

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 757 151 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.02.1997 Patentblatt 1997/06

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 7/23**

(21) Anmeldenummer: **96110119.3**

(22) Anmeldetag: **22.06.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE DK ES FR GB IT SE

(71) Anmelder: **REHAU AG + Co**
95111 Rehau (DE)

(30) Priorität: **03.08.1995 DE 29512529 U**

(72) Erfinder: **Hanna, Helmut**
95111 Rehau (DE)

(54) **Profil zur Dichtung einer Tür**

(57) Die Erfindung betrifft ein Profil zur Dichtung einer Tür oder Klappe zwischen einer Kühlmöbeltür und einem Kühlmöbelkorpus. Das Profil besteht aus einem Profilfuß (2) mit einem oberen (23) und einem unteren (21) Profilfußschenkel, wobei der obere Profilfußschenkel (23) mit einem balg- oder schlauchförmigen Dichtungsteil (4) einstückig verbunden ist. Der obere Profilfußschenkel (23) trägt einen in den lichten Innenraum (41) des Dichtungsbalges (4) aufragenden Rastfuß (3).

EP 0 757 151 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Profil zur Dichtung einer Tür oder Klappe gegenüber einem Korpusteil, insbesondere zwischen einer Kühlmöbeltür und einem Kühlmöbelkorpus, bestehend aus einem Profilfuß mit einem Profilfußschenkel, der mit einem balg- oder schlauchförmigen Dichtungsteil einstückig verbunden ist.

Die bekannten Dichtprofile dieser Art bestehen aus einem C-förmigen Profilteil aus härterem Kunststoff mit in Richtung auf das Korpusteil offener Nut, wobei das C-förmige Profilteil mit mindestens einem Schenkel zur Befestigung zwischen einer Innen- und einer Außenschale der Tür versehen ist, und wobei der die Nut nach oben begrenzende Schenkel mit balg- und/oder schlauchförmigen Profilteilen aus weicherem Kunststoff verbunden ist. Ein derartiges Profil ist aus der EP 0 146 994 B1 bekannt.

Aus dem DE-U 94 10 579.0 ist ein derartiges Dichtprofil bekannt, bei dem der die Nut nach unten begrenzende Schenkel aus einem abgewinkelten Profilteil besteht, dessen unterer Steg im Abstand etwa parallel zur Basis des C-förmigen Profilteils verläuft. Das C-förmige Profilteil aus härterem Kunststoff und der aus einem abgewinkelten Profilteil bestehende Schenkel aus weicherem Kunststoff bewirken beim Einsetzen des Flansches der Innenschale eine Preßspannung auf diesen Flansch. Da diese Preßspannung umlaufend im Trennbereich zwischen der Innenschale und Außenschale erzeugt wird, erfolgt damit eine hermetische Abdichtung gegen den Schäumdruck beim Ausschäumen des Türkorpus, wobei ein Austreten von Schaumteilen aus diesen Verbindungsbereichen absolut verhindert wird.

Neben diesem Vorteil kann das Profil nach dem Stand der Technik noch als Basis für eine Ersatzteildichtung eingesetzt werden. Dazu dient das nach oben in den Balghohlraum offene C-förmige Profilteil, in dessen Lumen nach Abtrennung der balgförmigen Profilteile der Rastfuß einer Ersatzteildichtung eingerastet werden kann.

Ein solches Vorgehen kann notwendig werden, wenn der Dichtungsbalg des Dichtprofils im Gebrauch verletzt wird, so daß er seine dichtende Wirkung nicht mehr voll entfalten kann. In diesem Fall wird der Dichtungsbalg oberhalb der freien Enden des C-förmigen Profilteils abgeschnitten und der Rastfuß der Ersatzteildichtung in den Aufnahmebereich des C-förmigen Profilteils eingedrückt. Das Dichtprofil erfüllt danach wieder voll seine abdichtende Wirkung.

Der Nachteil dieser bekannten Profilform liegt im aufwendigen Montagevorgang des Dichtprofils auf dem Flansch der Innenschale, der in einer speziellen Form abgekröpft sein muß, um hinter die verbreiterte Spitze des als abgewinkeltes Profilteil ausgebildeten unteren Schenkels der Aufnahme mit Klemmwirkung einzugreifen.

Hier setzt die Erfindung ein, die es sich zur Aufgabe gestellt hat, diesen Nachteil zu vermeiden und eine

Dichtung anzugeben, die neben einer erleichterten Montage die Möglichkeit des Einbringens einer Ersatzteildichtung bei Verletzung des ursprünglichen Dichtbalges in einfachster Weise zuläßt. Erfindungsgemäß wird dazu vorgeschlagen, daß der Profilfußschenkel einen in den lichten Innenraum des Dichtungsteils aufragenden Rastfuß trägt. Gegenüber dem geschilderten Stand der Technik bringt diese Lösung den Vorteil, daß auf das C-förmige Profilteil als Gestaltungselement verzichtet werden kann. Die gestreckte Basis dieses Elementes mußte am Flansch der Innenschale fest anliegen, um den Austritt von Schaumteilen beim Ausschäumen an dieser Verbindungsstelle zu verhindern. Die erfindungsgemäße Lösung dagegen läßt den Profilfußschenkel, mit dem das balgförmige Dichtungsteil verbunden ist, in gerader Erstreckung verlaufen, die sich in ganzer Länge auf den freien Schenkel der Innenschale bei der Herstellung der Verbindung zwischen Dichtung und Innenschale anlegt. Hierbei stört kein nach unten in den Aufnahmebereich für den freien Schenkel der Innenschale eingreifender Profilteil, so daß zusätzliche Abkröpfungen des freien Schenkels der Innenschale entfallen können.

Der vom Profilfußschenkel in den lichten Innenraum des Dichtungsteils aufragende Rastfuß stört auch die Dichtfunktion der Dichtung nicht, denn dieser Rastfuß ist so gestaltet, daß der Atmungsweg des Dichtbalges nicht behindert wird.

Für die erleichterte Abtrennung des Dichtbalges im Verletzungsfall ist es vorteilhaft, daß der äußere Seitenschenkel des Profilfußes eine querschnittsverringende Einschnürung aufweist. Dem gleichen Vorteil dient das Merkmal, daß der Profilfußschenkel an seinem dem äußeren Seitenschenkel gegenüberliegenden freien Ende im Bereich der Anbindung an den Dichtungsteil oder im Bereich des an den Profilfußschenkel angeordneten Dichtungsteils selbst eine weitere querschnittsverringende Einschnürung aufweist. Diese querschnittsverringenden Einschnürungen dienen als Abreiß- oder Abschneidkanten, über die der verletzte Dichtungsbalg leicht rund um die Tür verlaufend abgetrennt werden kann. Auf den dann freiliegenden Rastfuß kann die Rastnut einer Ersatzteildichtung als Austauschprofil türumlaufend aufgerastet werden. Die Dichtung erfüllt danach wieder ihren abdichtenden Zweck.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Dichtprofils schematisch dargestellt; es zeigt:

Fig. 1 das Dichtprofil mit Profilfuß, Rastfuß und Dichtungsbalg

Fig. 2 die Ersatzteildichtung als Austauschprofil

Fig. 1 zeigt das Dichtprofil 1 mit dem Profilfuß 2, dem Rastfuß 3 und dem Dichtungsbalg 4. Der Profilfuß 2 besteht aus einem unteren Profilfußschenkel 21, welcher mit einer Profilfußbasis 22 einstückig verbunden ist. Die Profilfußbasis 22 trägt in einstückiger Anbindung

einen oberen Profilfußschenkel 23, und die durch die Basis 22 verbundenen Profilfußschenkel 21, 23 begrenzen eine langgestreckte Aufnahmenut 24 für den Randflansch der in der Zeichnung nicht dargestellten Innenschale des Korpus.

Von der Außenseite des oberen Profilfußschenkels 23 in den lichten Innenraum 41 des Dichtungsbalges 4 ragt der Rastfuß 3 auf, der als pilzkopfartige, kugelförmige oder in sonstiger Ausführungsform gestaltete Raste geformt sein kann.

Der Dichtungsbalg 4 trägt in seinem oberen Bereich eine Aufnahmetasche 42, in welche im Bedarfsfall ein Magnetband eingeschoben werden kann. Zusätzlich kann am oberen Rand eine Dichtlasche 43 angeformt sein, welche sich im Einbauzustand rundumlaufend an Korpusteilen der Tür dichtend anlehnt.

In die Basis 22 des Profilfußes ist oberhalb der Anlenkung des oberen Profilfußschenkels 23 eine querschnittsverringende Einschnürung 25 eingeformt, die als Abreißkante für den Dichtbalg im Falle von dessen Verletzung dient. Eine solche querschnittsverringende Einschnürung 26 ist auch im Bereich der Anbindung des Dichtungsbalges 4 an das freie Ende des oberen Profilfußschenkels 23 vorgesehen, die ebenfalls als Abreißkante im Verletzungsfall dient.

Wird der Dichtungsbalg 4 über die Abreißkanten 25, 26 von der Basis 22 des Profilfußes 2 und dem freien Ende 231 des oberen Profilfußschenkels 23 abgerissen, steht der Rastfuß 3 noch oben hin frei zur Durchführung einer Rastverbindung zur Verfügung.

In diesem Fall wird das in Fig. 2 dargestellte Austauschprofil 5 als Ersatzteildichtung eingesetzt. Das Austauschprofil 5 ist bis auf den Fußbereich nahezu identisch mit dem Dichtprofil 1 gestaltet. Anstelle des Profilfußes 2 besitzt das Austauschprofil 5 ein mit nach unten offener Nut 51 gestaltetes C-förmiges Profilverteil 52. Das C-förmige Profilverteil 52 besitzt die Seitenschenkel 521, 522, die durch die Basis 523 einstückig verbunden sind. An den Seitenschenkel 521 ist im Bereich von dessen Verbindung mit der Basis 523 außenseitig der Verbindungsabschnitt 53 des Ersatzdichtungsbalges einstückig angeformt. Der Verbindungsabschnitt 53 verläuft nach oben direkt in den Ersatzdichtungsbalg 54 und nach unten in eine Dichtfahne 55. Die Dichtfahne 55 liegt bei der Verrasterung des C-förmigen Rastprofils 52 der Ersatzteildichtung 5 an Korpusbereichen der Innenschale umlaufend abdichtend an.

An den Profilschenkel 522 ist außenseitig im oberen Bereich das Ende des Dichtungsbalges 54 einstückig angeformt.

Das C-förmige Profilverteil 52 besitzt an den freien Rändern der Seitenschenkel 521, 522 nach innen zur Aufnahmenut 51 hin gerichtete kurze Profilschenkel 5211, 5221, welche in die Aufnahmenut 51 hineinragen und deren lichten Querschnitt verengen. Diese kurzen Profilschenkel 5211, 5221 hintergreifen im Verrasterungsfall die Rastbereiche des Rastfußes 3 am oberen Profilfußschenkel 23 des Profilfußes 3 nach der dort

erfolgten Abtrennung des Dichtbalges an den querschnittsverringenden Einschnürungen 25, 26, wodurch wieder ein voll funktionsfähiges Dichtprofil geschaffen wird.

Patentansprüche

1. Profil zur Dichtung einer Tür oder Klappe gegenüber einem Korpusteil, insbesondere zwischen einer Kühlmöbeltür und einem Kühlmöbelkorpus, bestehend aus einem Profilfuß mit einem oberen und einem unteren Profilfußschenkel, wobei der obere Profilfußschenkel mit einem balg- oder schlauchförmigen Dichtungsteil einstückig verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Profilfußschenkel (23) einen in den lichten Innenraum (41) des Dichtungsbalges (4) aufragenden Rastfuß (3) trägt.
2. Profil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die Basis (22) des Profilfußes (2) oberhalb der Anbindung des oberen Profilfußschenkels (23) eine querschnittsverringende Einschnürung (25) eingebracht ist.
3. Profil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der obere Profilfußschenkel (23) an seinem der Basis (22) gegenüberliegenden freien Ende (231) im Bereich der Anbindung an den Dichtungsbalg eine querschnittsverringende Einschnürung (26) aufweist.
4. Profil nach Ansprüchen 1-3, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Abtrennung des Dichtungsbalges (4) über die querschnittsverringenden Einschnürungen (25, 26) das Austauschprofil (5) über die Aufnahmenut (51) mit dem Rastfuß (3) des oberen Profilschenkels (23) verrastbar ist.

Fig. 1

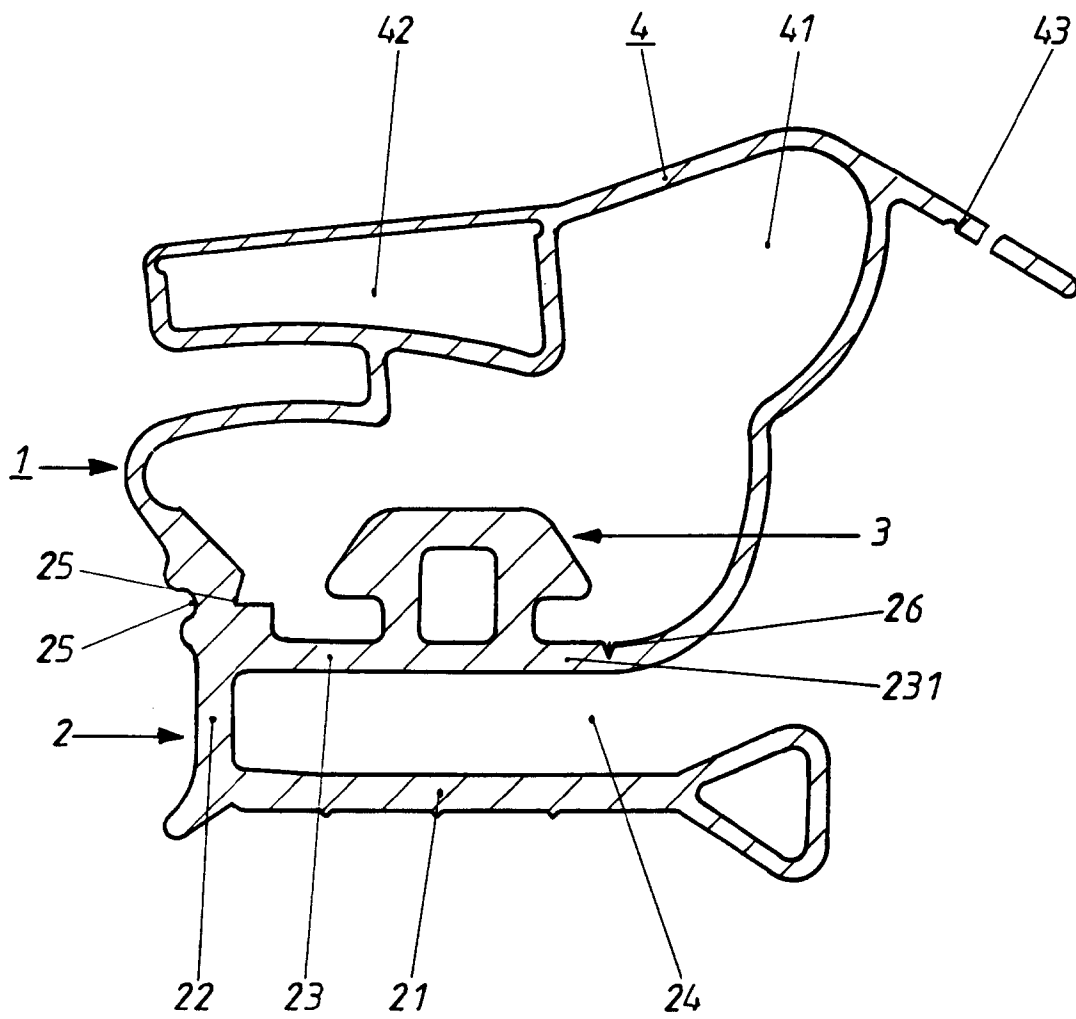


Fig. 2

