formed as a lifting electromagnet and the counter device (6) mounted on the door wing (1) is formed as a hook bolt device which only interacts with the lifting electromagnet in the closed position of the door wing (1) when the lifting electromagnet is switched into the locked position.
9. Door fitting device according to one of claims 1 to 5,
characterised in that
the electrically switchable locking device (7) is formed as an electric motor lock and the counter device (6) arranged on the door wing (1) is formed as a sliding bolt which can be activated by a lock or a handle, said sliding bolt interacting with the electric motor lock or being formed as a rigid strike plate which interacts with a sliding bolt of the electric motor lock which can be activated electrically.
10. Door fitting device according to one of claims 2 to 9,
characterised in that
the common mounting plate (10) is fastened on the door wing (1) in a region of a predetermined hole arrangement.
11. Door fitting device according to one of claims 2 to 10,
characterised in that
the common mounting plate (10) is adhered on the door wing (1) at least in sections.
12. Door fitting device according to one of claims 2 to 11,
characterised in that
the common mounting plate (10) has a first section, on which the door drive (5) is mounted, and has a second section, on which the counter device (6) is mounted.
13. Door fitting device according to claim 12,
characterised in that
the common mounting plate (10) is connected with its first section to the door wing (1) by means of screwing and/or adhesion and is connected with its second section to the door wing (1) by means of adhesion.
14. Door fitting device according to one of claims 2 to 13,
characterised in that
the common mounting plate (10) is formed to be braced and/or preformed and/or preloaded in such a way that, during fastening of the mutual mounting plate (10) on the door wing (1) by means of a fastening device exclusively in the region of its first section, the common mounting plate (10) rests in the

region of its second section on the surface of the door wing in a flat or punctiform or linear manner or is arranged with minimal spacing with respect to the surface of the door wing.

15. Door having at least one door wing (1) formed as a stop swing wing, said door wing being mounted rotatably in a fixed door frame (2) by means of hinges (3),
characterised in that
 the door is equipped with a door fitting device according to one of the preceding claims.

Revendications

1. Dispositif de ferrure de porte pour une porte avec au moins un battant de porte (1), constitué en tant que battant pivotant à butée, qui est supporté en rotation par le biais de paumelles (3) dans un cadre de porte (2) stationnaire, de préférence dispositif de ferrure de porte de secours et/ou dispositif de ferrure de porte coupe-feu, anti-incendie et/ou antifumée, comprenant

a) un entraînement de porte (5), de préférence constitué en tant que ferme-porte avec ressort de fermeture, avec un boîtier d'entraînement (5g) avec un arbre de sortie (5w) qui y est supporté à l'intérieur et une tringle transmettant la force avec un bras coulissant et une glissière, le bras coulissant (5a) pouvant être couplé à l'arbre de sortie (5w) par son extrémité libre et étant, par son autre extrémité, guidé dans la glissière (5s) par le biais d'une coulisse,

le boîtier d'entraînement (5g) pouvant être monté en reposant sur le battant de porte (1), et la glissière (5s) pouvant être montée en reposant sur le cadre de porte (2) stationnaire, et

b) un dispositif d'arrêt (7) pouvant être commuté électriquement vers la position de blocage et la position de libération,

c) étant prévu que la glissière (5s) présente un corps de glissière transmettant une force, avec au moins une première chambre, et que la coulisse est guidée au moins dans la première chambre,

caractérisé en ce que

d) un dispositif antagoniste (6) coopérant avec le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement est prévu, le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement pouvant être monté en reposant sur le cadre de porte (2) stationnaire, et le dispositif antagoniste (6) pouvant être monté en reposant sur le battant de porte (1),
 e) dans la position de fermeture du battant de

porte (1), le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement coopère avec le dispositif antagoniste (6) pouvant être monté en reposant sur le battant de porte (1) pour maintenir le battant de porte (1) dans la position de fermeture quand le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement est commuté dans la position de blocage ;
 f) **en ce qu'**il est prévu

f1) que le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement est disposé à l'extérieur du chemin de mouvement de la coulisse dans la première chambre et/ou dans une deuxième chambre, parallèle à la première chambre, du corps de glissière de la glissière (5s), et/ou

f2) que le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement est disposé dans une unité de construction conjointe avec la glissière (5s), transmettant la force et pouvant être montée en reposant sur le cadre de porte (2) stationnaire, la glissière (5s) et le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement étant disposés sur une plaque de support ou de montage commune transmettant la force.

2. Dispositif de ferrure de porte selon la revendication 1,
caractérisé en ce que
 le boîtier d'entraînement (5g) et le dispositif antagoniste (6) forment une unité de construction pouvant être montée en reposant sur le battant de porte (1), par le fait que le boîtier d'entraînement (5g) et le dispositif antagoniste (6) sont raccordés l'un à l'autre par une plaque de montage (10) commune ou par un autre dispositif de raccordement rigide.
3. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
 le glissière (5s) et/ou le boîtier de la glissière (5s) est constitué(e) de façon prolongée au-delà du chemin de mouvement de la coulisse de la tringle transmettant la force dans la direction de fermeture par comparaison avec une glissière classique.
4. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
 le dispositif antagoniste (6) pouvant être disposé sur le battant de porte (1) peut être disposé dans une zone supérieure du battant de porte à proximité d'une arête, éloignée de l'axe de porte, du battant de porte (1).
5. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

le dispositif antagoniste (6) présente un dispositif de butée mécanique qui coopère avec le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement et qui est raccordé de façon non mobile au battant de porte (1) ou qui peut être disposé de façon réglable en position par ressort de façon mobile par rapport au battant de porte et/ou de façon blocable par une serrure.

6. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

le dispositif d'arrêt commutable électriquement est constitué en tant que gâche (7) commutable électriquement avec un pêne de gâche pouvant être libéré ou bloqué électriquement, et

en ce que le dispositif antagoniste (6) disposé sur le battant de porte (1) présente un pêne de serrure à ressort qui coopère avec le pêne de gâche et qui peut être comprimé lors de la fermeture du battant de porte (1).

7. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications 1 à 5,

caractérisé en ce que

le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement est constitué en tant qu'électroaimant de retenue, et **en ce que** le dispositif antagoniste (6) supporté sur le battant de porte (1) est constitué en tant que contre-plaque qui n'adhère sur l'électroaimant de retenue dans la position de fermeture du battant de porte (1) que quand l'électroaimant de retenue est comuté dans la position de blocage.

8. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications 1 à 5,

caractérisé en ce que

le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement est constitué en tant qu'électroaimant de levage, et **en ce que** le dispositif antagoniste (6) supporté sur le battant de porte (1) est constitué en tant que dispositif de verrou à crochet qui ne coopère avec l'électroaimant de levage dans la position de fermeture du battant de porte (1) que quand l'électroaimant de levage est comuté dans la position de blocage.

9. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications 1 à 5,

caractérisé en ce que

le dispositif d'arrêt (7) commutable électriquement est constitué en tant que serrure à moteur électrique, et **en ce que** le dispositif antagoniste (6) disposé sur le battant de porte (1) est constitué en tant que verrou qui peut être actionné par le biais d'une serrure ou d'une poignée et qui coopère avec la serrure à moteur électrique, ou est constitué en tant que cloison de serrure rigide qui coopère avec un verrou, actionnable électriquement, de la serrure à moteur électri-

que.

10. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications 2 à 9,

caractérisé en ce que

la plaque de montage (10) commune est fixée sur le battant de porte (1) dans une zone d'un agencement de trous prédéfini.

11. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications 2 à 10,

caractérisé en ce que

la plaque de montage (10) commune est collée au moins par tronçons sur le battant de porte (1).

12. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications 2 à 11,

caractérisé en ce que

la plaque de montage (10) commune présente un premier tronçon sur lequel est monté l'entraînement de porte (5), et présente un deuxième tronçon sur lequel est monté le dispositif antagoniste (6).

13. Dispositif de ferrure de porte selon la revendication 12,

caractérisé en ce que

la plaque de montage (10) commune est raccordée par son premier tronçon au battant de porte (1) par vissage et/ou collage, et est raccordée par son deuxième tronçon au battant de porte (1) par collage.

14. Dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications 2 à 13,

caractérisé en ce que

la plaque de montage (10) commune est renforcée et/ou préformée et/ou précontrainte de telle sorte que, lors de la fixation de la plaque de montage (10) commune sur le battant de porte (1) par le biais d'un dispositif de fixation exclusivement dans la zone de son premier tronçon, la plaque de montage (10) commune repose dans la zone de son deuxième tronçon sur toute sa longueur ou de façon ponctuelle ou linéaire sur la surface du battant de porte ou est disposée avec une distance minimale à la surface du battant de porte.

15. Porte avec au moins un battant de porte (1) constitué en tant que battant pivotant à butée qui est supporté en rotation, par le biais de paumelles (3), dans un cadre de porte (2) stationnaire,

caractérisée en ce que

la porte est équipée d'un dispositif de ferrure de porte selon l'une des revendications précédentes.

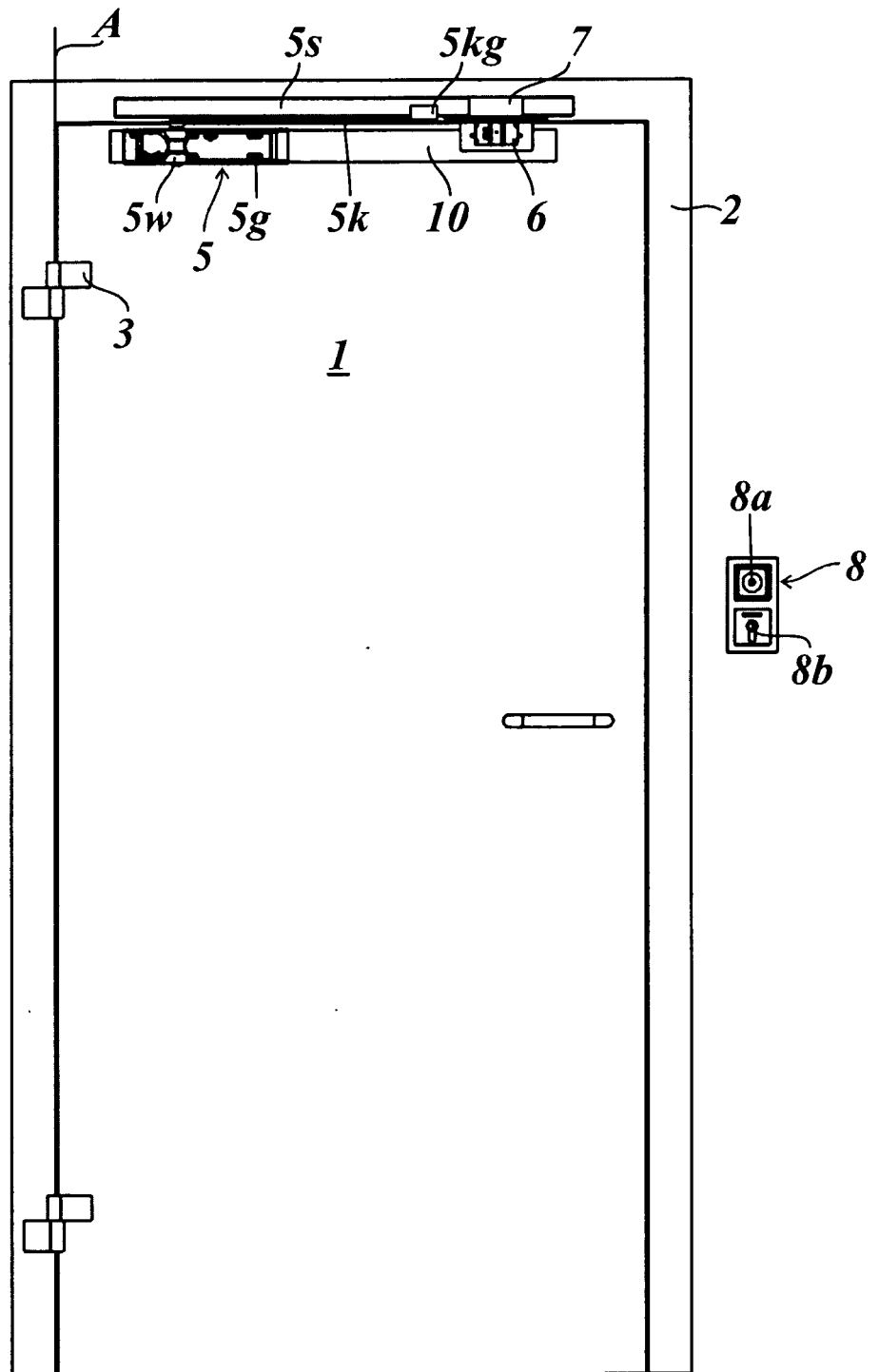


Fig. 1

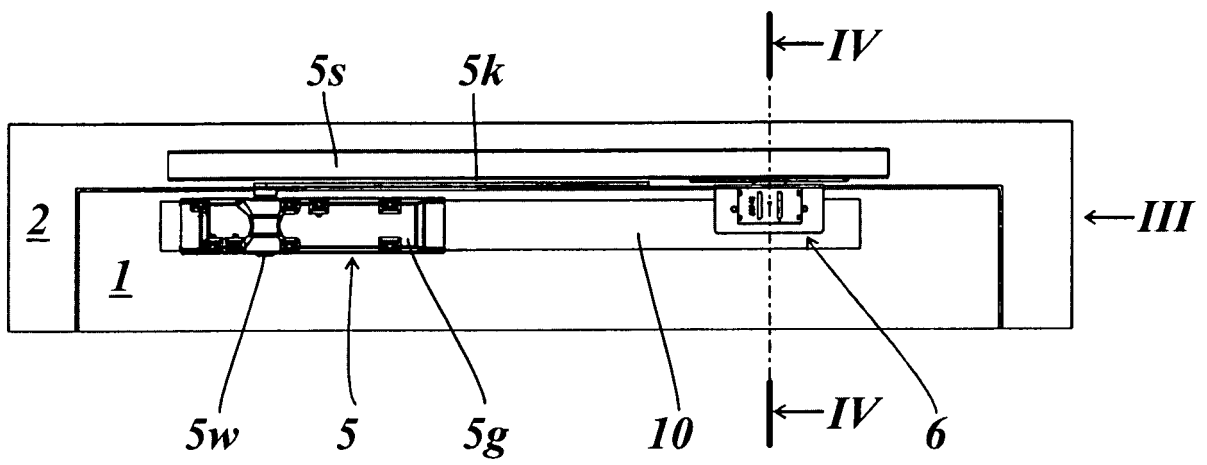


Fig. 2

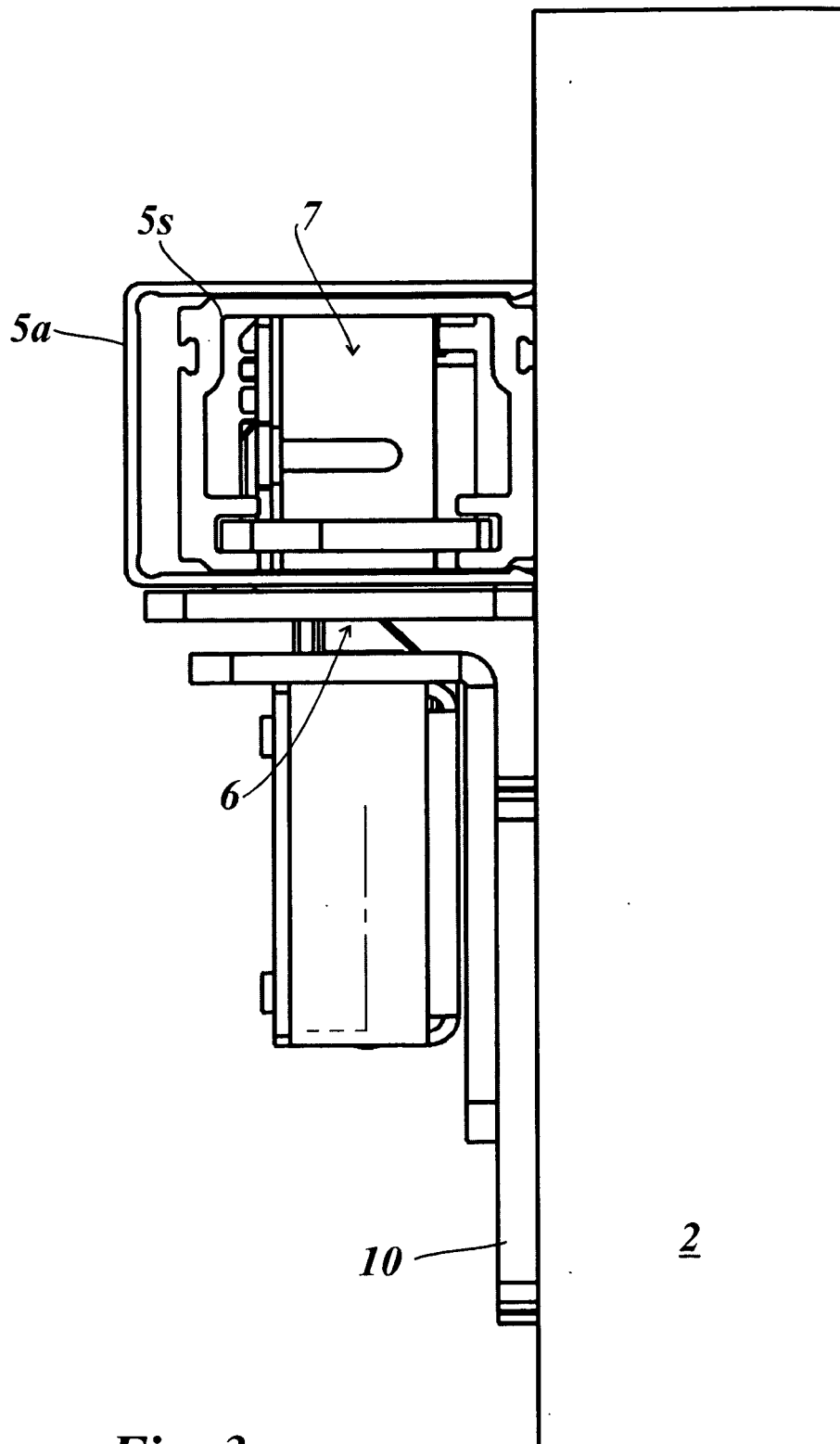


Fig. 3

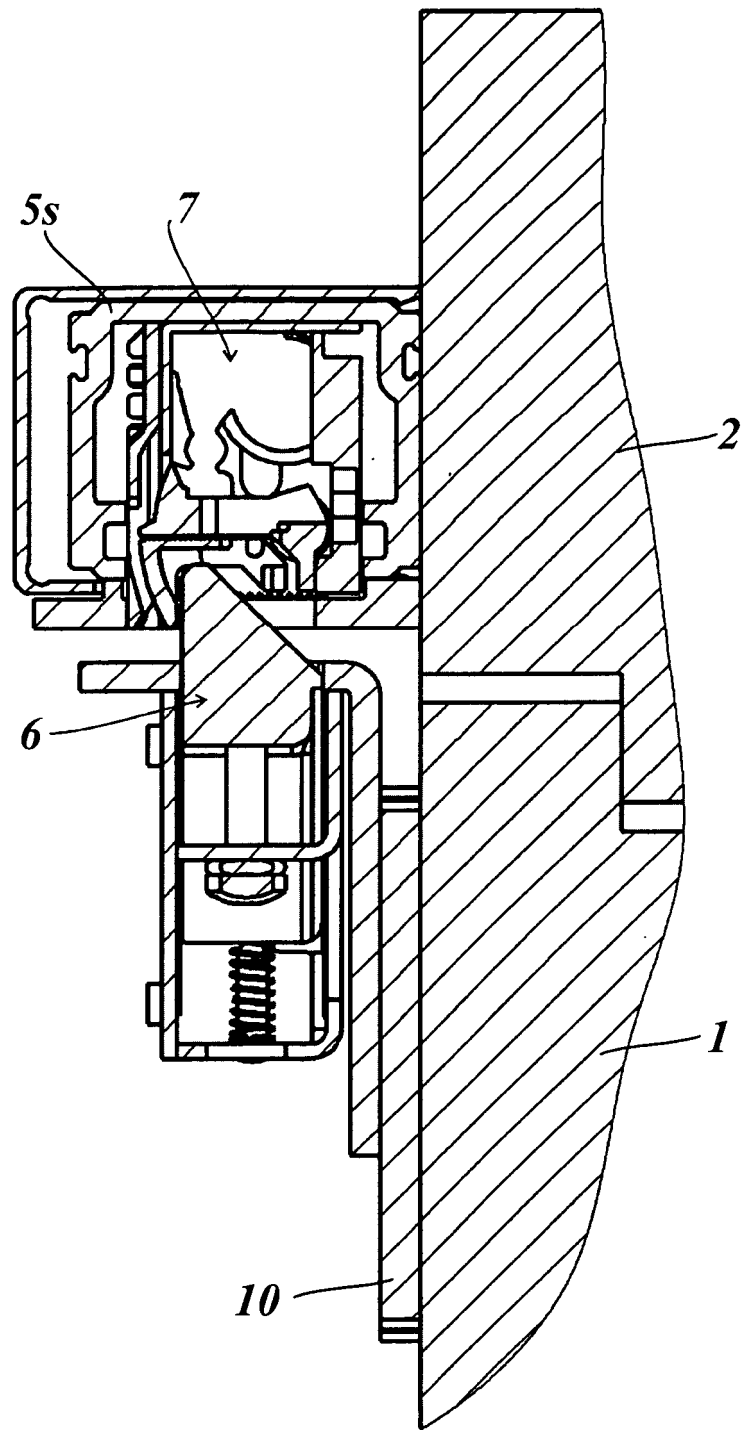


Fig. 4

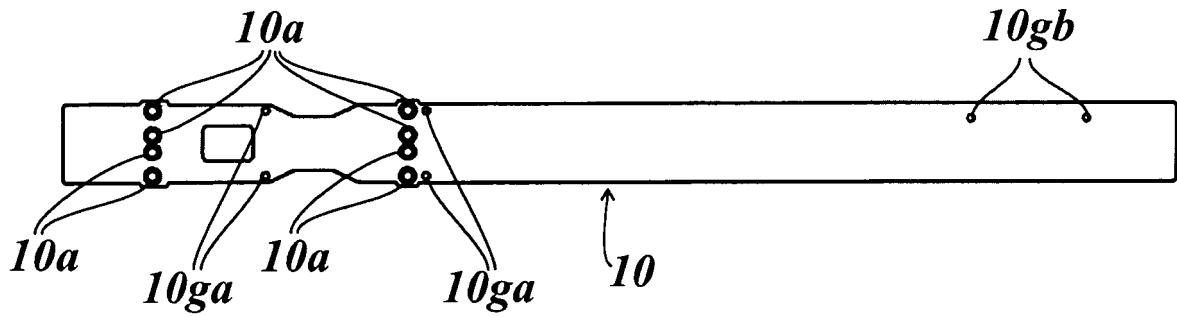


Fig. 5

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

- DE 9213550 U1 **[0002]**
- DE 102004053822 A1 **[0003]**
- DE 4229239 C1 **[0029]**
- DE 102004037827 A1 **[0033]**
- EP 0841447 A1 **[0033]**