



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 563 869 A1**

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **93105203.9**

Int. Cl.⁵: **A47L 9/14**

Anmeldetag: **30.03.93**

Priorität: **02.04.92 DE 9204479 U**

Anmelder: **WAP Reinigungssysteme GmbH & Co.**
Guido-Oberdorfer-Strasse 2-8
D-89287 Bellenberg(DE)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.10.93 Patentblatt 93/40

Erfinder: **Oberdorfer-Bögel, Rainer**
Mozartstrasse 9
W-7959 Kirchberg/Iller(DE)

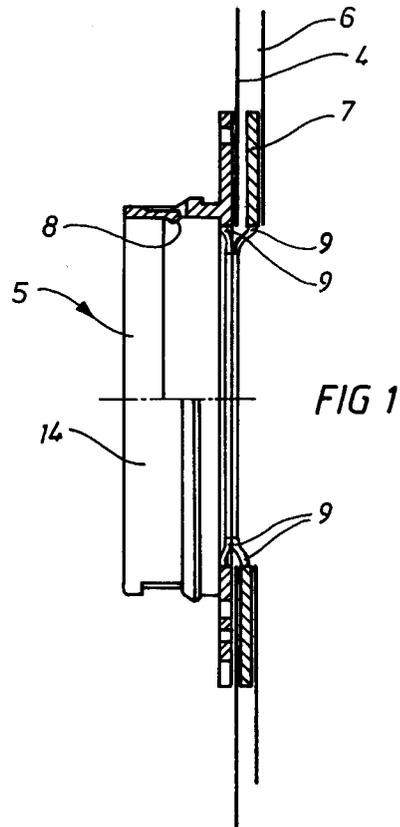
Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

Vertreter: **Riebling, Peter, Dr.-Ing.,**
Patentanwalt
Postfach 31 60
D-88113 Lindau (DE)

Filtersackmuffe für einen Schmutzsauger.

Beschrieben wird eine Filtersackmuffe für einen Schmutzsauger, wobei auf den nach innen wirkenden Stutzen eines Einlaßfittings von der Innenseite des Schmutzsaugers her in Verbindung mit miteinander fluchtenden Öffnungen ein Papiersack und ein umhüllender Foliensack über ineinandergerastete Flansch- und Kopfteile mit integriertem Verschlussschieber aufgeschoben werden.

Ein weiterer Vorteil dieser Ausführungsform besteht darin, daß diese Filtersackmuffe mit Schieber 4 und Spannring 13 auch zur Erstellung eines Entsorgungssackes, bestehend aus Polyethylenfolie, o.ä. verwendet werden kann.



EP 0 563 869 A1

Die Erfindung bezieht sich auf eine Filtersackmuffe für einen Schmutzsauger, wobei auf den innenseitigen Stutzen eines Schmutzsaugers in Verbindung mit miteinander fluchtenden Öffnungen ein Papiersack und ein umhüllender Foliensack über staubdicht wirkende Verbindungsteile aufgebracht wird.

Die Filtersackmuffe nach der Erfindung ist insoweit an einer zweiteilig wirkenden Filtersackanordnung, bestehend aus einem Foliensack und aus einem Papiersack, befestigt und wird von der Innenseite des Schmutzsaugers her auf den von außen wirkenden Einlaß, der in den Innenbereich des Schmutzsaugers in einen Stutzen übergeht, vollständig aufgeschoben.

Nach dem Stand der Technik war bisher am Filtersack eine einfache, ringförmige Muffe vorgesehen, die konisch ausgeführt war und die auf einem konischen Hals einfach aufgesteckt war. Diese Ausführungsform hatte den Nachteil, daß bei nicht maßgenauen Teilen, wenn z.B. die Filtersackmuffe maßlich Übermaß hatte, keine sichere Befestigung am Einlaßfitting sichergestellt war. Der dritte Nachteil dieser bekannten Muffe war, daß vor dem Abziehen der Filtersackmuffe vom Einlaßfitting die Filtersackmuffe nicht verschlossen werden konnte und wenn in diesem Filtersack gesundheitsgefährlicher Staub oder giftiger Staub eingesogen war, dann konnte beim Abziehen der Muffe vom Einlaß dieser gesundheitsgefährliche Staub austreten und somit die Bedienperson damit beeinträchtigen.

Der zweite Nachteil dieser kraftschlüssigen Ausführungsform war, daß zum Aufstecken der Muffe hohe Kräfte angewendet werden mußten, um einen sicheren Halt auf dem Stutzen zu gewährleisten. Die Betriebssicherheit war also nicht konstruktionsbedingt, sondern abhängig von der Bedienperson.

Die Aufgabe der Erfindung liegt deshalb darin, eine Filtersackmuffe der genannten Art so weiterzubilden, daß der Filtersack auf betriebssichere Weise mit dem Einlaßfitting verbunden wird, und außerdem eine Kontamination der Bedienperson ausgeschlossen wird.

Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet.

Wesentliches Merkmal der Erfindung ist, daß in die Filtersackmuffe ein Schieber integriert ist, der als Folienschieber ausgebildet ist. Bevor die Filtersackmuffe vom Einlaßfitting genommen wird, wird der Schieber geschlossen, d.h. er wird seitlich verschoben und rastet in seiner Endstellung noch zusätzlich ein, so daß ein selbsttätiges Öffnen des Folienschiebers nicht mehr möglich ist. Die Filtersackmuffe als solche ist im weiteren so ausgebildet, daß sie einen zusätzlichen Rast auf dem zylindrisch ausgebildeten Teil des Einlaßfittings hat.

Dazu sind zusätzliche Rastungen so ausgebildet, daß sie in eine Nut des Einlaßfittings einrasten. Die Filtersackmuffe wird also an dem Einlaßfitting eingerastet, womit der Vorteil besteht, daß eine formschlüssige und damit auch mechanisch sichere und doch manuell leicht lösbare Verbindung erzielt wird, wobei die Funktion der Abdichtung zwischen Einlaßfitting und Filtersackmuffe von einem zusätzlich, in eine Nut auf dem Einlaßfittingstutzen, eingelegten Dichtring (O-Ring) übernommen wird. Weiterhin ist wesentlich, daß der Folienschieber abgedichtet im Zwischenraum zwischen dem Flanschteil und dem Kopfteil verschiebbar geführt ist. Die Abdichtung erfolgt bevorzugt über Lippendichtungen, die einander gegenüberliegend am Umfang der Ausnehmung im Flansch- und Kopfteil angeordnet sind. Diese Lippendichtungen legen sich von beiden Seiten her an den Folienschieber an und dichten diesen ab.

Der Folienschieber wird handbetätigt, indem er nach Art eines Folienschlusses über die Öffnung der Filtersackmuffe gezogen wird.

Im folgenden wird die Erfindung anhand von lediglich einen Ausführungsweg darstellende Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere wesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

Figur 1 zeigt hierbei die Filtersackmuffe im Schnitt.

Figur 2 zeigt das Flanschteil vergrößert, teilweise im Schnitt.

Figur 3 zeigt das Flanschteil in Draufsicht.

Figur 4 zeigt das Flanschteil in Seitenansicht.

Figur 5 zeigt das Kopfteil in Draufsicht.

Figur 6 zeigt das Kopfteil teilweise im Schnitt in Seitenansicht.

Figur 7 zeigt den Folienschieber in Draufsicht.

In Figur 1 ist erkennbar, daß auf der Außenseite des Filtersackes 6 ein Kopfteil 7 nach Figur 5 und Figur 6 aufgeklebt ist, welches wiederum an seiner Außenseite von einem Folienschieber 4 nach Figur 7 abdeckbar ist. Dieser Folienschieber 4 ist verschiebbar entlang Rastfüßen 18 auf dem Kopfteil 7 geführt, wobei die Führung auf der anderen Seite durch eine entsprechende Fläche eines Flanschsteiles 5 gebildet ist.

Das Flanschteil 5 und das Kopfteil 7 werden durch Schnappverbindungen zusammengehalten.

Das Flanschteil 5 nach Figur 1 bildet eine Öffnung 14, durch welche der Schmutz in den Filtersack 6 eingelassen wird.

Das Flanschteil 5 hat einen rohrförmigen Ansatz, an dem im Innenbereich zwei, am Umfang verteilt angeordnete, Rastnasen 8 angeordnet sind, mit denen das Flanschteil 5 auf eine zugeordnete Nut im Bereich des nicht dargestellten Einlaßfit-

tings aufgeschnappt wird.

Im Mantelbereich des Einlaßes ist ferner in ansich bekannter Weise ein O-Ring angeordnet, der sich an die Innenseite des rohrförmigen Flanschteils 5 anlegt.

Am Außenumfang weist das Flanschteil 5 nach Figur 2 eine Nut 12 auf, in welcher ein Kunststoff-sack 10 gehalten wird. Die Halterung erfolgt hierbei dadurch, daß in diese Nut ein Spannring 13 ein-greift und hierbei den Kunststoffsack 10 verklammert.

Damit ist es möglich, zusätzlich zu dem in der Regel aus Papier bestehenden Filtersack 6 noch einen Kunststoffsack 10 zu verwenden, der eine staubfreie Entsorgung des Filtersackes 6 gewähr-leistet.

Die Verklammerung zwischen dem Flanschteil 5 und dem Kopfteil 7 erfolgt durch entsprechende Rastverbindungen, die anhand der Figuren 3 bis 6 näher beschrieben werden.

In Figur 4 ist die Seitenansicht des Flanschteils 5 dargestellt, wo eine Rastnase 8 definiert wird, die durch eine entsprechende Freistanzung herausge-stellt ist.

Das Kopfteil 7 gemäss den Figuren 5 bis 6 besteht aus einem vorgebogenen Teil, welches sich möglichst der Formgebung des Flanschteils 5 anpassen soll, um eine satte Anlage des Folienschiebers 4 an diesem blattförmigen Kopfteil 7 zu gewährleisten. Durch die Vorbiegung wird außer-dem die notwendige Staubdichtheit zwischen Kopf-teil 7 und Folienschieber 4 erreicht, sowie eine Hemmwirkung, die ein versehentliches Verschieben des Folienschiebers verhindert. Durch die Vorbie-gung ergibt sich außerdem eine dauerhafte Vor-spannung für die Rastverbindung von Flanschteil 5 und Kopfteil 7.

Das Kopfteil definiert hierbei eine innere Öff-nung 17, die mit der Öffnung 14 des Flanschteiles 5 im wesentlichen fluchtet.

An der einen Seite des Kopfteils 7 sind hierbei Rastfüße 18 angeformt.

Diese Rastfüße weisen hakenförmige Ansätze auf, die in zugeordnete Ausnehmungen 19 im Flanschteil 5 nach Figur 3 eingreifen.

Zur Montage sind Fixierzapfen 20 nach Figur 6 vorhanden, die in entsprechende Bohrungen 21 im Flanschteil 5 eingreifen. Die Führung des Folienschiebers 4, der in Figur 7 in Draufsicht gezeigt ist, erfolgt nun so, daß er zwischen den Rastnasen 18 gerade geführt wird, und zwar in Pfeilrichtung 21a. Der Folienschieber 4 liegt also mit seinen seitlichen Kanten 22 an der Innenseite der Rastfüße 18 an. Es ist hierbei ein Anschlag 23 vorhanden, der ver-hindert, daß der Schieber vollständig aus der Füh-rung zwischen dem Kopfteil 7 und dem Flanschteil 5 herausgezogen werden kann. Diese Anschläge 23 schlagen hierbei an den Rastfüßen 18 nach

Figur 5 an. Zwei Verriegelungsnocken 24 auf dem Kopfteil 7 verhindern dann, daß der Folienschieber - wenn er einmal zugezogen ist - wieder aufgezo-gen werden kann, wodurch gesorgt wird, daß die Anschläge 23 im Zwischenraum zwischen der Nok-ke 24 und der jeweiligen Rastnase 18 zum Liegen kommen.

Damit wird ein sicherer Verschuß der Filter-sackmuffe bei einem einmal geschlossenen Folienschieber 4 gewährleistet.

Auf der Oberfläche des Kopfteles 7 ist eine Kuppe 25 angebracht, die mit dem Griffloch 26 des Folienschiebers 4 zusammenwirkt. Damit wird zu-sätzlich zu der Klemmwirkung durch die Vorbie-gung des Kopfteles 7 ein zufälliges und unbeab-sichtigtes Schließen des Folienschiebers 4 verhin-dert und der Folienschieber 4 nach Figur 5 wird somit in Offenstellung an dem Kopfteil 7 nach Figur 5 verrastet. Das heisst, die Öffnung 27 des Folienschiebers fluchtet in Öffnungsstellung mit der Öff-nung 17 des Kopfteles und ferner mit der Öffnung 14 des Flanschteiles.

Die gesamte Filtersackmuffe, bestehend aus dem Kopfteil 7, dem Flanschteil 5 und dem Folienschieber 4, besteht aus einem Kunststoffmaterial, das sich optimal mit dem Papiermaterial des Filter-sackes 6 verkleben lässt.

Der Folienschieber 4 ist abgedichtet im Zwi-schenraum zwischen dem Flanschteil 5 und dem Kopfteil 7 geführt. Hierfür sind Lippendichtungen 9 (Figur 1,2) vorhanden, die am Umfang der Ausneh-mung im Kopfteil 7 und Flanschteil 5 angeordnet sind und die sich abdichtend (reibschlüssig) von beiden Seiten her an dem Folienschieber 4 anle-gen.

Durch die gegebene formschlüssige Einrastver-bindung der Filtersackmuffe an dem Einlaßfitting wird also ein sicherer Sitz erreicht, der durch eine an sich bekannte Dichtung staubdicht ausgebildet ist. Beim Stand der Technik waren lediglich kraft-schlüssige Verbindungen, nämlich konische Steck-verbindungen oder Verbindungen über Elastomer-membranen, vorhanden, während jetzt nach der Erfindung eine formschlüssige Rastverbindung vor-handen ist. Diese formschlüssige Rastverbindung ist zwar beim gewollten Abnehmen verhältnismä-sig leicht lösbar, bietet jedoch im Betrieb genü-gend Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Lösen durch Unterdruckkräfte und/oder Zugkräfte durch den befüllten Filtersack. Sie ist außerdem außeror-dentlich staubdicht und relativ unabhängig von Fer-tigungstoleranzen, wobei die zusätzliche Dichtung als O-Ring noch für eine zusätzliche Abdichtung sorgt.

ZEICHNUNGS-LEGENDE

4	Folienschieber	
5	Flanschteil	
6	Filtersack	5
7	Kopfteil	
8	Rastnase	
9	Lippendichtung	
10	Kunststoffsack	
12	Nut	10
13	Spannring	
14	Öffnung	
17	Öffnung	
18	Rastfuß	
19	Ausnehmung	15
20	Fixierzapfen	
21	Bohrung	
22a	Pfeilrichtung	
22	Kanten	
23	Anschlag	20
24	Nocke	
25	Kuppe	
26	Griffloch	
27	Öffnung	
		25

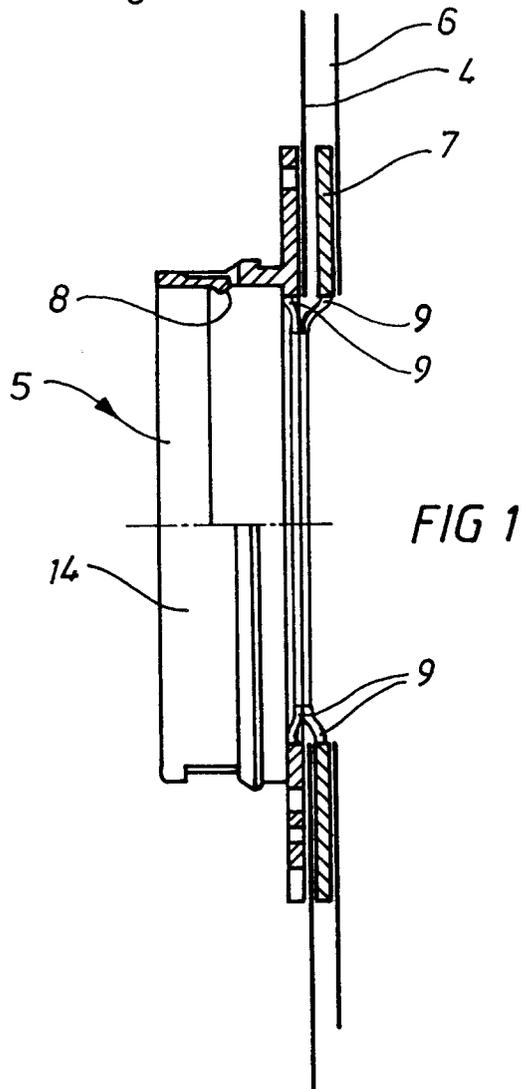
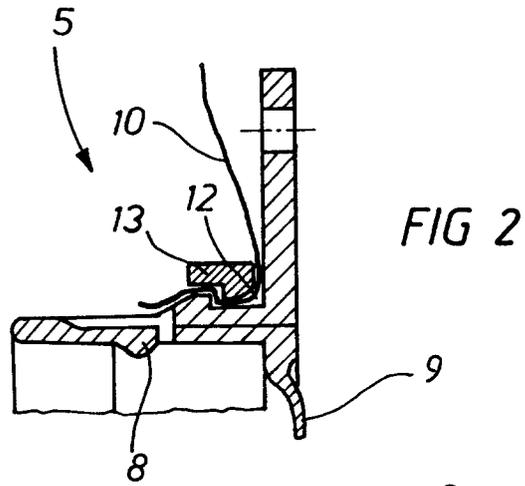
Patentansprüche

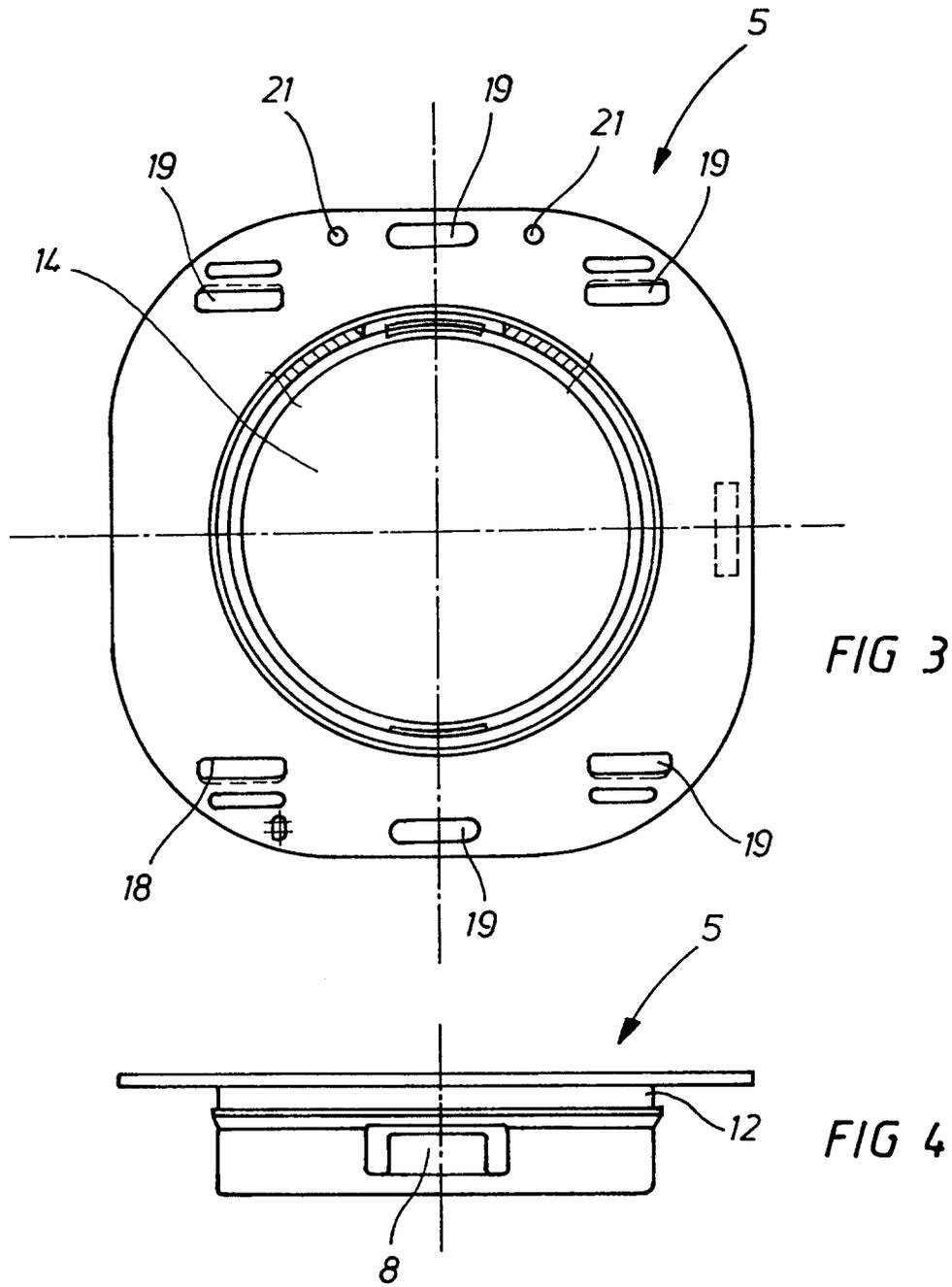
1. Filtersackmuffe für einen Schmutzsauger, wobei auf den innenseitigen Stutzen eines Schmutzsaugers in Verbindung mit miteinander fluchtenden Öffnungen ein Papiersack und ein umhüllender Foliensack über staubdicht wirkende Verbindungsteile aufgebracht werden, wobei die Verbindung mit einer Rastung ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Verbindungsteile aus einem mit einem Foliensack über einen Spannring verbundenen Flanschteil bestehen, wobei weiterhin von der Innenseite her auf den Flanschverbund ein Kopfteil aufrastet, welches mit einem Papiersack verbunden ist. 30
2. Muffe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen dem Flanschteil (5) und dem Kopfteil (7) ein schmaler Zwischenraum ausgebildet ist, in dem ein Verschlußschieber als Folienschieber (4) zwischen Rastungen angeordnet ist. 45
3. Filtersackmuffe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Flanschteil eine Rastanordnung nach Art einer Rastnase (8) aufweist. 50
4. Filtersackmuffe nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Funktion der Abdichtung zwischen Einlaßfitting und Filtersackmuffe von einem zusätzlich, in eine

Nut auf dem Einlaßfittingstutzen, eingelegten Dichtring (0-Ring) übernommen wird.

5. Filtermuffe nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der als Folienschieber (4) ausgebildete Verschlußschieber abgedichtet in dem Zwischenraum zwischen dem Flanschteil (5) und dem Kopfteil (7) verschiebbar geführt ist.

6. Filtermuffe nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abdichtung des Folienschiebers (4) durch Lippendichtungen (9) erfolgt, die sich beidseitig an dem Folienschieber (4) anlegen und am umlaufenden Rand der Öffnungen im Flansch- (5) und Kopfteil (7) angeordnet sind.





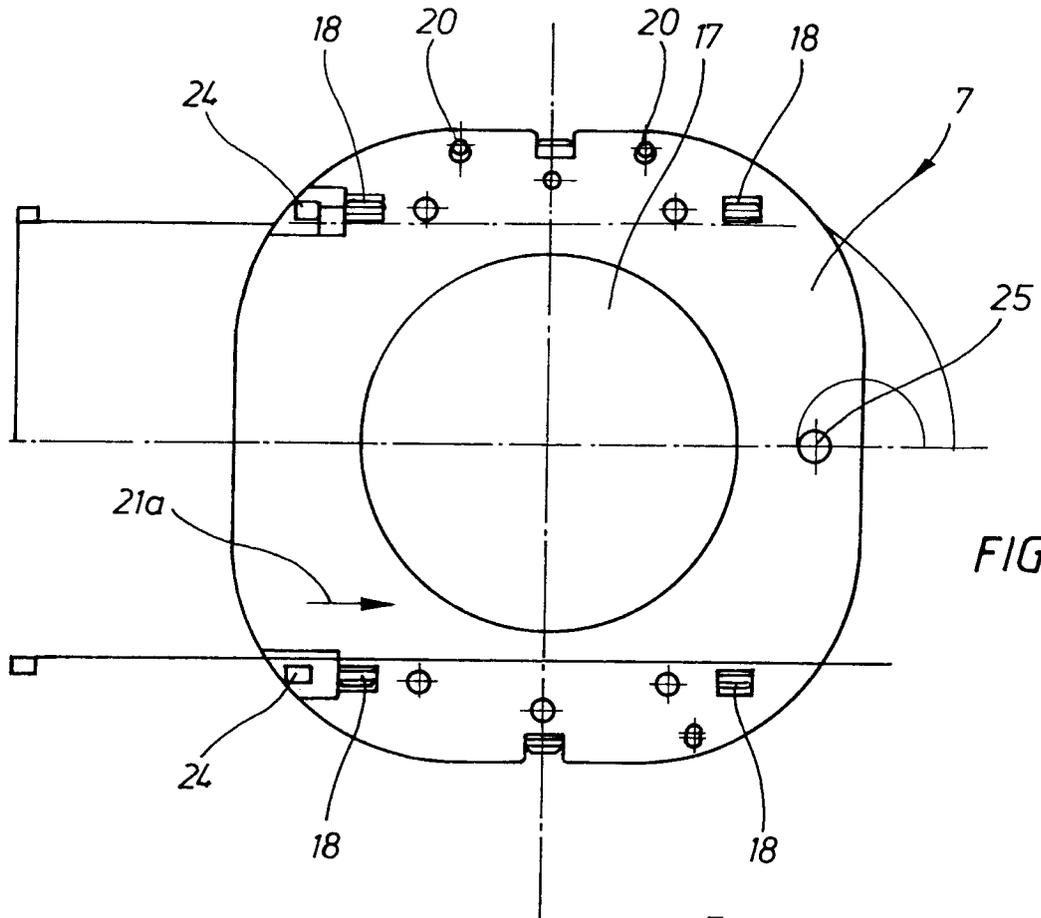


FIG 5

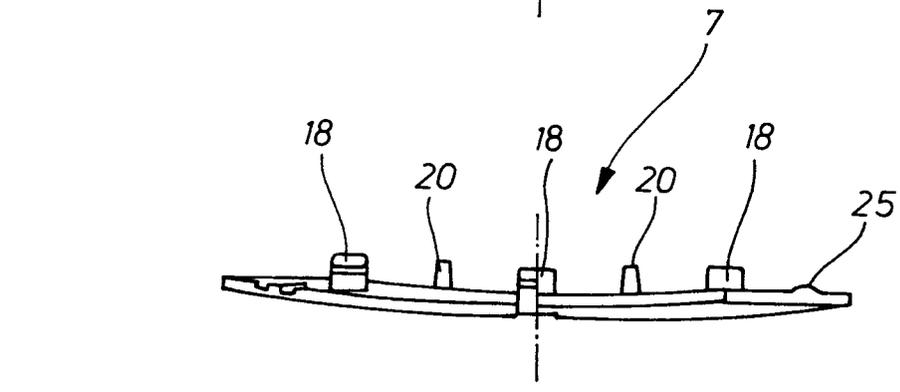


FIG 6

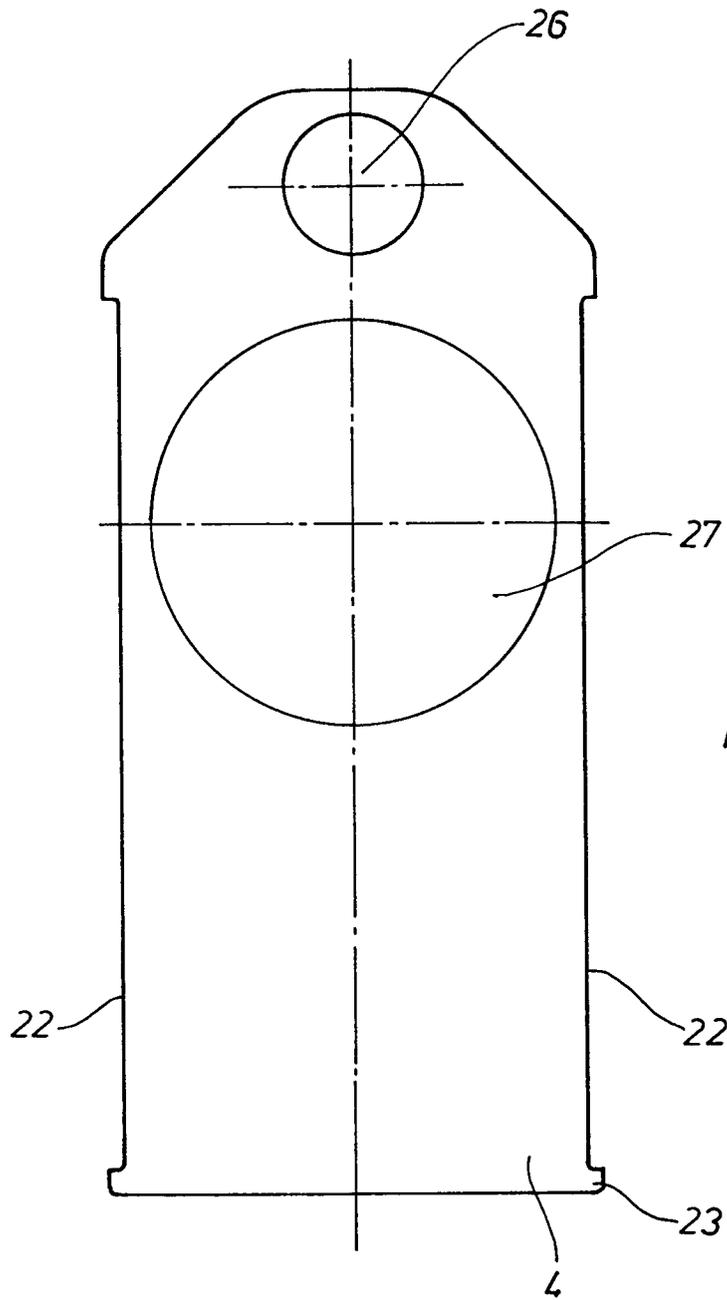


FIG 7



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	NL-A-7 900 622 (N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN) * Seite 3 - Seite 4, Zeile 21; Abbildungen *	1	A47L9/14
A	--- NL-A-7 115 730 (N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN) * Seite 3, Zeile 10 - Seite 4, Zeile 31; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5) A47L
A	--- FR-A-2 447 176 (N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEKEN) * Seite 2, Zeile 33 - Seite 4, Zeile 24; Abbildungen *	1	
A	--- DE-U-9 114 068 (B. RINGLER) * das ganze Dokument *	1	
A	--- EP-A-0 269 592 (AB ELECTROLUX) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	15 JULI 1993	M. VANMOL	
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 Patentdokument, 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	