

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 620 611 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
13.09.2006 Patentblatt 2006/37

(51) Int Cl.:
E04B 2/78 (2006.01) **E05B 65/08** (2006.01)
E05C 5/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04729071.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2004/004322

(22) Anmeldetag: **23.04.2004**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/097132 (11.11.2004 Gazette 2004/46)

(54) **FESTSTELLVORRICHTUNG FÜR EINE VERFAHRBARE WAND**

FIXING DEVICE FOR A MOVABLE WALL

DISPOSITIF DE FIXATION D'UNE PAROI COULISSANTE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **25.04.2003 DE 20306551 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.02.2006 Patentblatt 2006/05

(73) Patentinhaber: **DORMA GmbH + Co. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder: **KLETSCHER, Wilfried**
32108 Bad Salzuflen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 226 264 GB-A- 736 439
GB-A- 2 292 974 US-A- 5 394 648

EP 1 620 611 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Feststellvorrichtung für eine verfahrbare Wand, mit einem Feststellelement, das über ein von Hand betätigbares Stellglied in seine Wirkstellung bringbar ist.

[0002] Solche Feststellvorrichtungen sind bei von Hand verfahrbaren Wänden erforderlich, um die Wände in einer bestimmten Position festzulegen. Bekannte Feststellvorrichtungen weisen einen Schieber auf, der in einem in der Wand vorgesehenen Langloch geführt ist und der bei einer Betätigung ein mit dem Schieber verbundenes Feststellelement in seine Wirkstellung bringt, (z.B. aus Dokument US-A-5 394 648 bekannt).

[0003] Eine solche Feststellvorrichtung hat den Nachteil, dass der Schieber mit Spiel in dem Langloch aufgenommen werden muss und dass sich dadurch in dem Langloch und unter dem Schieber Schmutz und andere Verunreinigungen ablagern können, welche die Funktion der Feststellvorrichtung beeinträchtigen.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Feststellvorrichtung für eine verfahrbare Wand oder dergleichen anzugeben, die mit einfachen Mitteln eine funktionssichere und störungsfreie Funktion gewährleistet.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0006] Dadurch, dass das Stellglied als Drehknopf ausgebildet ist, dessen Drehbewegung in eine Längsbewegung für das Feststellelement umwandelbar ist, wird zum einen die Anordnung eines Langloches in der Wand überflüssig, zum anderen kann vollständig auf den Schieber verzichtet werden.

[0007] Somit ist die erfindungsgemäße Feststellvorrichtung weniger anfällig gegen Schmutz und andere Verunreinigungen.

[0008] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung ist der Drehknopf in einer den Drehknopf mit geringem Spiel umgebenden Ausnehmung in der Wand angeordnet. Dadurch, dass der Drehknopf die in der Wand vorgesehene Öffnung nahezu vollständig ausfüllt, kann das Eindringen von Schmutz wirkungsvoll verhindert werden, so dass über lange Zeit eine sichere Funktion der erfindungsgemäßen Feststellvorrichtung gewährleistet werden kann.

[0009] Um eine griffige Betätigung des Drehknopfes sicherzustellen, ist der Drehknopf nach einer vorteilhaften Weiterbildung auf seiner Umfangsfläche mit einer Rändelung versehen.

[0010] Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist der Drehknopf auf seiner zur Wand weisenden Seite mit einem Achsstummel zu seiner drehbaren Lagerung und exzentrisch dazu mit einem Exzenterstift versehen. Dies ermöglicht eine sichere Lagerung des Drehknopfes in der Wand und gewährleistet gleichzeitig eine funktionssichere Verbindung mit dem Feststellelement.

[0011] Der Exzenterstift greift vorteilhafterweise in eine Kulisseein, die mit dem Feststellelement verbunden ist. Aufgrund dieser Maßnahme wird eine gute und sichere Umwandlung der Drehbewegung des Drehknopfes in eine Längsbewegung des Feststellelementes erreicht.

[0012] Um die Führung des Drehknopfes weiter zu verbessern, ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung vorgesehen, dass der Exzenterstift in einer in der Wand angeordneten Kreisbahn geführt ist, deren Enden als Anschlag für die Drehbewegung des Drehknopfes dienen. Somit können die Endpositionen der Drehbewegung und damit die beiden Endstellungen des Feststellelementes zuverlässig definiert werden.

[0013] Die Kreisbahn ist vorzugsweise als Viertelkreis ausgebildet, um ein Ausfahren des Feststellelementes mit einem möglichst geringen Drehwinkel zu erreichen.

[0014] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung ist das Feststellelement als Raststift ausgebildet. Dies ermöglicht eine einfache Herstellung des Feststellelementes.

[0015] Um die erfindungsgemäße Feststellvorrichtung sicher und vor allem verkantungsfrei zu führen, ist das Feststellelement in einem Träger in seiner Verschieberichtung geführt, wobei der Träger an einer in der Wand angeordneten Schiene verschieb- und feststellbar gehalten ist. Hierdurch wird zusätzlich eine gewisse Justierung der Feststellvorrichtung ermöglicht.

[0016] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels.

[0017] Es zeigen:

Figur 1: Eine Ansicht der erfindungsgemäßen Feststellvorrichtung,

Figur 2: einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Feststellvorrichtung,

Figur 3: einen Teilschnitt durch die erfindungsgemäße Feststellvorrichtung und

Figur 4: eine weitere Ansicht der erfindungsgemäßen Feststellvorrichtung.

[0018] In den Figuren 1 bis 4 ist eine erfindungsgemäße Feststellvorrichtung gezeigt, die an einer vorzugsweise von

Hand verfahrbaren Wand angeordnet ist. Die (nicht dargestellte) Wand geht in ihrem unteren Bereich in ein Profil 1 über, das im dargestellten Ausführungsbeispiel aus zwei Profilhalbschalen mit leicht gewölbt verlaufenden Außenseiten versehen ist (vgl. Figur 2).

[0019] In dem Profil 1 ist eine kreisförmige Ausnehmung 2 vorgesehen, in welcher ein Drehknopf 3 gelagert ist. Die Ausnehmung 2 umschließt den Drehknopf 3 mit einem geringen Spiel, so dass das Eindringen von Schmutz oder Staub in den Spalt zwischen der Ausnehmung 2 und dem Drehknopf 3 weitestgehend verhindert werden kann. Der Drehknopf 3 ist auf seinem Außenumfang mit einer Rändelung 4 versehen, um eine sichere Betätigung des Drehknopfes 3 zu ermöglichen.

[0020] Der Drehknopf 3 steht mit einem als Raststift ausgebildeten Feststellelement 5 in Wirkverbindung, so dass durch eine Betätigung des Drehknopfes 3 das Feststellelement 5 aus- bzw. eingefahren werden kann.

[0021] Der Drehknopf 3 ist auf seiner Innenseite mit einem zentrischen Achsstummel 6 versehen, der eine drehbare Lagerung des Drehknopfes 3 in dem Profil 1 ermöglicht. Exzentrisch zu dem Achsstummel 6 ist in der Nähe des äußeren Randes des Drehknopfes 3 ein Exzenterstift 7 vorgesehen. Der Drehknopf 3 mit dem Achsstummel 6 und dem Exzenterstift 7 können als einstückiges Bauteil, zum Beispiel durch Spritzgießen, hergestellt sein.

[0022] Der Exzenterstift 7 greift in eine Kulisse 8 ein, welche den Exzenterstift 7 in einem Langloch 9 aufnimmt. Die Kulisse 8 selbst ist mit dem Feststellelement 5, zum Beispiel über eine Schraubverbindung, verbunden.

[0023] Das Feststellelement 5 ist in seiner Verschieberichtung in einem Träger 10 geführt, der verschieb- und festlegbar in einer in dem Profil 1 vorgesehenen Schiene 11 gehalten ist. In dem Profil 1 ist weiterhin eine als Viertelkreis ausgebildete Kreisbahn 12 vorgesehen, durch welche sich der Exzenterstift 7 hindurcherstreckt. Die Enden der Kreisbahn 12 dienen als Anschlag und begrenzen so die Drehbewegung des Drehknopfes 3 und damit den Verschiebeweg des Feststellelementes 5.

[0024] Wenn der Drehknopf 3 gedreht wird, bewegt sich der Exzenterstift 7 in dem Langloch 9 der Kulisse 8 und bewegt dadurch das Feststellelement 5 nach unten bzw. nach oben - je nach Drehrichtung. Somit wird die Drehbewegung des Drehknopfes 3 in eine Längsbewegung des Feststellelementes 5 umgewandelt.

Bezugszeichenliste

[0025]

- | | |
|----|------------------|
| 1 | Profil |
| 2 | Ausnehmung |
| 3 | Drehknopf |
| 4 | Rändelung |
| 5 | Feststellelement |
| 6 | Achsstummel |
| 7 | Exzenterstift |
| 8 | Kulisse |
| 9 | Langloch |
| 10 | Träger |
| 11 | Schiene |
| 12 | Kreisbahn |

Patentansprüche

1. Feststellvorrichtung für eine verfahrbare Wand, mit einem Feststellelement, das über ein von Hand betätigbares Stellglied in seine Wirkstellung bringbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stellglied als Drehknopf (3) ausgebildet ist, dessen Drehbewegung in eine Längsbewegung für das Feststellelement (5) umwandelbar ist.
2. Feststellvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehknopf (3) in einer den Drehknopf (3) mit geringem Spiel umgebenden Ausnehmung (2) in der Wand angeordnet ist.
3. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehknopf (3) auf seiner Umfangsfläche mit einer Rändelung (4) versehen ist.
4. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drehknopf (3) auf seiner zur Wand weisenden Seite mit einem Achsstummel (6) zu seiner drehbaren Lagerung und exzentrisch dazu mit einem Exzenterstift (7) versehen ist.

5. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Exzenterstift (7) in eine Kulissee (8) eingreift, die mit dem Feststellelement (5) verbunden ist.
6. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Exzenterstift (7) in einer in der Wand angeordneten Kreisbahn (12) geführt ist, deren Enden als Anschlag für die Drehbewegung des Drehknopfes (3) dienen.
7. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kreisbahn (12) als Viertelkreis ausgebildet ist.
8. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Feststellelement (5) als Raststift ausgebildet ist.
9. Feststellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Feststellelement (5) in einem Träger (10) in seiner Verschieberichtung geführt ist, der an einer in der Wand angeordneten Schiene (11) verschieb- und feststellbar gehalten ist.

Claims

1. A hold-open device for a movable wall comprising a hold-open element, which can be brought into the active position thereof by means of a manually operable actuator, **characterized in that** the actuator is designed as a rotary knob (3), the rotational movement thereof being transformable into a lengthwise motion for the hold-open element (5).
2. A hold-open device according to claim 1, **characterized in that** the rotary knob (3) is arranged in an aperture (2) in the wall surrounding the rotary knob (3) with minor play.
3. A hold-open device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rotary knob (3) is provided with a knurling (4) on the outside circumference thereof.
4. A hold-open device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the rotary knob (3), on the side thereof oriented towards the wall, is provided with a bearing journal (6) for the rotatable support thereof and eccentrically thereto with an eccentric pin (7).
5. A hold-open device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the eccentric pin (7) engages in a crank (8), which is connected to the hold-open element (5).
6. A hold-open device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the eccentric pin (7) is guided in a circular path (12) arranged in the wall, the ends thereof serving as an abutment for the rotational movement of the rotary knob (3).
7. A hold-open device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the circular path (12) is formed as a quarter circle.
8. A hold-open device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the hold-open element (5) is formed as a plunger pin.
9. A hold-open device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the hold-open element (5) is guided in a support (10) in the displacement direction thereof, which support is held in a rail (11) arranged at the wall, and can be displaced and blocked.

Revendications

1. Dispositif d'arrêt pour une paroi mobile avec un élément d'arrêt qui, par l'intermédiaire d'un organe de commande opéré manuellement, peut être amené dans sa position de fonctionnement, **caractérisé en ce que** l'organe de commande est aménagé comme bouton tournant (3) dont le mouvement rotatif peut être transformé en mouvement longitudinal pour l'élément d'arrêt (5).

EP 1 620 611 B1

2. Dispositif d'arrêt selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le bouton tournant (3) est agencé dans la paroi dans un évidement (2) entourant le bouton tournant (3) avec faible jeu.
3. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bouton tournant (3) est
5 pourvu d'un moletage (4) sur sa surface circonférentielle.
4. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le bouton tournant (3), sur son côté orienté vers la paroi, est pourvu d'un tourillon (6) pour son logement tournant et, excentriquement par rapport à ce dernier, d'une cheville excentrique (7).
10
5. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la cheville excentrique (7) s'engrène dans une coulisse (8) qui est reliée à l'élément d'arrêt (5).
6. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la cheville excentrique (7) est
15 guidée dans une voie circulaire (12), qui est agencée dans la paroi, voie dont les extrémités servent de butée pour le mouvement rotatif du bouton tournant (3).
7. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la voie circulaire (12) est
20 aménagée comme un quart de cercle.
8. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'arrêt (5) est aménagé comme broche d'arrêt.
9. Dispositif d'arrêt selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'arrêt (5) est guidé
25 dans un support (10) dans la direction de son déplacement, lequel support est maintenu de façon déplaçable et verrouillable dans un rail (11) agencé dans la paroi.

