

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 700 656 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.03.1996 Patentblatt 1996/11

(51) Int. Cl.⁶: **A47L 9/00**

(21) Anmeldenummer: 95112931.1

(22) Anmeldetag: 17.08.1995

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB

(30) Priorität: 10.09.1994 DE 4432231

(71) Anmelder: **Stein & Co. GmbH**
D-42553 Velbert (DE)

(72) Erfinder:
• **Stein, Klaus**
D-42553 Velbert (DE)

• **Kaulig, Heinz**
D-42553 Velbert (DE)

(74) Vertreter: **Hansmann, Dierk, Dipl.-Ing.**
Patentanwälte
Hansmann-Klickow-Hansmann
Jessenstrasse 4
D-22767 Hamburg (DE)

(54) **Stossschutz für ein Fussboden-Pflegegerät**

(57) Bei Bodengeräten ist vorgesehen, eine Schutzbandage anzuordnen, um insbesondere bei Staubsaugern einen Schutz gegen Stöße und einen Schutz von Gegenständen zu gewährleisten. Die Bandage erstreckt sich entlang mindestens eines Teiles einer Seitenwandung in Umfangsrichtung des Schutzbandagees. Die Schutzbandage ist mit einem Tragkörper (17) versehen, der aus einem elastischen oder elastisch kompressiblen Material gebildet ist und im Bereich seiner der Seitenwandung (10) abgewandten Ausdehnung mit einer Abdeckung (18) aus einem flexiblen Material versehen ist.

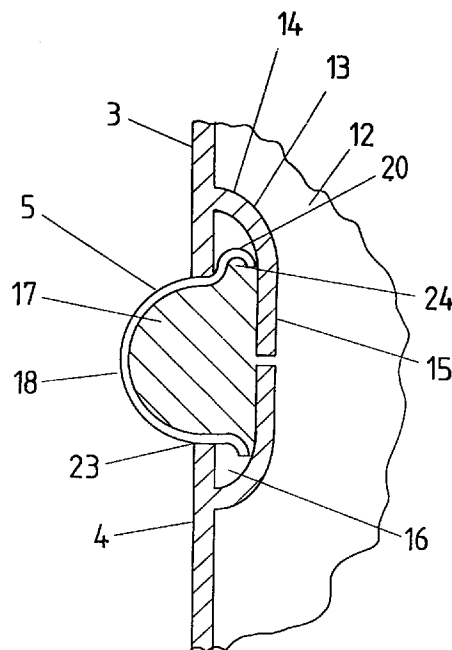


Fig. 3

EP 0 700 656 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Gerät mit Schutzbandage, wie bewegliches Bodengerät, insbesondere Staubsauger, zum Dämpfen von Stößen und zum Schutz von Gegenständen, bei dem sich eine Bandage mindestens entlang eines Teilbereiches von Seitenwandungen des Gerätes in Umfangsrichtung als vorstehender Teil erstreckt.

Bei derartigen Bodengeräten, wie Staubsauger, Teppichreiniger oder sonstigen Reinigungsgeräten, besteht das Problem, daß die Geräte bei ihrer Benutzung entlang von Möbeln und anderen Einrichtungsgegenständen bewegt werden. Vor allem bei Geräten, die der Benutzer hinterherziehen, ist es nicht in jedem Fall möglich, eine Berührung zwischen dem Gerät und ortsfesten Einrichtungsgegenständen zu vermeiden. Zur Vermeidung von Beschädigungen am Gerät und/oder im Bereich der Einrichtungsgegenstände werden deshalb die Geräte oft mit Bandagen ausgestattet, die einen direkten Kontakt zwischen dem Gehäuse des Gerätes und dem Einrichtungsgegenstand vermeiden. Derartige Schutzbandagen bestehen beispielsweise aus Gummi.

Diese bekannten Schutzbandagen besitzen nur geringe Einfederungen und es hat sich gezeigt, daß die gewünschten Anforderungen nicht erfüllt werden. Es entstehen oft durch Materialabrieb Striche an den Einrichtungsgegenständen. Bei sehr empfindlichen Einrichtungsgegenständen mit weichen Oberflächen werden aufgrund der relativ starren Ausbildung Beschädigungen nicht ausgeschlossen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung es daher, Geräte mit Schutzbandagen der einleitend genannten Art derart zu verbessern, daß eine Beschädigung von ortsfesten Einrichtungen vermindert sowie Kennzeichnungen vermieden und auch ein mechanischer Schutz des Gerätes gewährleistet wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Bandage aus einem Tragkörper besteht, der aus einem elastischen Material gebildet ist und daß der Tragkörper im Bereich seiner der Seitenwandung abgewandten Ausdehnung mit einer Abdeckung aus einem flexiblen Material versehen ist.

Alternativ wird vorgeschlagen, daß der Tragkörper der Bandage aus einem elastisch kompressiblen Material besteht.

Durch diese Ausbildung des Tragkörpers aus einem elastischen oder elastisch kompressiblen Material wird die Bandage mit einer sehr nachgiebigen Konsistenz versehen, die auch bei einem Kontakt mit empfindlichen Materialien gewährleistet, daß die Bandage nachgibt und eine Beschädigung von Einrichtungen und des Gerätes vermieden wird. Die Abdeckung des Tragkörpers mit dem flexiblen Material vermeidet zum einen eine Beschädigung des Tragkörpers, darüber hinaus wird ein großer Gestaltungsspielraum bei der Oberflächengestaltung bereitgestellt. Dieser Spielraum kann zum einen dazu genutzt werden, die physikalischen Eigenschaften der Abdeckung geeignet zu wählen und beispielsweise

eine sehr weiche Oberfläche bereitzustellen, darüber hinaus besteht auch ein erheblicher Gestaltungsspielraum bezüglich der farblichen und dekorativen Ausbildung.

Durch eine Ausbildung der Bandage aus einer vom Tragkörper abnehmbaren Abdeckung ohne Demontage des Gerätegehäuses wird in einfacher Weise möglich, eine Auswechslung der Abdeckung in Abhängigkeit vom jeweiligen ästhetischen Empfinden des Benutzers vorzunehmen. Darüber hinaus ist eine derartige Auswechslung auch problemlos bei Verschmutzung der Abdeckung oder wenn nach einer längeren Benutzungsdauer eine Abnutzung auftritt.

Eine besonders weiche Oberfläche im Bereich der Abdeckung wird dadurch bereitgestellt, daß die Abdeckung aus einem textilen Material gebildet ist.

Eine hohe federnde Nachgiebigkeit im Bereich des Tragkörpers wird dadurch geschaffen, daß der Tragkörper aus Schaumstoff gebildet ist.

Eine günstige Ausgestaltung unter Berücksichtigung von fertigungstechnischen Gesichtspunkten zur Ausbildung von Aufnahmen für eine Halterung der Schutzbandage besteht darin, daß die Bandage im Übergangsbereich von Oberteil und Unterteil eines Gehäuses angeordnet ist.

Eine die mechanischen Belastungen berücksichtigende Halterung der Schutzbandage wird dadurch gewährleistet, daß im Bereich der Seitenwandungen in Umfangsrichtung sich erstreckende Vorsprünge angeordnet sind, die im wesentlichen parallel zueinander verlaufen und Nuten ausbilden, in die die Abdeckung mit ihren Randbereichen festsetzbar einführbar ist.

Zur Verspannung der Abdeckung wird in einfacher Weise vorgeschlagen, daß die Vorsprünge sich in eine einem Innenraum des Gehäuses abgewandte Richtung erstrecken.

Zur Vermeidung von mechanischen Belastungen im Bereich der Halterung der Schutzbandage wird alternativ vorgeschlagen, daß die Vorsprünge sich in Richtung des Innenraumes des Gehäuses erstrecken.

Die Sicherheit der Fixierung der Schutzbandage kann dadurch erhöht werden, daß die Abdeckung in ihren Randbereichen Versteifungselemente aufweisen, die in korrespondierende Nuten einführbar sind.

Eine Fertigung des Versteifungselementes und die Verbindung des Versteifungselementes mit der Abdeckung in einem Arbeitsgang wird dadurch unterstützt, daß die Versteifungselemente mindestens bereichsweise aus Kunststoff und/oder Pappe gebildet sind.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines mit einer Schutzbandage ausgestatteten Staubsaugers,

Fig. 2 ein Querschnitt durch eine Seitenwandung des Bodengerätes im Bereich der Bandage
und

Fig. 3 eine modifizierte Anordnung zur Befestigung der Bandage.

Die Darstellung in Fig. 1 zeigt einen Staubsauger (1), bestehend aus einem Gehäuse (2) mit einem Ober- 5 teil (3) und einem Unterteil (4), die im Bereich einer Bandage (5) miteinander verbunden sind. An der Unterseite (6) des Staubsaugers (1) sind Rollen (7) angeordnet. Ferner ist ein Saugschlauch (8) vorgesehen und ein elektrischer Anschluß erfolgt über ein Kabel (9).

Im Querschnitt gemäß Fig. 2 ist die Schutzbandage (5) im Bereich zwischen Oberteil (3) und Unterteil (4) des Gehäuses (2) angeordnet. Das Oberteil (3) und das Unterteil (4) bilden im Bereich der Bandage (5) eine Seitenwand (10) aus. Im Bereich einer Außenseite (11) der 15 Seitenwand (10), die einem Innenraum (12) des Staubsaugers (1) abgewandt angeordnet ist, erstreckt sich sowohl im Bereich des Oberteiles (3) als auch im Bereich des Unterteiles (4) ein winkelförmiger Vorsprung (13). Der Vorsprung (13) besteht im wesentlichen aus einem mit der Seitenwand (10) verbundenen Querschenkel (14), der sich senkrecht aus der Seitenwand (10) heraus 20 erhebt und aus einem Halterungsschenkel (15), der sich ausgehend vom Querschenkel (14) parallel zur Seitenwand (10) erstreckt. Zwischen dem Halterungsschenkel (15) und der Seitenwand (10) ist eine Nut (16) angeordnet.

Die Schutzbandage (5) besteht aus einem Tragkörper (17), der aus einem elastisch kompressiblen Material gebildet ist. Als Material für den Tragkörper (17) wird bei- 30 spielsweise Schaumgummi verwendet. Alternativ ist die Verwendung eines elastischen Materials für den Tragkörper (17) als geformtes Weichgummi vorgesehen. Im Bereich seiner der Seitenwand (10) abgewandten Ausdehnung ist der Tragkörper (17) mit einer Abdeckung (18) versehen, die aus einem flexiblen Material ausgebildet ist. Im Bereich der Ränder (19) weist die Schutz- 35 bandage (5) Versteifungselemente (20) auf, die eine im wesentlichen plattenförmige Gestaltung besitzen und aus Pappe oder Kunststoff gebildet sind. Die Versteifungselemente (20) sind in die Nut (16) einführbar und spannen hierdurch die Abdeckung (18) über den Tragkörper (17).

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 2 ist im Bereich der Seitenwand (10) zur Aufnahme des Tragkörpers (17) eine Vertiefung (21) ausgebildet. Hierdurch 45 wird die verfügbare Elastizität des Tragkörpers (17) erhöht. Ausgehend von der Vertiefung (21) erstreckt sich der Tragkörper (17) über die Halterungsschenkel (15) hinaus. Insbesondere ist daran gedacht, die Halterungsschenkel (15) im Bereich ihrer der Nut (16) abgewandten Ausdehnung ebenfalls mit dem Tragkörper (17) abzudecken. Der Tragkörper (17) weist hierdurch eine ange- 50 nähert T-förmige Kontur auf, wobei der Hauptschenkel der T-Kontur relativ breit ausgebildet ist.

Eine weitere zweckmäßige Gestaltung besteht darin, den Tragkörper (17) im Bereich seiner der Seitenwand (10) abgewandten Ausdehnung mit einer gerundeten Kontur zu versehen. Hierdurch wird zum einen ein

Spannen der Abdeckung (18) erleichtert, darüber hinaus erhebt sich der Tragkörper (17) im Bereich einer Mittel- 5 linie (22) am weitesten über die Seitenwand (10), was die Nachgiebigkeit bei einem Kontakt mit einem Einrichtungsgegenstand erhöht. Durch die gerundete Kontur wird der Tragkörper (17) mit einer pilzförmigen Kontur versehen.

Das Versteifungselement (20) wird beispielsweise durch Vernähen oder Verkleben mit der Abdeckung (18) 10 verbunden. Grundsätzlich ist es ebenfalls denkbar, das Versteifungselement (20) als einen Umschlag der Abdeckung (18) auszubilden. Die Vertiefung (21) und die Vorsprünge (13) laufen vorzugsweise um den gesamten Bodestaubsauger (1) herum. Die Vorsprünge (13) ver- 15 laufen dabei parallel zueinander und zur Vertiefung (21). Zur Ermöglichung einer einfachen Herstellung werden die Vorsprünge (13) gemeinsam mit dem Oberteil (3) und dem Unterteil (4) als Spritzgußteil hergestellt.

Bei der Ausführungsform gemäß Fig. 3 ist die Vertiefung (21) derart ausgebildet, daß sie von den Vor- 20 sprüngen (13) begrenzt ist, die sich in den Innenraum (12) hinein erstrecken. Der Querschenkel (14) ist hier gerundet in den Halterungsschenkel (15) übergeleitet. Darüber hinaus ist der Querschenkel (14) relativ zu einer von der Seitenwand (10) begrenzten Einführöffnung (23) 25 der Vertiefung (21) zurückversetzt. Hierdurch wird zwischen der Seitenwand (10) und einem Teil der Halterungsschenkel (15) die Nut (16) ausgebildet. Der Tragkörper (17) wird bei dieser Ausführungsform vorzugsweise derart gestaltet, daß im Bereich der Nut (16) 30 eine elastisch verformbare Erweiterung (24) vorgesehen ist. Hierdurch verspannt sich der Tragkörper (17) im Bereich der Nut (16) und führt eine Fixierung der Abdeckung (18) durch. Aufgrund des Versteifungselementes (20) wird somit auch bei dieser Ausführungsform eine ausreichend belastungsfähige Verankerung der Abdek- 35 kung (18) gewährleistet.

Patentansprüche

1. Gerät mit Schutzbandage, wie bewegliches Boden- 40 gerät, insbesondere Staubsauger, zum Dämpfen von Stößen und zum Schutz von Gegenständen, bei dem sich eine Bandage mindestens entlang eines Teilbereiches von Seitenwandungen des Gerätes in Umfangsrichtung als vorstehender Teil erstreckt, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandage (5) aus 45 einem Tragkörper (17) besteht, der aus einem elastischen Material gebildet ist und daß der Tragkörper (17) im Bereich seiner der Seitenwandung (10) abgewandten Ausdehnung mit einer Abdeckung (18) aus einem flexiblen Material versehen ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, 50 daß der Tragkörper (17) der Bandage (5) aus einem elastisch kompressiblen Material besteht.

3. Gerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (18) aus einem textilen Material gebildet ist.
4. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Tragkörper (17) aus Schaumstoff ausgebildet ist. 5
5. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bandage (5) im Übergangsbereich von Oberteil (3) und Unterteil (4) eines Gehäuses (2) angeordnet ist. 10
6. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der Seitenwandungen (10) in Umfangsrichtung sich erstreckende Vorsprünge (13) angeordnet sind, die im wesentlichen parallel zueinander verlaufen und Nuten (16) bilden, in die die Abdeckung (18) mit ihren Randbereichen festsetzbar einführbar ist. 15 20
7. Gerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorsprünge (13) sich in eine einem Innenraum (12) des Gehäuses (3) abgewandte Richtung erstrecken. 25
8. Gerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Vorsprünge (13) sich in Richtung des Innenraumes (12) des Gehäuses (2) erstrecken. 30
9. Gerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (18) in ihren Randbereichen Versteifungselemente (20) aufweist, die in korrespondierende Nuten (16) einführbar sind. 35
10. Gerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungselemente (20) mindestens bereichsweise aus Kunststoff und/oder Pappe gebildet sind. 40

45

50

55

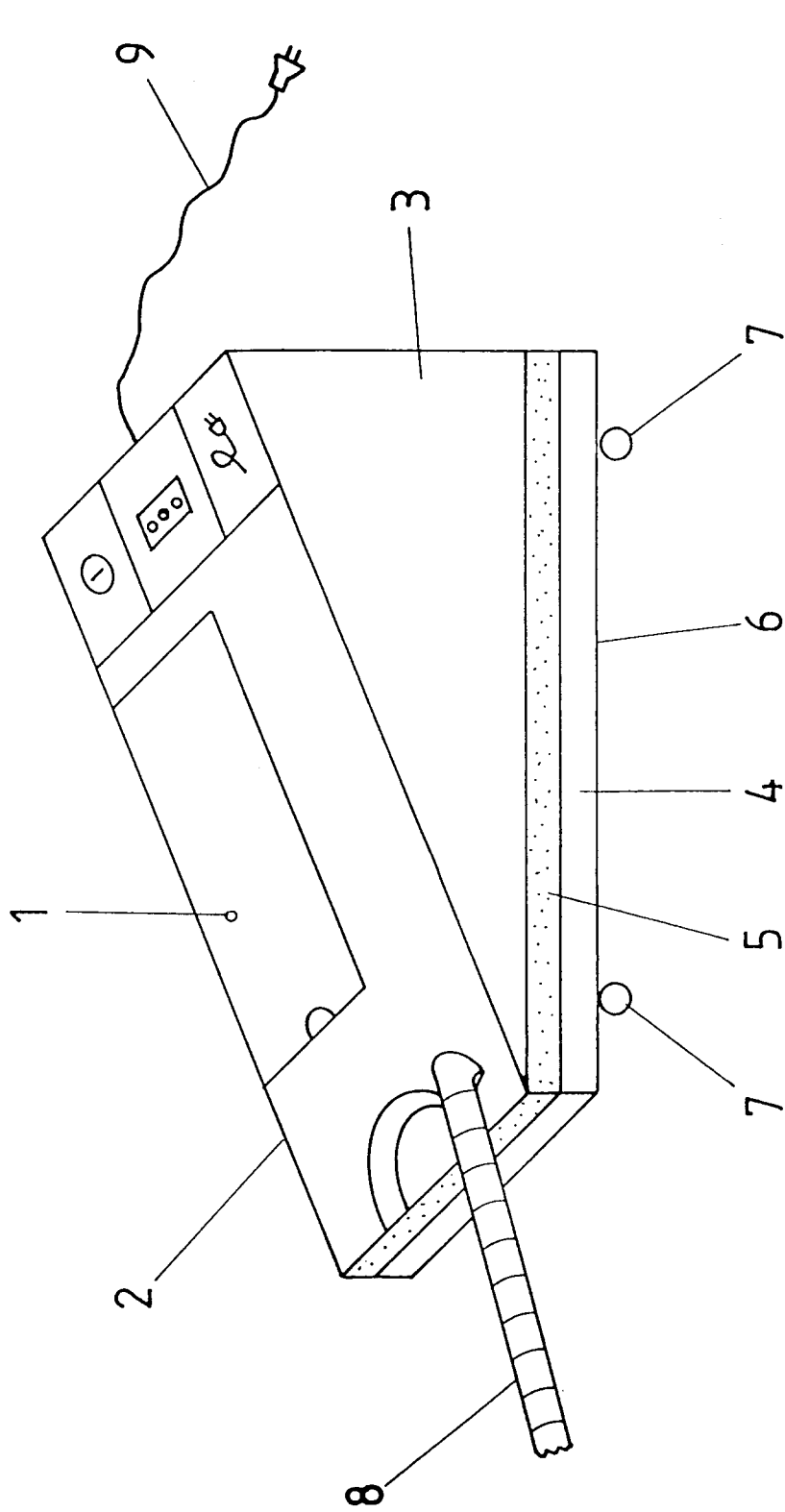


Fig. 1

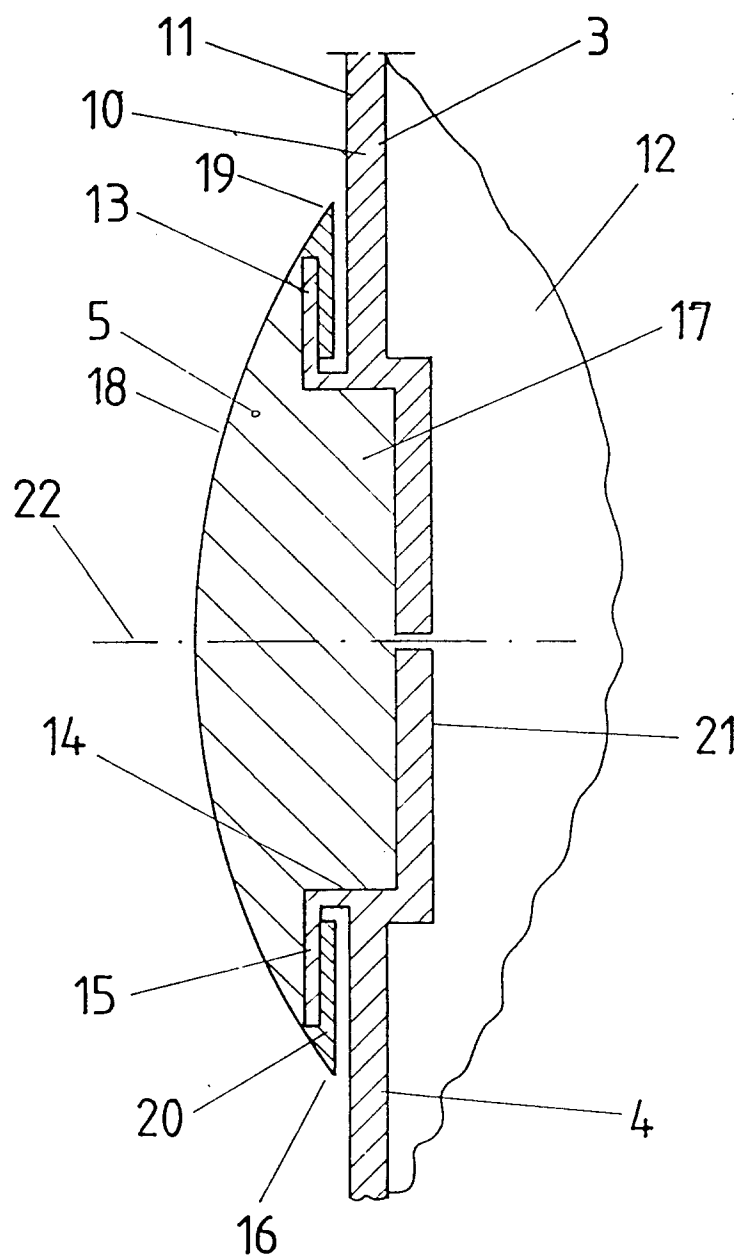


Fig. 2

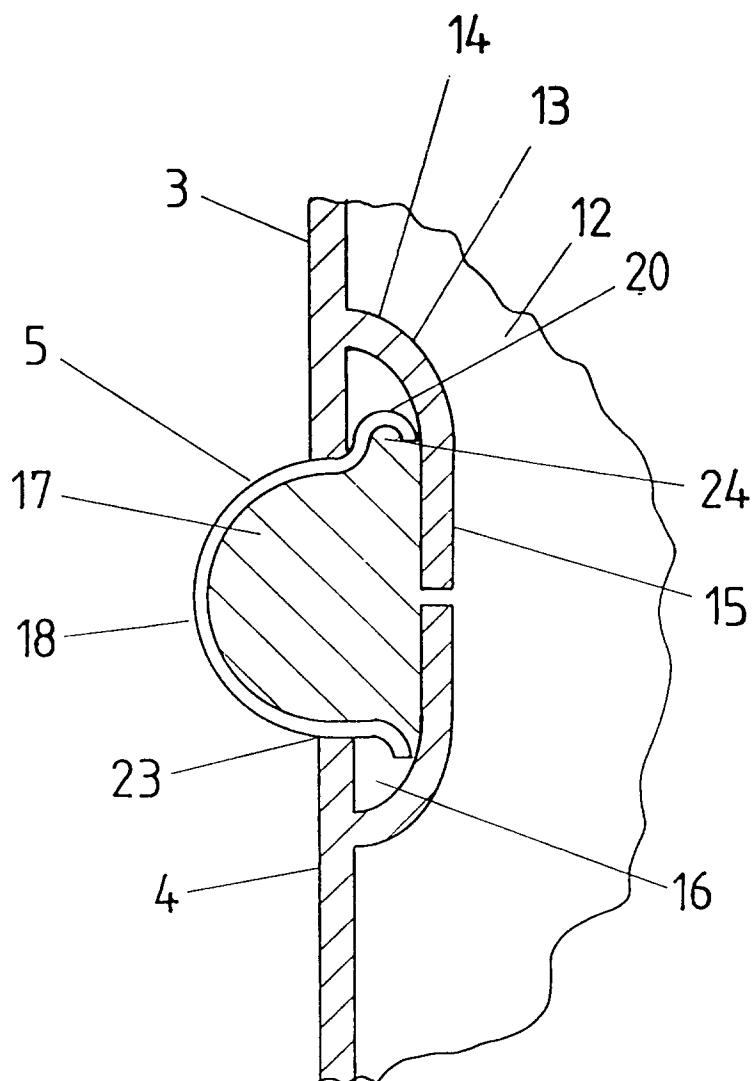


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 11 2931

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP-A-0 352 114 (SOFT VAC CO) * Spalte 3, Zeile 34 - Spalte 6, Zeile 26; Abbildungen *	1-4	A47L9/00
X	US-A-4 831 682 (C.R. WHITE) * das ganze Dokument *	1-4	
X	DE-U-87 08 238 (MIELE & CIE GMBH) * Seite 4 - Seite 5; Abbildungen *	5-8	
A	US-A-3 270 365 (R.S. WATERS & AL) * Spalte 2, Zeile 53 - Spalte 3, Zeile 42; Abbildungen *	5-9	
A	DE-A-33 30 201 (LICENTIA PATENT-VERWALTUNGS-GMBH) * das ganze Dokument *	1,5	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 17 no. 597 (C-1127) ,2.November 1993 & JP-A-05 184486 (TIGERS POLYMER CO) 27.Juli 1993, * Zusammenfassung *	1,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		1.Dezember 1995	
		Prüfer	
		Vanmol, M	
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 andern Gründen angeführtes Dokument			
& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)