

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **89117136.5**

Int. Cl.⁵: **A47L 9/14**

Anmeldetag: **15.09.89**

Priorität: **30.09.88 DE 8812401 U**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.04.90 Patentblatt 90/14

Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT NL SE

Anmelder: **Siemens Aktiengesellschaft**
Wittelsbacherplatz 2
D-8000 München 2(DE)

Erfinder: **Fleischer, Wolfgang, Dipl.-Ing. (FH)**
Am Heerweg 16
D-8732 Elfershausen 2(DE)
 Erfinder: **Preinersberger, Gottfried, Dipl.-Ing. (FH)**
Riemenschneiderstrasse 13
D-8740 Bad Neustadt(DE)
 Erfinder: **Reuss, Achim**
Felix-Seufert-Strasse 19
D-8731 Thundorf(DE)
 Erfinder: **Schwarz, Heribert**
Hauptstrasse 58
D-8740 Bad Neustadt(DE)
 Erfinder: **Lins, Felix**
Sandstrasse 15
D-8741 Niederlauer(DE)
 Erfinder: **Rademacher, Ulrich**
Weinbergstrasse 47
D-8740 Bad Neustadt(DE)
 Erfinder: **Spitzberg, Gerhard**
Buendstrasse 39
D-8740 Bad Neustadt(DE)

Staubaufnahmebehältnis für einen Staubsauger.

Die Erfindung betrifft ein Staubaufnahmebehältnis (1) für einen Staubsauger, das über seine Staubeintrittsöffnung (2) fluchtend an das im Staubraum (14) des Staubsaugers liegende Ende (13) des Saugstutzens ankoppelbar ist, und an dessen Staubeintrittsöffnung (2) eine Verschlusseinrichtung angeordnet ist, die mechanisch gegen eine sie in Schließstellung haltende Rückstellkraft in Öffnungsstellung bringbar ist. Ein sicherer Verschuß der Staubeintrittsöffnung (2) bei herausgenommenem Staubaufnahmebehältnis (1) wird unabhängig vom Füllgrad dadurch erreicht, daß als Verschlusseinrichtung eine Verschußklappe (4 bzw.40) an der am Saugstutzenende (13) anliegenden Frontseite (10) des Staubauf-

nahmebehältnisses (1) um eine radial außerhalb der Staubeintrittsöffnung (2) liegende und gegenüber dem Angriffspunkt einer Schwenkkraft seitlich versetzte Drehachse (5) seitlich gegen die Rückstellkraft verschwenkbar angeordnet ist.

EP 0 361 240 A1

Staubaufnahmebehältnis für einen Staubsauger

Die Erfindung bezieht sich auf ein Staubaufnahmebehältnis für einen Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiges Staubaufnahmebehältnis ist durch die DE-AS 19 51 306 bekannt. Bei diesem bekannten Staubaufnahmebehältnis ist die Staubeintrittsöffnung durch elastische Klappen aus Gummi oder Kunststoff verschlossen, die beim Einsetzen des Saugschlauches in das Innere des Staubaufnahmebehältnisses gedrückt werden und so die Staubeintrittsöffnung freigeben. Beim Entfernen des Saugschlauches schließen die Klappen unter dem Einfluß ihrer Elastizität die Staubeintrittsöffnung selbsttätig ab. Sowohl zur Kopplung als auch zur Entkopplung des Staubaufnahmebehältnisses mit dem Staubsauger muß der Saugschlauch vorher zumindest teilweise aus dem Saugstutzen herausgezogen werden, um ein Zurückschwenken der Klappen in ihre Schließstellung zu ermöglichen. Das vollständige Zurückschwenken der Klappen in ihre Schließstellung und damit das vollständige Verschließen der Staubeintrittsöffnung ist bei einem hohen Füllgrad des Staubaufnahmebehältnisses, wenn der angesammelte Schmutz bis an die Klappen heranreicht, nicht sicher gewährleistet, da er ein einwandfreies Schließen der Klappen verhindert. Darüber hinaus sind die Klappen ständig dem im Staubaufnahmebehältnis gesammelten Schmutz ausgesetzt, so daß bei aggressivem Schmutz die Gefahr einer Schädigung der Klappen und damit eines nicht mehr vollständigen Verschlusses der Staubeintrittsöffnung besteht.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Staubaufnahmebehältnis der eingangs genannten Art so auszubilden, daß bei herausgenommenem Staubaufnahmebehältnis unabhängig vom Füllgrad ein sicherer Verschluß der Staubeintrittsöffnung gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird bei einem Staubaufnahmebehältnis der gattungsgemäßen Art durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Durch die erfindungsgemäß an der Frontseite des Staubaufnahmebehältnisses angeordnete und seitlich gegen eine Rückstellkraft verschwenkbare Verschlußeinrichtung ist sowohl ein zuverlässiges Öffnen als auch ein zuverlässiges Schließen der Staubeintrittsöffnung gewährleistet. Da die Verschlußeinrichtung in ihrer Öffnungsstellung nicht mit dem im Staubaufnahmebehältnis angesammelten Schmutz in Berührung kommt, ist einerseits die sichere Funktion der Verschlußeinrichtung unabhängig vom Füllgrad des Staubaufnahmebehältnisses gewährleistet, andererseits wird dadurch auch

eine Schädigung der Verschlußklappe und damit ein ungenügendes Verschließen derselben vermieden. Außerdem ist kein zusätzlicher Handgriff, wie z.B. das Einstecken oder Herausziehen eines Saugschlauches in den oder aus dem Saugstutzen, zum Öffnen bzw. Schließen der Staubeintrittsöffnung erforderlich, da sowohl das Öffnen als auch das Schließen der Staubeintrittsöffnung ausschließlich beim Einsetzen bzw. Herausnehmen des Staubaufnahmebehältnisses in bzw. aus dem Staubsauger selbsttätig erfolgt.

Ein einfaches Verschwenken der Verschlußklappe und damit ein leichteres Einsetzen des Staubaufnahmebehältnisses in den Staubsauger wird in vorteilhafter Weise dadurch erreicht, daß die Drehachse oberhalb der Staubeintrittsöffnung auf ihrer senkrechten Mittellinie liegt und die Verschlußklappe radial unterhalb der Staubeintrittsöffnung mit einer Anlaufschräge versehen ist, deren Spitze seitlich zur senkrechten Mittellinie liegt.

Staubaufnahmebehältnisse mit geringerer Bauhöhe, bei denen oberhalb der Staubeintrittsöffnung wenig Platz zum Verschwenken der Verschlußklappe zur Verfügung steht, können eine Verschlußklappe aufweisen, die aus zwei Klappenteilen besteht, welche gemeinsam um eine Drehachse entgegengesetzt verschwenkbar sind, die oberhalb der Staubeintrittsöffnung auf ihrer senkrechten Mittellinie liegt, wobei jedes Klappenteil mit einer Anlaufschräge versehen ist, die jeweils seitlich zur senkrechten Mittellinie der Staubeintrittsöffnung liegen. Dabei ist es besonders vorteilhaft, wenn die Verschlußklappe entlang der senkrechten Mittellinie der Staubeintrittsöffnung geteilt ist.

Ein einfaches Verschwenken der Verschlußklappe und damit ein leichteres Einsetzen des Staubaufnahmebehältnisses in den Staubsauger wird gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung auch dadurch erreicht, daß die Drehachse radial unterhalb der waagrechten Mittellinie der Staubeintrittsöffnung liegt und mit der Verschlußklappe ein Schwenkarm verbunden ist, der beim Einsetzen des Staubaufnahmebehältnisses in den Staubraum des Staubsaugers auf einen gehäusefesten Anschlag trifft. Dabei kann in besonders vorteilhafter Weise das freie Ende des Schwenkarmes als Tragbügel ausgebildet sein, an dem das aus dem Staubsauger herausgenommene Staubaufnahmebehältnis sicher angefaßt werden kann. Aufgrund der vorteilhaften Anordnung des Schwenkarmes und des gegebenenfalls vorhandenen Tragbügels ist diese Verschlußklappe ebenfalls für Staubaufnahmebehältnisse mit geringerer Bauhöhe geeignet.

Die bei der in senkrechter Richtung ver-

schwenkbaren Verschußklappe durch die Schwerkraft immer vorhandene Rückstellkraft wird dadurch verstärkt, daß mindestens eine die Verschußklappe bzw. die Klappenteile rückstellende Feder vorgesehen ist. Die Rückstellkraft kann auch dadurch verstärkt werden, daß beide Klappenteile an den in Schließstellung zugewandten Flächen der Klappenteile mit gegensinnig gepolten Permanentmagneten versehen sind. Die Anordnung mindestens einer rückstellenden Feder bzw. gegensinnig gepolter Permanentmagnete ermöglicht auch das selbsttätige Verschließen von waagrecht angeordneten Staubeintrittsöffnungen in Hand- und Kesselstaubsaugern.

Als rückstellende Feder kann, abhängig vom zur Verfügung stehenden Raum zwischen dem Saugstutzenende und der daran anliegenden Außenseite des Staubaufnahmebehältnisses, entweder eine kostengünstige und einfach zu montierende Schraubenfeder oder eine, im wesentlichen nur die Bauhöhe der Verschußklappe beanspruchende Schenkelfeder vorgesehen sein.

Durch die Anordnung von Permanentmagneten an den sich in Schließstellung berührenden Flächen der Klappenteile erhält man in vorteilhafter Weise eine von jeglicher Materialermüdung unabhängige Rückstellkraft und damit ein zuverlässiges selbsttätiges Verschließen der Staubeintrittsöffnung über den gesamten Nutzungszeitraum.

Die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden im folgenden anhand schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele in der Zeichnung näher erläutert; darin zeigen:

FIG 1 eine stirnseitige Ansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Staubaufnahmebehältnisses,

FIG 2 eine stirnseitige Teilansicht eines erfindungsgemäßen Staubaufnahmebehältnisses mit zwei Ausführungsformen von rückstellenden Federn,

FIG 3 eine stirnseitige Teilansicht eines erfindungsgemäßen Staubaufnahmebehältnisses, bei dem die Verschußklappen mit Permanentmagneten versehen sind,

FIG 4 einen Teilschnitt eines Staubsaugers mit geöffnetem Staubraum und einem auf das Ende des Saugstutzens aufgesetzten Staubaufnahmebehältnisses,

FIG 5 eine stirnseitige Ansicht des Staubaufnahmebehältnisses gemäß FIG 2, das teilweise radial auf das Saugstutzenende aufgeschoben ist,

FIG 6 eine stirnseitige Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Staubaufnahmebehältnisses,

FIG 7 eine stirnseitige Teilansicht des in FIG 6 dargestellten Staubaufnahmebehältnisses mit einer anderen Ausführungsform eines mit der Verschußklappe verbundenen Schwenkarmes.

In FIG 1 ist mit 1 ein Staubaufnahmebehältnis für einen Staubsauger bezeichnet, dessen Frontseite 10 mit einer Staubeintrittsöffnung 2 versehen ist. Bei aus dem Staubraum 14 des Staubsaugers herausgenommenem Staubaufnahmebehältnis 1 ist die Staubeintrittsöffnung 2 durch eine Verschußklappe 4 verschlossen, die um eine radial oberhalb der Staubeintrittsöffnung 2 auf ihrer senkrechten Mittellinie 2a liegenden Drehachse 5 verschwenkbar angeordnet ist. Auf der Frontseite 10 ist im Bereich der Staubeintrittsöffnung 2 eine Dichtung 3 angeordnet, auf die die Verschußklappe 4 in ihrer Schließstellung mit ihrem unterhalb des Drehpunktes 5 liegenden Teil vollständig aufliegt. Bei dem in FIG 5 gezeigten Einsetzen des Staubaufnahmebehältnisses 1 in den Staubraum 14 trifft die Verschußklappe 4 mit einer Anlaufschräge 6 auf das in den Staubraum 14 ragende Ende 13a des Saugstutzens 13. Wie FIG 1 zeigt ist die Spitze dieser Anlaufschräge 6 im Gegensatz zur Drehachse 5, außerhalb der senkrechten Mittellinie 2a der Staubeintrittsöffnung 2. Damit wirkt beim Auftreffen der Anlaufschräge 6 auf den Saugstutzen 13 eine Schwenkkraft auf die Verschußklappe 4, deren Angriffspunkt seitlich zur Drehachse 5 versetzt ist. Die Verschußklappe 4 wird dadurch gegen die Rückstellkraft einer Schenkelfeder 15 aus ihrer Schließstellung in die durch einen strichpunktierten Linienzug dargestellte Öffnungsstellung verschwenkt, so daß die Staubeintrittsöffnung 2 fluchtend an das im Staubraum 14 liegende Ende 13a des Saugstutzens 13 ankoppelbar ist. Die Schenkelfeder 15 ist mit ihrer Federwindung auf einem seitlich zur Drehachse 5 liegenden Zapfen 16 aufgesteckt. Der eine Schenkel 15a der Schenkelfeder 15 ist mittels zweier Stifte 17 und 18 an der Frontseite 10 des Staubaufnahmebehältnisses 1 festgelegt, während der andere Schenkel 15b der Schenkelfeder 15 am Außenrand der Verschußklappe 4 anliegt. Beim Herausnehmen des Staubaufnahmebehältnisses 1 aus dem Staubraum 14 schwenkt die Verschußklappe 4 unter dem Einfluß der auf sie wirkenden Rückstellkraft in ihre durch einen Anschlag 22 festgelegte Schließstellung.

Die Verschußklappe gemäß FIG 2 besteht aus zwei Klappenteilen 8 und 9, die entlang der senkrechten Mittellinie 2a der Staubeintrittsöffnung 2 geteilt sind und die gemeinsam um die auf der senkrechten Mittellinie 2a liegenden Drehachse 5 entgegengesetzt verschwenkbar sind. Beide Klappenteile 8 und 9 sind unterhalb der Staubeintrittsöffnung 2 mit je einer Anlaufschräge 11 bzw. 12 versehen, wobei jede Anlaufschräge 11 bzw. 12 für sich auf einer Seite der senkrechten Mittellinie 2a liegt und jeweils in einem Winkel von etwa 45° zur senkrechten Mittellinie 2a verläuft. Die Klappenteile 8 und 9 sind durch jeweils eine Schenkelfeder 15 in ihrer Schließstellung gehalten. Die Schenkelfe-

den 15 sind mit ihrer Federwindung auf seitlich zur Drehachse 5 liegende Zapfen 16 aufgesteckt und mit ihren einen Schenkeln 15a jeweils zwischen einem an der Frontseite 10 vorstehenden Stift 17 und der vorstehenden Oberkante 26 des Staubaufnahmebehältnisses 1 festgelegt. Der andere Schenkel 15b der Schenkelfedern 15 liegt am jeweiligen Außenrand der Klappenteile 8 und 9 an. Anstelle der beiden Schenkelfedern 15 kann auch eine Schraubenfeder 19 vorgesehen sein, die oberhalb der Staubeintrittsöffnung 2 jeweils mit einem Ende an einem der Klappenteile 8 bzw. 9 festgemacht ist.

Sowohl die Schenkelfedern 15 als auch die Schraubenfeder 19 üben auf die beiden Klappenteile 8 und 9 eine Rückstellkraft aus, die beide Klappenteile 8 und 9 bei herausgenommenem Staubaufnahmebehältnis 1 in ihre Schließstellung zwingt.

Die in FIG 3 dargestellte Verschußklappe stimmt in den mechanischen Abmessungen ihrer Klappenteile 8 und 9 mit den in FIG 2 beschriebenen Klappenteilen 8 und 9 überein. Anstelle der die Klappenteile 8 und 9 rückstellenden Federn sind jedoch gegensinnig gepolte Permanentmagnete 20 und 21 vorgesehen, die in die in Schließstellung einander zugewandten Flächen der Klappenteile 8 und 9 eingesetzt sind. Durch diese Permanentmagnete 20 und 21 wird ebenfalls die in FIG 2 beschriebene Rückstellkraft erzielt.

In FIG 4 ist in einem Teilschnitt des Staubsaugers das Einsetzen des Staubaufnahmebehältnisses 1 in den geöffneten Staubraum 14 dargestellt. Von der Verschußklappe gemäß FIG 2 ist nur das Klappenteil 8 mit seiner Anlaufschräge 11 sichtbar. Das Staubaufnahmebehältnis 1 ist bereits teilweise in den Staubraum 14 eingeschoben, so daß die Klappenteile 8 und 9 mit ihren Anlaufschrägen 11 bzw. 12 auf dem Saugstutzenende 13a aufliegen.

Beim weiteren Einschieben des Staubaufnahmebehältnisses 1 in Richtung des Pfeiles 23 werden die Klappenteile 8 und 9 auf das Saugstutzenende 13a gedrückt und, wie in FIG 5 dargestellt, über ihre Anlaufschrägen 11 und 12 seitlich in Richtung der gestrichelten Pfeile 24 und 25 weggeschwenkt. Bei vollständig eingesetztem Staubaufnahmebehältnis 1 sind die Klappenteile 8 und 9 gegen die Rückstellkraft der Schenkelfedern 15 in ihre Öffnungsstellung gebracht und die frei gegebene Staubeintrittsöffnung 2 liegt fluchtend vor dem Saugstutzenende 13a, wobei die Dichtung 3 an der Frontseite 10 des Staubaufnahmebehältnisses 1 eine luftdichte Kopplung zwischen der Staubeintrittsöffnung 2 und dem Saugstutzenende 13a gewährleistet.

Das in den FIG 6 und 7 dargestellte Staubaufnahmebehältnis 1 stimmt mit dem vorher beschriebenen Staubaufnahmebehältnis 1 im wesentlichen

überein. Anstelle der in FIG 1 bis 5 beschriebenen Verschußklappen ist in den FIG 6 und 7 jeweils eine weitere Ausführungsform einer Verschußklappe 40 dargestellt. Diese Verschußklappe 40 ist um eine radial unterhalb der waagrechten Mittellinie 2b der Staubeintrittsöffnung 2 und seitlich gegenüber der senkrechten Mittellinie 2a der Staubeintrittsöffnung 2 liegende Drehachse 5 verschwenkbar. Bei der Verschußklappe 40 gemäß FIG 6 ist radial unterhalb der Staubeintrittsöffnung 2 ein Schwenkarm 7 in einem Winkel von etwa 90° angeordnet. An diesem Schwenkarm 7 kann, wie in FIG 7 dargestellt, zusätzlich noch ein Tragbügel 7a einstückig angeformt sein. Die Verschußklappe 40 liegt in ihrer Schließstellung teilweise auf der Dichtung 3 auf und verschließt dadurch die Staubeintrittsöffnung 2 zuverlässig. Beim Einsetzen des Staubaufnahmebehältnisses 1 in den Staubraum 14 trifft zunächst der Schwenkarm 7 der Verschußklappe 40 mit seiner Abwärtsschräge 27 im Bereich der senkrechten Mittellinie 2a der Staubeintrittsöffnung 2 auf den als gehäusefesten Anschlag dienenden Boden des Staubraumes 14. Beim weiteren Eindrücken des Staubaufnahmebehältnisses 1 in Richtung des Pfeiles 23 wird damit eine Schwenkkraft auf die Verschußklappe 40 ausgeübt. Die Verschußklappe 40 wird dadurch gegen die Rückstellkraft einer Schenkelfeder 15 aus ihrer Schließstellung in die durch einen strichpunktierten Linienzug dargestellte Öffnungsstellung verschwenkt, so daß die Staubeintrittsöffnung 2 fluchtend an das im Staubraum 14 liegende Saugstutzenende 13a ankoppelbar ist. Die Schenkelfeder 15 ist mit ihrer Federwindung konzentrisch zur Drehachse 5 der Verschußklappe 40 angeordnet. Der eine Schenkel 15a der Schenkelfeder 15 ist an der Frontseite 10 des Staubaufnahmebehältnisses 1 in einem Schlitz 28 festgelegt, der andere Schenkel 15b der Schenkelfeder 15 dagegen an der Verschußklappe 40. Beim Herausnehmen des Staubaufnahmebehältnisses 1 aus dem Staubraum 14 schwenkt die Verschußklappe 40 unter dem Einfluß der auf sie wirkenden Rückstellkraft der Schenkelfeder 15 in ihre durch einen Anschlag 22 festgelegte Schließstellung.

Ansprüche

1. Staubaufnahmebehältnis (1) für einen Staubsauger, das über seine Staubeintrittsöffnung (2) fluchtend an das im Staubraum (14) des Staubsaugers liegende Ende (13) des Saugstutzens ankoppelbar ist, und an dessen Staubeintrittsöffnung (2) eine Verschlusseinrichtung angeordnet ist, die mechanisch gegen eine sie in Schließstellung haltende Rückstellkraft in Öffnungsstellung bringbar ist, **dadurch gekennzeichnet**

, daß als Verschußeinrichtung eine Verschußklappe (4 bzw.40) an der am Saugstutzenende (13) anliegenden Frontseite (10) des Staubaufnahmebehältnisses (1) um eine radial außerhalb der Staubeintrittsöffnung (2) liegende und gegenüber dem Angriffspunkt einer Schwenkkraft seitlich versetzte Drehachse (5) seitlich gegen die Rückstellkraft verschwenkbar angeordnet ist.

2. Staubaufnahmebehältnis (1) nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Drehachse (5) oberhalb der Staubeintrittsöffnung (2) auf ihrer senkrechten Mittellinie (2a) liegt und die Verschußklappe (4) radial unterhalb der Staubeintrittsöffnung (2) mit einer Anlaufschräge (6) versehen ist, deren Spitze seitlich zur senkrechten Mittellinie (2a) liegt.

3. Staubaufnahmebehältnis (1) nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verschußklappe (4) aus zwei Klappenteilen (8,9) besteht, die gemeinsam um eine Drehachse (5) entgegengesetzt verschwenkbar sind, die oberhalb der Staubeintrittsöffnung (2) auf ihrer senkrechten Mittellinie (2a) liegt, und daß jedes Klappenteil (8,9) mit einer Anlaufschräge (11,12) versehen ist, die jeweils seitlich zur senkrechten Mittellinie (2a) der Staubeintrittsöffnung (2) liegen.

4. Staubaufnahmebehältnis (1) nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verschußklappe (4) entlang der senkrechten Mittellinie (2a) der Staubeintrittsöffnung (2) geteilt ist.

5. Staubaufnahmebehältnis (1) nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Drehachse (5) radial unterhalb der waagrechten Mittellinie (2b) der Staubeintrittsöffnung (2) liegt und mit der Verschußklappe (40) ein Schwenkarm (7) verbunden ist, der beim Einsetzen des Staubaufnahmebehältnisses (1) in den Staubraum (14) des Staubsaugers auf einen gehäusefesten Anschlag trifft.

6. Staubaufnahmebehältnis (1) nach Anspruch 5,

dadurch gekennzeichnet,

daß das freie Ende des Schwenkarmes (7) als Tragbügel (7a) ausgebildet ist.

7. Staubaufnahmebehältnis (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens eine die Verschußklappe (4 bzw.40) bzw. die Klappenteile (8,9) rückstellende Feder (15 bzw.19) vorgesehen ist.

8. Staubaufnahmebehältnis (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4 in Verbindung mit Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß als Feder eine Schenkelfeder (15) vorgesehen ist, die mit ihrer Federwindung auf einem seitlich zur Drehachse (5) liegenden Zapfen (16) aufgesteckt und deren einer Schenkel (15a) an der Frontseite (10) des Staubaufnahmebehältnisses (1) festgelegt ist und deren anderer Schenkel (15b) am Außenrand der Verschußklappe (4) bzw. des Klappenteils (8 bzw.9) anliegt.

9. Staubaufnahmebehältnis (1) nach Anspruch 3 und 7 oder 4 und 7, **dadurch gekennzeichnet,**

daß als Feder eine Schraubenfeder (19) vorgesehen ist, die oberhalb der Staubeintrittsöffnung (2) jeweils mit einem Ende mit einem Klappenteil (8 bzw.9) verbunden ist.

10. Staubaufnahmebehältnis (1) nach Anspruch 3 oder 4,

dadurch gekennzeichnet,

daß beide Klappenteile (8,9) an den in Schließstellung einander zugewandten Flächen der Klappenteile (8,9) mit gegensinnig gepolten Permanentmagneten (20,21) versehen sind.

11. Staubaufnahmebehältnis (1) nach Anspruch 5 und 7 oder 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet,**

daß als Feder eine Schenkelfeder (15) vorgesehen ist, die mit ihrer Federwindung konzentrisch zur Drehachse (5) der Verschußklappe (40) angeordnet ist, wobei der eine Schenkel (15a) der Schenkelfeder (15) an der Frontseite (10) des Staubaufnahmebehältnisses (1) und der andere Schenkel (15b) der Schenkelfeder (15) an der Verschußklappe (40) festgelegt ist.

12. Staubaufnahmebehältnis (1) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet,** daß zwischen der Verschußklappe (4 bzw. 40) bzw. den Klappenteilen (8,9) und der Frontseite (10) des Staubaufnahmebehältnisses (1) eine Dichtung (3) vorgesehen ist.

3447 E

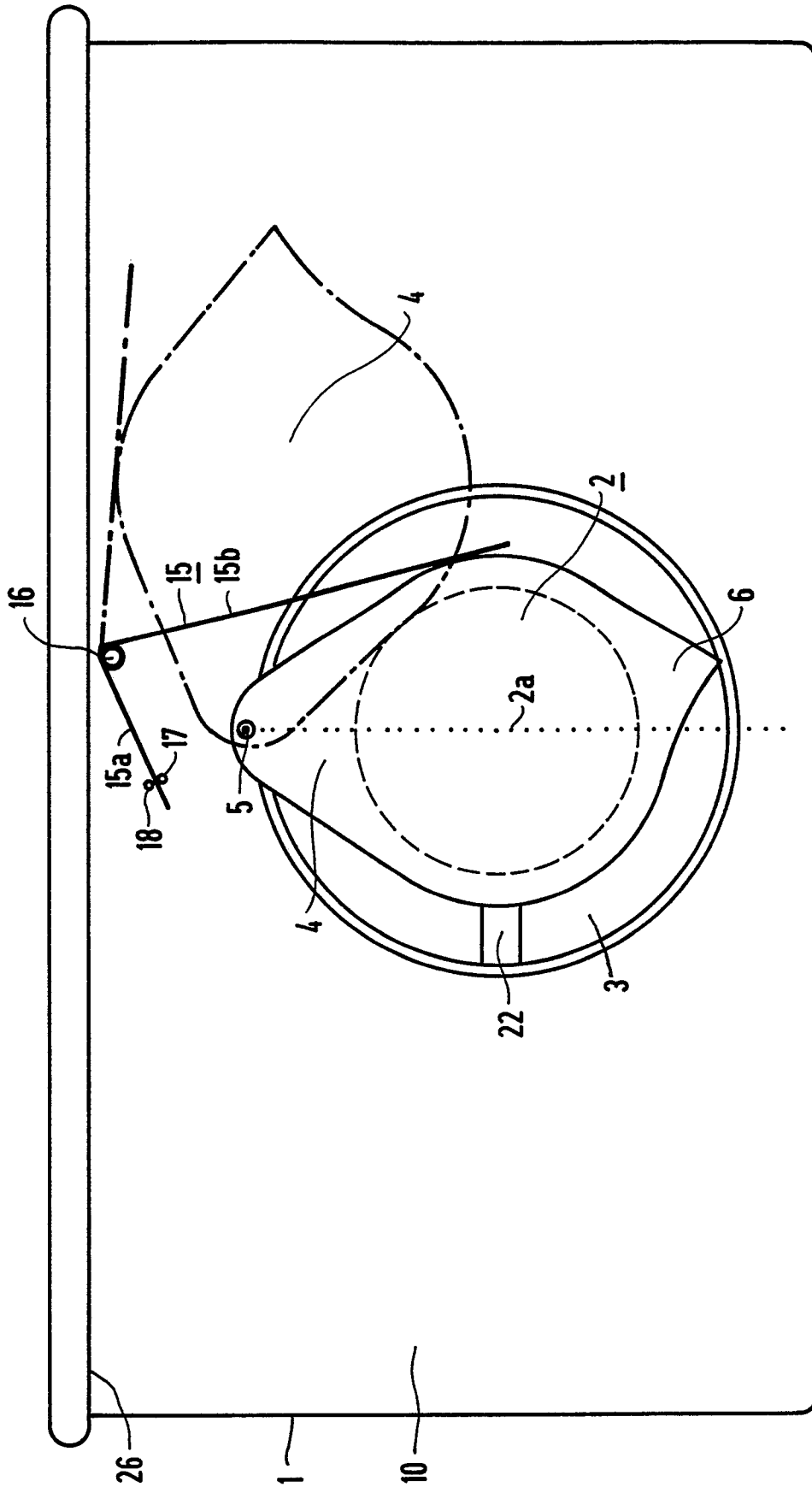


FIG 1

3447 E

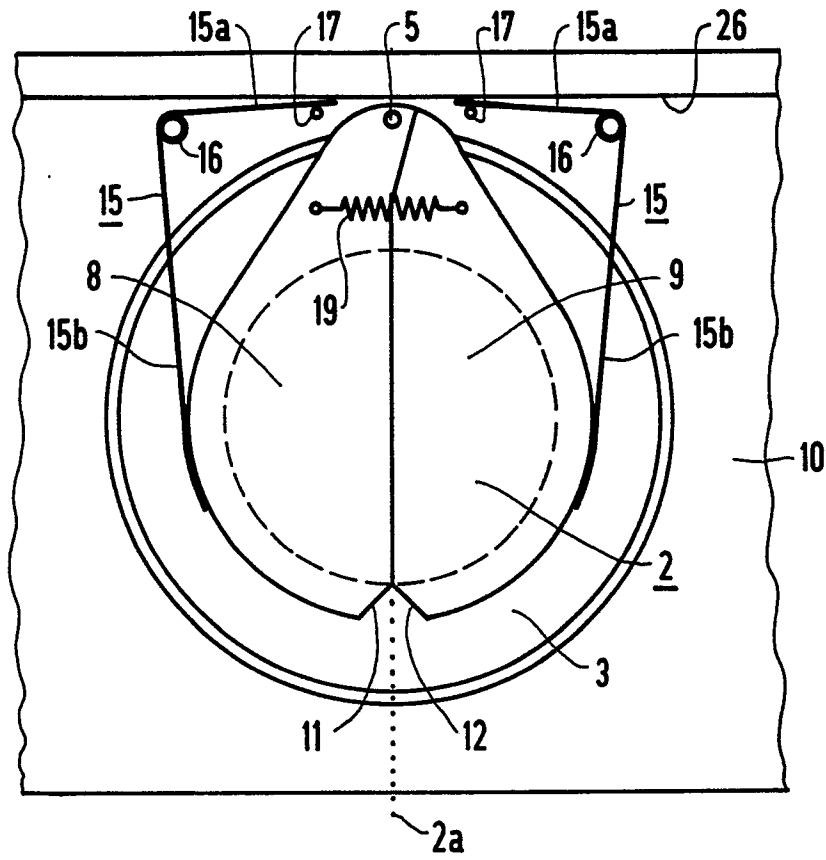


FIG 2

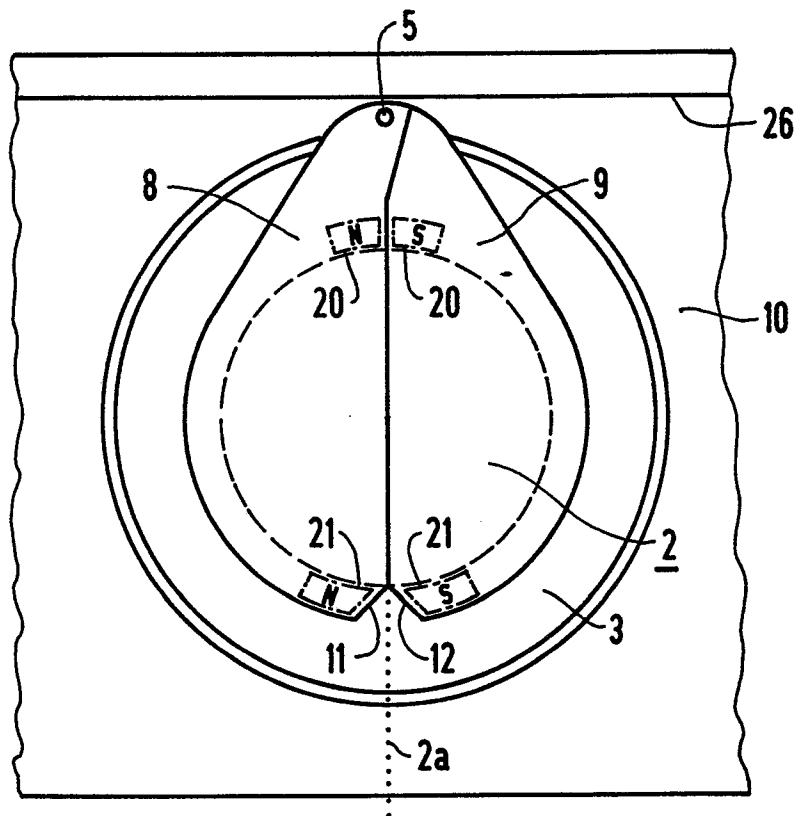
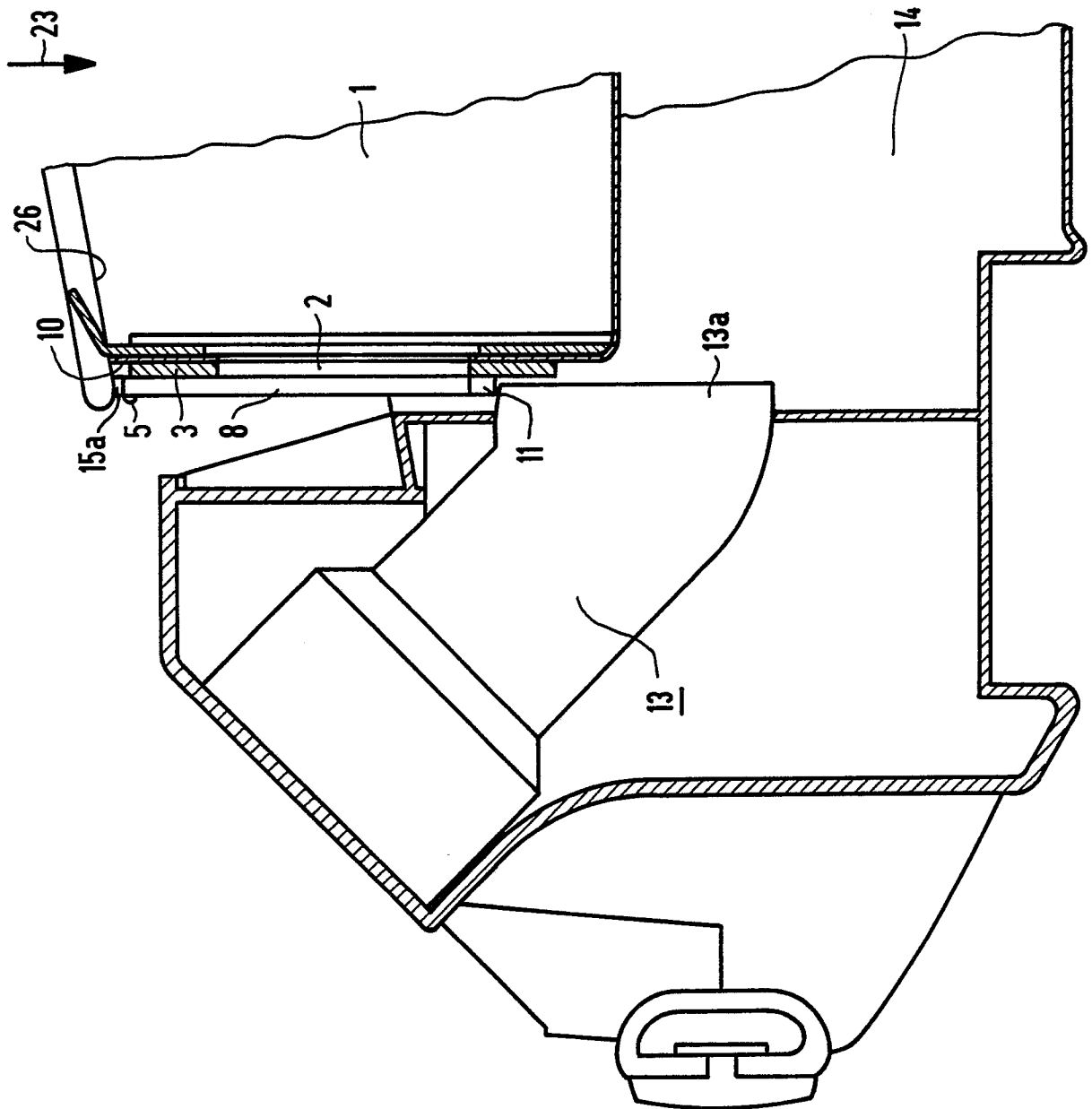


FIG 3

3447 E

FIG 4



3447 E

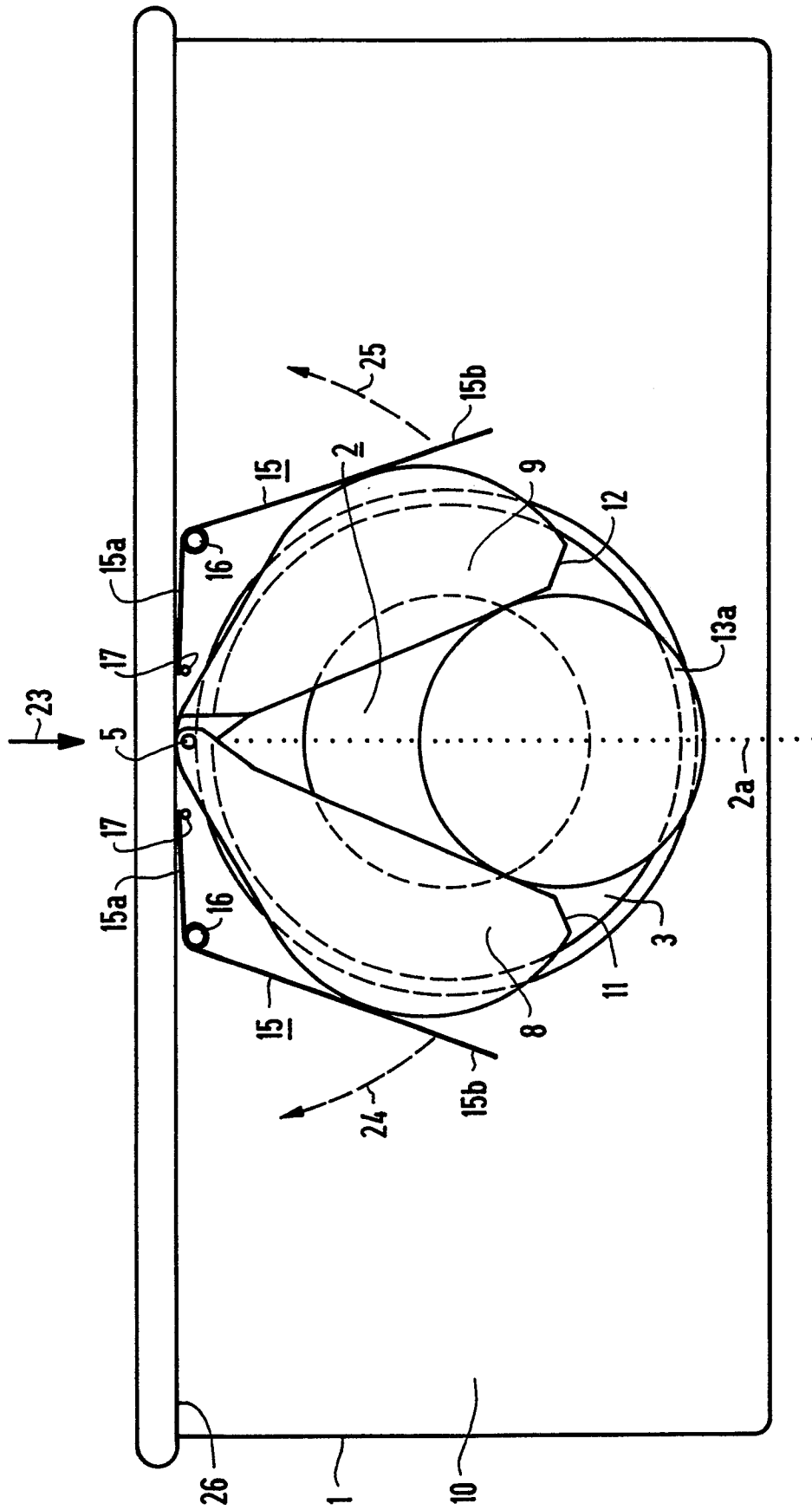


FIG 5

3447 E

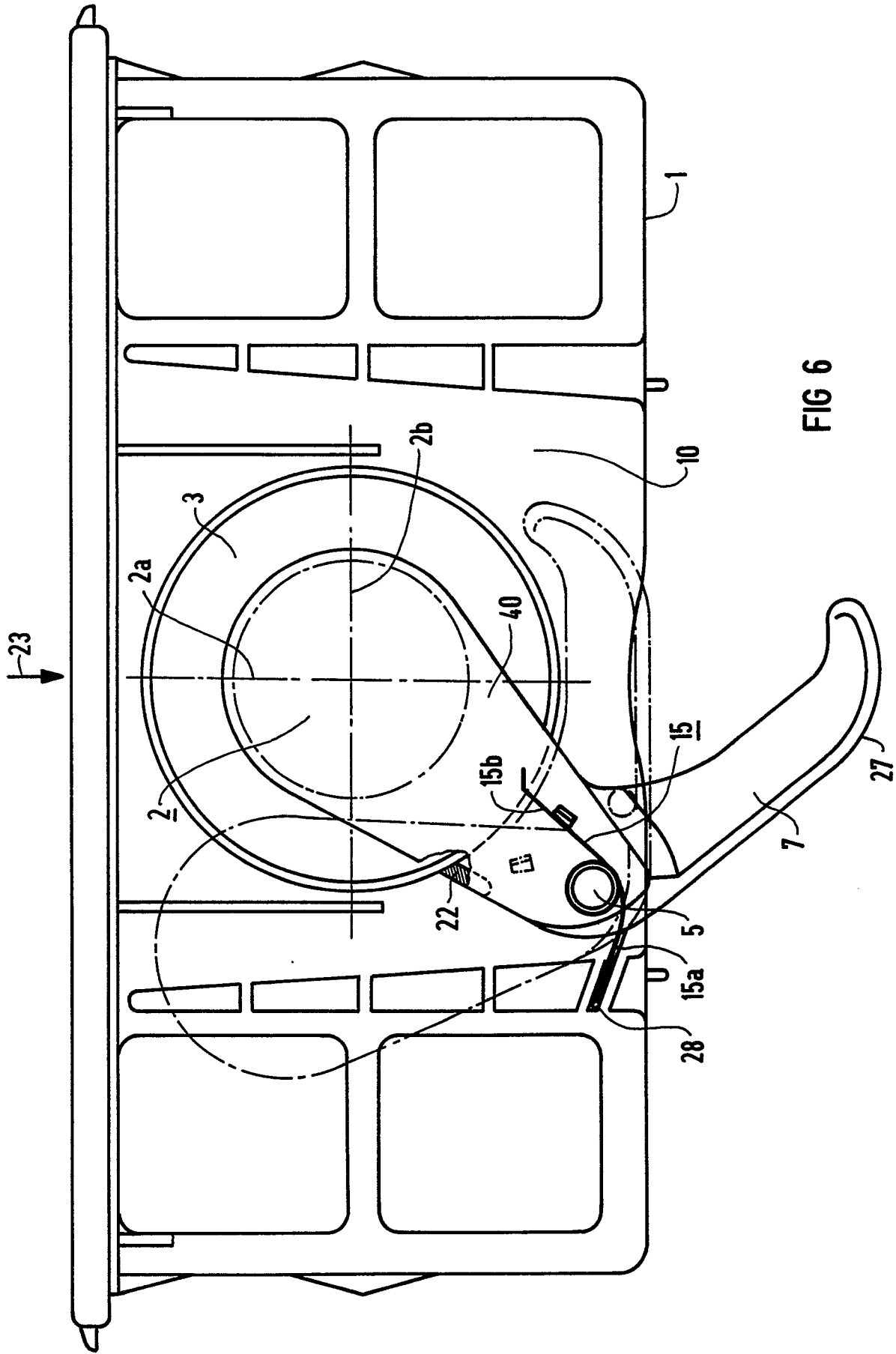
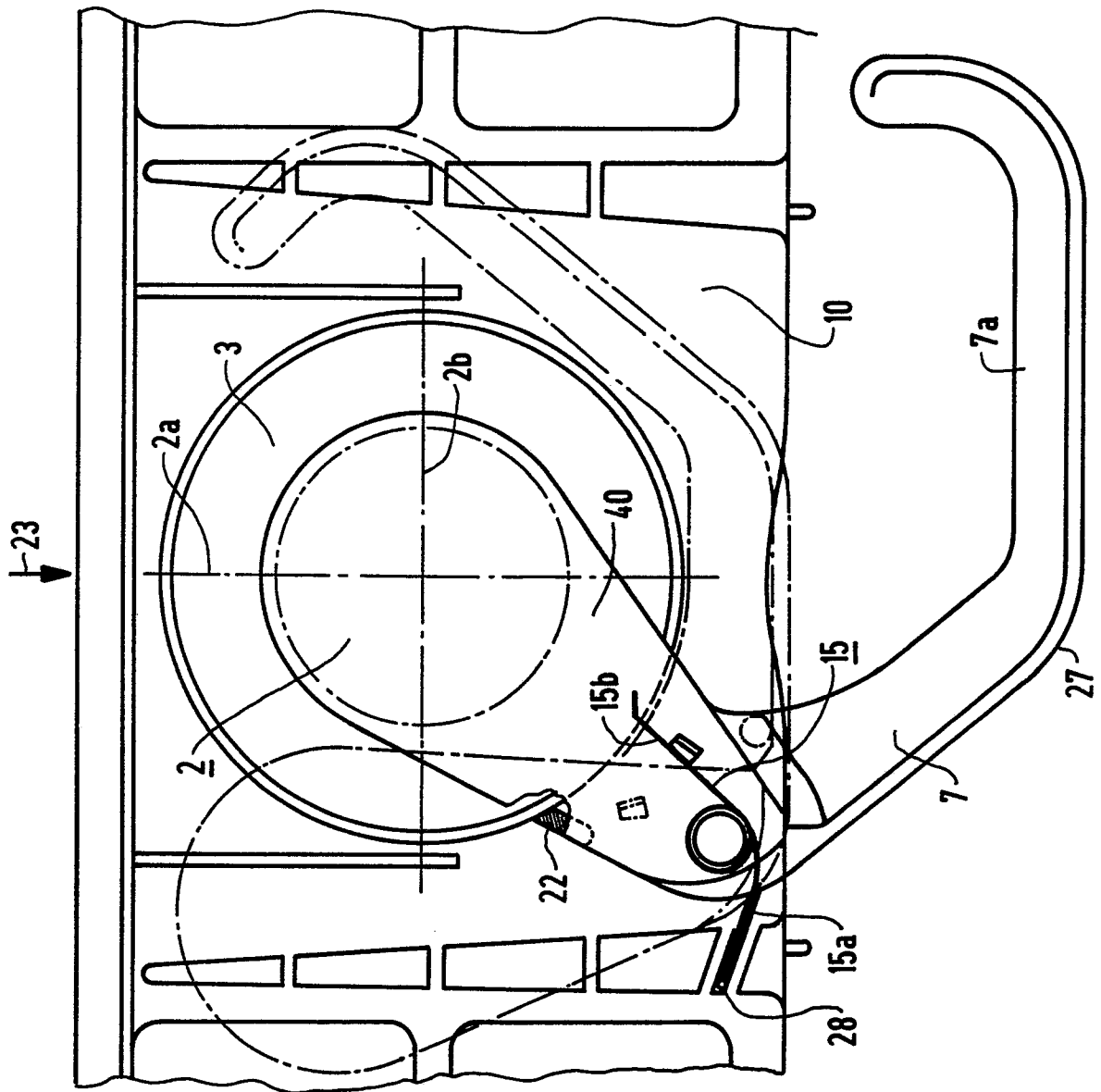


FIG 6

3447 E





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	CH-A- 255 389 (ELECTROLUX CORP.) * Seite 6, Zeilen 23-63; Seite 7, Zeilen 72 - Seite 8, Zeile 53; Figuren 5,6,9,10 *	1,2,11	A 47 L 9/14
A	FR-A-1 554 220 (ELECTROLUX CORP.) * Seite 1, Spalte 1, Zeile 9 - Spalte 2, Zeile 4; Figuren 1-4 *	1-6	
D,A	DE-A-1 951 306 (MATSUSHITA) * Spalte 7, Zeile 64 - Spalte 8, Zeile 4 *		
A	DE-A-2 515 910 (A/S FISKE & NIELSEN) * Figuren 2,3 *		
A	DE-C- 928 549 (ELECTROLUX CORP.) * Figuren *		
A	FR-A-1 549 689 (ELECTROLUX AB) * Figuren *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A 47 L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11-12-1989	Prüfer 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 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			