



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 249 945 B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag der Patentschrift: **14.08.91**

(51) Int. Cl. 5: **E05D 7/04, E05D 5/02**

(21) Anmeldenummer: **87108652.6**

(22) Anmeldetag: **16.06.87**

(54) **Türband.**

(30) Priorität: **18.06.86 AT 1654/86**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.12.87 Patentblatt 87/52

(45) Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
14.08.91 Patentblatt 91/33

(54) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

(56) Entgegenhaltungen:
**CH-A- 383 202
CH-A- 654 063
DE-A- 3 502 175**

(73) Patentinhaber: **Julius Blum Gesellschaft
m.b.H.
Industriestrasse 1
A-6973 Höchst(AT)**

(72) Erfinder: **Röck, Erich
Küferstrasse 7
A-6973 Höchst(AT)**
Erfinder: **Rupprechter, Helmut
Sandgasse 5b
A-6923 Lauterach(AT)**

(74) Vertreter: **Torggler, Paul, Dr. et al
Wilhelm-Greil-Strasse 16
A-6020 Innsbruck(AT)**

EP 0 249 945 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 eingereicht, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Türband mit einem ersten Scharnierteil zur Befestigung an einem Türflügel und einem zweiten Scharnierteil zur Befestigung an einer Türzarge und einem die Drehachse bildenden Achsbolzen, der von einem der Scharnierteile getragen wird, wobei der Achsbolzen mit einem Gewindeteil versehen ist, mit dem er in ein Muttergewinde in einer Ausnehmung in einem der Scharnierteile, von denen Verankerungsbolzen abragen, deren Längsachsen die Drehachse des Türbandes schneiden, höhenverstellbar eingeschraubt ist, während er in eine zylindrische Ausnehmung im anderen Scharnierteil ragt, wobei der Achsbolzen ein Einrastmittel für ein Verstellwerkzeug, beispielsweise einen Schraubenschlüssel, das in etwa in der Mitte des Türbandes neben einer Kontermutter angeordnet ist, aufweist und auf dem Gewindeteil des Achsbolzens die Kontermutter sitzt, die am Scharnierteil anliegt, in den der Gewindeteil eingeschraubt ist, und wobei die beiden Ausnehmungen in den Scharnierteilen, die den Achsbolzen aufnehmen, Sacklöcher sind.

Bei derartigen durch die CH-A-383 202 bekanntgewordenen Türbändern sollen Verstellmöglichkeiten gegeben sein, um die Lage des Türflügels relativ zum Türrahmen einzustellen zu können. Einmal soll das Türband senkrecht zur Türöffnung versetzbbar sein und dann soll die Möglichkeit bestehen, die Höhe des oberen Scharnierteiles zu korrigieren, um beispielsweise ein Absenken des Türflügels ausgleichen zu können.

Das Scharnier gemäß der Schweizer Patentschrift bietet jedoch keine Verstellmöglichkeit in der Fuge und zur Einstellung der Höhe muß der obere Scharnierteil und mit ihm ein Fenster oder ein Türflügel vom unteren Scharnierteil abgehoben werden. Während des Verstellens des Achsbolzens sieht die mit der Arbeit betraute Person nicht, in welcher Position sich das Fenster oder Türflügel befindet.

Die AT-PS 286 819 zeigt ein Türband mit einem oberen und einem unteren Scharnierteil, wobei der Achsbolzen mit einem Gewindezapfen versehen ist, der in ein Gewinde einer durchgehenden Bohrung des oberen Scharnierteiles angreift und in dieser mittels eines Schraubenziehers höhenverstellbar ist. Im selben Gewinde befindet sich eine Wurmschraube, die zum Festziehen des Achsbolzens dient, wenn dieser die gewünschte Stellung hat.

Die Scharnierteile weisen jeweils einen Verankerungsbolzen auf, die fest mit dem Scharnierteil verbunden sind, da wegen der Anordnung des Achsbolzens ein Verdrehen der Verankerungsbolzen nicht möglich ist. Weiters ist bei diesem Scharnier als nachteilig anzusehen, daß zur Ver-

stellung des Achsbolzens die Wurmschraube vollständig aus dem Gewinde herausgeschraubt werden muß, damit man mit dem Schraubenzieher zum Achsbolzen gelangen kann.

5 Aufgabe der Erfindung ist es, ein Scharnier der eingangs erwähnten Art derart zu verbessern, daß einerseits eine schnellere und einfachere Höhenverstellung möglich ist und daß es weiters möglich ist, verdrehbare Verankerungsbolzen in den Scharnierteilen anzubringen.

10 Dies wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß von jedem Scharnierteil zwei Verankerungsbolzen abragen, von denen jeweils einer als Gewindegelenk ausgeführt ist und diese Gewindegelenke unterhalb und oberhalb der Ausnehmungen in den Scharnierteilen drehbar gelagert sind und diese durchdringen, wobei die Gewindegelenke an dem im Scharnierteil gehaltenen Ende einen Ansatz für den Angriff eines Werkzeuges aufweisen, und daß das Einrastmittel des Achsbolzens und die Kontermutter frei zugänglich sind.

15 Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figur der beiliegenden Zeichnung eingehend beschrieben.

20 25 Die Figur der Zeichnung zeigt eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Türbandes.

Wie aus der Figur der Zeichnung ersichtlich, besteht das erfindungsgemäße Türband aus einem unteren Scharnierteil 1 und aus einem oberen Scharnierteil 2. Von beiden Scharnierteilen 1,2 ragen Verankerungsbolzen ab, von denen jeweils einer als reiner Führungsbolzen 3 fest mit dem Scharnierteil verbunden ist, während der zweite ein Gewindegelenk 4 ist, der drehbar in einer Halterung 5 der Scharnierteile 1, 2 gehalten ist.

25 30 35 Die beiden Scharnierteile 1,2 sind durch den Achsbolzen 6 miteinander verbunden.

Der Achsbolzen 6 ist im Ausführungsbeispiel unten mit einem Gewindeteil 7 versehen. Die beiden Scharnierteile 1, 2 weisen Ausnehmungen 8, 9 auf, wobei die untere Ausnehmung 9 im Ausführungsbeispiel mit einem Muttergewinde 10 versehen ist, in das der Gewindeteil 7 des Achsbolzens 6 eingeschraubt ist.

40 45 Durch mehr oder weniger weites Hineinschrauben des Gewindeteiles 7 in die untere Ausnehmung 9 ist die Höhenverstellung des oberen Scharnierteiles 2 möglich. Die beiden Ausnehmungen 8,9 sind Sacklöcher.

50 Der Achsbolzen 6 ist oben mit einer Kugel 11 aus gehärtetem Stahl versehen, die über die Spitze des Achsbolzens 6 hinausragt.

55 55 Im Scharnierteil 2 befindet sich ein Einsatz 12, ebenfalls aus gehärtetem Stahl, sodaß beim Öffnen und Schließen der Tür die stärksten Reibungskräfte von den beiden Stahlteilen aufgenommen werden. Dadurch wird die Lebensdauer des Scharnieres wesentlich erhöht.

Der Achsbolzen 6 ist etwa mittig mit Einrastmitteln 13 für ein Werkzeug, beispielsweise einen Schlüssel, versehen, sodaß die Höhenverstellung des Achsbolzens 6 von der Seite aus erfolgen kann.

Auf dem Gewindeteil 7 lagert eine Kontermutter 14, die, nachdem die Höhe des Achsbolzens 6 eingestellt wurde, an der Stirnfläche des Scharnierteiles 1 anliegt und den Achsbolzen 6 fixiert.

Die Gewindegolzen 4 sind oberhalb bzw. unterhalb der als Sacklöcher ausgeführten Ausnehmungen 8,9 angeordnet, wobei sich die Achsen der Sacklöcher 8,9 bzw. des Achsbolzens 6 und der Gewindegolzen 4 kreuzen. Dadurch ist bei einer kompakten Ausführung des Türbandes ein Verdrehen der Gewindegolzen mittels eines Imbusschlüssels od.dgl., der in den Imbus-Sechskant 15 der Gewindegolzen 4 gesteckt wird, möglich.

Patentansprüche

1. Türband mit einem ersten Scharnierteil (1) zur Befestigung an einem Türflügel und einem zweiten Scharnierteil (2) zur Befestigung an einer Türzarge und einem die Drehachse bildenden Achsbolzen (6), der von einem der Scharnierteile getragen wird, wobei der Achsbolzen mit einem Gewindeteil (7) versehen ist, mit dem er in ein Muttergewinde (10) in einer Ausnehmung (9) in einem der Scharnierteile, von denen Verankerungsbolzen (3,4) abragen, deren Längsachsen die Drehachse des Türbandes schneiden, höhenverstellbar eingeschraubt ist, während er in eine zylindrische Ausnehmung (8) im anderen Scharnierteil ragt, wobei der Achsbolzen ein Einrastmittel (13) für ein Verstellwerkzeug, beispielsweise einen Schraubenschlüssel, das in etwa in der Mitte des Türbandes neben einer Kontermutter (14) angeordnet ist, aufweist und auf dem Gewindeteil des Achsbolzens die Kontermutter sitzt, die am Scharnierteil anliegt, in den der Gewindeteil eingeschraubt ist, und wobei die beiden Ausnehmungen (8,9) in den Scharnierteilen, die den Achsbolzen aufnehmen, Sacklöcher sind, dadurch gekennzeichnet, daß von jedem Scharnierteil (1, 2) zwei Verankerungsbolzen (3, 4) abragen, von denen jeweils einer als Gewindegolzen (4) ausgeführt ist und diese Gewindegolzen (4) unterhalb und oberhalb der Ausnehmungen (8, 9) in den Scharnierteilen (1, 2) drehbar gelagert sind und diese durchdringen, wobei die Gewindegolzen (4) an dem im Scharnierteil (1, 2) gehaltenen Ende einen An- satz für den Angriff eines Werkzeuges aufweisen, und daß das Einrastmittel (13) des Achsbolzens (6) und die Kontermutter (14) frei zugänglich sind.

Claims

1. Door hinge with a first hinge part (1) for attachment to a door leaf and a second hinge part (2) for attachment to a door frame and a pivot pin (6) forming the axis of rotation, which is supported by one of the hinge parts, the pivot pin being provided with a threaded part (7), by which it is screwed in a vertically adjustable manner into an internal thread (10) in a recess (9) in one of the hinge parts, from which anchoring bolts (3, 4) project, whereof the longitudinal axes intersect the axis of rotation of the door hinge, whereas it projects into a cylindrical recess (8) in the other hinge part, the pivot pin comprising engagement means (13) for an adjusting tool, for example a screw spanner, which is located approximately in the centre of the door hinge close to a lock nut (14) and seated on the threaded part of the pivot pin is the lock nut, which bears against the hinge part into which the threaded part is screwed, and the two recesses (8, 9) in the hinge parts which receive the pivot pin, being blind holes, characterised in that projecting from each hinge part (1, 2) are two anchoring bolts (3, 4), one of which is respectively constructed as a threaded bolt (4) and below and above the recesses (8, 9), these threaded bolts (4) being mounted to rotate in the hinge parts (1, 2) and projecting through the latter, at the end held in the hinge part (1, 2), the threaded bolts (4) comprising a shoulder for the engagement of a tool and that the engagement means (13) of the pivot pin (6) and the lock nut (14) are freely accessible.

Revendications

1. Paumelle de porte comprenant une première pièce de charnière (1) destinée à être fixée sur un battant de porte et une deuxième pièce de charnière (2) destinée à être fixée sur une huissière de porte et un axe (6) qui forme l'axe de rotation et est porté par l'une des pièces de charnière, l'axe (6) étant muni d'une partie filetée (7) avec laquelle il est vissé de manière à pouvoir être réglé en hauteur dans un tarage (10) d'un évidement (9) de l'une des pièces de charnière dont dépassent des boulons d'ancre (3, 4) dont les axes longitudinaux coupent l'axe de rotation de la paumelle de porte, tandis que ledit axe fait saillie dans un évidement cylindrique (8) de l'autre pièce de charnière, l'axe présentant un moyen d'engagement (13) pour un outil de réglage, par exemple une clé de serrage, qui est disposé approximativement au milieu de la paumelle

de porte, à proximité d'un contre-écrou (14) qui est monté sur la partie filetée de l'axe et prend appui sur la pièce de charnière dans laquelle la partie filetée est vissée, et les deux évidements (8, 9) des pièces de charnière qui logent l'axe, étant des trous borgnes, caractérisée en ce que deux boulons d'ancrage (3, 4) partent de chaque pièce de charnière (1, 2), l'un desdits boulons étant réalisé sous forme de boulon fileté (4) et que ces boulons filetés (4) sont montés rotatifs dans les pièces de charnière (1, 2) en dessous et au-dessus des évidements (8, 9) et traversent lesdits évidements, les boulons filetés (4) présentant, à l'extrémité maintenue dans la pièce de charnière (1, 2), un épaulement pour un outil et en ce que le moyen d'encliquetage (13) de l'axe (6) et le contre-écrou (14) sont librement accessibles.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

