

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Deckelanordnung an einem Staubsaugergehäuse gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Eine solche Anordnung ist durch die US-A-4 554 700 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung sind an den beiden Deckeln jeweils zwei halbkreisförmige Scharnierarme vorgesehen, wobei diese Scharnierarme ineinander geschachtelt sind. Die die Scharnierarme des einen Deckels aufnehmenden Scharnierarme des anderen Deckels sind ihrerseits in eine halbkreisförmige, am Staubsaugergehäuse ausgebildete Führungsschiene eingesteckt. Eine derartige Scharnierverbindung weist zwangsläufig ein großes Spiel auf, so daß die Deckel beim Öffnen und Schließen entsprechend wackeln.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung der gattungsgemäßen Art so weiterzubilden, daß eine spielarme Scharnierverbindung für beide Deckel gegeben ist.

Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1. Bei dieser Ausgestaltung der Deckelanordnung sind beide Deckel mittels Achsen gelagert, so daß eine sehr spielarme Gelenkverbindung gegeben ist und die Deckel beim Öffnen und Schließen einwandfrei geführt werden.

Nach einer Ausgestaltung der Erfindung weisen zumindest bei dem einen Deckel die Scharnierarme zwei parallel verlaufende, voneinander beabstandete Wangen auf, wobei das Achsteil zwischen den beiden Wangen des jeweiligen Scharnierarmes angeordnet und mit den beiden Wangen verbunden ist. Hierdurch ist eine stabile Befestigung des Achsteiles gegeben.

Eine kompakte Ausbildung der Scharnierverbindung für beide Deckel ergibt sich dadurch, daß der andere Deckel mit seinen Scharnierarmen verschachtelt zwischen den beiden Wangen der Scharnierarme des einen Deckels eingefügt und mittels einer am freien Ende seiner Scharnierarme angeformten Gelenkpfanne auf das Achsteil aufgeschnappt ist. Hierdurch können die Deckel schon vor dem Anbringen am Staubsaugergehäuse miteinander gekoppelt und dann als Einheit an das Staubsaugergehäuse angefügt werden. Dies geschieht dann in zweckmäßiger Weise dadurch, daß der eine Deckel mit den Achsteilen seiner Scharnierarme in am Staubsaugergehäuse ausgebildete Lagerstellen einfügbar ist.

Die Führung der Deckel bei der Öffnungs- und Schließbewegung wird auch dadurch verbessert, daß die Scharnierarme teilkreisförmig ausgebildet sind und am Staubsaugergehäuse für jeden Scharnierarm eine in ihrem Radius dem Radius des Teilkreises der Scharnierarme angepaßte, bogenförmige Führungspfanne vorgesehen ist.

Dadurch, daß zwischen der Führungspfanne und den Scharnierarmen den Verschwenkweg zumindest

des einen Deckels bei Erreichen von dessen Offenstellung begrenzende Anschlagglieder vorgesehen sind, werden die Gelenkverbindungen vor einer zu starken Beanspruchung geschont, da sie in der Offenstellung der Deckel keine hohen Haltekräfte aufnehmen müssen.

Um Beschädigungen an den Deckeln oder an dem Staubsaugergehäuse beim Einwirken von übermäßigen Kräften auf die Deckel in deren Offenstellung zu vermeiden, ist es zweckmäßig, daß die Führungspfanne und/oder die Scharnierarme derart elastisch ausgebildet sind, daß die Anschlagglieder beim Verschwenken der Deckel über deren Offenstellung hinaus entrasten.

Anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels wird die Erfindung nachfolgend näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Deckelanordnung im Längsschnitt,
- Fig. 2 eine Deckelanordnung im Schnitt entlang der Linie II-II in Fig. 1,
- Fig. 3 eine Deckelanordnung im Schnitt entlang der Linie III-III in Fig. 1,
- Fig. 4 einen Staubraumdeckel im Längsschnitt,
- Fig. 5 einen Staubraumdeckel im Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 4,
- Fig. 6 einen den Zubehörraum des Staubraumdeckels verschließenden weiteren Deckel im Längsschnitt,
- Fig. 7 den weiteren Deckel im Schnitt entlang der Linie VII-VII in Fig. 6,
- Fig. 8 einen Teilschnitt eines Staubsaugergehäuses im Bereich der Deckelanlenkung.

Mit 1 ist ein einen Zubehörraum 2 aufweisender Staubraumdeckel bezeichnet. Zum Verschließen dieses Zubehörraums 2 ist ein weiterer Deckel vorgesehen. Beide Deckel 1 und 3 sind um eine gemeinsame Achse 4 an einem Staubsaugergehäuse 5 verschwenkbar gelagert.

Hierzu sind sowohl an dem Staubraumdeckel 1 als auch an dem weiteren Deckel 3 Scharnierarme 6 und 7 angeformt. Zweckmäßigerweise sind an jedem der Deckel 1 und 3 jeweils zwei seitlich voneinander beabstandete Scharnierarme 6 und 7 vorgesehen. Die Scharnierarme 6 und 7 sind im Anschluß an ihre Verbindungsstelle mit dem jeweiligen Deckel 1 bzw. 3 teilkreisförmig ausgebildet. An den sich über etwa 90° erstreckenden, teilkreisförmigen Bereich der Scharnierarme 6 und 7 schließt sich bei jedem Deckel 1 und 3 jeweils ein gegenüber dem Kreisbogen der Scharnierarme 6 und 7 etwa senkrecht zur Oberseite der Deckel

1 und 3 weisender Anlenkteil 8 bzw. 9 an.

Die Scharnierarme 6 und 7 weisen jeweils zwei parallel verlaufende, seitlich voneinander beabstandete Wangen 10 bzw. 11 auf. Dabei ist der Abstand zwischen den Außenseiten der Wangen 11 der Scharnierarme 7 des weiteren Deckels 3 etwas kleiner bemessen als der Innenabstand der Wangen 10 der Scharnierarme 6 des Staubraumdeckels 1.

Somit können die Scharnierarme 7 des weiteren Deckels 3 verschachtelt zwischen die Wangen 10 der Scharnierarme 6 des Staubraumdeckels 1 eingefügt werden. Dabei greifen die Wangen 11 in an den Wangen 10 ausgebildete, U-förmige Rinnen 12 ein und werden in diesen geführt.

Bei den Scharnierarmen 6 des Staubraumdeckels 1 sind die Wangen 10 als Anlenkteil 8 verlängert. Am freien Ende des Anlenktheiles 8 ist ein Achsteil 13 zwischen den Wangen 10 eingefügt und mit diesen verbunden. Bei dem weiteren Deckel 3 wird das Anlenkteil 9 durch ein quer zu den Wangen 11 verlaufendes und mit diesen verbundenes Wandteil 14 gebildet. Am freien Ende des Wandteiles 14 ist eine Gelenkpfanne 15 angeformt, die auf das Achsteil 13 aufsnappbar ist. Damit ist der weitere Deckel 3 verschwenkbar an den Staubraumdeckel 1 angelenkt. Mit dem Achsteil 13 wird der Staubraumdeckel 1 in eine am Staubsaugergehäuse 5 ausgebildete Lagerstelle 16 eingefügt.

Sowohl zur besseren Führung der beiden Deckel 1 und 3 beim Öffnen und Schließen derselben als auch zur Halterung des Achsteiles 13 des Staubraumdeckels 1 in der Lagerstelle 16 ist am Staubsaugergehäuse 5 eine U-förmige Führungspfanne 17 vorgesehen. Der Boden 18 der U-förmigen Führungspfanne 17 ist bogenförmig ausgebildet, wobei der Radius des Bodens 18 dem Außenradius des teilkreisförmigen Bereiches der Scharnierarme 6 des Staubraumdeckels 1 angepaßt ist.

Beim Anfügen der aus dem Staubraumdeckel 1 und dem weiteren Deckel 3 bestehenden Deckelkombination an das Staubsaugergehäuse 5 wird diese Kombination in einer gegenüber der Oberseite des Staubsaugergehäuses 5 annähernd senkrechten Stellung mit den Anlenkteilen 8 und 9 der Deckel 1 und 3 durch einen zwischen der oberen Gehäusewand 19 des Staubsaugergehäuses 5 und dem Beginn der U-förmigen Führungspfanne 17 bestehenden Öffnungsschlitz 20 waagrecht so weit eingeschoben, bis das Achsteil 13 in die Lagerstelle 16 eingeführt ist. Danach wird die Deckelkombination in Schließrichtung verschwenkt. Dabei tritt der teilkreisförmige Bereich der Scharnierarme 6 des Staubraumdeckels 1 in die U-förmige Führungspfanne 17 ein. Durch diese Führungspfanne 17 wird die Deckelkombination in Achsrichtung des Staubsaugergehäuses 5 gesichert, so daß das Achsteil 13 nicht mehr aus der Lagerstelle 16 herausgleiten kann.

Am Boden 18 der U-förmigen Führungspfanne 17 ist noch eine Anschlagflase 21 ausgebildet, durch die der Verstellweg des Staubraumdeckels 1 in seiner

Offenstellung begrenzt wird.

Patentansprüche

- 5 1. Deckelanordnung an einem Staubsaugergehäuse, die einen Zubehörteile aufnehmenden Staubraumdeckel (1) und einen weiteren, den Zubehörraum (2) des Staubraumdeckels (1) verschließenden Deckel (3) aufweist und bei welcher Anordnung beide Deckel (1 und 3) mittels an ihnen vorgesehener Scharnierarme (6 und 7) um eine gemeinsame Achse (4) verschwenkbar am Staubsaugergehäuse (5) angelenkt sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß an dem verschwenkbar mit dem Staubsaugergehäuse (5) verbindbaren Ende der Scharnierarme (6) des einen Deckels (1) jeweils ein Achsteil (13) vorgesehen ist, an dem die Scharnierarme (7) des anderen Deckels (3) angelenkt sind und daß das Achsteil (13) seinerseits verschwenkbar mit dem Staubsaugergehäuse (5) verbunden ist.
- 10 2. Deckelanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest bei dem einen Deckel (1) die Scharnierarme (6) zwei parallel verlaufende, voneinander beabstandete Wangen (10) aufweisen, wobei das Achsteil (13) zwischen den beiden Wangen (10) des jeweiligen Scharnierarmes (6) angeordnet und mit den beiden Wangen (10) verbunden ist.
- 15 3. Deckelanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß der andere Deckel (3) mit seinen Scharnierarmen (7) verschachtelt zwischen den beiden Wangen (10) der Scharnierarme (6) des einen Deckels (1) eingefügt und mittels einer am freien Ende seiner Scharnierarme (7) angeformten Gelenkpfanne (15) auf das Achsteil (13) aufgeschnappt ist.
- 20 4. Deckelanordnung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß der eine Deckel (1) mit den Achsteilen (13) seiner Scharnierarme (6) in am Staubsaugergehäuse (5) ausgebildete Lagerstellen (16) einfügbar ist.
- 25 5. Deckelanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Scharnierarme (6 und 7) teilkreisförmig ausgebildet sind und am Staubsaugergehäuse (5) für die Scharnierarme (6) des einen Deckels (1) eine in ihrem Radius dem Radius des Teilkreises der Scharnierarme (6) angepaßte, bogenförmige Führungspfanne (17) vorgesehen ist.
- 30 6. Deckelanordnung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß zwischen der Führungspfanne (17) und den Scharnierarmen (6) den Verschwenkweg zumindest des einen Deckels (1) bei

Erreichen von dessen Offenstellung begrenzende Anschlag-glieder (21) vorgesehen sind.

7. Deckelanordnung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Führungspfanne (17) und/oder die Scharnierarme (6 bzw. 7) derart elastisch ausgebildet sind, daß die Anschlagglieder (21) beim Verschwenken der Dekkel (1 und 3) über deren Offenstellung hinaus entrasten.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

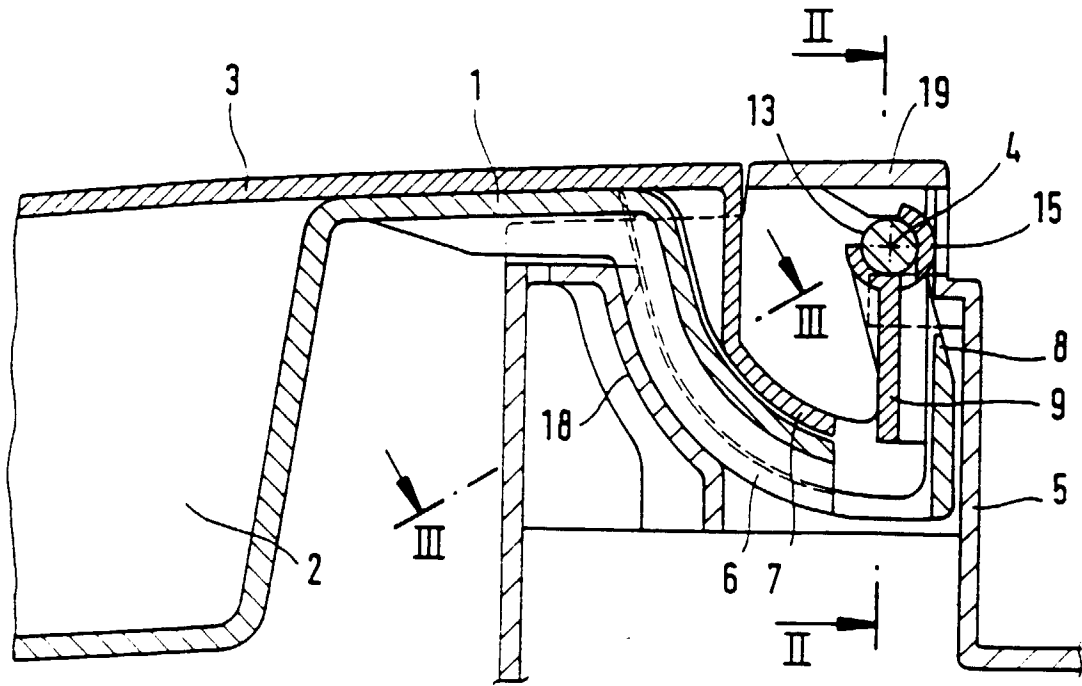


FIG 1

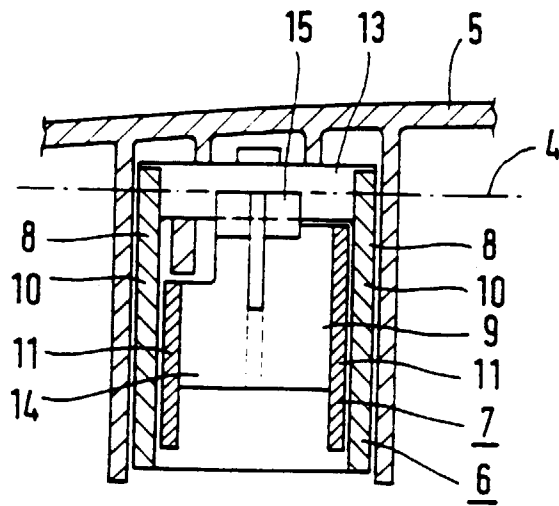


FIG 2

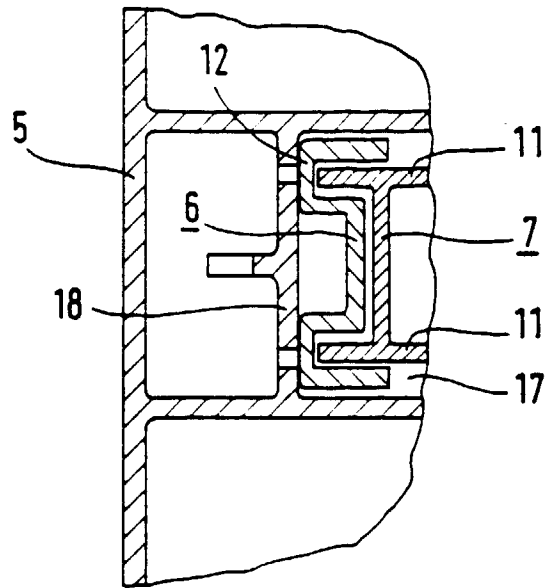


FIG 3

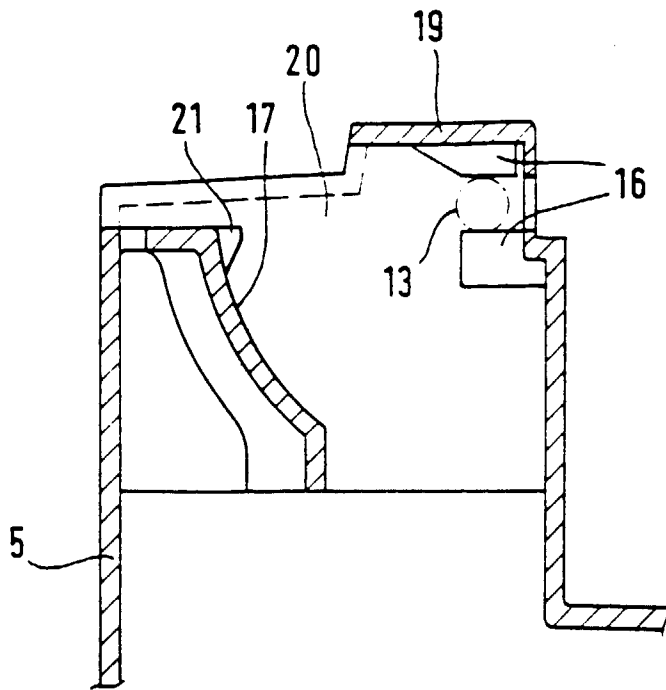


FIG 8

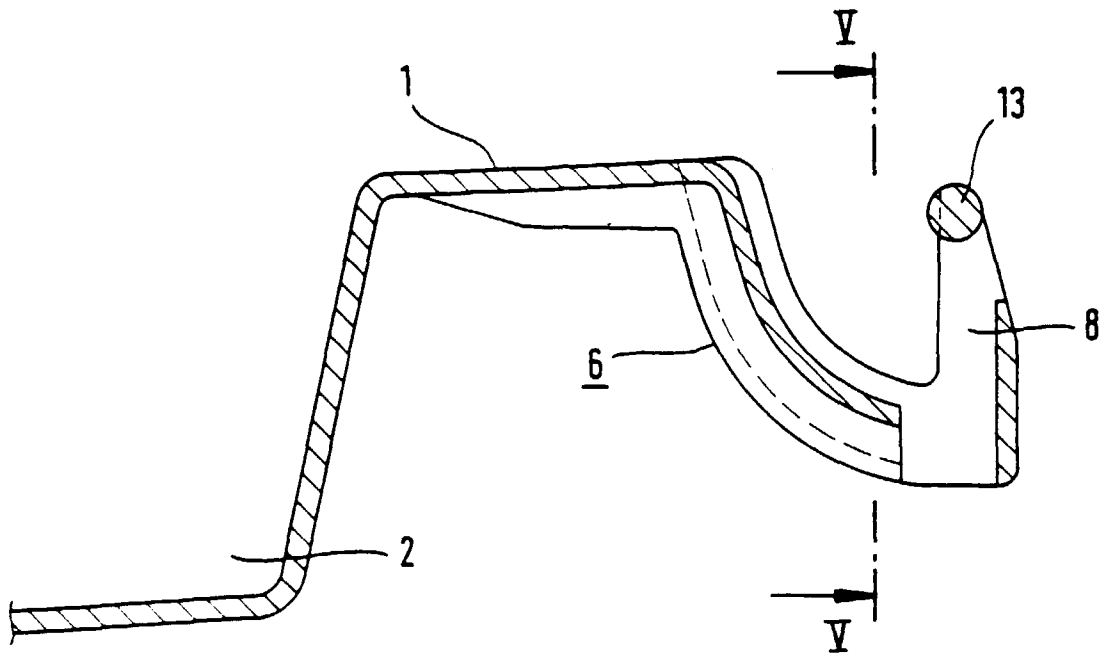


FIG 4

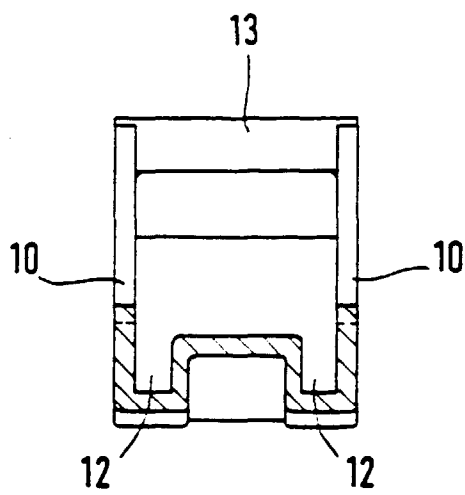
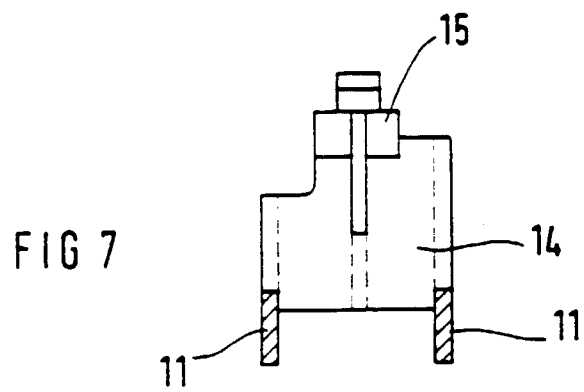
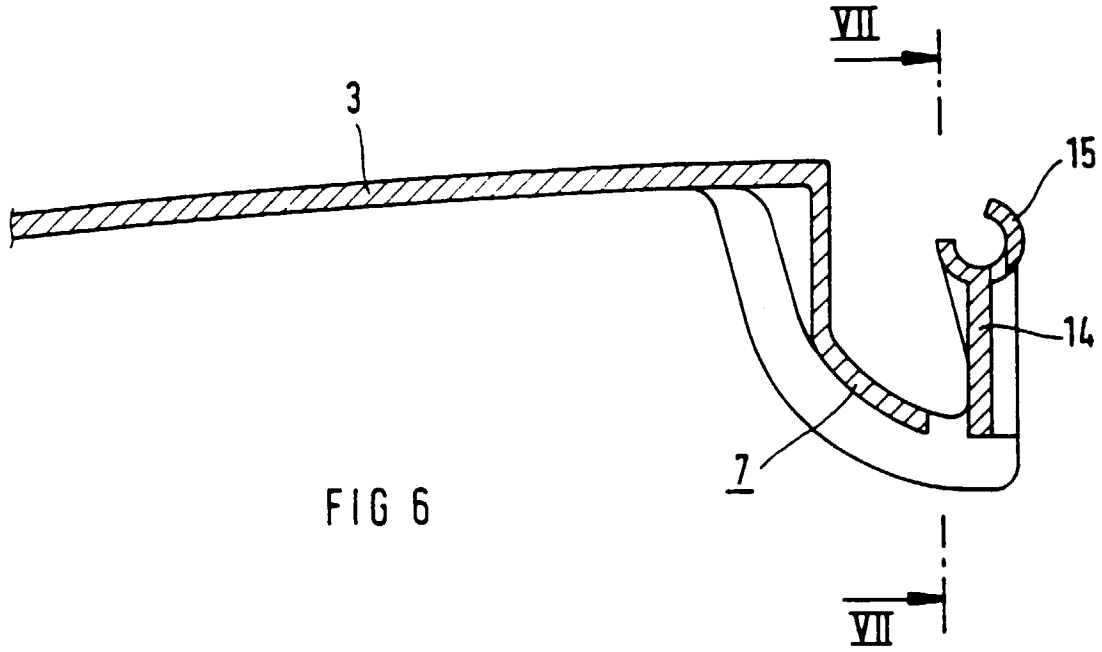


FIG. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 7829

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 516 (C-656), 17. November 1989 & JP 01 209032 A (TOKYO ELECTRIC CO. LTD.), 22. August 1989,	1, 2, 4	A47L9/00
Y	* Zusammenfassung * ---	5, 6	
D, Y	US 4 554 700 A (LYMAN) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 3, Zeile 28 - Zeile 60 * ---	5, 6	
A	US 5 233 722 A (MCKNIGHT ET AL.) * Zusammenfassung; Abbildungen * * Spalte 3, Zeile 66 - Spalte 4, Zeile 14 * ---	3	
A	DE 41 12 634 A (LICENTIA GMBH) * das ganze Dokument * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47L
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	5. Januar 1998	Helpiö, T.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)