



(11) **EP 1 108 842 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2001 Patentblatt 2001/25

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

(21) Anmeldenummer: **00127491.9**

(22) Anmeldetag: **14.12.2000**

(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

(71) Anmelder: **DORMA GmbH + Co. KG**
58256 Ennepetal (DE)

(72) Erfinder: **Peter, Martin**
33813 Oerlinghausen (DE)

(30) Priorität: **16.12.1999 DE 19960686**

(54) **Justierbares Band**

(57) Um ein justierbares Band für die drehbewegliche Befestigung zwischen feststehenden Seitenteilen und Flügeln aus Ganzglasscheiben zu schaffen, das einfach montiert werden kann und in horizontaler und/

oder vertikaler Richtung justierbar ist, ist außenseitig an den Ganzglasscheiben jeweils ein Haltestück (6) kraft- und formschlüssig verklebt, wobei Bandlappen (2, 3) des Bandes (1) jeweils in ein Haltestück (6) eintauchen und ober- und unterseitig befestigbar sind.

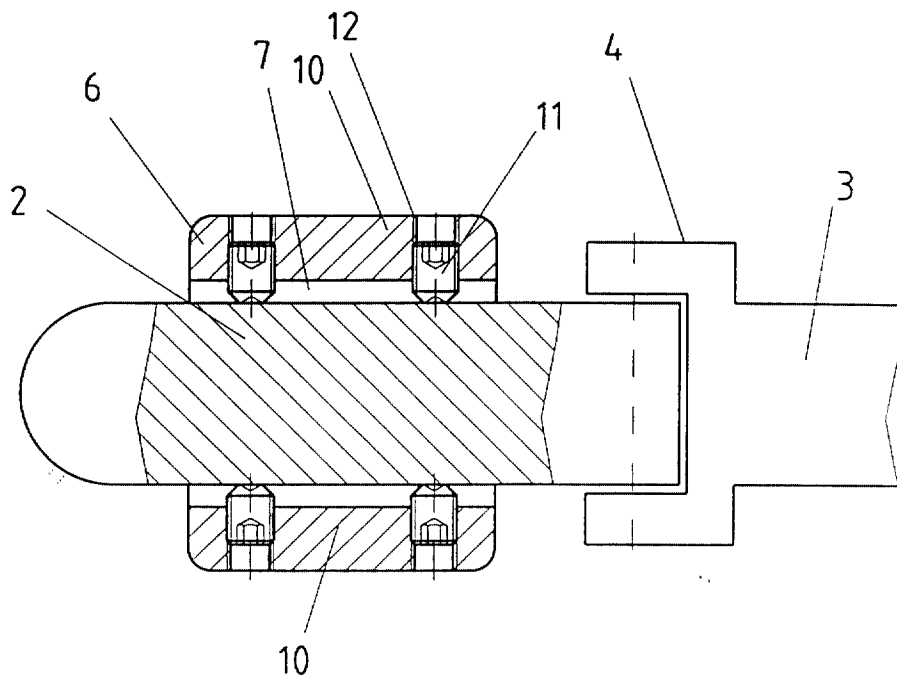


Fig.1

EP 1 108 842 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein justierbares Band für die drehbewegliche Befestigung zwischen feststehenden Seitenteilen und Flügeln aus Ganzglasscheiben.

[0002] Aus der EP 0 875 649 A2 ist eine Zarge für Brandschutztüren bekannt, wobei die Zarge zumindest im Bereich der Bänder geschlitzte Hohlräume aufweist, in die Bandlappen der Bänder einführbar sind. Die Befestigung der Bandlappen an der Zarge kann dabei über eine nicht näher beschriebene Klebeverbindung erfolgen. Einrichtungen zur Justage des Bandes bzw. der Bandlappen sind nicht vorgesehen.

[0003] Aus Ganzglasscheiben bestehende Türanlagen unterliegen materialspezifischen Anforderungen, so daß die bekannte Lösung nicht für Ganzglasanlagen verwendet werden kann.

[0004] Es ist daher die Aufgabe der Erfindung ein Band zu schaffen, das einfach montiert werden kann und in horizontaler und/oder vertikaler Richtung justierbar ist.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Patentanspruches 1 sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Das erfindungsgemäße Band gemäß dem Patentanspruch 1 weist den Vorteil auf, daß die Herstellung von Flügeln bzw. Seitenteilen aus Glas bestehender Türanlagen vereinfacht wird. Unter Türanlagen werden hier auch Duschkabinen oder Duschwände verstanden, die schwenkbar miteinander verbundene Glaselemente aufweisen. Da die Bandlappen des Bandes nur auf eine Außenfläche der entsprechenden Glasscheibe geklebt werden, entfällt in der Fertigung das aufwendige und riskante Einbringen von Öffnungen oder Ausnehmungen. Des weiteren entfallen bei der Montage etwaige Klemmvorgänge, um die Glasscheibe zwischen den einzelnen Bauteilen des Bandlappens zu befestigen. Diesbezügliche Beschädigungen der Glasscheiben können ausgeschlossen werden.

[0007] Aus Ganzglasscheiben bestehende Türanlagen unterliegen aufgrund der Empfindlichkeit des Materials besonderen Anforderungen hinsichtlich der exakten Abstimmung der aneinander befestigten Glaselemente. Eine Möglichkeiten zur Justage des Bandes müssen vorhanden sein, um das Aneinanderstoßen von Kanten zu vermeiden, die besonders leicht beschädigt werden können. Des weiteren werden durch die Justage Verspannungen in den Glasscheiben weitestgehend verhindert.

[0008] Ein Haltestück ist quaderförmig ausgebildet und weist einen horizontalen Durchbruch auf, in den ein Bandlappen mit Spiel eingeführt wird und nach der horizontalen und vertikalen Justage befestigt wird. Das Haltestück wird mit einer Vertikalwandung direkt kraft- und formschlüssig auf die entsprechende Glasscheibe geklebt. In der Vertikalwandung kann zusätzlich eine Nut zur Aufnahme des Klebstoffes ausgebildet sein, um

das seitliche Austreten zu vermeiden. Von der Vertikalwandung des Haltestückes stehen oben und unten jeweils Querwandungen vor, an die sich eine weitere Vertikalwandung anschließt. In den beiden Querwandungen sind von oben bzw. von unten zu bedienende Klemmelemente angeordnet.

[0009] Die Anordnung und Ausbildung der Klemmelemente ermöglicht dem Monteur einen einfachen Zugriff mittels handelsüblicher Werkzeuge. Die Verstellprozedur ist anwenderfreundlich, so daß auch ein ungeschulter Anwender Justagearbeiten vornehmen kann. Die Klemmelemente wirken gegen die Bandseitenflächen, so daß der Bandlappen horizontal und/oder vertikal justiert werden kann. Zur Aufnahme der bei der Verschraubung wirkenden Klemmkraft weisen die Querwandungen eine dickere Windstärke auf als die Vertikalwandungen.

[0010] Vorzugsweise ist der Durchbruch in dem Haltestück in Einführrichtung mittels einer Seitenwand verschlossen, so daß ein in der Länge abgestimmter Bandlappen nicht aus dem Haltestück hervorragt. Durch diese verdeckte Anordnung aller Funktionsteile in dem Haltestück werden versehentliche Manipulationen sowie funktionshemmende Verschmutzungen verhindert und ein vorteilhaftes optisches Erscheinungsbild auch hinsichtlich des Transparenz der Ganzglasscheiben geschaffen. Darüber hinaus gibt es keine vorstehenden Teile, so daß auch die Reinigung der Glasflächen erleichtert wird.

[0011] Die Erfindung wird nun anhand von Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Dabei zeigen:

Figur 1: Einen Schnitt eines Haltestückes mit montierten Bandlappen.

Figur 2: Einen Querschnitt des Haltestückes gemäß Figur 1.

Figur 3: Einen Schnitt eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Haltestückes mit montierten Bandlappen.

Figur 4: Eine Ansicht auf ein vollständiges Band gemäß Figur 1 im geschlossenen Zustand.

Figur 5: Eine Ansicht auf ein vollständiges Band gemäß Figur 3 im geschlossenen Zustand.

[0012] Gleiche oder gleichwirkende Bauteile sind in der nachfolgenden Beschreibung mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0013] Eine in den Figuren nur auszugsweise dargestellte Türanlage besteht üblicherweise aus einem Seitenteil und einem daran mittels erfindungsgemäßer Bänder 1 schwenkbar befestigten Flügel. Die Bänder 1 sind jeweils aus zwei Bandlappen 2 und 3 zusammengesetzt, die durch ein sogenanntes Bandauge 4 schwenkbar miteinander verbunden sind. Sowohl das

Seitenteil aus auch der Flügel bestehen hauptsächlich aus Glas in Form von sogenannten Ganzglasscheiben 5. Die Scheiben 5 können z. B. farbig oder profiliert ausgebildet sein. Die nähere Erläuterung und Darstellung beschränkt sich nachfolgend auf den unmittelbaren Bereich eines Bandes 1 und der dort ablaufenden Vorgänge.

[0014] In den Figuren 1 und 2 ist ein Haltestück 6 erkennbar, das vorzugsweise aus metallischem Material besteht. Das Haltestück 6 ist quaderförmig ausgerichtet und weist einen horizontal verlaufenden Durchbruch 7 auf.

[0015] Mit einer Vertikalwandung 8 ist das Haltestück 6 kraft- und formschlüssig an eine Außenfläche 9 der Ganzglasscheibe 5 geklebt. Denkbar ist eine nicht dargestellte Variante des Haltestückes 6, wobei in der Vertikalwandung 8 eine horizontale Nut zur Aufnahme des Klebers ausgebildet ist. Mit dieser Ausführung wird ein seitliches Austreten des Klebstoffes vermieden.

[0016] Von der Vertikalwandung 8 des Haltestückes 6 steht oben und unten jeweils eine Querwandung 10 vor, an die sich eine weitere Vertikalwandung 8 anschließt. Sowohl die beiden Vertikalwandungen 8 als auch die beiden Querwandungen 10 sind parallel zueinander angeordnet. In den Querwandungen 10 sind von oben bzw. von unten zu bedienende Klemmelemente 11 angeordnet. Die Klemmelemente 11 sind jeweils in nebeneinander angeordnete Gewindebohrungen 12 der Querwandungen 10 eingeführt und werden gegen Bandseitenflächen 13 des Bandlappens 2 geschraubt.

[0017] Der Bandlappen 2 wird in den Durchbruch 7 eingeführt und mittels der Klemmelemente 11 in Form von Madenschrauben nach der horizontalen und/oder vertikalen Justage verklemt. Aufgrund des zwischen dem Durchbruch 7 und den Bandseitenflächen 13 vorhandenen Spiels kann der Bandlappen 2 vor dem endgültigen Anziehen der Klemmelemente 11 hinreichend justiert werden. Die Klemmelemente 11 wirken auf die Bandseitenflächen 13 und bewirken eine entsprechende Verklemmung.

[0018] Durch die Ausbildung einer Seitenwand 14 gemäß Figur 3 verschwindet der Bandlappen 2 vollständig in dem Durchbruch 7, so daß alle Funktionselemente verdeckt angeordnet sind. Darüber hinaus kann eine nicht dargestellte Abdeckung über das Haltestück 6 gestülpt werden. Die Figuren 4 und 5 zeigen vollständige Bänder 1, dessen Bandlappen 2, 3 über das Bandauge 4 verbunden sind und die jeweils an einer Ganzglasscheibe 5 in gleicher jedoch spiegelsymmetrischer Weise befestigt sind.

Bezugszeichen

[0019]

- 1 Band
- 2 Bandlappen
- 3 Bandlappen

- 4 Bandauge
- 5 Ganzglasscheibe
- 6 Haltestück
- 7 Durchbruch
- 8 Vertikalwand
- 9 Außenfläche
- 10 Querwandung
- 11 Klemmelemente
- 12 Gewindebohrung
- 13 Bandseitenfläche
- 14 Seitenwand

Patentansprüche

1. Justierbares Band für die drehbewegliche Befestigung zwischen feststehenden Seitenteilen und Flügeln aus Ganzglasscheiben (5), an denen außenseitig jeweils ein Haltestück (6) kraft- und formschlüssig verklebt ist, wobei Bandlappen (2, 3) des Bandes (1) jeweils in ein Haltestück (6) justierbar eintauchen und ober- und unterseitig befestigbar sind.
2. Justierbares Band nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Haltestück (6) quaderförmig ausgeführt ist und einen horizontal verlaufenden Durchbruch (7) aufweist.
3. Justierbares Band nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandlappen (2, 3) mit großem Spiel in den Durchbruch (7) eintauchen.
4. Justierbares Band nach einem der Absprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Haltestück (6) in oberen und unteren Querwandungen (10) Klemmelemente (11) zur Justage der Bandlappen (2, 3) vorhanden sind.
5. Justierbares Band nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmelemente (11) als versenkbare Madenschrauben ausgeführt sind.
6. Justierbares Band nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchbruch (7) einseitig geschlossen ist.

55

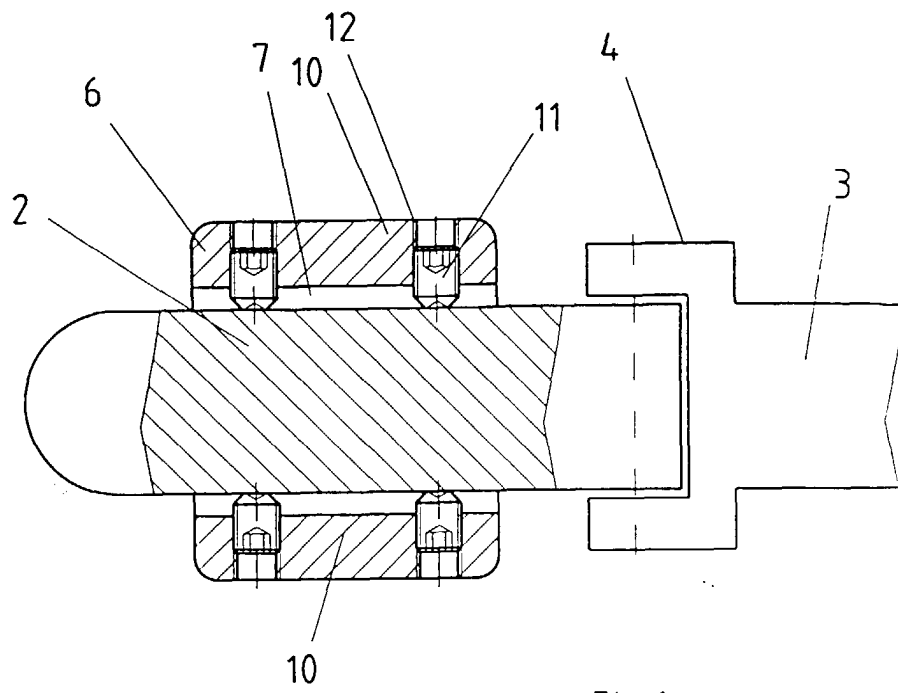


Fig.1

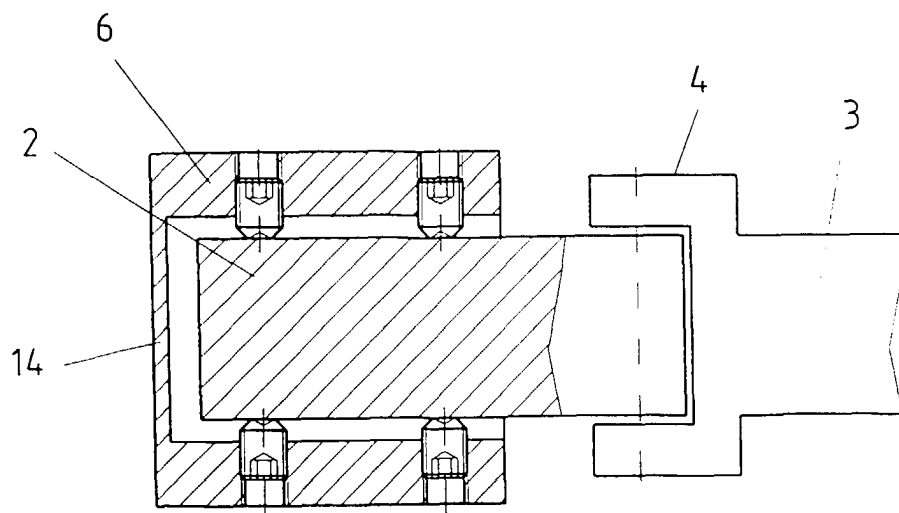


Fig. 3

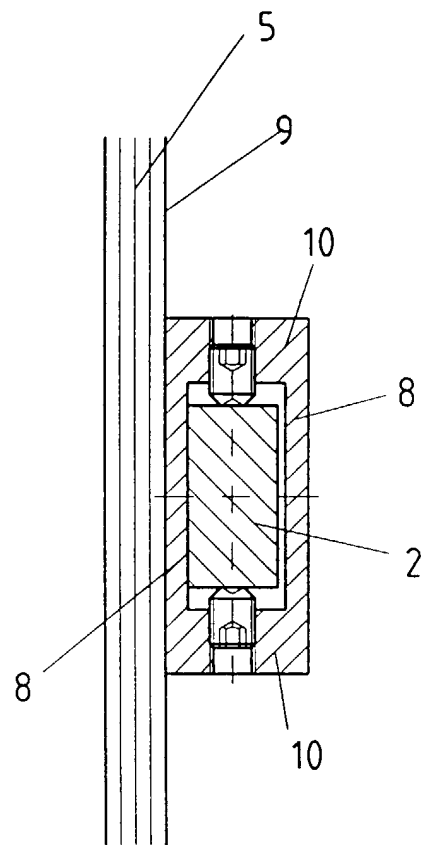


Fig.2

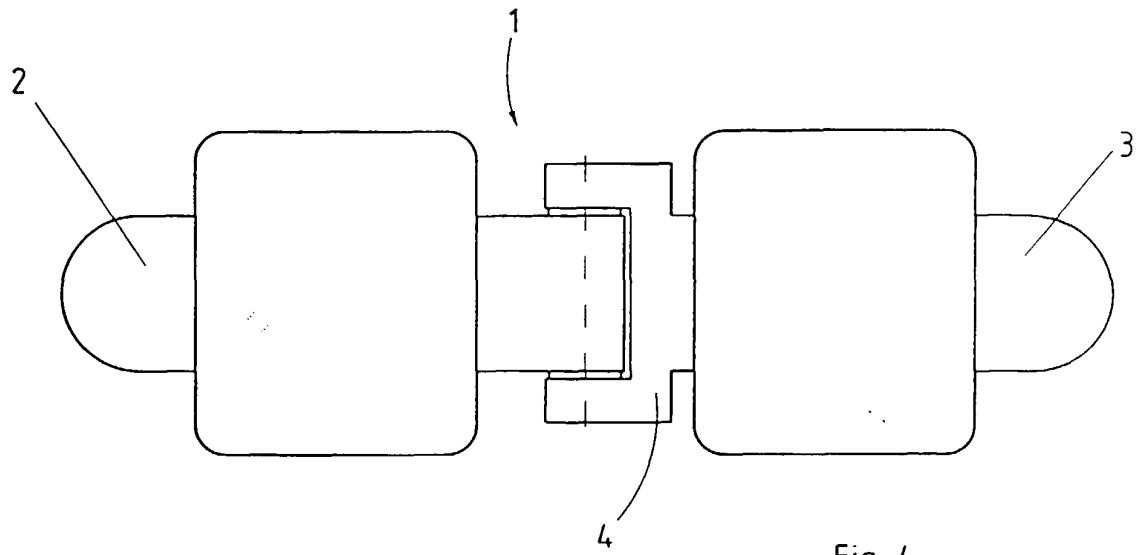


Fig. 4

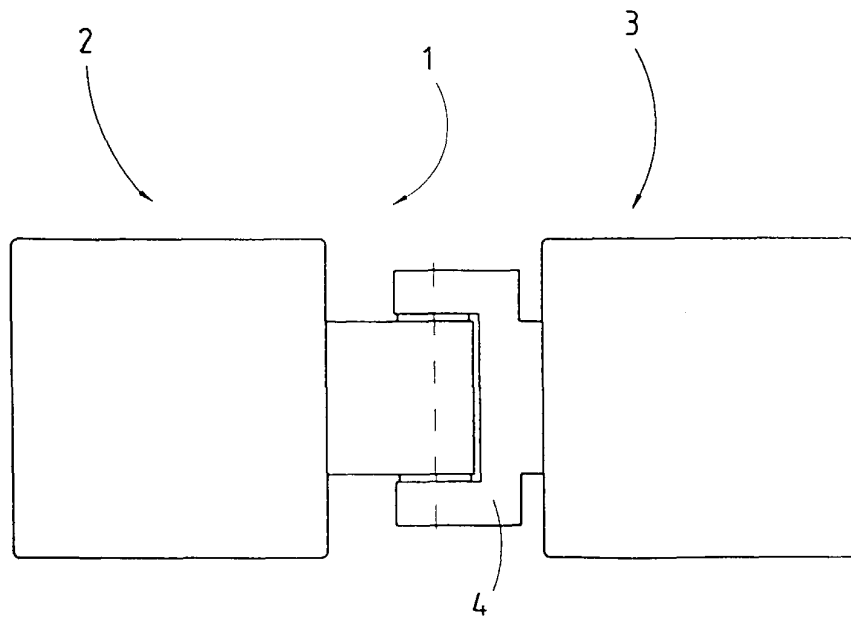


Fig. 5