



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.10.2005 Patentblatt 2005/43

(51) Int Cl.⁷: **E05F 1/06**

(21) Anmeldenummer: **05008250.2**

(22) Anmeldetag: 15.04.2005

(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

(72) Erfinder: **MUNCH, Dipl.-Ing. Paul-Jean**
68910 Labaroche (FR)

(74) Vertreter: **Borchert, Uwe Rudolf et al**
Puschmann & Borchert
Patentanwälte - European Patent
and Trademark Attorneys
Postfach 10 12 31
80086 München (DE)

(30) Priorität: 20.04.2004 DE 202004006415 U

(71) Anmelder: **MUNCH, Dipl.-Ing. Paul-Jean**
68910 Labaroche (FR)

(54) **Band**

(57) Die Erfindung betrifft ein Band zur Anbringung einer verschwenkbaren Tür an einem ortsfesten Teil, insbesondere für eine Duschabtrennung, im Wesentlichen bestehend aus einem Bandunterteil mit einem Bandlappen (2) und einem Bandoberteil mit einem Bandlappen (1), und einem diese drehbeweglich verbindenden Banddom (8), wobei im Bereich des Drehpunktes (9) zwischen dem Bandunterteil und dem Bandoberteil jeweils auf jeder Seite ein auswechselbares und ver-

setzbares von dem Banddom (8) durchdrungenes gleiches Zwischenstück (4) eingesetzt ist, dass einen kreisrunden Umfang (10) aufweist, wobei auf dem Umfang (10) vorstehende Vorsprünge (5) und/oder Einbuchtungen (13) vorhanden sind, die in komplementären Vertiefungen und/oder Vorsprüngen, die sich innerhalb der Bandaugen (3) befinden, eingesetzt werden, und an einer Stirnseite jeweils eine eine Steigung aufweisende Anlaufschräge (7) mit einer Fläche (11) und einer Fläche (12) aufweisen.

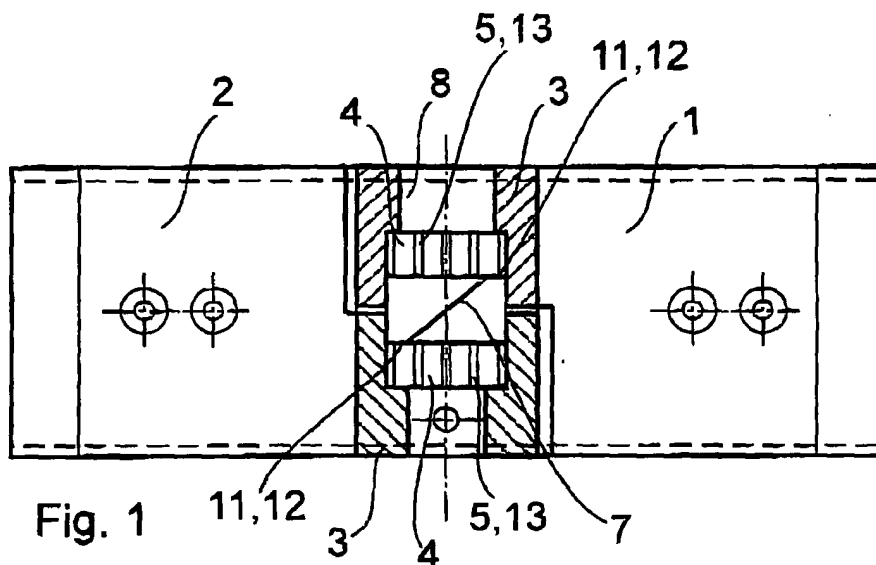


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Band, insbesondere für Duschabtrennungen, gemäß dem Oberbegriff der Ansprüche 1 und 2.

[0002] Ein Band, das mit einem auswechselbarem Einsatz, der an seinem Umfang mehreckig gestaltet ist, ist der DE 296 23 000 U1 zu entnehmen. Dieser Einsatz hat an seinem Umfang gleichmäßig aufgeteilte Flächen, die in einer komplementären Vertiefung eingelassen, und so als Gegenflächen ausgebildet sind. Gleichzeitig befindet sich an den Einsätzen eine geschwungene Schräge. Werden zwei der Einsätze mit den Schrägen gegeneinander verwendet, so kann durch die Einsätze ein Anheben und Absenken einer Drehtür beim Öffnen und Schließen bewirkt werden, wobei im völlig geöffneten Zustand die Drehtür festgesetzt werden.

[0003] Einen ebenfalls eckigen Einsatz für Bänder beschreiben die DE 200 19 765 U1 und die DE 201 17 691 U1.

[0004] Der vorgenannte Stand der Technik gibt Einsätze zur Einstellung der Schließlage und gleichzeitig zur Realisierung von Duschwänden mit Drehtüren unter einem anderen Winkel als 90° wieder. Mit den bekannten Einsätzen ist aber keine feine Einstellung der Schließlage zu erreichen, da die einzelnen Sprünge zu groß sind.

[0005] Um nach einer erfolgten Montage, beispielsweise einer Duschabtrennung, die Funktionsfähigkeit zwischen Tür und Seitenteil mit einem sicheren Schließen der Tür zu gewährleisten, muss diese einen gewissen Zudruck erzeugen, um z. B. das Austreten von Wasser zu Verhindern. Der ausreichende Zudruck kann aber nur dann erreicht werden, wenn unter Berücksichtigung aller Toleranzen eine gute, genaue Einstellbarkeit gegeben ist.

[0006] Die Aufgabe der Erfindung besteht deshalb darin den Stand der Technik weiterzubilden und eine feinere Einstellmöglichkeit bei Bändern der vorgenannten Art zu schaffen. Gleichzeitig sollen die Herstellkosten nicht ansteigen und die Verwendbarkeit nicht komplexer werden.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe mit den in den Patentansprüchen 1 und 2 angegebenen Merkmalen. Die Unteransprüche geben dabei eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gedankens wieder.

[0008] Zur Lösung wird vorgeschlagen bei einem Band nach Patentanspruch 1 zwei gleiche kreisrunde Zwischenstücke zu verwenden, die auf ihrem Umfang vorstehende Vorsprünge oder zurücktretende Einbuchtungen aufweisen, die in komplementären Vertiefungen oder Vorsprünge innerhalb der Bandaugen auswechselbar und versetzbar eingesetzt werden. Die Zwischenstücke können auch Vorsprünge und Einbuchtungen auf ihrem Umfang gleichzeitig aufweisen.

[0009] Gleichzeitig weisen die Zwischenstücke an einer axialen Stirnseite jeweils eine Steigung aufweisende Anlaufschräge auf. Durch das Zusammenwirken

der gleichen Anlaufschrägen wird bei einem Verdrehen der Drehtür die Drehtür im Laufe der Schwenkbewegung immer mehr angehoben bis sie in ihrer Öffnungsstellung auf den waagerechten Flächen festgesetzt wird. Die Festsetzung wird dadurch erreicht, dass im Anschluss an die Anlaufschräge eine plane Fläche vorliegt, auf der sich das Gewicht der Drehtür abstützt.

[0010] Die Lösung nach Patentanspruch 2 entspricht im Wesentlichen der Lösung nach Patentanspruch 1 nur mit dem Unterschied, dass die Vorrichtung für die Hebeeinrichtung der Drehtür anders ausgebildet ist. Dadurch sind die verwendeten Zwischenstücke nicht mehr gleich ausgebildet, denn eines der Zwischenstücke weist beispielsweise einen in axialer Richtung ausgebildeten mittigen Vorsprung auf, wobei das zweite Zwischenstück eine komplementäre Vertiefung mittig in axialer Richtung aufweist. Dabei sind die Seitenflächen des Vorsprungs und der Vertiefung so schräg ausgeführt, dass bei einem Verdrehen der ineinander tauchenden Zwischenstücke diese an den Seitenflächen entlang gleiten und dadurch eine Anhebung der Drehtür bewirken.

[0011] Durch die Verwendung von kleinen Vorsprüngen oder Einbuchtungen auf dem kreisrunden Durchmesser der Zwischenstücke und den Bohrungen der Bandaugen kann deren Anzahl individuell bestimmt werden. Es ist jedoch auch möglich die Abstände in einem bestimmten Winkelmaß gleichmäßig oder ungleichmäßig auszuführen. Denkbar ist es auch, dass die Vorsprünge und Einbuchtungen einer Verzahnung entsprechen. So kann auf dem Umfang der Zwischenstücke eine Außenverzahnung und in den Bandaugen eine Innenverzahnung verwendet werden. Es versteht sich, dass dieses auch umgekehrt sein kann; dieses trifft auch für die Vorsprünge oder Einbuchtungen und komplementären Vertiefungen oder Vorsprüngen zu.

[0012] Um einen guten Reibungskoeffizient beim Verdrehen der Zwischenstücke gegeneinander zu erhalten werden, die Zwischenstücke vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt. Als besonders geeignet hat sich POM oder ABS erwiesen. Es ist aber auch denkbar die Zwischenstücke aus Zinkdruckguss herzustellen.

[0013] Die Erfindung wird nachfolgend an Hand verschiedener möglichen schematisch in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

[0014] Es zeigt:

Figur 1: Ein Band in der Vorderansicht mit Zwischenstücken in der geschlossenen Position einer angeschlossenen Tür,

Figur 2: ein Zwischenstück in einer ersten Ausführung in einer Draufsicht,

Figur 3: ein Zwischenstück in einer zweiten Ausführung in einer Draufsicht.

[0015] In der Figur 1 ist ein Band dargestellt, bei dem

ein Bandlappen¹ als Bandoberteil und ein Bandlappen² als Bandunterteil mit je einem Bandauge³ durch einen Banddorn⁸ miteinander verbunden sind. Innerhalb der Bandaugen³ sind je ein Zwischenstück⁴ austauschbar und versetzbar eingesetzt.

[0016] Auf einem äußeren Umfang¹⁰ des Zwischenstückes⁴, das in Figur 2 vergrößert dargestellt ist, sind Vorsprünge⁵ angeformt. Die Zwischenstücke⁴ werden beim Einsatz in die Bandaugen³ mit dort vorhandenen Vertiefungen so zusammenwirken, dass ein Formschluss zwischen dem Zwischenstück⁴ und dem Bandauge³ entsteht. Gleichzeitig kann das Zwischenstück⁴ um mindestens einen Abstand zwischen zwei benachbarten Vorsprüngen⁵ verstellt werden.

[0017] Eine axiale Bohrung⁶ wird von dem in einem Drehpunkt⁹ eingesetzten Banddorn⁸ ausgefüllt. Links und rechts der Bohrung⁶ befinden sich Flächen¹¹ und¹² auf denen eine Drehtür in einer Schließlage und in einer Öffnungslage aufliegt. Dazwischen ist eine steigend verlaufende Anlaufschräge⁷ (siehe Figur 1), um die Drehtür beim Öffnen anzuheben und beim Schließen abzusenken und ab einem gewissen Drehwinkel auch selbsttätig zu schließen.

[0018] In der Figur 3 sind im Gegensatz zu Figur 2 Einbuchtungen¹³ statt Vorsprünge vorhanden. Die Wirkungsweise ist jedoch genauso wie bei der Ausführung nach Figur 2.

[0019] Durch die Figur 2 wird deutlich, je kleiner die Abstände zwischen den Vorsprüngen⁵ sind, umso genauer ist eine Einstellung der Schließlage der Drehtür zu einem feststehenden Teil möglich.

Bezugszeichen

[0020]

- | | | |
|----|----------------------------|--|
| 1 | Bandlappen (Bandoberteil) | |
| 2 | Bandlappen (Bandunterteil) | |
| 3 | Bandauge | |
| 4 | Zwischenstück | |
| 5 | Vorsprung | |
| 6 | Bohrung | |
| 7 | Anlaufschräge | |
| 8 | Banddorn | |
| 9 | Drehpunkt | |
| 10 | Umfang | |
| 11 | Fläche | |
| 12 | Fläche | |
| 13 | Einbuchtung | |

Patentansprüche

1. Band zur Anbringung einer verschwenkbaren Tür an einem ortsfesten Teil, insbesondere für eine Duschabtrennung, im Wesentlichen bestehend aus einem Bandunterteil mit einem Bandlappen (2) und einem Bandoberteil mit einem Bandlappen (1), und

einem diese drehbeweglich verbindenden Banddorn (8), wobei im Bereich des Drehpunktes (9) zwischen dem Bandunterteil und dem Bandoberteil jeweils auf jeder Seite ein gleiches, auswechselbares und versetzbares, eckiges von dem Banddorn (8) durchdrungenes Zwischenstück (4) eingesetzt ist, **gekennzeichnet dadurch, dass** die Zwischenstücke (4) einen kreisrunden Umfang (10) aufweisen, wobei auf dem Umfang (10) vorstehende Vorsprünge (5) und/oder Einbuchtungen (13) vorhanden sind, die in komplementären Vertiefungen und/oder Vorsprüngen, die sich innerhalb der Bandaugen (3) befinden, eingesetzt werden, und an einer Stirnseite jeweils eine Steigung aufweisende Anlaufschräge (7) mit einer Fläche (11) und einer Fläche (12) aufweisen.

2. Band zur Anbringung einer verschwenkbaren Tür an einem ortsfesten Teil, insbesondere für eine Duschabtrennung, im Wesentlichen bestehend aus einem Bandunterteil mit einem Bandlappen (2) und einem Bandoberteil mit einem Bandlappen (1), und einem diese drehbeweglich verbindenden Banddorn (8), wobei im Bereich des Drehpunktes (9) zwischen dem Bandunterteil und dem Bandoberteil jeweils auf jeder Seite ein gleiches, auswechselbares und versetzbares, eckiges von dem Banddorn (8) durchdrungenes Zwischenstück (4) eingesetzt ist, **gekennzeichnet dadurch, dass** die Zwischenstücke (4) einen kreisrunden Umfang (10) aufweisen, wobei auf dem Umfang (10) vorstehende Vorsprünge (5) und/oder Einbuchtungen (13) vorhanden sind, die in komplementären Vertiefungen und/oder Vorsprüngen, die sich innerhalb der Bandaugen (3) befinden, eingesetzt werden, und an einer Stirnseite in der Art ungleich sind, dass die ungleichen Seiten eine Vorrichtung bilden, die ein Anheben und Absenken der Tür bei einer Drehbewegung der Tür bewirkt.

3. Band nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (5) als Einbuchtungen (13) und die komplementären Vertiefungen als Vorsprünge ausgebildet sind.

4. Band nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (5) und/oder die Einbuchtungen (13) in einem gleichmäßigen Abstand auf dem Umfang (10) verteilt sind.

5. Band nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (5) oder Einbuchtungen (13) einer Verzahnung entsprechen.

6. Band nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Abstand zwischen zwei aufeinanderfolgenden Vorsprüngen (5) einem festen Winkel entspricht.

7. Band nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorrichtung aus einem radial vorstehendem Vorsprung an dem ersten Zwischenstück (4) und einer komplementär ausgebildeten radialen Einbuchtung an dem zweiten Zwischenstück (4) besteht. 5
10
8. Band nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (4) aus Kunststoff vorzugsweise aus POM oder ABS bestehen. 15
20
9. Band nach den vorhergehenden Ansprüchen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenstücke (4) aus Zinkdruckguss bestehen. 25
30
35
40
45
50
55

