



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 439 700 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **90121442.9**

(51) Int. Cl. 5: **A47L 9/14**

(22) Anmeldetag: **09.11.90**

(30) Priorität: **01.02.90 DE 4002868**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**07.08.91 Patentblatt 91/32**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Anmelder: **BRANOFILTER GMBH**  
Industriestrasse 23  
W-8501 Dietenhofen(DE)

(72) Erfinder: **Schmierer, Erich**

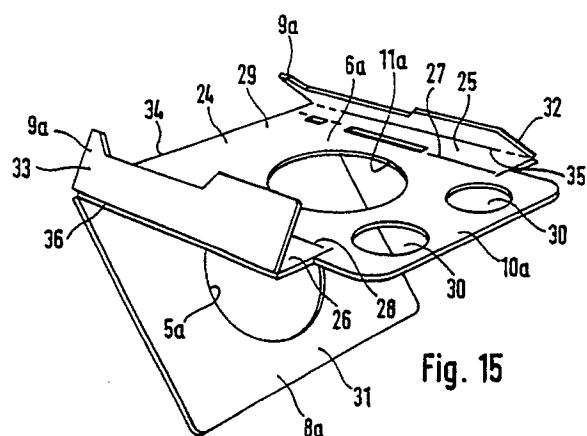
**Uhlandstrasse 18**  
**W-8510 Fürth/Bay.(DE)**  
Erfinder: **Rösch, Wilhelm**  
**Langzenner Strasse 7**  
**W-8501 Siegelsdorf(DE)**

(74) Vertreter: **Reimold, Otto, Dr. Dipl.-Phys. et al**  
**Patentanwälte Dipl.-Ing. R. Magenbauer**  
**Dipl.-Phys. Dr. O. Reimold Dipl.-Phys.Dr. H.**  
**Vetter Dipl.-Ing. Martin Abel Hölderlinweg 58**  
**W-7300 Esslingen(DE)**

### (54) Verfahren zur Herstellung eines Anschlußstücks für Filtersäcke od. dgl.

(57) Ein Anschlußstück für bei staubsaugenden Geräten zur Staubaufnahme dienende Filtersäcke od.dgl. weist einen am Filtersack zu befestigenden Grundkörper mit mehrlagigem Aufbau und flächiger Gestalt aus karton- oder pappeartigem Material auf. Der Grundkörper besitzt eine Durchtrittsöffnung (5a) für den Durchtritt des Staubes in den Filtersack. Am Grundkörper ist zwischen zwei Grundkörperlagen ein Verschlußschieber (6a) angeordnet, der mit einem Handgriff (10a) seitlich über den Grundkörper vorsteht und aus einer die Durchtrittsöffnung (5a) frei lassenden Offenstellung zur Seite hin in eine die

Durchtrittsöffnung verschließende Schließstellung überführbar ist. Der Grundkörper wird aus einem einstückigen Faltzuschnitt entlang von eingeformten Sollbiegelinien (34,35,36) gefaltet. Die nach dem Falten aufeinanderliegenden Grundkörperlagen werden miteinander verklebt. Der Verschlußschieber 6a ist mindestens teilweise Bestandteil des Faltzuschnitts und dabei mit dem restlichen Faltzuschnitt über Sollreißstellen (27,28) verbunden, so daß der Verschlußschieber (6a) nach dem Falten und Kleben zur Seite hin losgerissen werden kann.



EP 0 439 700 A1

## VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINES ANSCHLUSSSTÜCKS FÜR FILTERSÄCKE OD.DGL.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen eines Anschlußstücks für bei staubsaugenden Geräten zur Staubaufnahme dienende Filtersäcke od.dgl., wobei das Anschlußstück einen am Filtersack zu befestigenden und eine einer Staubeintrittsöffnung des Filtersacks entsprechende Durchtrittsöffnung aufweisenden Grundkörper mit mehrlagigem Aufbau und flächiger Gestalt aus karton- oder pappartigem Material sowie einen am Grundkörper zwischen zwei Grundkörperlagen angeordneten und mit einem Handgriff seitlich über den Grundkörper vorstehenden Verschlußschieber aufweist, der aus einer die Durchtrittsöffnung frei lassenden Offenstellung zur Seite hin in eine die Durchtrittsöffnung verschließende Schließstellung überführbar ist.

Sowohl bei Haushaltsstaubsaugern als auch bei größeren, gewerblich eingesetzten Staubsaugern werden zum Sammeln des anfallenden Staubes Filtersäcke od.dgl. verwendet. Dabei wird mittels eines Staubsaugergerätes ein Saugstrom erzeugt, der den Staub in einen Saugkanal, Saugschlauch od.dgl. zieht und von dort durch die Staubeintrittsöffnung in den betreffenden Filtersack fördert. Der in der angesaugten Luft enthaltene Staub wird von der Filtersackwand zurückgehalten, während der vom Staub befreite Luftstrom die Filtersackwand durchdringt und anschließend in die Umgebung ausgeblasen wird. Ist der Filtersack voll, wird er entnommen und kann weggeworfen werden.

Das Festlegen des Filtersacks am Staubsaugergerät erfolgt mittels des am Filtersack im Bereich von dessen Eintrittsöffnung insbesondere durch Ankleben befestigten Anschlußstücks. Dieses Anschlußstück eignet sich, wie eingangs erwähnt, zum Anbringen eines Verschlußschiebers. Mit Hilfe dieses Verschlußschiebers kann die Eintrittsöffnung des Filtersacks bzw. die Durchtrittsöffnung des Anschlußstücks verschlossen werden, wenn der Filtersack vom Staubsaugergerät weggenommen wird, damit hierbei kein Staub wieder aus dem Filtersack heraus in die Umgebung entweichen kann.

Aus der US-PS 28 64 462 und der nicht vorveröffentlichten DE-OS 38 33 799 gehen einander ähnliche Anschlußstücke mit den eingangs genannten Merkmalen hervor. Diese Anschlußstücke sind dreilagig aufgebaut, wobei der Verschlußschieber in der mittleren Lage zwischen zwei einander entgegengesetzten, den Verschlußschieber führenden Führungspartien enthalten ist. Bei der Herstellung eines solchen Anschlußstücks werden die beiden Außenlagen, die beiden Führungspartien und der Verschlußschieber aus Karton- oder Pappmaterial ausgeschnitten, wonach sie aufeinandergelagert und mit Ausnahme des Verschlußschiebers miteinander

verklebt werden.

Die DE-OS 24 07 478 beschreibt ebenfalls ein Anschlußstück der eingangs genannten Art, wobei dieses Anschlußstück zweilagig mit einem zwischen den beiden Lagen angeordneten flexiblen Verschlußschieberband ausgebildet ist. Auch hier werden die beiden Lagen ausgeschnitten und aufeinander geklebt, wobei das Verschlußschieberband dazwischengefügt und mit seinem einen Endbereich, der gefaltet verläuft, angeklebt wird.

Dieses Ausschneiden der einzelnen Bestandteile des Anschlußstücks und deren anschließendes Aufeinanderlegen ist umständlich und zeitraubend. Die einzelnen Bestandteile kann man zwar durchaus rationell aus bandförmigem Karton- oder Pappmaterial ausstanzen. Sie müssen dann jedoch entnommen und gesondert mit Klebstoff bestrichen und anschließend genau passend aufeinander gelegt werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Herstellen eines solchen Anschlußstücks zu schaffen, mit dem sich das Anschlußstück in besonders einfacher und kostengünstiger Weise fertigen läßt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Grundkörper aus einem einstückigen Faltzuschnitt entlang von eingeformten Sollbieglinien gefaltet wird und die nach dem Falten aufeinanderliegenden Grundkörperlagen miteinander verklebt werden und daß der Verschlußschieber mindestens teilweise Bestandteil des Faltzuschnitts und dabei mit dem restlichen Faltzuschnitt über Sollreißstellen verbunden ist, so daß der Verschlußschieber nach dem Falten und Kleben zur Seite hin losgerissen werden kann.

Aufgrund der Herstellung des Grundkörpers aus einem Faltzuschnitt, der auch mindestens teilweise den Verschlußschieber bildet, wird der Fertigungsaufwand wesentlich herabgesetzt. Dabei kann man so vorgehen, daß die aus einem Karton- oder Pappeband gestanzten Faltzuschnitte im durch die Fertigungsanlage laufenden Band bleiben und in dieser Lage mittels geeigneter Einrichtungen gefaltet und geklebt werden. All dies kann voll automatisiert ablaufen. Dabei dient als Transportmittel für die Faltzuschnitte und die daraus entstehenden Zwischenprodukte und Anschlußstücke das bandförmige Karton- oder Pappmaterial. Ferner liegen die verschiedenen Bestandteile nach dem Falten von selbst exakt in der gewünschten Lage aufeinander.

Gleichzeitig ist auch der Verschlußschieber richtig positioniert, da er am fertigen Anschlußstück über die Sollreißstellen fest mit dem Grundkörper verbunden ist. Das Anschlußstück läßt sich dann

mit noch festsitzendem Verschlußschieber am Filtersack befestigen. Der Verschlußschieber braucht erst dann losgerissen zu werden, wenn man den Filtersack wegnehmen möchte.

Der über die Sollreißstellen mit dem Grundkörper verbundene Verschlußschieber bringt insbesondere bei ein flexibles Verschlußschieberband enthaltenden Schiebern den weiteren Vorteil mit sich, daß der Verschlußschieber vor dem Gebrauch des Filtersacks nicht unabsichtlich in seine Schließstellung gezogen wird, aus der er sich wegen seines flexiblen Verschlußschieberbandes kaum wieder in die Offenstellung zurückziehen lassen würde.

Aus der DE-AS 13 01 025 ist zwar ein Anschlußstück bekannt, das aus einem Faltzuschnitt hergestellt ist, der einen der Durchtrittsöffnung zugeordneten, über Sollreißstellen festgehaltenen Verschluß bildet. Es handelt sich hier jedoch nicht um einen Verschlußschieber sondern um eine türähnlich angelenkte Verschlußklappe, die beim Einsetzen des Filtersacks in den Staubsauger unter Aufreißen der Sollreißstellen rechtwinklig zur Ebene des Anschlußstücks aufgestoßen wird. Dies entspricht dem üblichen Herausdrücken eines Einzelteils aus einer Materiallage, wie es beispielsweise auch von Bastelbögen aus Papier her praktisch jedermann bekannt ist.

Für schieberartig bewegte Teile ist ein solches Ansetzen über Sollreißstellen dagegen ungewöhnlich. Außerdem wird der bei dem patentgemäßen Verfahren vorhandene Verschlußschieber nicht zum öffnen der Durchtrittsöffnung sondern erst zum späteren Verschließen der Durchtrittsöffnung beim Wegnehmen des Filtersacks vom Staubsauger losgerissen.

Zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nun anhand der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen mit einem Anschlußstück versehen Filtersack in schematischer Schrägansicht,
- Fig. 2 das Anschlußstück des Filtersacks gemäß Fig. 1 in gesonderter Darstellung in Vorderansicht,
- Fig. 3 das Anschlußstück gemäß Fig. 2, wobei die Handgriffpartie des Verschlußschiebers vom Grundkörper losgerissen und der Verschlußschieber ein Stück weit in Richtung auf seine Schließstellung hin bewegt ist,
- Fig. 4 das gleiche Anschlußstück mit in die Schließstellung gezogenem Verschlußschieber,
- Fig. 5 den zur Herstellung des Anschlußstücks gemäß den Fig. 1 - 4 ver-

wendeten Faltzuschnitt, den Faltzuschnitt nach Fig. 5 mit eingeklebtem Verschlußschieberband,

5 Fig. 6 die Anordnung nach Fig. 6 während des Zusammenfaltens zu einem zweilagigen Aufbau in Schrägansicht,

10 Fig. 7 die Anordnung nach den Fig. 6 und 7 nach dem Zusammenfalten und Verkleben,

15 Fig. 8 das fertige Anschlußstück im in seiner Längsrichtung verlaufenden Querschnitt gemäß der Schnittlinie IX-IX in Fig. 2,

Fig. 9 das gleiche Anschlußstück im der Fig. 9 entsprechenden Querschnitt, wobei der Verschlußschieber jedoch in seine Schließstellung herausgezogen ist,

20 Fig. 10 ein zweites Ausführungsbeispiel des Anschlußstücks in der Fig. 2 entsprechender Ansicht,

Fig. 11 das Anschlußstück gemäß Fig. 11 bei in die Schließstellung gezogenem Verschlußschieber,

25 Fig. 12 das Anschlußstück gemäß den Fig. 11 und 12 im rechtwinklig zu seiner Längsrichtung verlaufenden Querschnitt gemäß der Schnittlinie XIII-XIII in Fig. 11

Fig. 13 den zur Herstellung des Anschlußstücks gemäß den Fig. 11 - 13 verwendeten Faltzuschnitt und

30 Fig. 14 den Faltzuschnitt nach Fig. 14 während des dreilagigen Zusammenfaltens in Schrägansicht.

35 Der aus Fig. 1 hervorgehende Filtersack 1, man könnte auch von einem Filterbeutel od.dgl. sprechen, ist an einer seiner Sackwände - Sackwand 2 - mit einer Eintrittsöffnung 3 versehen. Im Sackwändebereich der Eintrittsöffnung 3 ist aussen an der Sackwand 2 ein Anschlußstück 4 befestigt, wobei das Anschlußstück 4 regelmäßig einfach auf die Sackwand 2 aufgeklebt wird. Das staubsaugende Gerät, für das der Filtersack 1 gedacht ist, weist eine geeignete Halteinrichtung für das Anschlußstück 4 auf, so daß der Filtersack über das Anschlußstück 4 an Ort und Stelle im staubsaugenden Gerät gehalten wird. Am Anschlußstück 4 ist eine der Staubeintrittsöffnung 3 der Filtersackwand 2 entsprechende Durchtrittsöffnung 5 vorhanden, so daß sich bei am Filtersack befestigtem Anschlußstück ein von der Durchtrittsöffnung 5 des Anschlußstücks und der dahinter liegenden Eintrittsöffnung 3 gebildeter Durchlaß ergibt, über den das Sackinnere zugänglich ist.

40 45 50 55 Beim Gebrauch kann man das Anschlußstück

4 des Filtersacks mit seiner Durchtrittsöffnung 5 ein kurzes Stück weit auf einen geräteseitigen Anschlußstutzen aufstecken. Der den Staub enthaltende Luftstrom, der mittels eines Gebläses erzeugt wird und über einen mit dem geräteseitigen Anschlußstutzen oder einem anderen Anschlußmittel verbundenen Saugkanal oder Saugschlauch zugeführt wird, bläht den Filtersack 1 auf und tritt durch die aus luftdurchlässigem Material bestehende Sackwandung hindurch, wobei der Staub im Sackinneren zurückgehalten wird.

Ist der Filtersack gefüllt, wird er aus dem staubsaugenden Gerät entnommen und kann weggeworfen werden. Dieses Entnehmen des vollen Filtersacks ist insofern problematisch, als dabei durch den von den Öffnungen 3,5 gebildeten Durchlaß Staub wieder nach außen in die Umgebung gelangen kann. Um hier Abhilfe zu schaffen, ist an dem Anschlußstück 4 ein Verschlußschieber 6 vorhanden, der aus einer die Durchtrittsöffnung 5 frei lassenden Offenstellung zur Seite hin in eine die Durchtrittsöffnung 5 verschließende Schließstellung überführbar ist.

Die Durchtrittsöffnung 5 befindet sich an einem Grundkörper 7 des Anschlußstücks 4, der an die Filtersackwand 2 angeklebt wird. Dabei besteht der Grundkörper 7 aus karton- oder pappeartigem Material und weist eine flächige Gestalt mit mehrlagigem Aufbau auf. Der Verschlußschieber 6 ist zwischen zwei Grundkörperlagen 8,9 angeordnet und steht mit einem Handgriff 10 seitlich über den Grundkörper 7 vor.

Bei Benutzung des Filtersacks befindet sich der Verschlußschieber 6 in seiner Offenstellung, in der er den Staubdurchtritt in den Filtersack nicht behindert.

Hierzu kann am Verschlußschieber 6, wenn er sich in der Offenstellung über den Grundkörperbereich der Durchtrittsöffnung 5 hinweg erstreckt, eine der Durchtrittsöffnung 5 entsprechende Durchgangsöffnung 11 vorhanden sein, die in der Offenstellung mit der Durchtrittsöffnung 5 fluchtet. Bei seinem späteren Überführen in die Schließstellung, was mittels seines Handgriffs 10 von Hand erfolgt, bewegt sich der Verschlußschieber 6 in der rechtwinkelig zur Achslinie der Löcher 3,5,11 verlaufenden Anschlußstückebene und schiebt sich dabei mit einer geschlossenen Verschlußpartie über die Durchtrittsöffnung 5. Während des Verschiebens des Verschlußschiebers ist dieser zwischen den beiden Grundkörperlagen 8,9 im Grundkörper 7 geführt.

Die bisherige Beschreibung gilt auch voll inhaltlich für das Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 11 - 15, in denen die gleichen Teile mit den gleichen Bezugsziffern unter Hinzufügung eines "a" eingezeichnet sind. Insoweit wird das Anschlußstück gemäß den Fig. 11 - 15 später, wenn

es ausführlich erläutert wird, nicht mehr besonders beschrieben werden.

Allen Ausführungsbeispielen gemeinsam ist ferner, daß der Grundkörper aus einem einstückigen Faltzuschnitt entlang von eingeförmten Sollbiegelinien gefaltet wird und die nach dem Falten aufeinanderliegenden Grundkörperlagen miteinander verklebt werden und daß der Verschlußschieber mindestens teilweise Bestandteil des Faltzuschnitts und dabei mit dem restlichen Faltzuschnitt über Sollreißstellen verbunden ist, so daß der Verschlußschieber nach dem Falten und Kleben zur Seite hin losgerissen werden kann.

Wenn hier und im folgenden von Sollbiegelinien und Sollreißstellen gesprochen wird, so ist damit gemeint, daß das Zuschnittsmaterial hier teilweise noch einstückig zusammenhängt, daß es jedoch umgeknickt bzw. durch seitliches Reißen auseinander getrennt werden kann. Dies läßt sich durch entsprechende Einschnitte oder Einstanzungen in das Faltzuschnittsmaterial erreichen.

Im Falle des aus den Figuren 2 - 10 hervorgehenden Anschlußstücks handelt es sich um einen Faltzuschnitt 12, der zu einem zweilagigen Aufbau faltbar ist, so daß die beiden schon erwähnten Lagen 8, 9 gebildet werden. Der Faltzuschnitt 12 weist zwei Zuschnittsbereiche 14, 15 auf, die durch die Sollbiegelinie 16 voneinander getrennt sind. Dabei ergibt sich aus dem Zuschnittsbereich 14 die Grundkörperlage 8 und aus dem Zuschnittsbereich 15 die Grundkörperlage 9. Der Faltzuschnitt 12 besitzt längliche Gestalt mit rechteckahnlichem Umriß, wobei sich die Sollbiegelinie 16 im mittleren Bereich quer über den Faltzuschnitt erstreckt, so daß sich ein mit Bezug auf die Sollbiegelinie 16 im wesentlichen symmetrisches Aussehen der beiden Zuschnittsbereiche 14,15 ergibt. In jedem der beiden nach dem Umknicken um die Sollbiegelinie 16 aufeinanderliegenden Zuschnittsbereiche 14,15 ist eine Durchtritts-Teillöffnung 5' bzw. 5" enthalten, die zusammen die Durchtrittsöffnung 5 ergeben.

Jeder der beiden durch die Sollbiegelinie 16 voneinander getrennten Zuschnittsbereiche 14,15 weist an seinem der Sollbiegelinie 16 entgegengesetzten Ende, also am Längsende des Faltzuschnitts 12, eine Handgriffpartie 10' bzw. 10" auf, die über eine Sollreißlinie angesetzt ist. Die beiden Handgriffpartien 10', 10" bilden bei fertigem Anschlußstück 4 den Handgriff 10 des Verschlußschiebers.

Bei dem Anschlußstück 4 wird der Verschlußschieber 6 von dem Handgriff 10 und einem fest mit diesem verbundenen Verschlußschieberband 19 gebildet, das die Durchgangsöffnung 11 enthält und zwischen den beiden Grundkörperlagen 8,9 angeordnet ist, während sich der Handgriff 10 seitlich daneben befindet. Das Verschlußschieberband 19 besteht aus flexilem Material, insbesondere

aus verhältnismäßig reißfestem Papier od.dgl. oder einem Gewebe. Beim Herstellen des Anschlußstücks 4 wird so vorgegangen, daß man das Verschlußschieberband 19 vor dem Falten des Faltzuschnitts mit seinem einen Ende 19' an eine der beiden Handgriftpartien, beim Ausführungsbeispiel an die Handgriftpartie 1o', und mit seinem anderen Ende 19'' jenseits der Sollbiegelinie 16 an die im gefalteten Zustand innen liegende Faltzuschnitt-Oberseite anklebt. Es versteht sich, daß dabei die Durchtritts-Teilöffnung 5" im Zuschnittsbereich 15 vom Verschlußschieberband 19 freibleibt, d.h. das Ankleben des Bandendes 19'' erfolgt zwischen dieser Teilöffnung 5" und der Sollbiegelinie 16. Ist das Verschlußschieberband 19 in dieser Weise befestigt, faltet man den Faltzuschnitt und verklebt die beiden Zuschnittsbereiche 14, 15 beiderseits des Verschlußschieberbandes miteinander, wobei gleichzeitig die andere Handgriftpartie 1o,, an das schon mit der Handgriftpartie 1o' verklebte Bandende 19' geklebt wird.

Als erstes wird also der Faltzuschnitt gemäß Fig. 5 ausgeschnitten oder ausgestanzt. Sodann klebt man das verschlußschieberband 19 gemäß Fig. 6 auf. In diesem Zusammenhang wird ergänzend noch ausdrücklich darauf hingewiesen, daß der gesamte Zuschnittsbereich 14, sieht man von der endseitig an ihm angeordneten Handgriftpartie 1o' ab, nicht mit dem Band 19 verklebt wird. Auch jenseits der Sollbiegelinie 16 bleibt das Band 19 bis zum Bandende 19'' mit dem Zuschnittsbereich 15 unverklebt. Ist das Verschlußschieberband 19 in dieser Weise befestigt, klappt man die beiden Zuschnittsbereiche 14, 15 in der aus Fig. 7 hervorgehenden Weise zusammen, wobei man zuvor mindestens einen der beiden Zuschnittsbereiche seinen Längsrandbereichen entlang und im Bereich der Handgriftpartie mit Klebstoff bestreicht, so daß die beiden Zuschnittsbereiche seitlich neben dem Verschlußschieberband 19 und am Handgriff 1o über das Bandende 19' miteinander verklebt werden. Es ergibt sich dann die aus Fig. 8 hervorgehende Anordnung, die unmittelbar als Anschlußstück verwendet werden kann.

In den Fig. 9 und 10 sind die beiden Lagen 8,9 in einem größeren Abstand als der Wirklichkeit entsprechend voneinander gezeichnet, da sonst das Verschlußschieberband nur noch undeutlicher hätte dargestellt werden können.

Wie erwähnt, weist der Faltzuschnitt 12 die beiden Übereinstimmenden Handgriftpartien 1o' und 1o'' auf. Prinzipiell würde jedoch auch nur eine dieser Handgriftpartien genügen, nämlich diejenige, an die man das Verschlußschieberband 19 vor dem Zusammenklappen des Faltzuschnitts anklebt.

Der Faltzuschnitt 12 weist im Bereich des Sollbiegelinie 16 ein in der Breite (hiermit ist die in Richtung der Sollbiegelinie verlaufende Abmessung

gemeint) mindestens dem Verschlußschieberband 19 entsprechendes Fenster 2o in Gestalt eines rechteckigen Ausschnitts auf, wobei die beiden Zuschnittsbereiche 14, 15 beiderseits des Fensters 2o über jeweils einen Verbindungssteg 21,22 miteinander verbunden sind. Die Sollbiegelinie 16 befindet sich lediglich an diesen Verbindungsstegen 21, 22. Es versteht sich, daß das Ende 19'' des Verschlußschieberbandes zwischen der Durchtritts-Teilöffnung 5" und dem zugewandten Fensterende an den Zuschnittsbereich 15 angeklebt ist. Im noch nicht gefalteten Zustand erstreckt sich das Verschlußschieberband 19 in Längsrichtung des Faltzuschnitts über das Fenster 2o hinweg. Im gefalteten Zustand (Fig. 8) ergibt sich durch das Fenster 2o ein U-artiges Grundkörpernde, wobei das Verschlußschieberband 19 zwischen den beiden Verbindungsstegen 21, 22 von außen her sichtbar ist. Die beiden genannten Verbindungssteg 21, 22 kann man nach dem Herstellen der Anordnung gemäß Fig. 8 noch abschneiden, so daß sich das aus den Fig. 1 bis 4 hervorgehende Anschlußstück 4 ergibt. Man könnte die Verbindungssteg 21,22 jedoch auch stehen lassen. Im Prinzip könnte man auch auf das Anbringen des Fensters 2o verzichten, so daß das Verschlußschieberband insgesamt abgedeckt wäre. Das Aussehen des Anschlußstücks in diesem Bereich hängt vor allem von der Art des Filtersacks ab, für den das Anschlußstück gedacht ist.

Beim Zusammenklappen des Faltzuschnitts 12 mit dem eingeklebten Verschlußschieberband 19 legt sich der von der Sollbiegelinie 16 ausgehende und dem Zuschnittsbereich 15 zugewandte Abschnitt des Verschlußschieberbandes, der mit seinem Ende 19'' an den Zuschnittsbereich 15 angeklebt ist, über den sich dem Zuschnittsbereich 14 entlang erstreckenden Bandabschnitt, so daß das Verschlußschieberband hier doppellagig ist. Dieser doppellagige Bandbereich ist dem Handgriff 1o entgegengesetzt.

Nach Fertigstellung der Anordnung nach Fig. 8 bzw. des Anschlußstücks 4 gemäß den Fig. 1 - 4 kann man durch Ergreifen des Handgriffs 1o und Ausüben einer zur Seite in Richtung des Pfeils 23 gerichteten Zugkraft die beiden Handgriftpartien 1o', 1o'' von den die Grundkörperlagen 8,9 bildenden Zuschnittsbereichen 14,15 den Sollreißlinien 17, 18 entlang abreißen, wodurch der Handgriff 1o vom Grundkörper 7 abgetrennt wird. Bei diesem Ziehen am Handgriff 1o wird das mit diesem verklebte Verschlußschieberband 19 mitgenommen, so daß sich die Durchgangsöffnung 11 von der Durchtrittsöffnung 5 entfernt und das Verschlußschieberband über die Durchtrittsöffnung gezogen wird und diese verschließt (Fig. 4). Diese Bandbewegung wird durch die Doppellagigkeit des Bandes am Handgriff entgegengesetzten Anschluß-

stückende ermöglicht. Die in Bandlängsrichtung gemessene Abmessung des doppelagigen Bandbereichs verkürzt sich beim Überführen des Bandes in die Schließstellung, wie aus einem Vergleich der Figuren 9 und 10 ersichtlich ist.

Das Anschlußstück 4 wird mit noch nicht abgerissenem Handgriff 10 am Filtersack 1 befestigt. Erst wenn der Filtersack gefüllt ist und vom Staubsaugergerät weggenommen wird, reißt man den Handgriff 10 los und zieht das Verschlußschieberband in die Schließstellung.

Es wurde bereits erwähnt, daß man bei der Befestigung des Filtersacks 1 im Staubsaugergerät das Anschlußstück 4 auf einen geräteseitigen Anschlußstutzen aufstecken kann, der dann in die Durchtrittsöffnung 5 bzw. durch diese ragt. Dabei kann der Anschlußstutzen zum Sackinneren hin etwas über das Anschlußstück vorstehen. Hierdurch wird das Überführen des Verschlußschieberbandes 19 in die Schließstellung jedoch nicht oder nur gering behindert, da ja das Verschlußschieberband aus flexilem Material besteht, so daß es über die Stutzenmündung hinweggezogen werden kann.

Im folgenden wird nun noch die andere zweckmäßige Ausführungsform gemäß den Fig. 11 - 15 erläutert:

Bei diesem Anschlußstück 4a wird von einem einstückigen Faltzuschnitt 12a (Fig. 14) ausgegangen, der zu einem dreilagigen Aufbau faltbar ist. Dabei weist der die mittlere Lage ergebende Zuschnittsbereich 24, von dem die die beiden anderen Lagen 8a, 9a, die Außenlagen bildenden Zuschnittsbereiche nach entgegengesetzten Seiten hin abgebogen werden, in der Fläche gesehen zwischen zwei einander entgegengesetzten Führungspartien 25, 26 leistenähnlicher Gestalt eine mit diesen über Sollreißen 27, 28 verbundene Verschlußschieberpartie 29 auf. Diese Verschlußschieberpartie 29 entspricht hinsichtlich des Verschließens der Durchtrittsöffnung 5a des fertigen Anschlußstücks 4a dem Verschlußschieberband 19 der schon beschriebenen Ausführungsform. Im Falle der Fig. 11 bis 15 handelt es sich jedoch um einen einschließlich des Handgriffs 10a einstückigen Verschlußschieber 6a, der Bestandteil des Ausgangs-Faltzuschnitts 12a aus karton- oder pappartigem Material ist.

Beim fertigen Anschlußstück 4a bildet der Verschlußschieber 6a zusammen mit den beiden neben ihm verlaufenden Führungspartien 25, 26 die mittlere Lage zwischen den beiden Außenlagen 8a, 9a. Dabei wird im gefalteten Zustand die Verschlußschieberpartie 29 mindestens an ihren den Führungspartien 25, 26 zugewandten Längsrandbereichen, also mindestens in der Nachbarschaft der Sollreißen 27, 28, von den beiden Außenlagen 8a, 9a übergriffen. Verklebt man die beiden Außenlagen 8a, 9a mit den Führungspartien 25, 26, so

erhält man den dreilagigen Grundkörper 7a. Bei diesem Verkleben wird die Verschlußschieberpartie 29 freigelassen. Man kann deshalb nach dem Falten und Verkleben die Verschlußschieberpartie 29

5 durch Ziehen am Handgriff 10a zur Seite hin von den Führungspartien 25, 26 losreißen, wonach die Verschlußschieberpartie den Verschlußschieber 6a bildet, der unter Führung an den Außenlagen 8a, 9a und den Führungspartien 25, 26 in die Schließstellung gemäß Fig. 12 geschoben werden kann, in der seine Durchgangsöffnung 11a nicht mehr mit der Durchtrittsöffnung 5a des Grundkörpers fluchtet sondern abseits von dieser angeordnet ist, so daß die Durchtrittsöffnung 5a vom Verschlußschieber abgedeckt wird.

Die seitlich vorstehende Handgriffpartie 10a des Verschlußschiebers kann zum Leichteren Ergrifffen mit der Hand, wie dargestellt, mit Greiföffnungen 30 für die Finger versehen sein.

20 Der die mittlere Lage ergebende Zuschnittsbereich 24 besitzt, sieht man vom Handgriff 10a ab, eine rechteckige Gestalt. An die Ränder dieses rechteckigen Zuschnittsbereichs 24 sind die die beiden Außenlagen 8a, 9a ergebenden Zuschnittsbereiche angesetzt, so daß man den die eine Außenlage 8a ergebenden Zuschnittsbereich 31 nach der einen Seite und den die andere Außenlage 9a bildenden Zuschnittsbereich 32, 33 zur entgegengesetzten Seite hin abknicken kann. Eine der beiden Außenlagen-Zuschnittsbereiche, im dargestellten Falle der Zuschnittsbereich 31, ist an den dem Handgriff 10a entgegengesetzten Rand des die mittlere Lage bildenden Zuschnittsbereichs 24 angesetzt, wobei diese beiden Zuschnittsbereiche 24 und 31 durch die Sollbiegelinie 34 voneinander getrennt sind. Der Faltzuschnitt 12a ist der Sollbiegelinie 34 entlang über die Verschlußschieberbreite hinweg ganz geschlitzt, so daß die Verschlußschieberpartie 29 mit dem Zuschnittsbereich 31 nicht zusammenhängt, was das Losreißen des Verschlußschiebers erleichtert. Beim zweckmäßigen Ausführungsbeispiel ist der Zuschnittsbereich 31 lediglich mit den Führungspartien 25, 26 durch stehengelassene Materialstellen verbunden.

45 Der genannte Zuschnittsbereich 31 weist die gleichen Außenabmessungen wie der die mittlere Lage bildende Zuschnittsbereich 24 ohne den Handgriff 10a auf, so daß er diesen im gefalteten Zustand ganz abdeckt. Die Durchtrittsöffnung 5a ist an diesem Zuschnittsbereich 31 ausgebildet. Die Durchgangsöffnung 11a ist mit Bezug auf die Sollbiegelinie 34 symmetrisch zur Durchtrittsöffnung 5a angeordnet, so daß sich die Durchtrittsöffnung 5a und die Durchgangsöffnung 11a nach dem Abknicken und Aufeinanderlegen der beiden Zuschnittsbereiche 24, 31 decken.

55 Die von dem Zuschnittsbereich 31 gebildete Außenlage 8a stellt beim fertigen Anschlußstück 4a

dessen Unterseite dar, mit der das Anschlußstück an den Filtersack 1 angeklebt wird.

Der die andere Außenlage 9a bildende Zuschnittsbereich 32, 33 ist beim zweckmäßigen Ausführungsbeispiel parallel zur Verschieberichtung des Verschlußschiebers 6a randseitig an den die mittlere Lage bildenden Zuschnittsbereich 24 ange setzt. Dabei ist zweckmäßigerweise vorgesehen, daß dieser Aussenlagen-Zuschnittsbereich in zwei jeweils an eine der beiden Führungspartien 25, 26 angesetzte Teilbereiche 32 und 33 leistenförmiger Gestalt unterteilt ist. Der Teilbereich 32 schließt also an den Längsrand der Führungspartie 25 und der Teilbereich 33 an den Längsrand der entgegengesetzten Führungspartie 26 an, wobei dazwischen jeweils eine Sollbiegelinie 35 bzw. 36 verläuft, so daß die leistenförmigen Teilbereiche 32, 33 abgeknickt werden können. Die genannten Teilbereiche 32,33 sind breiter als die Führungspartien 25, 26, so daß sie beim fertigen Anschlußstück 4a den Verschlußschieber 6a seitlich etwas übergreifen, um ihn an Ort und Stelle zu halten. Es versteht sich, daß die Teilbereiche 32,33 nicht über ihre ganze Länge hinweg breiter als die Führungspartien 25, 26 sein müssen.

Bei der Herstellung des Anschlußstücks 4a geht man also von dem Faltzuschnitt 12a aus, wonach man den Zuschnittsbereich 31 zur einen Seite und die beiden Teilbereiche 32, 33 zur anderen Seite des Zuschnittsbereichs 24 hin abknickt. Zuvor hat man den Faltzuschnitt an den gewünschten Stellen mit Klebstoff bestrichen, so daß nur die Führungspartien 25,26 einerseits mit dem Zuschnittsbereich 31 und andererseits mit den beiden Teilbereichen 32,33 verklebt werden und die Verschlußschieberpartie 29 freibleibt. Nach dem Losreißen des Verschlußschiebers 6a wird dieser randseitig den Führungspartien 25, 26 entlang geführt.

Damit der losgerissene Verschlußschieber 6a nicht versehentlich ganz aus dem Grundkörper 7a herausgezogen wird, weist mindestens ein Längsrand der Verschlußschieberpartie 29 bzw. des Verschlußschiebers 6a und der Rand der zugewandten Führungspartie 25, 26 einen gestuften Verlauf auf, derart, daß den losgerissenen Verschlußschieber 6a gegen ein vollständiges Herausziehen sichernde Anschläge gebildet werden. Dieser gestufte Verlauf ergibt sich durch einen entsprechenden Verlauf der Sollreißlinie 27,28 zusammen mit einem Längsschlitz 37 bzw. 38 zwischen der Führungspartie 25 bzw. 26 und der Verschlußschieberpartie 29. In Fig. 12 ist das Anschlußstück mit teilweise weggeschnittenem Aussenlagen-Teilbereich 33 gezeichnet, so daß der in der genannten Weise gebildete seitliche Anschlagvorsprung 39 des Verschlußschiebers 6a sichtbar ist, der beim Herausziehen gegen eine Anschlagstufe 40 an der Führungspartie 26 zur Anlage gelangt. Beim Ausführungsbei-

spiel ist die Anordnung diesbezüglich beiderseits des Verschlußschiebers gleich getroffen.

### Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zum Herstellen eines Anschlußstücks für bei staubsaugenden Geräten zur Staubaufnahme dienende Filtersäcke od.dgl., wobei das Anschlußstück einen am Filtersack zu befestigenden und eine einer Staubeintrittsöffnung des Filtersacks entsprechende Durchtrittsöffnung aufweisenden Grundkörper mit mehrlagigem Aufbau und flächiger Gestalt aus karton- oder pappartigem Material sowie einen am Grundkörper zwischen zwei Grundkörperplagen angeordneten und mit einem Handgriff seitlich über den Grundkörper vorstehenden Verschlußschieber aufweist, der aus einer die Durchtrittsöffnung frei lassenden Offenstellung zur Seite hin in eine die Durchtrittsöffnung verschließende Schließstellung überführbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Grundkörper (7;7a) aus einem einstückigen Faltzuschnitt (12;12a) entlang von eingeförmten Sollbiegellinien (16;34,35,36) gefaltet wird und die nach dem Falten aufeinanderliegenden Grundkörperplagen miteinander verklebt werden und daß der Verschlußschieber (6;6a) mindestens teilweise Bestandteil des Faltzuschnitts und dabei mit dem restlichen Faltzuschnitt über Sollreißstellen (17,18;27,28) verbunden ist, so daß der Verschlußschieber nach dem Falten und Kleben zur Seite hin losgerissen werden kann.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Faltzuschnitt (12a) zu einem dreilagigen Aufbau faltbar ist und der die mittlere Lage ergebende Zuschnittsbereich (24) in der Fläche gesehen zwischen zwei einander entgegengesetzten Führungspartien (25,26) eine mit diesen über Sollreißstellen (27, 28) verbundene Verschlußschieberpartie (29) bildet, die im gefalteten Zustand mindestens an ihren den Führungspartien (25,26) zugewandten Längsrandsbereichen von den beiden Außenlagen (8a,9a) übergriffen wird, die mit den Führungspartien (25,26) unter Freilassen der Verschlußschieberpartie (29) verklebt werden, so daß die Verschlußschieberpartie zur Seite hin von den Führungspartien losgerissen und sodann als Verschlußschieber unter Führung an den Außenlagen und den Führungspartien in die Schließstellung geschoben werden kann.
- 15 3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß einer der beiden Außenlagen-Zuschnittsbereiche an den dem Handgriff (10a) entgegengesetzten Rand des die mittlere Lage
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

- bildenden Zuschnittsbereichs (24) angesetzt ist.
4. Verfahren nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß einer der beiden Außenlagen-Zuschnittsbereiche parallel zur Verschieberichtung des Verschlußschiebers randseitig an den die mittlere Lage bildenden Zuschnittsbereich (24) angesetzt ist, wobei dieser Außenlagen-Zuschnittsbereich in zwei jeweils an eine der beiden Führungspartie angesetzte Teilbereiche (32,33) leistenförmiger Gestalt unterteilt sein kann. 5
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Längsrand der Verschlußschieberpartie (29) und der Rand der zugewandten Führungspartie (25 bzw. 26) einen gestuften Verlauf aufweisen, derart, daß den losgerissenen Verschlußschieber (6a) gegen ein vollständiges Herausziehen aus dem Grundkörper (7a) sichernde Anschläge (39,40) gebildet werden. 10
6. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Faltzuschnitt (12) zu einem zweilagigen Aufbau faltbar ist, wobei mindestens einer der beiden durch die Sollbiegelinie (16) voneinander getrennten Zuschnittsbereiche (14,15) an seinem der Sollbiegelinie entgegengesetzten Ende eine über Sollreißstellen angesetzte Verschlußschieber-Handgriffpartie (10',10'') aufweist, und daß vor dem Falten ein flexibles Verschlußschieberband (19) einerseits an die Handgriffpartie bzw. an eine der beiden Handgriffpartien und andererseits jenseits der Sollbiegelinie an die im gefalteten Zustand innen liegende Faltzuschnitt-Oberseite angeklebt wird, wonach der Faltzuschnitt gefaltet und die beiden Zuschnittsbereiche (14,15) beiderseits des Verschlußschieberbandes (19) miteinander verklebt werden so daß anschließend die Handgriffpartie zur Seite hin losgerissen und das Verschlußschieberband durch Ziehen an der Handgriffpartie über die Durchtrittsöffnung gezogen werden kann. 15
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei Vorhandensein einer übereinstimmenden Handgriffpartie am anderen Zuschnittsbereich die andere Handgriffpartie gleichzeitig mit dem Verkleben der beiden Zuschnittsbereiche an das Ende des Verschlußschieberbandes angeklebt wird. 20
8. Verfahren nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Faltzuschnitt (12) im Bereich der Sollbiegelinie (16) ein in der Breite 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- mindestens dem Verschlußschieberband (19) entsprechendes Fenster (20) aufweist, beiderseits dem die beiden Zuschnittsbereiche (14,15) über Verbindungsstege (21,22) miteinander verbunden sind. 9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsstege (21,22) nach dem Verkleben der Zuschnittsbereiche (14,15) miteinander abgetrennt werden.

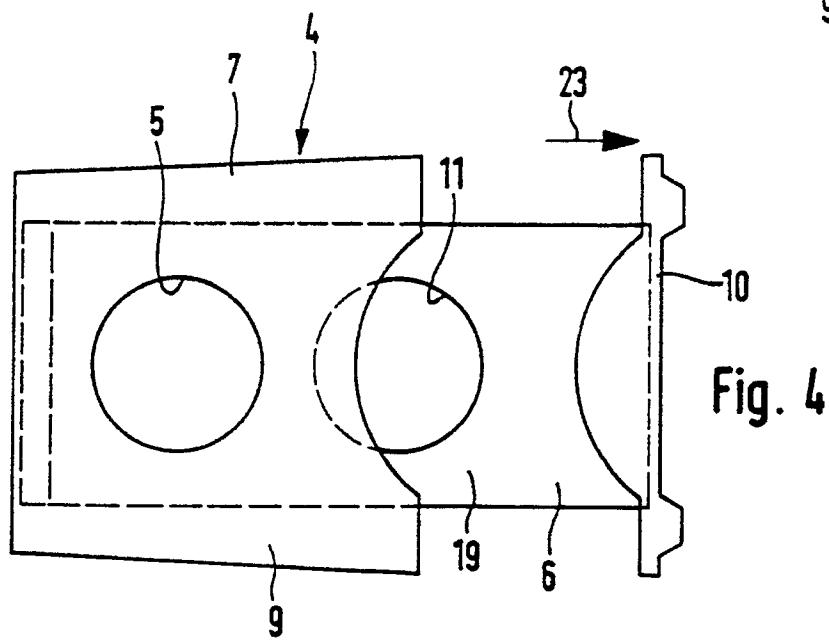
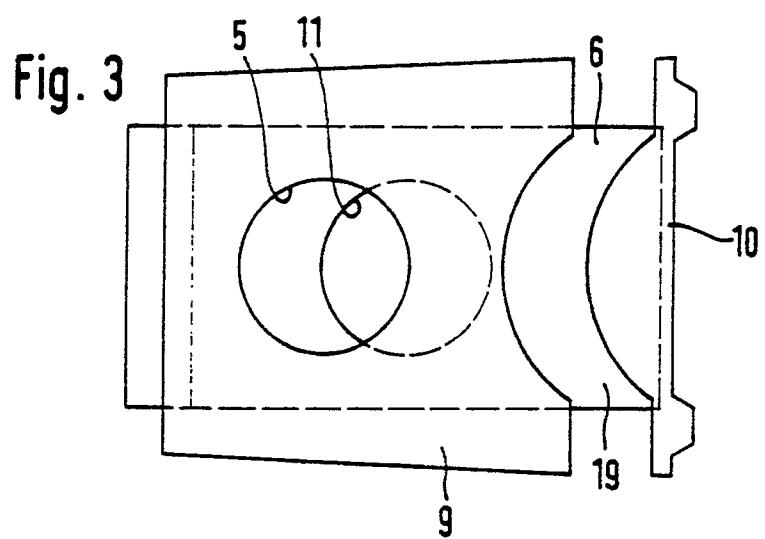
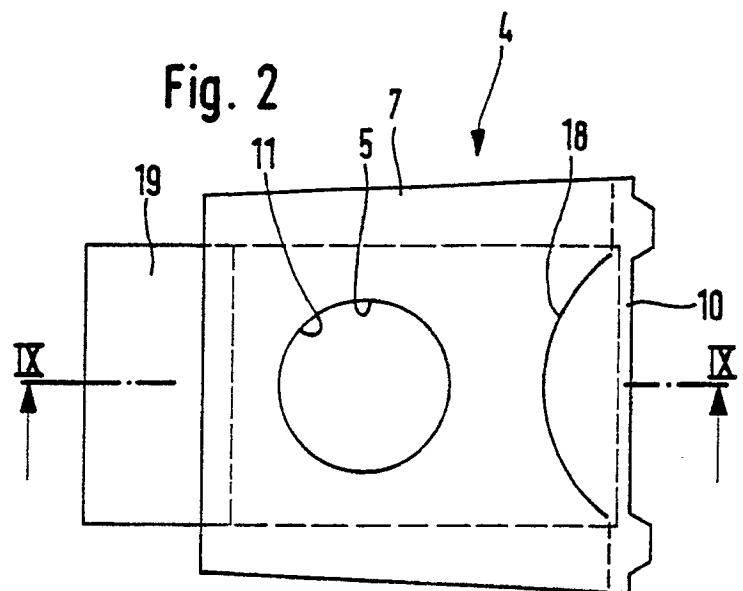
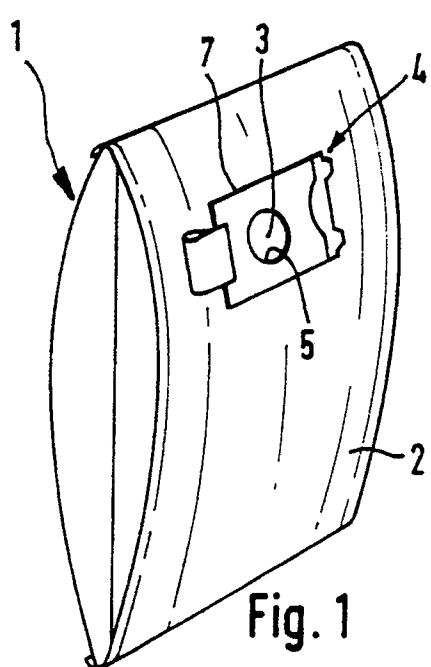


Fig. 5

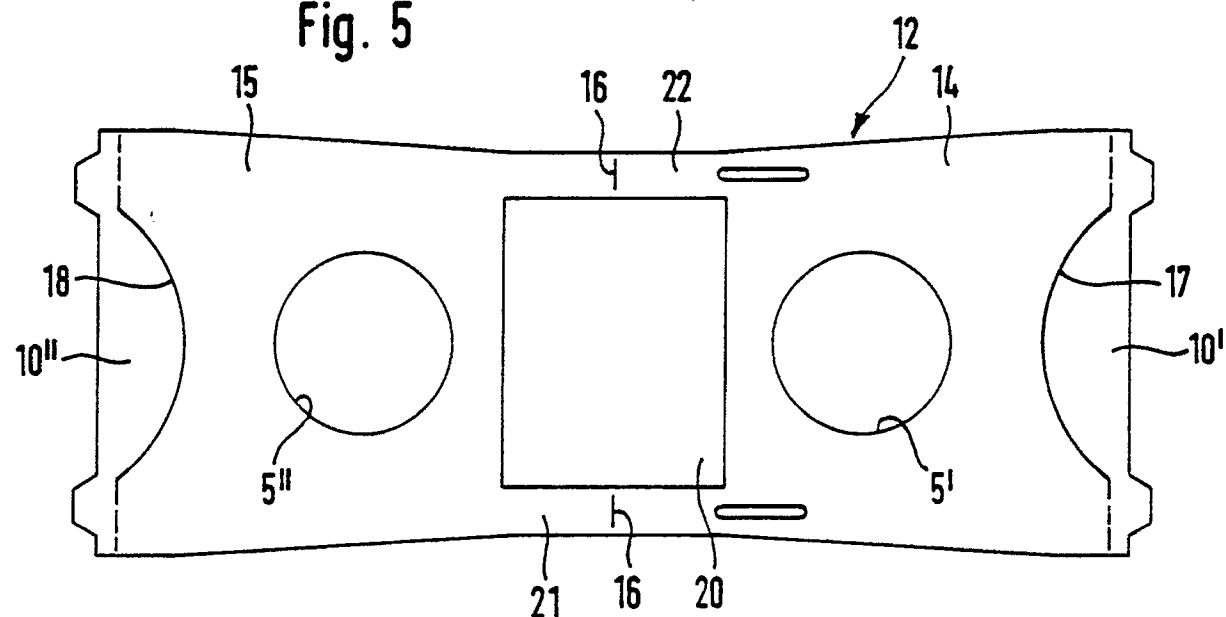
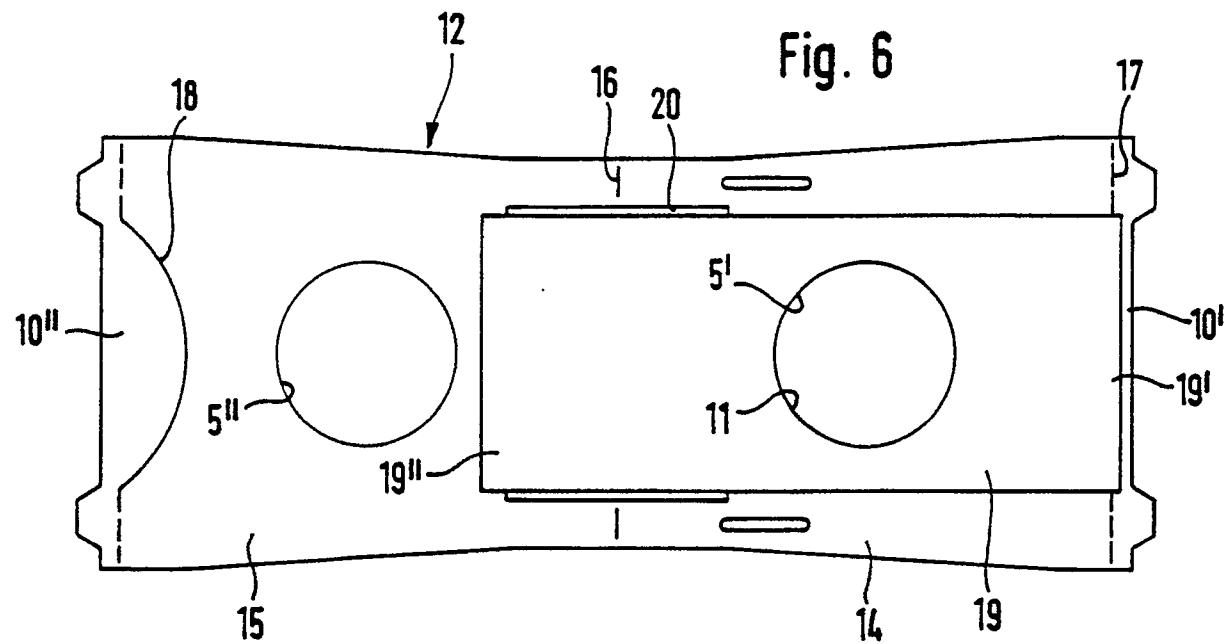
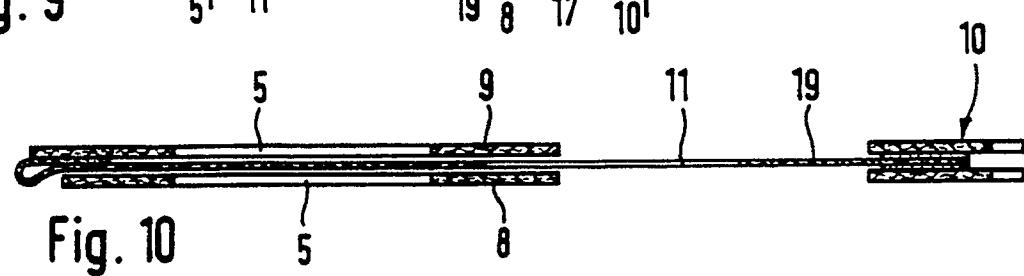
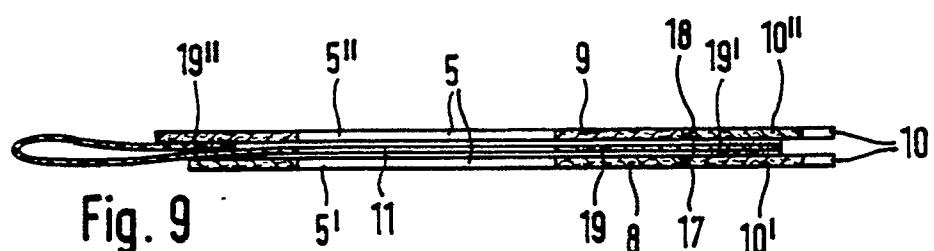
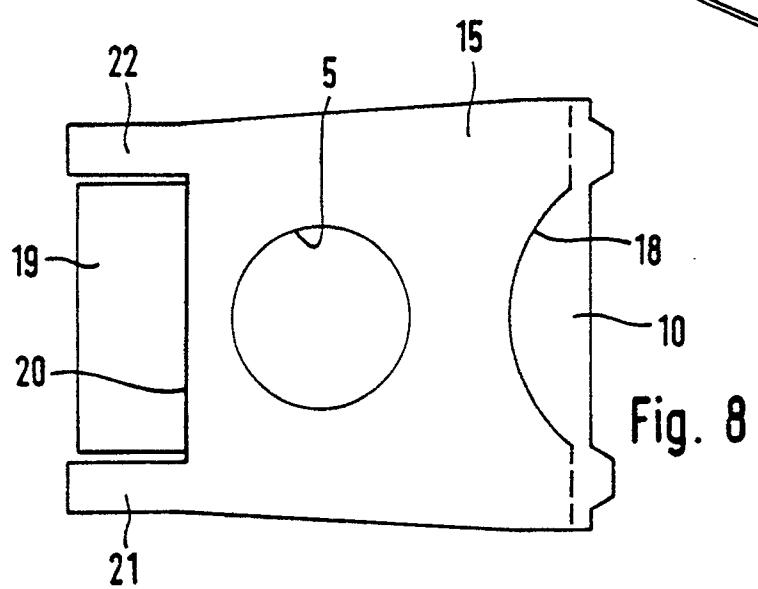
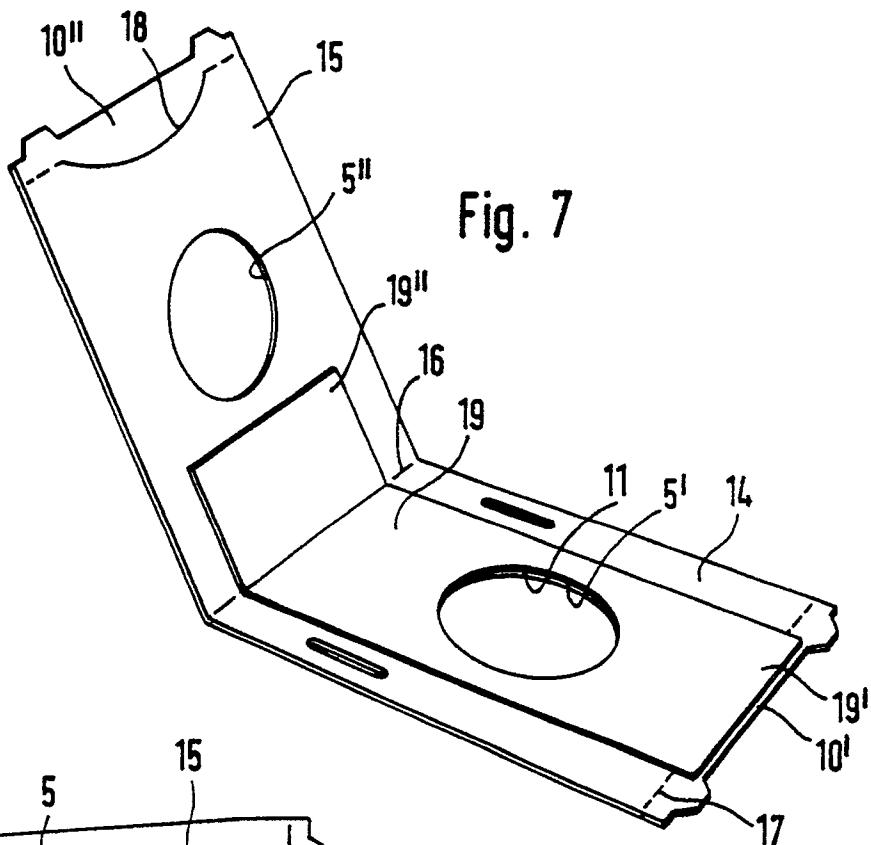
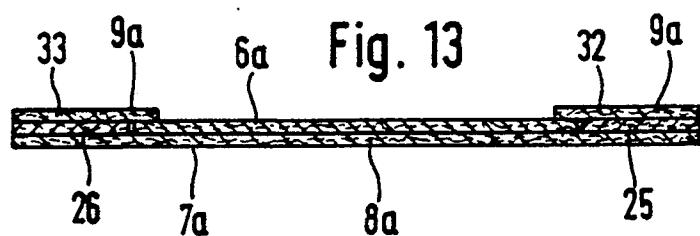
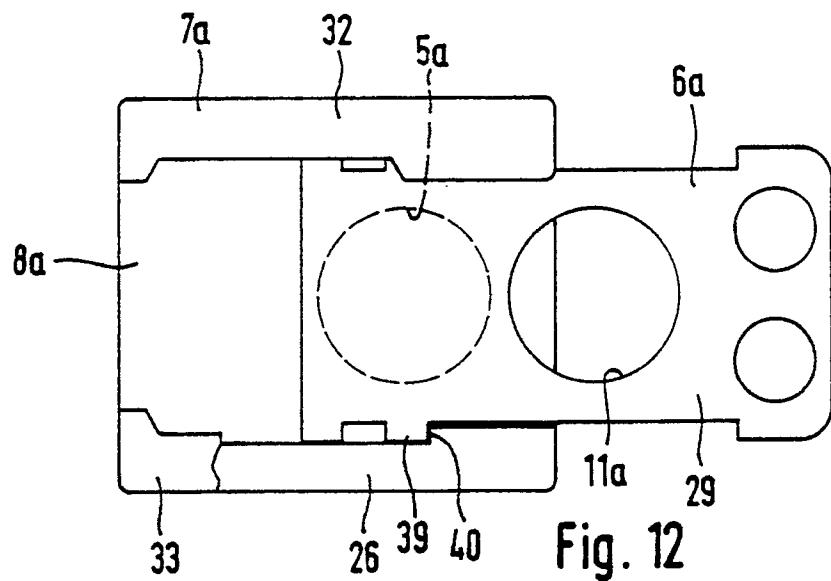
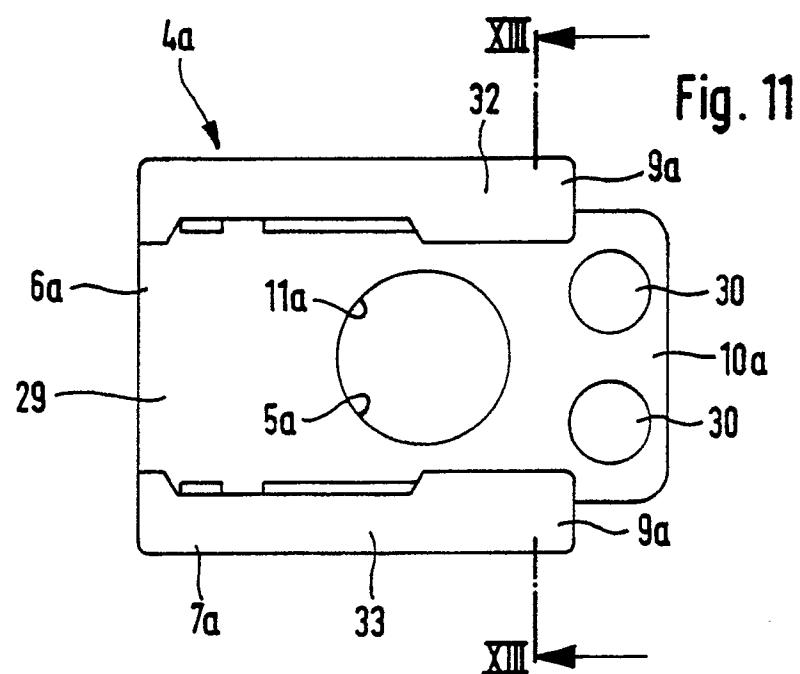
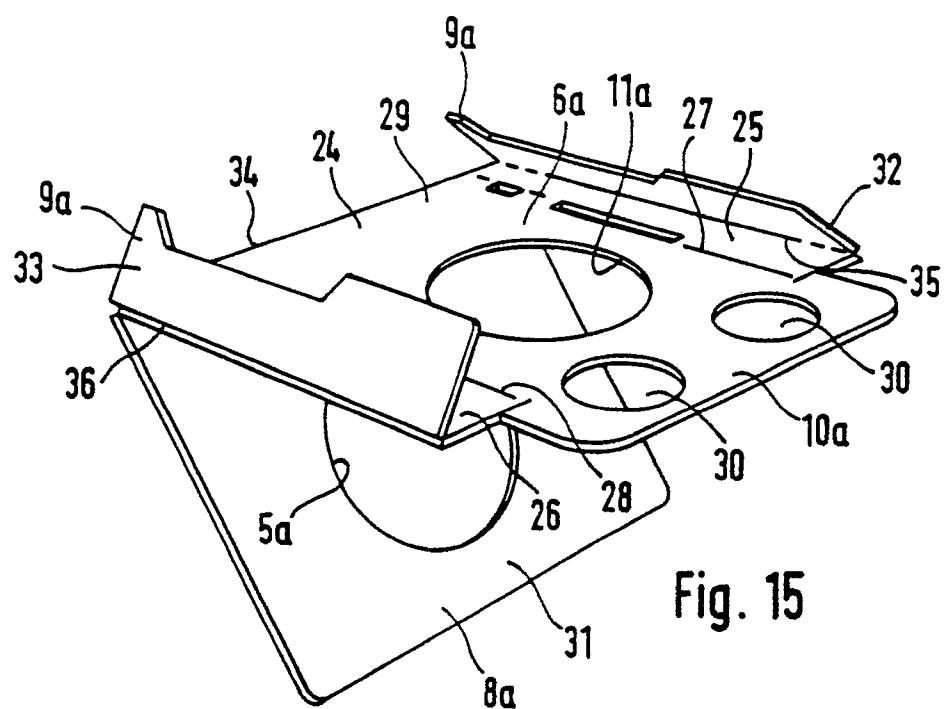
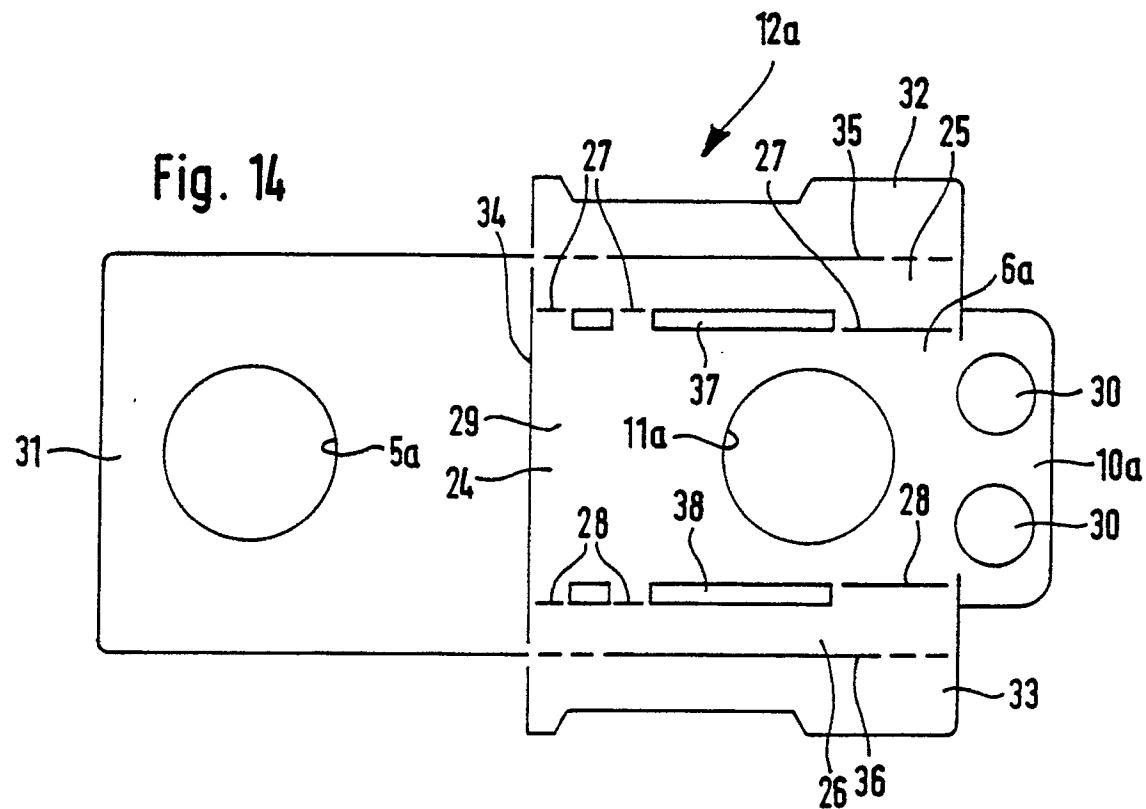


Fig. 6











EUROPÄISCHER  
RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 90 12 1442

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	FR-A-1 552 363 (RANK XEROX LTD) * Seite 3, linke Spalte, Absatz 3 - rechte Spalte, Absatz 3; Abbildungen 2,3 *	1	A 47 L 9/14
A	US-A-4 861 357 (T.W. GAVIN & AL) * das ganze Dokument *	1	
A,D	DE-A-2 407 478 (ELECTROLUX AB) * das ganze Dokument *	1	
RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)			A 47 L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	08 Mai 91	VANMOL M.A.J.G.	
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: nichtschriftliche Offenbarung			
P: Zwischenliteratur			
T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			
E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist			
D: in der Anmeldung angeführtes Dokument			
L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument			
&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			