

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 852 926 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.07.1998 Patentblatt 1998/29

(51) Int. Cl.⁶: **A47K 3/22**, E06B 7/22

(21) Anmeldenummer: **97122470.4**

(22) Anmeldetag: **19.12.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **14.01.1997 DE 19700886**

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

(72) Erfinder: **Munch, Paul-Jean**
68910 Labaroche (FR)

(54) Dichtung für eine Duschabtrennung

(57) Die Erfindung betrifft eine Dichtung (1,7) für eine Duschabtrennung, bei der die beweglichen und starren Elemente (2,16) im Stoßbereich durch eine klebende auf die Kante (18) der Elemente (2,16) jeweils aufgesetzte Dichtung (1,7) geschützt und sicher verschlossen werden können. Dabei weisen die Dichtun-

gen (1,7) Magneiteinlagen (9) auf und können sowohl mit einer Dämmzone als auch ohne Dämmzone ausgeführt sein, um so einen größtmöglichen Toleranzausgleich und ordnungsgemäßen Verschluß der Elemente (2,16) sicherzustellen.

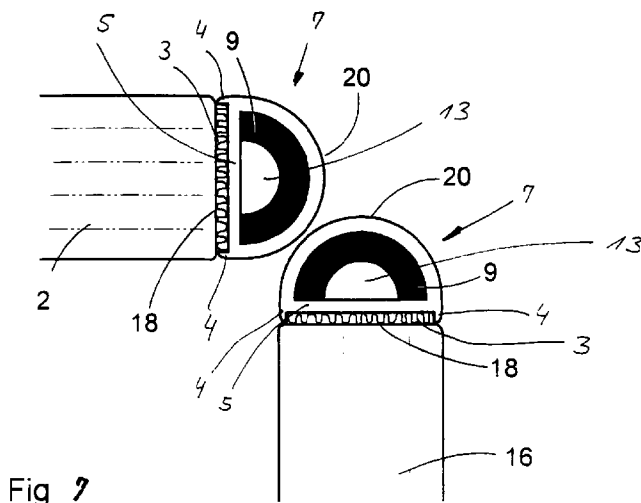


Fig 7

EP 0 852 926 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Dichtung für eine Duschabtrennung mit mindestens einem beweglichen Element, das im geschlossenen Zustand an seinen Längskanten mit Dichtungsleisten, die Magnetstreifen beinhalten, ausgestattet ist. Dabei können die Elemente auch als Flügel ausgeführt sein.

Derartige Magnet- und Dichtungsleisten sind beispielsweise den Figuren der deutschen Patentschrift 41 06 235 zu entnehmen. Dabei ist deutlich gezeigt, daß die Dichtungsleisten auf die Längskanten der verschwenk- oder verfahrbaren Flügel aufgedrückt werden und somit beim Auftreffen der Längskanten zweier Flügel eine Abdichtung zwischen beiden Flügeln gewährleisten. Diese Dichtungsleisten beinhalten jedoch keine Magnetstreifen.

In dem deutschen Gebrauchsmuster 81 26 649 wird ein Magnetleistenverschluß insbesondere für Duschabtrennungs-Schiebetüren beschrieben. Dabei ist eine Magneteinlage innerhalb einer aus flexiblem Material bestehenden Umhüllung verwendet worden. Zwischen der Magneteinlage und dem eigentlichen Befestigungsbereich der Dichtungsleiste an einem Metallprofil, nämlich einer Halteleiste, befindet sich eine Balgleiste, die dazu dient, Toleranzen der Duschkonstruktion und des Gebäudes bei der Anpressung der Magnetleisten gegeneinander auszugleichen. Die Balgleiste ist dabei als in sich geschlossene Leiste ausgeführt und kann aufgrund der Konstruktion nur für bestimmte Anwendungsbereich eingesetzt werden, dieses insbesondere unter Einsatz zusätzlicher Metallprofile.

Ein flexibler Magnetstreifen, der durch eine Klebeschicht an einem Fensterrahmen befestigt werden kann, zeigt die US 4,510,986. Nach Aufbringung eines solchen Streifens kann davor eine weitere Scheibe oder ein Fliegengitter angebracht werden.

Bei den seit Jahren auf dem Markt befindlichen Dichtungsleisten, die alle auf die Längskanten der Flügel aufgesteckt oder aufgeschoben werden, ist die Konstruktion so angelegt, daß die Dichtungsleiste aus einem Kunststoff besteht, der U-förmig einerseits geformt ist, um entsprechend der Glasstärke hier ohne weitere Klebstoffe auf den Scheibenrand aufgedrückt zu werden. Auf der gegenüberliegenden Seite befindet sich innerhalb der Dichtungsleiste eine Magneteinlage, vorzugsweise aus Magnetgummi, die mit einer zweiten auf der gegenüberliegenden Seite befindlichen Magneteinlage des zweiten Flügels die sichere Abdichtung einer Duschkabine gegen austretendes Wasser sicherstellt. Da die U-förmigen Schenkel der Dichtungsleiste eine entsprechende Vorspannung haben, damit eine dauerhafte Befestigung mit der Glasscheibe der Flügel sichergestellt ist, und dieser Teil der Dichtung insbesondere ins Auge fällt, wobei der anschließende Teil mit der Magneteinlage einen anderen Koeffizienten in seiner Flexibilität beinhalten muß, werden derartige

Dichtungen aufgrund der im Laufe der Jahre austretenden Weichmacher aus dem Kunststoff unansehnlich, d.h. sie vergilben, wobei ferner diese selbsthaftende Dichtungsleiste auch in dem Klemmbereich Schmutz zwischen dem Glas und dem Kunststoff aufnimmt, welches durch Reinigung nicht oder nur sehr schwer zu entfernen ist. Ein anderes Material zur Anwendung zu bringen ist nicht möglich, denn selbst bei der Verwendung von Metalleisten würde sich im Klemmbereich auch dort Schmutz zwischen Glas und Klemmleiste im Laufe der Jahre niederschlagen. Da die Ansichtsfläche für den Betrachter relativ groß ist, wirken sich derartige Materialverfärbungen im Laufe der Zeit sehr unschön auf das Gesamterscheinungsbild der ansonsten stets mit gleichbleibender Qualität erhaltenden übrigen Duschteile.

Die Aufgabe der Erfindung ist es, die aufgezeigten Mängel des Standes der Technik, nämlich die breite Ansichtsfläche und die damit verbundenen Materialveränderungen, insbesondere in der Farbe, auszumerzen. Darüber hinaus soll die Befestigung der Dichtung schnell und einfach ohne Silikon für alle Ausführungen (unterschiedliche Winkelstellungen) von Duschkabinen durchführbar sein, ohne zusätzliche Bearbeitung der Längskanten (anschrägen).

Die Aufgabe wird gemäß der Lehre der Patentansprüche 1 und 3 gelöst. Dafür wird eine Dichtung verwendet, die aus einer mit entsprechender Viskosität ausgestatteten Ummantelung einer Magneteinlage so gestaltet ist, daß sie auf der der Anlagefläche vorzugsweise gegenüberliegenden Seite eine selbstklebende Schicht aufweist, die dazu geeignet ist, auf der Längsseite, d.h. auf der Kante eines Flügels oder feststehenden Elementes aufgeklebt zu werden, d.h. es brauchen keine Profile, ob in Kunststoff oder Metall, eingesetzt werden. Die Verklebung kann durch einen entsprechenden inneren Bereich geschehen, wobei es je nach Klebstoff auch möglich ist, die Vorsprünge entfallen zu lassen, jedoch kann auch als Ersatz einer Klebeschicht ein doppelseitiges Klebeband verwendet werden, was zum einen mit der Dichtung und zum anderen später bei der Montage der Dichtung durch Abziehen eines Schutzbandes mit der Glaskante des Flügels oder des Elementes bzw. beider Glaskanten verbunden wird. Durch diese Art der Ausführung einer Dichtung wird der sichtbare Bereich der Dichtung wesentlich verringert, so daß dem Betrachter keine vergilbenden Dichtungsleisten mehr ins Auge stechen, d.h. es liegt durch die Dichtung keine Glasüberdeckung vor.

Eine derartige Dichtung kann beispielsweise so aufgebaut sein, daß sie eine Seitenwand, die starr oder leicht verformbar ist, mit der die Verklebung auf den Längskanten der Glasscheiben durchgeführt wird, aufweist, und sich daran weiche, verformbare Seitenwände anschließen, die in einem Bereich enden, in dem die Magneteinlage eingebettet ist. Durch die weichen, verformbaren Seitenwände wird gleichzeitig ein Hohlraum

geschaffen, der sowohl abgeschlossen als auch einseitig offen sein kann, und somit die Möglichkeit bietet, Toleranzausgleiche sicherzustellen, zum einen bei der Montage und darüber hinaus auch dazu geeignet ist, derartige Dichtungen bei Duschen abzuwenden, die keine Türflügel haben, die in einer Flucht aneinanderstoßen z. B. Ecklösungen einer Duschabtrennung.

In Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Gedankens ist es auch möglich, daß die Anlagefläche mit der Magneteinlage eine gewölbte Form aufweist, um so eine ästhetische Anpassung an entsprechend gestaltete Duschen sicherzustellen. Dabei kann die Dichtung sowohl aus Kunststoff als auch aus einem entsprechend zu verarbeitenden Gummi bzw. Gummigemisch bestehen. Eine derartige Dichtung ist für alle Arten von Duschabtrennungen (Ecklösungen, Rundduschen usw.) einsetzbar.

Durch die erfindungsgemäße selbstklebende Dichtung wird gleichzeitig ein Kantenschutz für die aufeinandertreffenden Flügel gewährleistet. Ferner ist es möglich, erst auf der Baustelle nach Ausrichtung und Montage der gesamten Duschanlage durch Abziehen eines Abdeckstreifens von dem Klebebereich der Dichtung, um die darunter befindliche selbstklebende Beschichtung freizulegen, diese Dichtung mit dem Glasflügel bzw. feststehenden Element zu verbinden. Neben den bereits vorerwähnten Gummi- und Kunststoffmaterialien eignen sich auch Weich-PVC bzw. Neopren oder alle weiteren durch Wasser nicht aufquellbaren Kunststoffe, die dauerhaft und elastisch sind. Bei der nachfolgenden Beschreibung wird der Einfachheit halber nur von Flügeln die Rede sein, wobei es sich jedoch auch um feststehende Seitenteile in Form von Elementen analog handeln kann.

Die Erfindung wird anhand von verschiedenen möglichen schematisch dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigt:

Figur 1: Universaldichtung mit offener Dämmzone

Figur 2: Universaldichtung mit offener Dämmzone unter einem bestimmten Winkel

Figur 3: zwei aneinanderstoßende Flügel mit Dichtungen gemäß der Figuren 1 und 2

Figur 4: Lösung mit Dichtungen mit Dämmzone unter einem Winkel von 135°

Figur 5: Ecklösung mit Dichtungen mit Dämmzone

Figur 6: Dichtung mit runder Anlagefläche

Figur 7: Dichtung mit runder Anlagefläche

In der Figur 1 wird eine Dichtung 1 wiedergegeben, die an einer Längskante 18 eines Flügels 2 angebracht ist. Dabei ist die Dichtung 1 so ausgeführt, daß in dem

Bereich der Längskante 18 der Flügel 2, 16 eine Klebeschicht 3 vorhanden ist, die den Verbund zwischen der Dichtung 1 und den Flügeln 2, 16 dauerhaft sicherstellt. Die Klebeschicht 3 ist dabei innerhalb von Vorsprüngen 4 oder ohne Vorsprünge je nach Klebstoffart derart aufgebracht, daß eine sichere Befestigung der Dichtung 1 an den Längskanten 18 möglich ist. Andererseits ist die Klebeschicht 3 mit einer Seitenwand 5 der Dichtung 1 dauerhaft verbunden. Die Seitenwand 5 kann dabei starr oder flexibel sein, wobei im nachfolgenden Text nur noch von Seitenwand gesprochen wird. Als Klebeschicht 3 können entsprechend aufzubringende Klebstoffe bzw. auch doppelseitige Klebebänder verwendet werden. Im Anschluß an die Seitenwand 5 schließt sich im Bereich der Vorsprünge 4 auf der entgegengesetzten Seite eine weiche, verformbare Seitenwand 14 an, die in einer Begrenzungswand 10 endet. Der von den Seitenwänden 5, 14 sowie 10 umfaßte offene Hohlraum 15 ist als Dämmzone ausgebildet, d.h. dieser Bereich ist verformbar. An die Begrenzungswand 10 schließt sich eine Magneteinlage 9 an, die ebenfalls durch äußere Begrenzungswände 11, 12 und eine Anlagefläche 8 eingeschlossen wird. Wie die Figur 3 deutlich macht, sind beim Aufeinanderfahren der Flügel 2, 16 die Dämmzonen 15 der Dichtungen 1 jeweils wirksam geworden, und durch die Magneteinlagen 9 ist eine dauerhafte sichere Verschließung des Duschbereiches gegen austretendes Wasser sichergestellt.

In der Figur 2 ist die gleiche Dichtung 1 noch einmal wiedergegeben, nur ist hier deutlich die Verformbarkeit der weichen Seitenwand 14 zu erkennen, was den Einsatz unter verschiedenen Winkelstellungen möglich macht, ohne Zusatzprofil und entsprechende Bearbeitung der Längskanten jedoch unter bestimmten Winkelgraden. Dieses macht z.B. das Ausführungsbeispiel der Figur 4 sehr deutlich.

Eine Ausführungsform, bei der die Flügel 2, 16 gerade vor aneinanderstoßen und mit Dichtungen 1 der vorherbeschriebenen Art ausgestattet sind, zeigt die Figur 3. Der offene Hohlraum 15 bildet hier eine gute und sichere Pufferzone.

Daß es möglich ist, mit den in den Figuren 1 und 3 beschriebenen Ausführungen der Dichtungen nach dem erfindungsgemäßen Gegenstand auch Ausführungen im Bereich von unterschiedlichen Gradzahlen der Flügel bzw. der feststehenden Elemente auszuführen, zeigen die Figuren 4 und 5. Hier wird in einem Bereich von annähernd 135° und 90° die Anwendung der Dichtungen 1 wiedergegeben.

Das gleiche gibt das Ausführungsbeispiel der Figur 5 wieder, bei dem eine Ecklösung, nämlich von annähernd 90° wiedergegeben ist. Dagegen zeigt das Ausführungsbeispiel, daß auch bei dieser Art keine besondere Schleifarbeit der Längskanten 18 notwendig ist.

Um die erfindungsgemäße Dichtung noch universeller einsetzen zu können, zeigen die Figuren 6 und 7 eine Dichtung 7, die nach vorherbeschriebener Art an den

Längskanten 18 der Flügel 2, 16 befestigt wird, jedoch im Bereich einer Anlagefläche 20 eine Wölbung, die einem Radius folgen kann, aufweist. Innerhalb des Dichtungsmaterials ist wiederum eine Magneteinlage 9 eingebettet, hinter der sich ein Hohlraum 13 zur Anlage- 5
dämmung befinden kann, so daß aufgrund der gewölbten Ausführungsform stets unabhängig von dem Winkel der Ausführung der Duschwände damit größtmöglicher Toleranzausgleich sichergestellt ist, um so Ausführungen aller Duschen möglich zu machen, ohne Zusatzpro- 10
file bzw. Bearbeitung der Längskanten 18 der Flügel.

Bezugszeichen

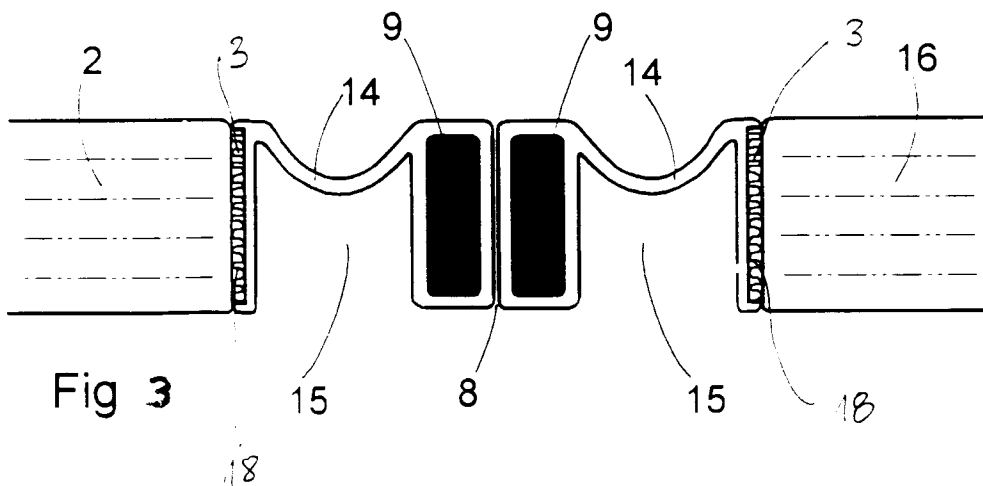
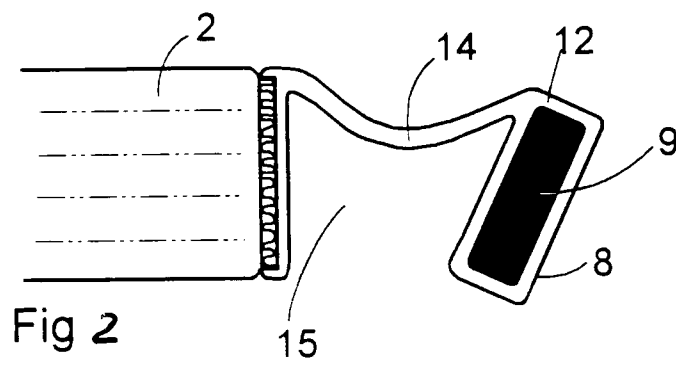
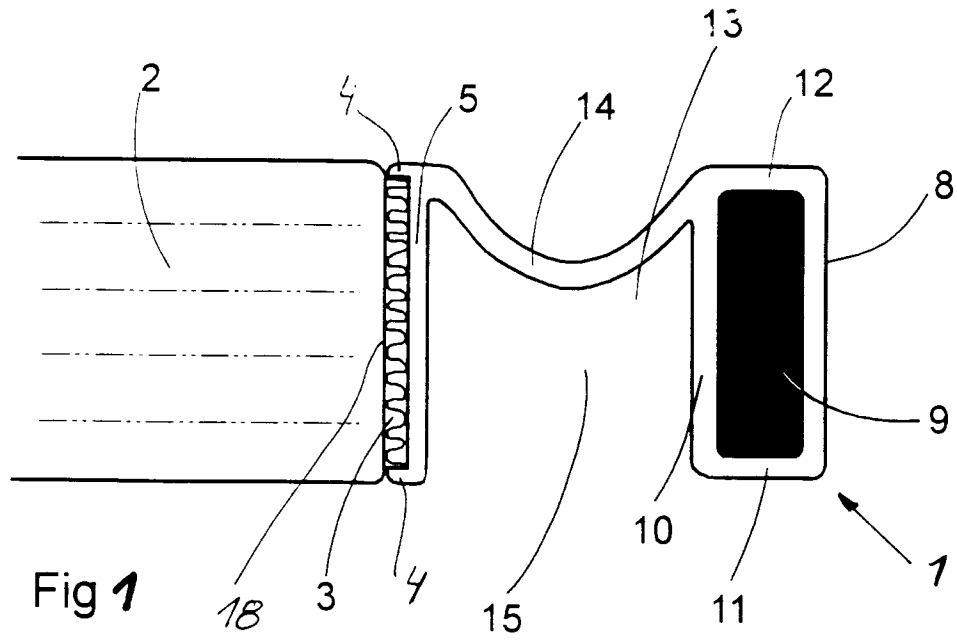
1	Dichtung	15
2	Flügel (Element)	
3	Klebeschicht	
4	Vorsprung	
5	Seitenwand	
7	Dichtung	20
8	Anlagefläche	
9	Magneteinlage	
10	Begrenzungswand	
11	Begrenzungswand	
12	Begrenzungswand	25
13	Hohlraum	
14	weiche Seitenwand	
15	offener Hohlraum	
16	Flügel (Element)	
18	Längskante des Flügels	30
20	gewölbte Anlagefläche	

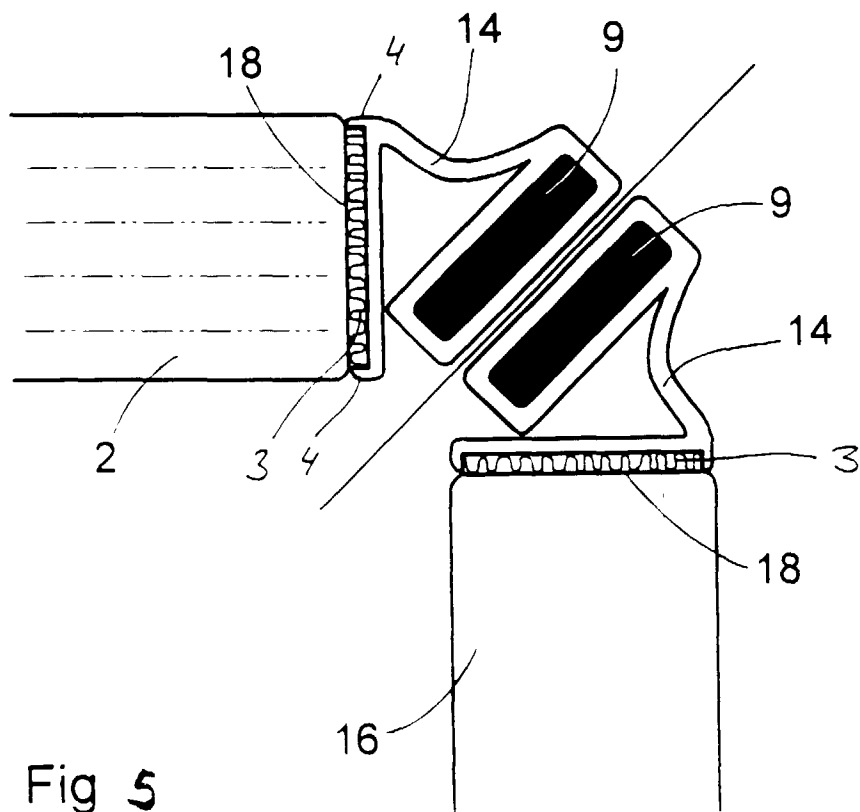
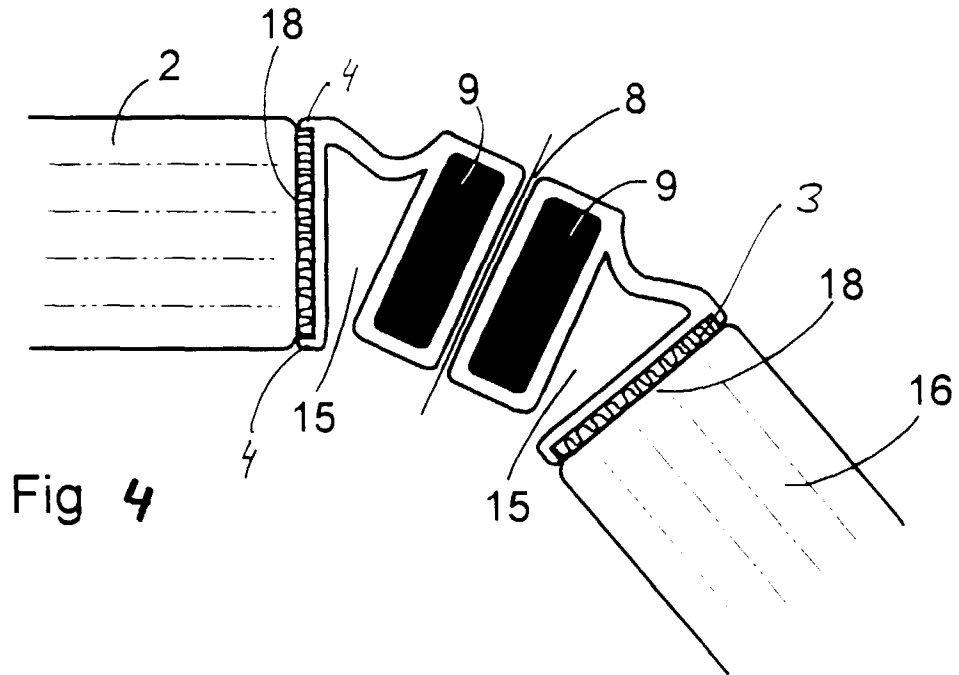
Patentansprüche

1. Dichtung für eine Duschabtrennung mit mindestens 35
einem beweglichen Element (2, 16), das an einer Längskante (17, 18, 19) mit einer selbstklebenden, eine Magneteinlage (9) aufweisenden Dichtung (1) versehen ist, wobei die Dichtung (1) eine Seiten- 40
wand (5) mit einer Klebeschicht (3) aufweist, deren Kanten mit bzw. ohne Vorsprünge (4) versehen sind, und daß sich einseitig an der Seitenwand (5) eine weiche, verformbare Seitenwand (14) anschließt, die in die die Magneteinlage (9) umhül- 45
lende Begrenzungswände (10, 11, 12) und eine Anlagefläche (8) mündet.
2. Dichtung für eine Duschabtrennung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Sei- 50
tenwänden (5, 10, 14) ein offener Hohlraum in Form einer Dämmzone vorhanden ist.
3. Dichtung für eine Duschabtrennung mit mindestens 55
einem beweglichen Element (2, 16), das an einer Längskante (17, 18, 19) mit einer selbstklebenden, eine Magneteinlage (9) aufweisenden Dichtung (1) versehen ist, wobei die Dichtung (1) eine Seiten-
wand mit einer Klebeschicht (3) aufweist, deren

Kanten mit bzw. ohne Vorsprünge (4) versehen sind, und daß auf der der Befestigungsseite gegen-
überliegenden Seite eine gewölbte Anlagefläche (20) mit darin enthaltener Magneteinlage (9) vor-
handen ist.

4. Dichtung für eine Duschabtrennung nach den vor-
hergehenden Ansprüchen, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Dichtung (1) aus Kunststoff besteht.
5. Dichtung für eine Duschabtrennung nach den vor-
hergehenden Ansprüchen, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Dichtung (1) aus Gummi bzw.
einer Gummimischung besteht.





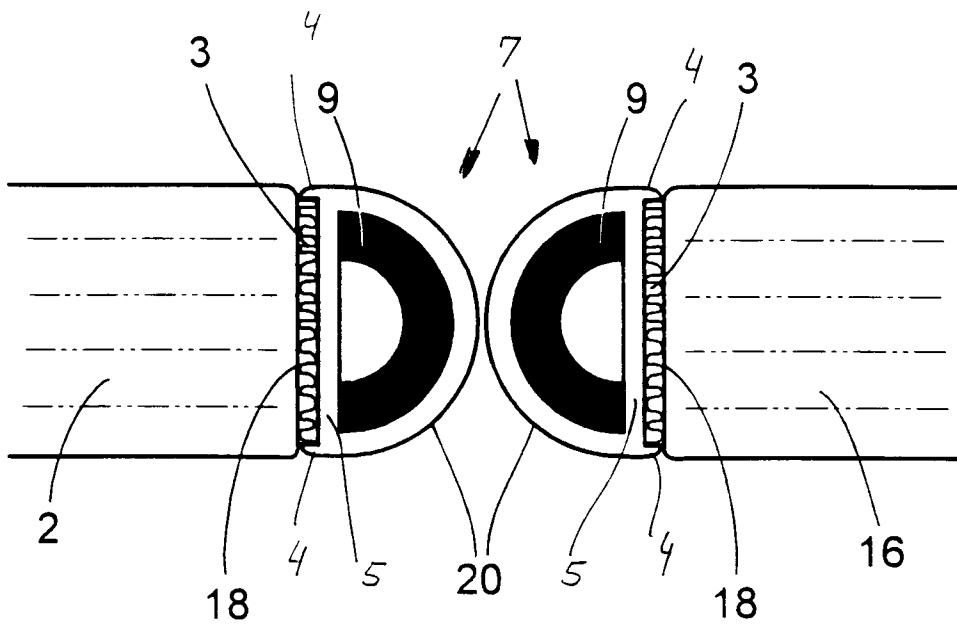


Fig 6

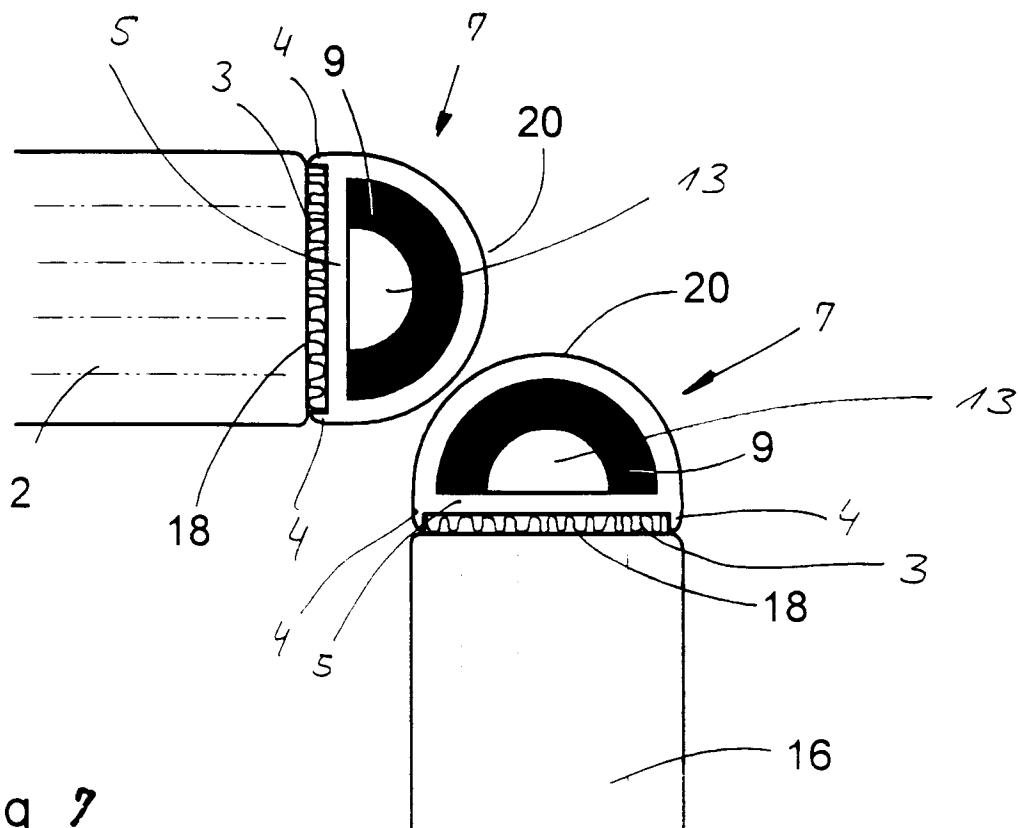


Fig 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 12 2470

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	DE 38 38 590 C (HÜPPE GMBH) * das ganze Dokument * ---	1,4,5	A47K3/22 E06B7/22
Y	DE 41 15 542 A (HUBER MANUELA) * Spalte 5, Zeile 11 - Zeile 19; Abbildung 4 * ---	3-5	
Y	GB 1 554 941 A (SCHLEGEL (UK) LTD) * das ganze Dokument * ---	1,3-5	
A	US 5 417 272 A (J. L. MARLOWE) * Spalte 3, Zeile 55 - Zeile 63; Abbildung 4 * ---	1	
A	US 4 463 523 A (J. J. MAILAND) * das ganze Dokument * ---	1,3	
A	GB 2 036 840 A (DRAFTEX DEVELOPMENT A.G.) * das ganze Dokument * -----	1,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47K E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 2.April 1998	Prüfer Delzor, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)