



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 544 397 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.06.2005 Patentblatt 2005/25

(51) Int Cl.7: **E05F 5/12, E05F 3/22**

(21) Anmeldenummer: **04028654.4**

(22) Anmeldetag: **03.12.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR LV MK YU

(71) Anmelder: **GEZE GmbH**
71229 Leonberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Glänzer, Manfred**
71229 Leonberg (DE)
• **Müller, Martin**
71229 Leonberg (DE)

(30) Priorität: **18.12.2003 DE 10360038**

(54) **Vorrichtung zur Feststellen eines Flügels, insbesondere einer Tür oder eines Fensters**

(57) Es wird eine Vorrichtung zum Feststellen eines Flügels, insbesondere einer mit einem Antrieb versehenen Tür oder eines Fensters beschrieben, wobei der Antrieb mit einem Gleitarm verbunden ist, an welchem ein in einer Gleitschiene geführter Gleiter angeordnet ist, welcher mit einem in der Gleitschiene wirkenden bewegbaren Anschlag blockierbar ist, wobei der bewegbare Anschlag mit einem Elektromagneten zusammen-

wirkt. Der Anschlag ist annähernd senkrecht zur Bewegungsbahn des Gleiters verschiebbar, wobei ein durch den Elektromagneten beaufschlagbares Sperrelement, zur Blockierung des Anschlags in der Bewegungsbahn des Gleiters, in formschlüssige Verbindung mit dem Anschlag bringbar ist.

EP 1 544 397 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Feststellen eines Flügels, insbesondere einer Tür oder eines Fensters nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Aus der DE 38 06 662 C2 ist eine Feststellvorrichtung für eine mit einem Türschließer versehene Tür bekannt, mit einem zwischen Türflügel und Rahmen angeordneten Gleitarm, mit einem Gleiter, der in einer am Rahmen bzw. an der Tür angeordneten Gleitschiene verschiebbar geführt ist. Die Feststellvorrichtung weist einen beweglichen Anschlag auf, welcher mit dem Elektromagneten an einem in der Gleitschiene fest montierbaren ersten Schlitten gelagert ist. Der als Anschlaghebel ausgebildete bewegliche Anschlag ragt unter Wirkung einer Feder in die Führungsbahn des Gleiters hinein, wobei der Anschlaghebel mit einem zweiten Schlitten zusammenwirkt, welcher in dem ersten Schlitten verschiebbar gelagert ist und eine mit dem Elektromagneten zusammenwirkende Ankerplatte trägt.

[0003] Diese Anordnung ist sehr aufwändig durch eine Vielzahl von Bauelementen.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Feststellvorrichtung auszubilden, welche einfach aufgebaut ist.

[0005] Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Die Unteransprüche bilden vorteilhafte Ausgestaltungsmöglichkeiten der Erfindung.

[0007] Elektromagnetische Feststellvorrichtungen werden häufig dazu verwendet, mit Türantrieben versehene Türflügel von Brandschutztüren offen zu halten. Dadurch können Flure frei begangen werden, während im Brandfall die Feststelleinrichtung automatisch ausgelöst werden kann, wodurch die Türflügel durch die Türantriebe geschlossen werden. Oft sind dies zweiflügelige, mit einer Schließfolgeverstellung versehene Türen, wodurch der Standflügel vor dem mit einer Überlappung, dem Falz, versehenen Gangflügel schließt. Der standflügelseitige Gleiter betätigt dabei eine Auslösevorrichtung, welche mit einer Sperrvorrichtung zusammenwirkt, die auf den gangflügelseitigen Türschließer einwirkt. Dadurch wird das Schließen des Gangflügels verhindert, wenn sich der Standflügel in einer zumindest teilweise geöffneten Position befindet.

[0008] Die erfindungsgemäße Vorrichtung ist für kleine bis sehr große Haltekräfte, welche abhängig von den Türflügelgrößen und -gewichten erforderlich sind, geeignet. Dabei ist sie einfach aufgebaut und leicht einstellbar. Durch die Überlastsicherung wird die Türanlage vor Beschädigung durch Betätigen der Türflügel bei festgestellter Feststellvorrichtung geschützt, und die Türflügel können durch Überfahren der Feststellvorrichtung manuell geschlossen werden.

[0009] Im Nachfolgenden werden Ausführungsbeispiele in der Zeichnung anhand der Figuren näher erläutert.

[0010] Dabei zeigen:

Fig. 1 eine zweiflügelige, mit Türschließern versehene Tür, mit in einer Gleitschiene angeordneten Feststellvorrichtungen zum Offenhalten der Türflügel;

Fig. 2 eine Ansicht einer der Feststellvorrichtungen gemäß Fig. 1 in geschnittener Darstellung, wobei sich die Feststellvorrichtung in der den Flügel offenhaltenden Stellung befindet;

Fig. 3 eine Ansicht gemäß Fig. 2, wobei sich die Feststelleinrichtung in Freigabestellung befindet;

Fig. 4 eine Ansicht gemäß Fig. 2, wobei die Feststelleinrichtung durch Überlast überfahren wird;

Fig. 5 eine weitere Ausführung einer Feststelleinrichtung gemäß Fig. 2, jedoch mit zwei Elektromagneten, für an schweren Türflügeln erforderliche große Feststellkräfte.

[0011] Aus der Fig. 1 ist eine zweiflügelige Tür mit einem Gangflügel 1 und einem Standflügel 2 ersichtlich, mit einer oberhalb der Türflügel 1, 2 in oder auf dem Türrahmen angeordneten Gleitschiene 9, in welcher die an den Gleitarmen 5, 6 der Türantriebe 3, 4 angeordnete Gleiter 7, 8 geführt sind. Weiterhin sind zur Schließfolgeverstellung eine Auslösevorrichtung 10, eine Sperrvorrichtung 11 und zur Offenhaltung der Türflügel 1, 2 die Feststellvorrichtungen 12, welche mit den Gleitern 7, 8 zusammenwirken, innerhalb der Gleitschiene 9 angeordnet. Die Feststellvorrichtung 12 ist dabei für beide Türflügel 1, 2 identisch aufgebaut.

[0012] In den Figuren 2 bis 5 ist ein Ausschnitt der Gleitschiene 9 mit der Feststellvorrichtung 12 in geschnittener Darstellung gezeigt. Die Feststelleinrichtung 12 weist einen Anschlag 14 auf, welcher in die Bewegungsbahn des Gleiters 7, 8 eingreift. Der Anschlag 14 wirkt mit einem durch ein elastisches Element, beispielsweise eine Rückholfeder 23, beaufschlagten Sperrelement 15 zusammen, welches in eine Aussparung 16 des Anschlags 14 eingreifen kann. Das Sperrelement 15 ist auf einer Stange 17 angeordnet, an welcher eine Ankerplatte 18, die mit einem Elektromagneten 19 zusammenwirkt, festgelegt ist. Die Feststellvorrichtung 12 weist eine Überlastsicherung auf, durch welche die Feststellvorrichtung 12 durch Verschwenken der Türflügel 1, 2 überfahren werden kann. Damit wird eine Beschädigung an den Türflügeln 1, 2 und den Türantrieben 3, 4 vermieden, und es ist auch ein bewusstes Überfahren der Feststellvorrichtung 12 unter Umgehung der elektrischen Auslösung ermöglicht. Dazu weist die Stange 17 in einem Teilbereich ein Gewinde 21 auf, in welches ein Stellelement 20 eingreift. Am Stellelement 20 stützt sich eine Überlastfeder 22 ab, welche sich andererseits auf dem Sperrelement 15 abstützt. Durch das Stellelement 20 kann die Vorspannung der

Überlastfeder 22 und somit das Auslöseverhalten der Überlastsicherung eingestellt werden. Die Überlastsicherung 22 kann ein auch andersartiges elastisches Element sein, beispielsweise ein Elastomer. Das Auslösen der bestromten Feststellvorrichtung 12 durch Überlast ist in der Fig. 4 aufgezeigt. Das verschiebbar auf der Stange 17 angeordnete Sperrelement 15 ist dabei gegen die Überlastfeder 22 aus der Aussparung 16 des Anschlags 14 heraus dadurch aus der Sperrstellung verschoben, dass der Anschlag 14 durch den Gleiter 7, 8 aus dessen Bewegungsbahn nach oben verschoben wird.

[0013] In der Fig. 2 ist die Feststellvorrichtung 12 in ihrer den Gleiter 7, 8 zur Offenhaltung der Türflügel 1, 2 blockierenden Stellung dargestellt, wobei der Elektromagnet 19 bestromt ist und die Ankerplatte 18 am bestromten Elektromagneten 19 anliegt. Dadurch ist das Sperrelement 15 in die Aussparung 16 des Anschlags 14 gedrängt, wodurch dieser den durch den Türantrieb 3, 4 kraftbeaufschlagten Gleiter 7, 8 abstützen kann.

[0014] Wird die Feststellvorrichtung 12 freigegeben, indem der Elektromagnet, beispielsweise durch eine Rauchmeldeeinrichtung, abgeschaltet wird, kann der kraftbeaufschlagte Gleiter 7, 8 den Anschlag 14 entlang der am Anschlag 14 angeordneten Schräge aus der Bewegungsbahn des Gleiters 7, 8 heraus verschieben, wie es in der Fig. 3 dargestellt ist. Dabei wird das Sperrelement 15 gegen die Kraft der Rückholfeder 23 aus der Aussparung 16 gedrängt, wobei die an der Aussparung 16 und am Sperrelement 15 angeordneten Schrägen zusammenwirken.

[0015] Ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Feststellvorrichtung 12 für hohe Haltekräfte ist in der Fig. 5 gezeigt. Dabei ist die Stange 17 verlängert ausgeführt und wirkt neben der Ankerplatte 18 mit einer Ankerplatte 18' eines weiteren Elektromagneten 19' zusammen. Die beiden Elektromagnete 19, 19' sind elektrisch parallel geschaltet, wodurch die Wirkungsweise der Feststellvorrichtung 12' der vorher beschriebenen entspricht, wobei hier höhere Haltekräfte erzielt werden. Dabei kann eine stärkere Überlastfeder 22 verwendet werden.

Liste der Referenzzeichen

[0016]

1	Gangflügel
2	Standflügel
3	gangflügelseitiger Türantrieb
4	standflügelseitiger Türantrieb
5	Gleitarm gangflügelseitiger Türantrieb
6	Gleitarm standflügelseitiger Türantrieb
7	gangflügelseitiger Gleiter
8	standflügelseitiger Gleiter
9	Gleitschiene
10	Auslösevorrichtung
11	Sperrvorrichtung
12, 12'	Feststellvorrichtung

13	Aufnahme
14	Anschlag
15	Sperrelement
16	Aussparung
5 17	Stange
18, 18'	Ankerplatte
19, 19'	Elektromagnet
20	Stellelement
21	Gewinde
10 22	Überlastfeder
23	Rückholfeder

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Feststellen eines Flügels, insbesondere einer mit einem Antrieb versehenen Tür oder eines Fensters, wobei der Antrieb mit einem Gleitarm verbunden ist, an welchem ein in einer Gleitschiene geführter Gleiter angeordnet ist, welcher mit einem in der Gleitschiene wirkenden bewegbaren Anschlag blockierbar ist, wobei der bewegbare Anschlag mit einem Elektromagneten zusammenwirkt,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Anschlag (14) annähernd senkrecht zur Bewegungsbahn des Gleiters verschiebbar ist, und ein durch den Elektromagneten (19, 19') beaufschlagbares Sperrelement (15), zur Blockierung des Anschlags (14) in der Bewegungsbahn des Gleiters, in formschlüssige Verbindung mit dem Anschlag (14) bringbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Anschlag (14) durch den Gleiter (7, 8) verschiebbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement (15) im Formschlussbereich kegelförmig ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement (15) bei Beaufschlagung durch den Elektromagneten (19, 19') den Anschlag (14) in seine Sperrstellung verschiebt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement (15) eine Überlastsicherung (20, 21, 22) aufweist, wodurch das Sperrelement (15) gegen die Haltekraft des Elektromagneten (19, 19') aus seiner den Anschlag (14) blockierenden Stellung verschoben werden kann.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass das Sperrelement

(15) relativ zur Überlastsicherung (20, 21, 22) auf einer Stange (17) verschiebbar ist, wobei die Stange (17) die Ankerplatte (18, 18') des Elektromagneten (19, 19') trägt.

5

7. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslösekraft der Überlastsicherung (20, 21, 22) durch ein Stallelement (20) einstellbar ist.

10

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (15) durch ein elastisches Element (23) in Richtung auf die den Anschlag (14) blockierende Stellung beaufschlagt ist.

15

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlag (14) der Feststellvorrichtung (12, 12') vom Gleiter (7, 8) vollständig überfahrbar ist.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

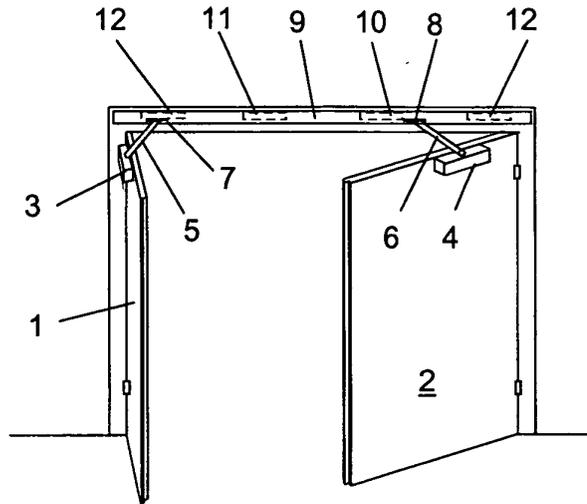


Fig. 2

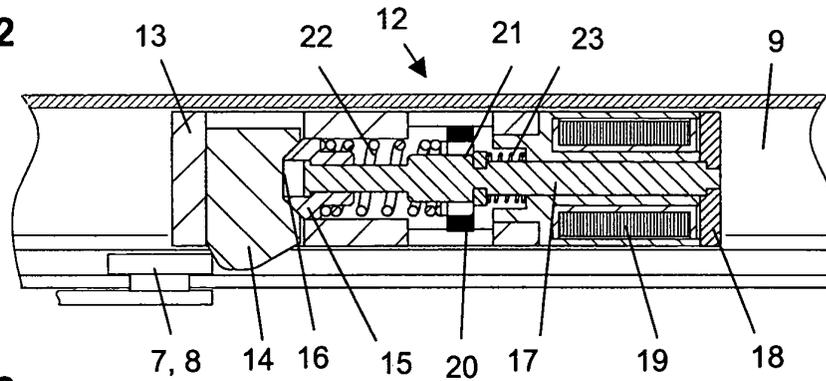


Fig. 3

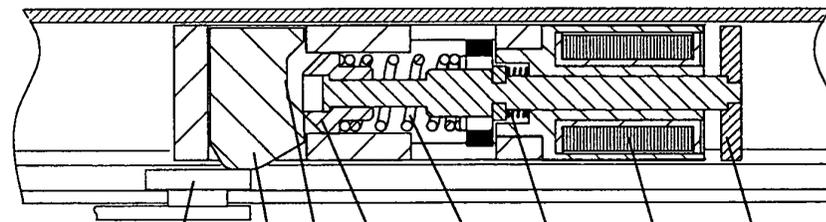


Fig. 4

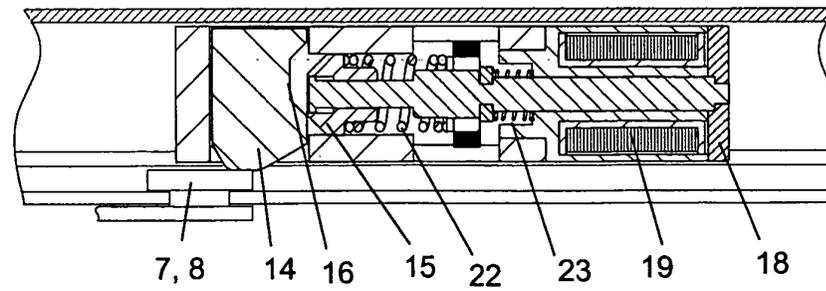


Fig. 5

