



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 213 416 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.06.2002 Patentblatt 2002/24

(51) Int Cl.7: **E05B 47/00**, E05B 15/02,
E05B 17/20

(21) Anmeldenummer: **01127069.1**

(22) Anmeldetag: **14.11.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Failer, Gisbert**
72474 Winterlingen (DE)

(74) Vertreter: **Lang, Friedrich, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte Weber & Heim
Bavariaring 29
80336 München (DE)

(30) Priorität: **10.12.2000 DE 10061171**

(71) Anmelder: **eff-eff Fritz Fuss GmbH & Co.**
Kommanditgesellschaft auf Aktien
72458 Albstadt-Ebingen (DE)

(54) Türöffner und Türöffnerfalle

(57) Eine Türöffnerfalle ist in Verlängerung ihres gelenkseitigen Schenkels mit einem Ausgleichselement versehen, mit welchem sie wahlweise in Richtung ihres gelenkseitigen Schenkels verlängerbar ist. Das Ausgleichselement weist eine Abdeckung auf, welche zu-

mindest den freien Schenkel der Türöffnerfalle abdeckt. Sie ist in der Weise bemessen und ausgeformt, dass sie im eingebauten Zustand bei einer geschlossenen Tür den Spalt zwischen Tür und Türrahmen überbrückt und nach außen abschließt.

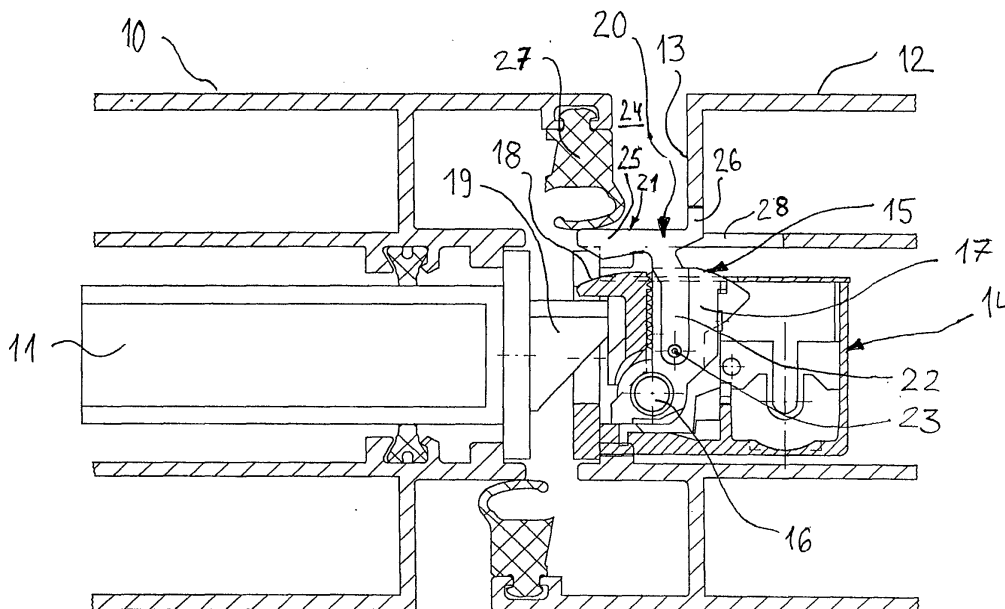


Fig. 1

EP 1 213 416 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Türöffner und eine Türöffnerfalle. Derartige Vorrichtungen und Teile sind allgemein bekannt.

[0002] Türöffner weisen eine Türöffnerfalle auf, welche ein etwa L-förmiges Profil aufweist und schwenkbar gelagert ist. Der freie Schenkel der Türöffnerfalle hintergreift eine türseitige Schlossfalle, wenn die Tür geschlossen wird. Über eine elektromagnetische Ansteuerung wird die Türöffnerfalle wahlweise verriegelt oder freigegeben, je nachdem ob die Tür geschlossen gehalten werden soll oder ein Öffnen der Tür gestattet sein soll.

[0003] Die Funktion von Türöffnern ist in der Regel unproblematisch. Häufig ist jedoch im eingebauten Zustand abhängig von der Konstruktion der Tür und des Türrahmens zwischen Tür und Türrahmen ein Spalt vorhanden. Es ist dann nicht auszuschließen, dass in krimineller Absicht Versuche gemacht werden, den Türöffner durch diesen Spalt hindurch zu manipulieren.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Türöffner und eine Türöffnerfalle anzugeben, welche gegen eine derartige Manipulation gesichert sind.

[0005] Diese Aufgabe wird bei einem Türöffner und einer Türöffnerfalle dadurch gelöst, dass die Türöffnerfalle in Verlängerung ihres gelenkseitigen Schenkels mit einem Ausgleichselement versehen ist, mit welcher sie in Richtung ihres gelenkseitigen Schenkels wahlweise verlängerbar ist.

[0006] Die Erfindung hat den Vorteil, dass ein eventuell vorhandener Spalt zwischen Türrahmen und Tür durch das Ausgleichselement abgedeckt ist, so dass bei geschlossener Tür ein Zugriff von außen verhindert wird.

[0007] Die Erfindung hat ferner den Vorteil, dass durch das Ausgleichselement eine thermische Abdichtung des Türspalts erfolgt. Es gibt also keine Dichtungsunterbrechung mehr, wie sie bei den herkömmlichen Türöffnern der Fall ist, so dass keine warme Luft bis zur Profilaußenseite des Türrahmens dringt, wo sie kondensieren kann. Es tritt kein Verlust von Heizenergie mehr auf und es können auch strengere Bauvorschriften zum Wärmeschutz als heute üblich eingehalten werden.

[0008] Ferner wird auch die akustische Isolation verbessert. Zusätzlich ist von Vorteil, dass der Türöffner in die Türgestaltung mit einbezogen werden kann, da der sichtbare Bereich der Türöffnerfalle nach Material, Oberfläche und Farbe individuell angepasst werden kann.

[0009] Ein weiterer großer Vorteil ist darin zu sehen, dass vorhandene Türöffner nachgerüstet werden können beziehungsweise im Rahmen der Fertigung bereits vorhandene Modelle mit relativ wenig Aufwand ergänzt werden können. Es ist auch keine Beschränkung auf bestimmte Türöffnertypen oder Türöffnerfallentypen gegeben. Vielmehr ist die Erfindung bei allen Arten von Tür-

öffnerfallen anwendbar.

[0010] Die Montage und Justierung wird besonders dadurch vereinfacht, dass das Ausgleichselement mittels einer Rastverbindung mit der Türöffnerfalle verbunden ist.

[0011] Eine bevorzugte alternative Weiterbildung der Erfindung besteht darin, dass das Ausgleichselement mit einer Schraubverbindung mit der Türöffnerfalle verbunden ist.

[0012] Die Herstellung und Montage wird dadurch besonders einfach, dass das Ausgleichselement über zwei Stege an den Stirnseiten der Türöffnerfalle befestigt ist.

[0013] Im Hinblick auf die Betriebssicherheit und einfache Montage ist es ferner zweckmäßig, dass das Ausgleichselement in einer Schienenführung relativ zur Türöffnerfalle verstellbar angeordnet ist.

[0014] Die Einsatzmöglichkeiten und die Funktion der thermischen und akustischen Abdichtung sowie der Verbesserung der optischen Eigenschaften werden dadurch noch weiter verbessert, dass der Abstand zwischen dem Ausgleichselement und der Türöffnerfalle stufenlos oder stufenweise einstellbar ist.

[0015] Um eine unbeabsichtigte Arretierung der Tür zwischen dem Ausgleichselement und der Türöffnerfalle zu verhindern, ist es vorteilhaft, dass das Ausgleichselement an seinem freien Ende eine der Türöffnerfalle zugewandte Auslaufsschräge aufweist.

[0016] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels weiter beschrieben. Es zeigen schematisch:

Figur 1 einen Querschnitt durch einen geschlossenen Türöffner sowie ausschnittsweise die Umgebung im Bereich einer Tür; und

Figur 2 einen Querschnitt durch den Türöffner gemäß Figur 1 in geöffnetem Zustand.

[0017] In den Figuren 1 und 2 ist mit 10 eine Tür bezeichnet, welche mit einem Schloss 11 versehen ist. Die Tür 10 befindet sich im geschlossenen Zustand fluchtend innerhalb eines Türrahmens 12. In eine Zarge 13 des Türrahmens 12 ist ein Türöffner 14 eingebaut.

[0018] Der Türöffner 14 weist eine Türöffnerfalle 15 auf, welche um eine senkrecht zur Zeichenebene verlaufende Achse 16 schwenkbar gelagert ist. Die Türöffnerfalle 15 umfasst einen gelenkseitigen Schenkel 17 sowie einen freien Schenkel 18, welcher am freien Ende des gelenkseitigen Schenkels 17 angeordnet ist, so dass sich ein im wesentlich L-förmiger Querschnitt ergibt. Die Türöffnerfalle 15 ist in Richtung auf das Schloss 11 federnd vorgespannt, so dass ihr freier Schenkel 18 in der dargestellten Grundstellung gemäß Figur 1 eine Schlossfalle 19 hintergreift, wenn die Tür 10 geschlossen ist. Um die Türöffnerfalle 15 genau auf die Schlossfalle 19 justieren zu können, ist der freie Schenkel 18 in dem dargestellten Beispiel auf dem gelenkseitigen Schenkel 17 in unterschiedlichen Positionen ent-

lang des gelenkseitigen Schenkel 17 fixierbar.

[0019] In Verlängerung des gelenkseitigen Schenkels 17 ist ein Ausgleichselement 20 auf dem gelenkseitigen Schenkel 17 befestigt. Es weist eine plattenförmige Abdeckung 21 auf, welche den freien Schenkel 18 in Verlängerung des gelenkseitigen Schenkels 17 in einem vorgegebenen Abstand von diesem abdeckt, und welche auch als Abdeckhaube bezeichnet werden kann. Die Abdeckung 21 ist über zwei Stege 22 (einer der Stege ist in der Zeichnung verdeckt) an der Türöffnerfalle 15 befestigt. Die Stege 22 sind zu diesem Zweck über die Stirnseiten der Türöffner und dort zum Beispiel mit einer Schraubverbindung 23 befestigt.

[0020] Die Abdeckung 21 überbrückt den Spalt 24 zwischen der Zarge 13 und der Tür 10 und deckt die Türöffnerfalle 15 nach außen ab. Eine Anpassung an den Spalt 24 erfolgt einerseits dadurch, dass der Abstand der Abdeckung 21 von der Türöffnerfalle 15 an die Gegebenheiten angepasst ist, so dass ein dichter Abschluss erreicht wird. Diese Anpassung des Abstands kann nach einem bevorzugten Ausführungsbeispiel der Erfindung dadurch erfolgen, dass bei der Fertigung oder Montage des Türöffners 14 die Stege 22 an unterschiedlichen Verschraubungspunkten befestigt werden. Dazu können entweder die Stege 22 mit mehreren Schraubenlöchern oder die Stirnseite der Türöffnerfalle 15 mit mehreren Gewindebohrungen versehen sein (nicht dargestellt).

[0021] Des weiteren kann die Anpassung dadurch erfolgen, dass die Abdeckung 21 auf der Spaltseite ein Profil aufweist. In dem dargestellten Beispiel ist ein L-förmiges Profil vorgesehen, bei welchem der lange Schenkel 25 in Eingriff mit einer elastischen Abdichtung 27 auf der Türseite steht. Der kurze Schenkel 26 liegt fluchtend und bündig in einer Ausnehmung 28 in der Zarge 13.

[0022] Figur 2 veranschaulicht den Türöffner 15 im zurückgeschwenkten Zustand, in welchem die Türöffnerfalle 15 die Schlossfalle 19 freigibt. Um sicher zu stellen, dass die Abdeckung 21 für die erforderliche Schwenkbewegung ausreichend Raum hat, ist die Ausnehmung 28 in der Zarge 13 ausreichend groß. Eine Auslaufschräge 29 an der der Türöffnerfalle 15 zugewandten Seite des freien Endes des langen Schenkels 25 der Abdeckung 21 verhindert das unbeabsichtigte Arretieren der Tür 10 zwischen Abdeckung 21 und freiem Schenkel 18.

(18) der Türöffnerfalle (15) abdeckt, und dass die Abdeckung (21) in der Weise bemessen und ausgeformt ist, dass sie im eingebauten Zustand bei einer geschlossenen Tür (10) den Spalt (24) zwischen Tür und Türrahmen (12) überbrückt und nach außen abschließt.

2. Türöffnerfalle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausgleichselement (20) mittels einer Rastverbindung mit der Türöffnerfalle (15) verbunden ist.
3. Türöffnerfalle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausgleichselement (20) mit einer Schraubverbindung (23) mit der Türöffnerfalle (15) verbunden ist.
4. Türöffnerfalle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen Ausgleichselement (20) und Türöffnerfalle (15) stufenlos oder stufenweise einstellbar ist.
5. Türöffnerfalle nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausgleichselement (20) in einer Schienenführung, relativ zur Türöffnerfalle (15) verstellbar angeordnet ist.
6. Türöffnerfalle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausgleichselement (20) an seinem freien Ende eine der Türöffnerfalle (15) zugewandte Auslaufschräge (29) aufweist.
7. Türöffnerfalle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ausgleichselement (20) über zwei Stege (22) an den Stirnseiten der Türöffnerfalle (15) befestigt ist.
8. Türöffner mit einer Türöffnerfalle gemäß Anspruch 1.

Patentansprüche

1. Türöffnerfalle, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie in Verlängerung ihres gelenkseitigen Schenkels (17) mit einem Ausgleichselement (20) versehen ist, mit welchem sie wahlweise in Richtung ihres gelenkseitigen Schenkels (17) verlängerbar ist, dass das Ausgleichselement (20) eine Abdeckung (21) aufweist, welche zumindest den freien Schenkel

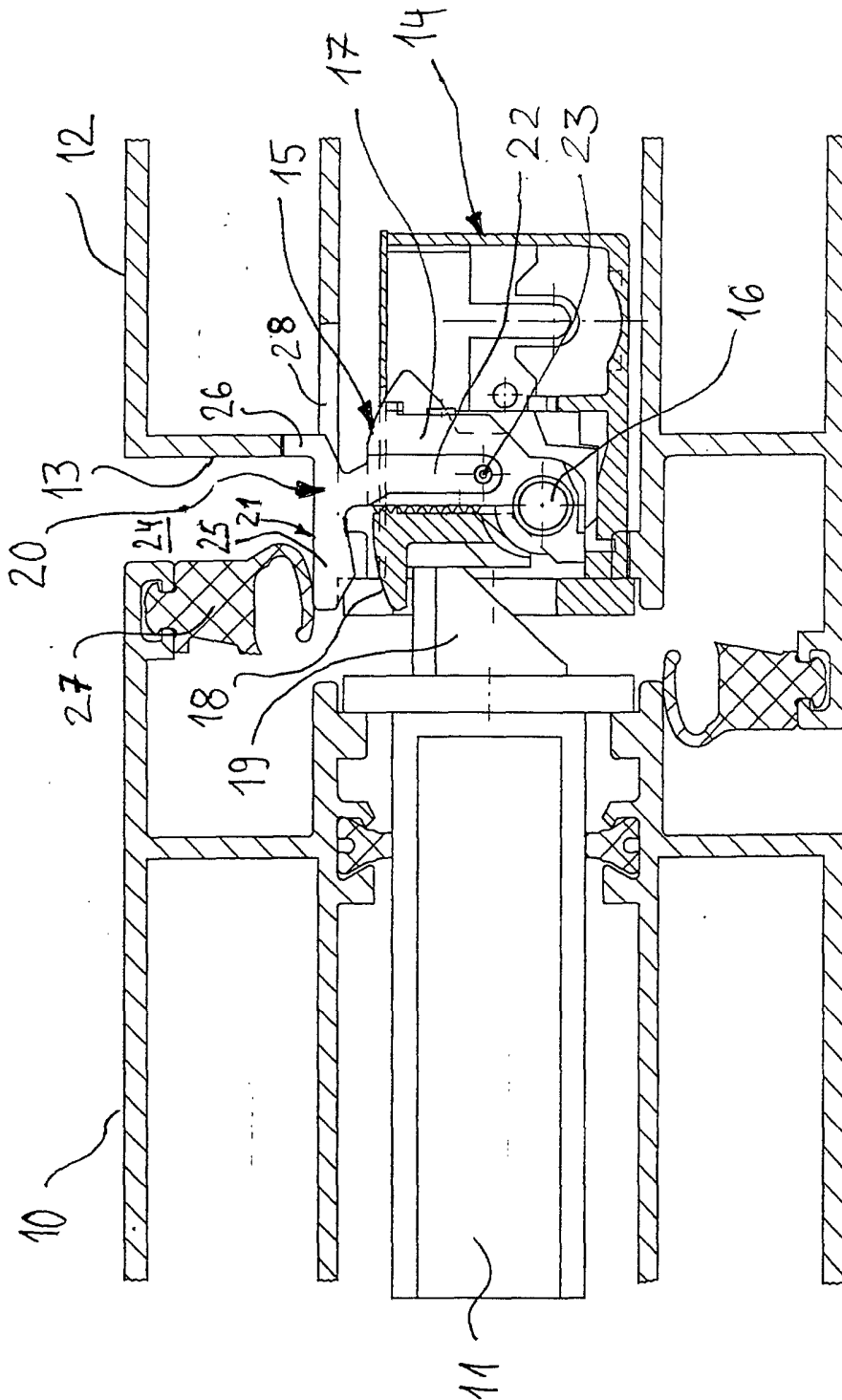


Fig. 1

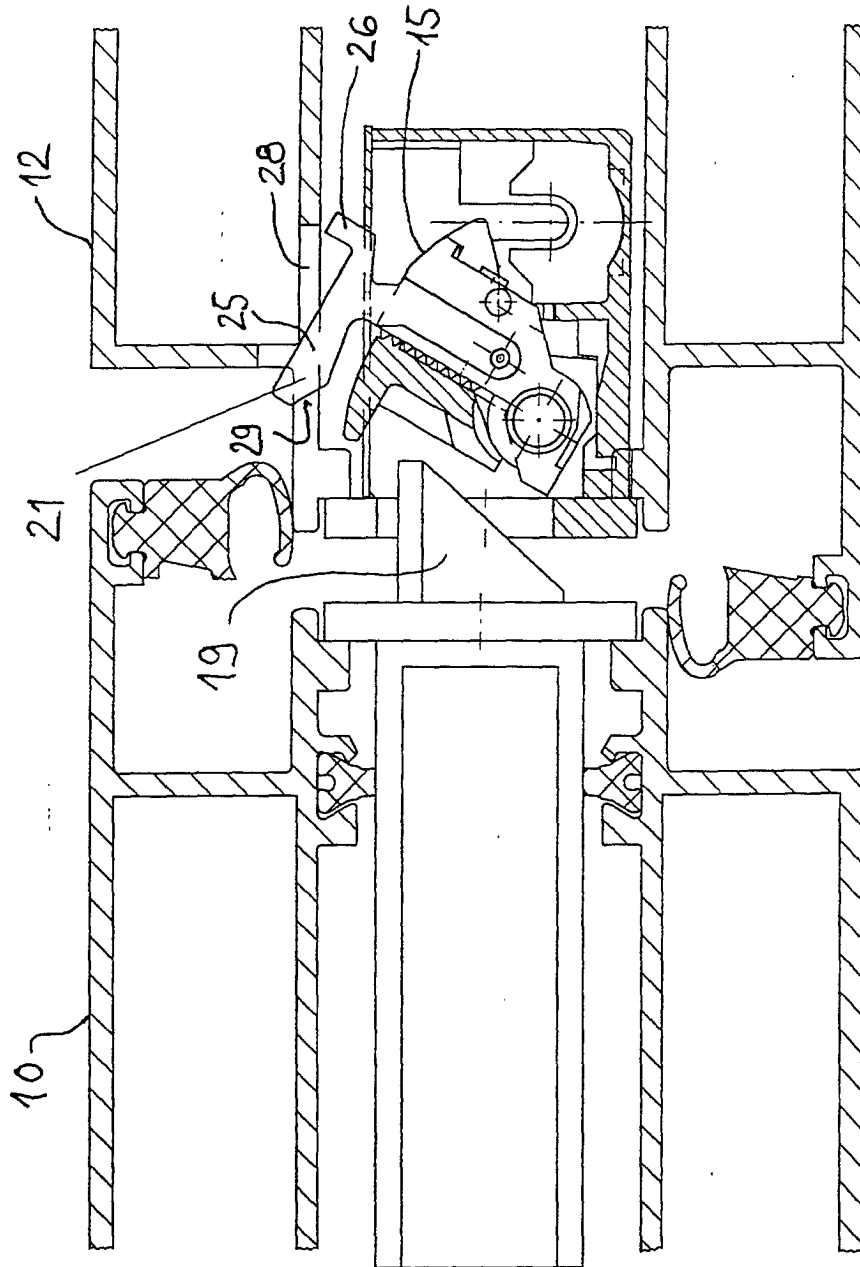


Fig. 2