

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 542 035 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92118394.3**

(51) Int. Cl.⁵: **A47L 9/10, A47L 9/14**

(22) Anmeldetag: **28.10.92**

(30) Priorität: **11.11.91 DE 9114068 U**
17.08.92 DE 9210965 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.93 Patentblatt 93/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: **RINGLER, Bernhard**
Robert-Bosch-Strasse 6
W- 7076 Waldstetten(DE)

(72) Erfinder: **RINGLER, Bernhard**
Robert-Bosch-Strasse 6
W- 7076 Waldstetten(DE)

(74) Vertreter: **Becker, Maria, Dipl.-Phys.**
Auf dem Haigst 29
W- 7000 Stuttgart 70 (DE)

(54) **Sammelbehälter.**

(57) Um bei einem Sammelbehälter (4,4') eines Industriestaubsaugers (1) mit einem in den Sammelbehälter einsetzbaren Entsorgungsbehälter (9,9') zur Aufnahme von insbesondere staubförmigem Sauggut (8), wobei der obere Rand des Entsorgungsbehälters mit dem Industriestaubsauger und dem Sammelbehälter über einen Kragen (11) staubdicht verbindbar ist und wobei der Entsorgungsbehälter nach Entnahme aus dem vom Industriestaubsauger gelösten Sammelbehälter verschliessbar ist, das angesammelte Sauggut mit dem Entsorgungsbehälter derart zu entsorgen, dass keine Gefahr besteht, dass das Sauggut aus dem Entsorgungsbehälter austreten kann, wird vorgeschlagen, dass der Kragen mit seinem unteren Randbereich mit dem oberen Randbereich (10,10') des Entsorgungsbehälters staubdicht verbunden ist.

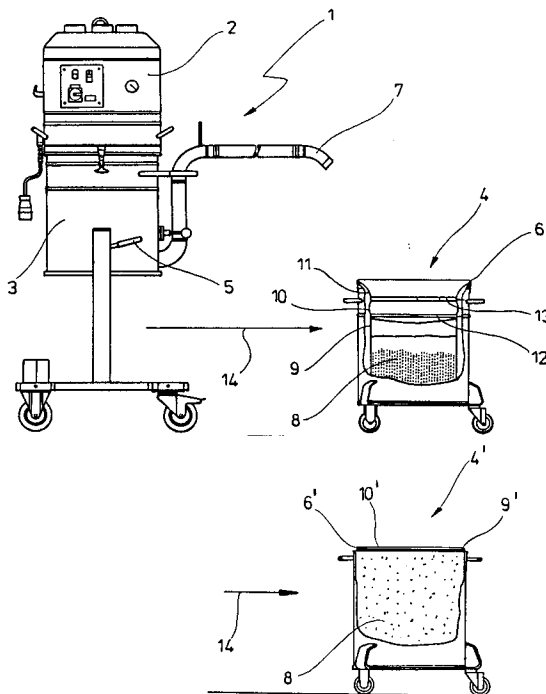


Fig. 1

EP 0 542 035 A1

Die Erfindung betrifft einen Sammelbehälter gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Aus der DE - OS 36 15 641 ist ein Industrie - staubsauger bekannt, bei dem unterhalb des Saugaggregats ein Staubfilter angeordnet ist, das auf einen Sammelbehälter aufgesetzt ist. Das über einen Saugschlauch angesaugte Sauggut gelangt in den Staubfilter und wird vom Luftstrom getrennt. Das Sauggut fällt aus dem Staubfilter nach unten in den Sammelbehälter und wird dort angesammelt. Um ein leichtes Entleeren des Sammelbehälters zu ermöglichen, ist in diesen ein Kunststoffsack derart eingesetzt, dass der obere Rand den Sammelbehälter so weit überragt, dass er über den Rand des Sammelbehälters nach unten umgestülpt werden kann. Um eine gewisse Formstabilität des Kunststoffsacks zu gewährleisten, ist in diesen ein Sammelgefäss eingesetzt, in das das Sauggut hineinfällt. Ist der Sammelbehälter nach dem Saugvorgang angefüllt, so wird dieser vom Staubfilter gelöst und entfernt. Der über den oberen Rand des Staubbehälters gestülpte Teil des Kunststoffsacks wird nach oben gezogen und nach Art eines Sackverschlusses zusammengebunden. Das im Sammelbehälter angesammelte Sauggut ist nunmehr im Kunststoffsack eingeschlossen. Dieser Kunststoffsack kann nun aus dem Sammelbehälter entnommen werden, ohne dass Sauggut, insbesondere Staub, aufgewirbelt wird. Der Kunststoffsack stellt also einen Entsorgungsbehälter dar, mit dem das Sauggut auf einfache Weise entsorgt werden kann.

Dieser Entsorgungsbehälter hat den Nachteil, dass er äusserst empfindlich gegenüber Beschädigungen ist, da er im wesentlichen aus einer Kunststoffolie besteht, die die äussere Hülle des Entsorgungsbehälters darstellt. Wird der Entsorgungsbehälter, z.B. beim Transport oder bei der Lagerung, unsachgemäss behandelt, so besteht die Möglichkeit, dass die äussere Hülle, d.h. die Kunststoffhülle, einreisst und dadurch das sich im Inneren des Entsorgungsbehälters befindende Sauggut entweichen kann. Die Staumdichtheit ist somit nicht mehr gewährleistet. Zwar stellt das im Inneren des Kunststoffsacks sich befindende Sammelgefäss einen Schutz gegen Deformierung dar und gewährleistet die Formstabilität, jedoch bietet dieses Sammelgefäss keinen Schutz gegen die Beschädigung des Sacks, da das Sammelgefäss innerhalb des Sacks liegt. Ausserdem wird als nachteilig angesehen, dass zur Herstellung des Entsorgungsbehälters eine nicht unbedeutende Menge an Kunststoffolie benötigt wird, deren Entsorgung zusätzliche Probleme im Hinblick auf eine umweltgerechte Entsorgung aufwirft.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Sammelbehälter bereitzustellen, mit dem insbesondere staubförmiges Sauggut problemlos

angesammelt und das angesammelte Sauggut mit dem Entsorgungsbehälter derart entsorgt werden kann, dass keine Gefahr besteht, dass das Sauggut aus dem Entsorgungsbehälter austreten kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass der Kragen mit seinem unteren Randbereich mit dem oberen Randbereich des Entsorgungsbehälters staubdicht verbunden ist.

Dadurch ist die Dichtigkeit zwischen Sammel- und Entsorgungsbehälter gewährleistet, so dass kein Staub zwischen Sammel- und Entsorgungsbehälter gelangen kann. Ebenfalls ist der Entsorgungsbehälter bei der Entnahme aus dem Sammelbehälter staubdicht verschlossen. Beim Transport und bei der Lagerung dieses Entsorgungsbehälters ist das Sauggut auch bei einer unsachgemässen Handhabung sicher gegen Austreten durch die stabile Wandung des Entsorgungsbehälters geschützt. Derartige Entsorgungsbehälter eignen sich besonders zur Ansammlung und Entsorgung von gesundheitsgefährdenden, wie giftigen, krebserregenden od.dgl. Stoffen.

Eine einfache Ausgestaltung beschreibt Anspruch 2. Dadurch wird der Vorteil erzielt, dass die Menge an Kunststoff auf das absolut Notwendige beschränkt ist. Der Entsorgungsbehälter nimmt also das staubförmige Sauggut auf und wird durch Zusammenraffen der hochgezogenen Manschette, die nun den oberen Rand des Entsorgungsbehälters bildet, staubdicht verschlossen. Die in Anspruch 2 beschriebenen Ausführungsformen stellen einfache, aber dennoch sichere und staubdichte Verbindungsmöglichkeiten von Manschette und Entsorgungsbehälter dar. Ein Abrutschen der Manschette ist somit ausgeschlossen. Dabei kann die Manschette auch mit der Innenseite des Entsorgungsbehälters verklebt sein.

Mit Vorzug besteht die Manschette aus Kunststoff und/oder Papier. Bei einer Papiermanschette ist ausserdem gewährleistet, dass der Anteil an umweltbelastenden Stoffen beim Entsorgungsbehälter reduziert ist.

Eine vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass der Entsorgungsbehälter mittels eines Deckels staubdicht über eine Spannvorrichtung verschliessbar ist. Insbesondere wenn gesundheitsgefährdende Stoffe, wie giftige oder krebserregende Stäube od.dgl., über den Entsorgungsbehälter entsorgt werden sollen, bietet der zusätzliche Verschluss des Entsorgungsbehälters mit einem Deckel die Gewähr, dass die gesundheitsgefährdenden Stoffe sicher vom Entsorgungsbehälter eingeschlossen werden. Ausserdem sind mit einem Deckel verschlossene Entsorgungsbehälter wesentlich formstabiler und bieten eine grössere Sicherheit bei unsachgemässer Handhabung und Lagerung gegen Beschädigung und einem damit verbundenen Austritt des Sauggutes.

Ein dichter Verschluss des Entsorgungsbehälters mit dem Deckel wird vorteilhaft dadurch erzielt, dass der Deckel einen Dichtring aufweist. Das im Entsorgungsbehälter sich befindende Staubgut wird demnach sowohl von der einen ersten oberen Abschluss des Behälters bildenden Manschette und zusätzlich von dem einen weiteren Abschluss bildenden Deckel im Innern des Entsorgungsbehälters eingeschlossen. Die Manschette verhindert hauptsächlich ein Aufwirbeln des Staubs beim Entleeren des Sammelbehälters der Saugvorrichtung bis zum Aufsetzen des den Entsorgungsbehälter hermetisch abschliessenden Deckels.

Mit Vorteil weist der Deckel auf der Oberseite eine Handhabe, wie eine Öse oder einen Haken od.dgl., auf. Damit kann der Entsorgungsbehälter mit einem Hebezeug sicher gehoben und an einen Lagerplatz transportiert werden.

Die Ausgestaltung nach Anspruch 5 hat den Vorteil, dass das Sauggut ohne einen zusätzlichen Kunststoff sack oder einer zusätzlichen Manschette sicher entsorgt werden kann. Der Aufbau des Entsorgungsbehälters ist einfach, und es werden keine umweltbelastende Materialien benötigt.

Im Betrieb der Saugvorrichtung ist der Entsorgungsbehälter staubdicht mit der Saugvorrichtung verbunden. Zum Entleeren des Sammelbehälters wird die Saugvorrichtung abgetrennt und sodann der Entsorgungsbehälter mit einem Deckel dicht verschlossen. Dies hat den Vorteil, dass schon während des Entleerungsvorganges ein optimaler mechanischer Schutz gegeben ist. Dies ist notwendig bei der Handhabung von Gefahrenstoffen, wie z.B. giftigem oder krebserregendem Staub.

Vorteilhafterweise ist der Deckel über einen Spannring auf dem Entsorgungsbehälter fixiert, wobei der Spannring absperrbar, verschliessbar, verplombbar od.dgl. ist. Dies ist besonders wichtig bei der Handhabung von Gefahrgut, wie krebserregendem oder giftigem od.dgl. Staub. Der Spannring darf sich nicht von selber lösen und auch nicht von nichtautorisiertem Personal geöffnet werden.

In einer einfachen Ausgestaltung weist der Ringkragen eine nach aussen gewölbte Wulst auf und ist aus einem Profilblech gebildet.

Um auf einfache Weise den Entsorgungsbehälter optimal dicht zu verschliessen, ist die oberseitige Aussenkante des Deckels konisch angeschrägt, so dass entsprechend angeschrägte Innenflächen des Spannringes den Deckel und den Wulst übergreifen. Durch Schliessen des Spannringes wird der Entsorgungsbehälter fest mit dem Deckel verschlossen.

Bei einer Weiterbildung ist vorgesehen, dass der Entsorgungsbehälter aus einem Material mit einem hohen Anteil an Zellstoff, Zellwolle oder Zellfasern besteht. Dieses Material kann durch

geeignete Behandlung hochverdichtet und formstabil sein. Bevorzugt besteht der Entsorgungsbehälter und der Deckel aus Hartpapier, Presspappe, Kartonage od.dgl.. Auf diese Weise ist auch der Entsorgungsbehälter selbst umweltfreundlich deponierbar.

Zur sachgerechten Entsorgung des Entsorgungsbehälters weist dieser eine Oberfläche auf, die beschriftbar, beklebbar oder auf andere Weise kennzeichenbar ist. Hierfür können auch Aufnahmetaschen vorgesehen sein, in die entsprechende Hinweiskarten oder Hinweisschilder einsteckbar sind.

Weitere Einzelheiten ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der unter Bezugnahme auf die Zeichnung besonders bevorzugte Ausführungsbeispiele im einzelnen beschrieben sind. In der Zeichnung zeigen:

- Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht eines Industriestaubsaugers, dessen Sammelbehälter von dem Sauggerät gelöst und seitlich so weit weggefahren ist, dass ein Verschluss des im Sammelbehälter sich befindenden Entsorgungsbehälters möglich ist, wobei zwei Ausführungen des Sammelbehälters dargestellt sind;
- Fig. 2 den Sammelbehälter beim Entnahmevorgang des Entsorgungsbehälters;
- Fig. 3 den entnommenen Entsorgungsbehälter, der mit einem Deckel verschlossen wird;
- Fig. 4 eine andere Ausgestaltung des Sammelbehälters, der einen Entsorgungsbehälter enthält, der mit dem Deckel verschlossen wird;
- Fig. 5 einen Teil des oberen Randbereichs des Entsorgungsbehälters, den Deckel und Spannring im Querschnitt;
- Fig. 6 den Entsorgungsbehälter, der aus dem Sammelbehälter entnommen wird.

Fig. 1 zeigt einen insgesamt mit 1 bezeichneten Industriestaubsauger, der im wesentlichen aus einem Saugaggregat 2, einer unterhalb des Saugaggregats 2 angeordneten Filtervorrichtung 3 und einem Sammelbehälter 4, der unter die Filtervorrichtung 3 schiebbar und mit dieser staubdicht verbindbar ist, besteht. Für den einfachen Transport ist der Sammelbehälter 4 mit Rollen versehen, so dass er auch in angefülltem Zustand bequem handhabbar ist. Für den staubdichten Anschluss des Sammelbehälters 4 an die Filtervorrichtung 3 ist dieser unter die Filtervorrichtung 3 zu schieben und an die Filtervorrichtung 3 über eine Hebe- und Haltevorrichtung 5 auf den oberen Rand 6 des Sammelbehälters 4 anschliessbar. Die Filtervorrichtung 3 ist somit staubdicht mit dem Sammel-

behälter 4 verbunden.

Wird nun mittels eines Saugschlauchs 7 Sauggut 8 angesaugt, so gelangt dieses in die Filtervorrichtung 3 und fällt aus dieser in den darunter angeordneten Sammelbehälter 4. Ist der Sammelbehälter 4 angefüllt, so kann dieser durch Betätigung der Hebe- und Haltevorrichtung 5, mit der er an die Filtervorrichtung 3 und das Saugaggregat 2 angekoppelt ist, abgesenkt werden, der staubdichte Anschluss gelöst und der Sammelbehälter 4 unter der Filtervorrichtung 3 herausgezogen werden. Das im Sammelbehälter 4 angesammelte Sauggut 8 kann nun umweltgerecht entsorgt werden.

Hierfür ist in den Sammelbehälter 4 ein weiterer Behälter, nämlich ein Entsorgungsbehälter 9, eingesetzt, der z.B. aus Hartpapier, Presspappe od.dgl. besteht. Dieser Entsorgungsbehälter 9 ist relativ formstabil und bildet den Aufnahmebehälter für das Sauggut 8. Der obere Randbereich 10 des Entsorgungsbehälters 9 ist mit einem Kragen 11 verbunden, der als flexible Manschette 11' ausgebildet ist, die über den Rand 6 des Sammelbehälters 4 nach aussen umgestülpt ist. Eine staubdichte Verbindung der Manschette 11' mit dem oberen Randbereich 10 des Entsorgungsbehälters 9 wird z.B. über ein Spannband 12, ein Gummiband od.dgl. erzielt, das nach dem Aufschieben der hülsenförmigen Manschette 11' auf den oberen Randbereich 10 um die Manschette 11' herumgelegt wird, wodurch die Manschette 11' staubdicht an der Aussenoberfläche des Entsorgungsbehälters 9 anliegt. Ferner ist ein Spannring 13 erkennbar, der den oberen Rand des Entsorgungsbehälters 9 umgreift. Die Funktion dieses Spannringes 13 wird weiter unten erläutert. Ein derart ausgebildeter Entsorgungsbehälter 9, dessen Manschette 11', wie in Fig. 1 dargestellt, um den oberen Rand 6 nach aussen umgestülpt ist, gewährleistet ein sicheres Einfüllen des Sauggutes 8 aus der Filtervorrichtung 3 ins Innere des Entsorgungsbehälters 9, ohne dass ein Teil des Sauggutes 8 aus der Trennfuge zwischen Filtervorrichtung 3 und Sammelbehälter 4 austritt oder dass ein Teil des Sauggutes 8 zwischen den Entsorgungsbehälter 9 und dem Sammelbehälter 4 eintritt. Der Sammelbehälter 4 ist deshalb frei von Sauggut 8. Der Spannring 13 hat ausserdem die Funktion, dass kein Sauggut 8 oberhalb des Spannbandes 12 zwischen die Manschette 11' und den oberen Randbereich 10 des Entsorgungsbehälters 9 abgelagert wird, was eventuell einen späteren staubdichten Verschluss des Entsorgungsbehälters 9 behindern oder erschweren könnte. Mittels des Spannringes 13 wird die Manschette 11' staubdicht an den oberen Rand des Entsorgungsbehälters 9 angelegt.

Ist der Entsorgungsbehälter 9 mit Sauggut 8 angefüllt, so wird der Industriestaubsauger 1 ab-

geschaltet und die Filtervorrichtung 3 abgerüttelt. Nach einigen Minuten, in denen sich der abgerüttelte Staub im Sammelbehälter 4 absetzen kann, wird, wie in Fig. 1 gezeigt, der Sammelbehälter 4 von der Filtervorrichtung 3 gelöst und vom Industriestaubsauger 1 in Richtung des Pfeils 14 abgezogen. Nach dem Absenken des Sammelbehälters 4 wird der Industriestaubsauger 1 wieder eingeschaltet, um zu verhindern, dass noch an der Filtervorrichtung 3 anhaftender Staub herausfällt. Sodann wird der um den Rand 6 des Sammelbehälters 4 umgestülpte Teil der Manschette 11' nach oben gezogen und nach Art eines Sackverschlusses zusammengegriffen und zusammengebunden. Gegebenenfalls kann die Manschette 11' auch staubdicht verklebt werden. Dieser Vorgang ist in Fig. 2 mit den Pfeilen 15 angedeutet. Auch bei diesem Vorgang verhindert der Spannring 13 ein Eindringen von Sauggut 8 zwischen die Manschette 11' und den oberen Randbereich 10 oberhalb des Spannbandes 12. Sodann wird der Entsorgungsbehälter 9 aus dem Sammelbehälter 4 in Richtung des Pfeils 16 herausgehoben.

Der entnommene Entsorgungsbehälter 9, der in Fig. 3 wiedergegeben ist, kann nun mittels eines Deckels 17, der an seiner Unterseite einen Dichterring 18 aufweist, staubdicht verschlossen werden. Hierfür wird der Spannring 13 gelöst und der Deckel 17 auf den oberen Rand des Entsorgungsbehälters 9 aufgesetzt. Danach wird der Deckel 17 mit dem Entsorgungsbehälter 9 über den Spannring 13 verschlossen. Dabei befindet sich die zuvor staubdicht verschlossene Manschette 11' unterhalb des Deckels 17. Der untere Randbereich der Manschette 11' greift unter dem Deckel 17 aus dem Innern des Entsorgungsbehälters 9 hervor und ist nach wie vor mit dem Spannband 12 am oberen Randbereich 10 des Entsorgungsbehälters 9 festgelegt. Danach wird der Entsorgungsbehälter 9 z.B. mit einem Etikett 19 zur Kennzeichnung des Inhalts beklebt. Dieser Entsorgungsbehälter 9 kann nun umweltgerecht transportiert und entsorgt werden.

In den leeren Sammelbehälter 4 wird nun ein neuer Entsorgungsbehälter 9 in Richtung des Pfeils 16 eingesetzt, wobei die Manschette 11', wie eingangs beschrieben, wieder um den Rand 6 des Sammelbehälters 4 umgestülpt und nach unten gezogen wird. Der Sammelbehälter 4 wird mit dem Entsorgungsbehälter 9 wieder unter die Filtervorrichtung 3 geschoben und mittels der Hebe- und Haltevorrichtung 5 angehoben und staubdicht mit der Filtervorrichtung 3 verbunden. Sodann kann der Saugvorgang fortgesetzt werden.

Fig. 1 zeigt ausserdem eine weitere Ausgestaltung eines Sammelbehälters 4'.

In diesen Sammelbehälter 4' ist ein Entsorgungsbehälter 9' eingesetzt, der z.B. aus Hartpapier, Presspappe od.dgl. besteht. Der obere Rand

10' des Entsorgungsbehälters 9' bildet den Rand 6' des Sammelbehälters 4', der über die Hebe- und Haltevorrichtung 5 staubdicht an die Filtervorrichtung 3 anpressbar ist. Ein derart ausgebildeter Entsorgungsbehälter 9' gewährleistet ein sicheres Einfüllen des Sauggutes 8 aus der Filtervorrichtung ins Innere des Entsorgungsbehälters 9', ohne dass ein Teil des Sauggutes 8 aus der Trennfuge zwischen Filtervorrichtung 3 und Entsorgungsbehälter 9' austritt oder dass ein Teil des Sauggutes 8 zwischen dem Entsorgungsbehälter 9' und dem Sammelbehälter 4' eintritt. Der Sammelbehälter 4' ist deshalb frei von Sauggut 8.

Ist der Entsorgungsbehälter 9' mit Sauggut 8 angefüllt, so wird der Industriestaubsauger 1 abgeschaltet und, wie oben beschrieben, vom Industriestaubsauger 1 in Richtung des Pfeils 14 abgezogen. Dann wird der sich noch im Sammelbehälter 4' befindende Entsorgungsbehälter 9' mit einem Deckel 17' verschlossen, wie in Fig. 4 gezeigt. Damit Entsorgungsbehälter 9' und Deckel 17' staubdicht miteinander verbunden sind, weist der Deckel 17' an seiner Unterseite einen Dichtring 18' auf, der beim Aufsetzen des Deckels 17' auf den Entsorgungsbehälter 9' auf dem oberen Behälterrand 10' zu liegen kommt. Querschnitte des Deckels 17', Spannrings 13 und des oberen Randbereichs 10' des Entsorgungsbehälters 9' sind in Fig. 5 dargestellt. Der Rand 10' weist einen Kragen 11 auf, der als hochgezogener Ringkragen 24 ausgebildet ist, der den Dichtring 18' und damit den Deckel 17' auf dem Entsorgungsbehälter 9' zentriert. Ein Deckelteil 21 des Deckels 17' übergreift den Ringkragen 24, der eine nach aussen gewölbte Wulst 23 aufweist. Der hochgezogene Ringkragen 24 ist aus einem Profilblech gebildet, damit er formstabil bleibt. Die oberseitige Kante des Deckelteils 21 ist konisch angeschrägt, so dass der Spannring 13, der entsprechend angeschrägte Innenflächen 22 aufweist, den Deckel 17' und die Wulst 23 übergreifen kann und so beim axialen Verspannen den Deckel 17' auf den Entsorgungsbehälter 9' presst. Dadurch ist ein staubdichter, sicherer und fester Verschluss gewährleistet.

Der Deckel 17' weist auf seiner Oberseite eine Handhabe 20, wie eine Öse, einen Haken od.dgl. auf, an der der verschlossene Entsorgungsbehälter 9' aus dem Sammelbehälter 4' in Pfeilrichtung 16' herausgehoben und an einen Lagerplatz transportiert werden kann. Der aus dem Sammelbehälter 4' herausgehobene Entsorgungsbehälter 9' ist in Fig. 6 dargestellt. Bei der Handhabung des Entsorgungsbehälters 9' besteht keine Gefahr des Austritts von Sauggut 8, da dieser sofort nach Trennung des Sammelbehälters 4' von der Filtervorrichtung 3 mit dem Deckel 17' und dem Spannring 13 verschlossen worden ist. Zur Kennzeichnung des Inhalts kann der Entsorgungsbehälter 9' ggf.

mit einem Etikett 19 beklebt werden. Dieser Entsorgungsbehälter 9' kann nun umweltgerecht und sicher transportiert und entsorgt werden.

In den leeren Sammelbehälter 4' wird nun ein neuer Entsorgungsbehälter 9' ohne weitere Handgriffe eingesetzt und, wie oben beschrieben, staubdicht mit der Filtervorrichtung 3 verbunden. Dabei wird der Rand 10' des Entsorgungsbehälters 9' an die Filtervorrichtung 3 gepresst. Sodann kann der Saugvorgang fortgesetzt werden.

Patentansprüche

1. Sammelbehälter eines Industriestaubsaugers (1) mit einem in den Sammelbehälter (4 bzw. 4') einsetzbaren Entsorgungsbehälter (9 bzw. 9') zur Aufnahme von insbesondere staubförmigem Sauggut (8), wobei der obere Rand (10 bzw. 10') des Entsorgungsbehälters (9 bzw. 9') mit dem Industriestaubsauger (1) und dem Sammelbehälter (4 bzw. 4') über einen Kragen (11) staubdicht verbindbar ist und wobei der Entsorgungsbehälter (9 bzw. 9') nach Entnahme aus dem vom Industriestaubsauger (1) gelösten Sammelbehälter (4 bzw. 4') verschliessbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Kragen (11) mit seinem unteren Randbereich mit dem oberen Randbereich (10 bzw. 10') des Entsorgungsbehälters (9 bzw. 9') staubdicht verbunden ist.
2. Sammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kragen (11) als hülsenförmige, flexible Manschette (11') ausgebildet ist, wobei der untere Randbereich der Manschette (11') über ein Spannband (12) oder elastisches Band mit dem Entsorgungsbehälter (9) verbunden ist und/oder mit dem Entsorgungsbehälter (9) verklebt ist.
3. Sammelbehälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Manschette (11') aus Kunststoff oder Papier besteht.
4. Sammelbehälter nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Entsorgungsbehälter (9) mittels eines Deckels (17) staubdicht über eine Spannvorrichtung (13) verschliessbar ist, wobei der Deckel (17) an seiner Unterseite einen Dichtring (18) und auf der Oberseite eine Handhabe (20), wie Öse, Haken od.dgl., aufweist.
5. Sammelbehälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Kragen (11) als hochgezogener Ringkragen (24) ausgebildet ist und dass bei aufgebrachtem Deckel (17') sich

ein Dichtring (18') desselben zwischen dem Behälterrand (10') und einem den Ringkragen (24) übergreifenden Deckelteil (21) befindet und dass Deckelteil (21) und Ringkragen (24) mittels einer Spannvorrichtung (13) gegenseitig axial verspannbar sind. 5

6. Sammelbehälter nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Spannvorrichtung (13) ein den Behälterrand (10 bzw. 10') und den Deckelteil (21) übergreifender Spannring (13) ist und dass der Spannring (13) absperrrbar, verschliessbar, verplombbar od.dgl. ist. 10

15

7. Sammelbehälter nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Ringkragen (24) aus einem Profilblech (24) gebildet ist und eine nach aussen gewölbte Wulst (23) aufweist. 20

20

8. Sammelbehälter nach Anspruch 5 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die oberseitige Kante des Deckelteils (21) konisch angeschrägt ist und dass entsprechend angeschrägte Innenflächen (22) des Spannrings (13) den Deckelteil (21) und den Wulst (23) übergreifen. 25

25

9. Sammelbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Entsorgungsbehälter (9 bzw. 9') aus einem Material mit einem hohen Anteil an Zellstoff, Zellwolle oder Zellfasern besteht. 30

30

10. Sammelbehälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Entsorgungsbehälter (9 bzw. 9') und der Deckel (17 bzw. 17') aus Hartpapier, Presspappe, Kartonage, Preßspan od.dgl. bestehen und der Entsorgungsbehälter (9 bzw. 9') beschriftbar, beklebbar oder auf andere Weise kennzeichnenbar ist. 35

35

40

45

50

55

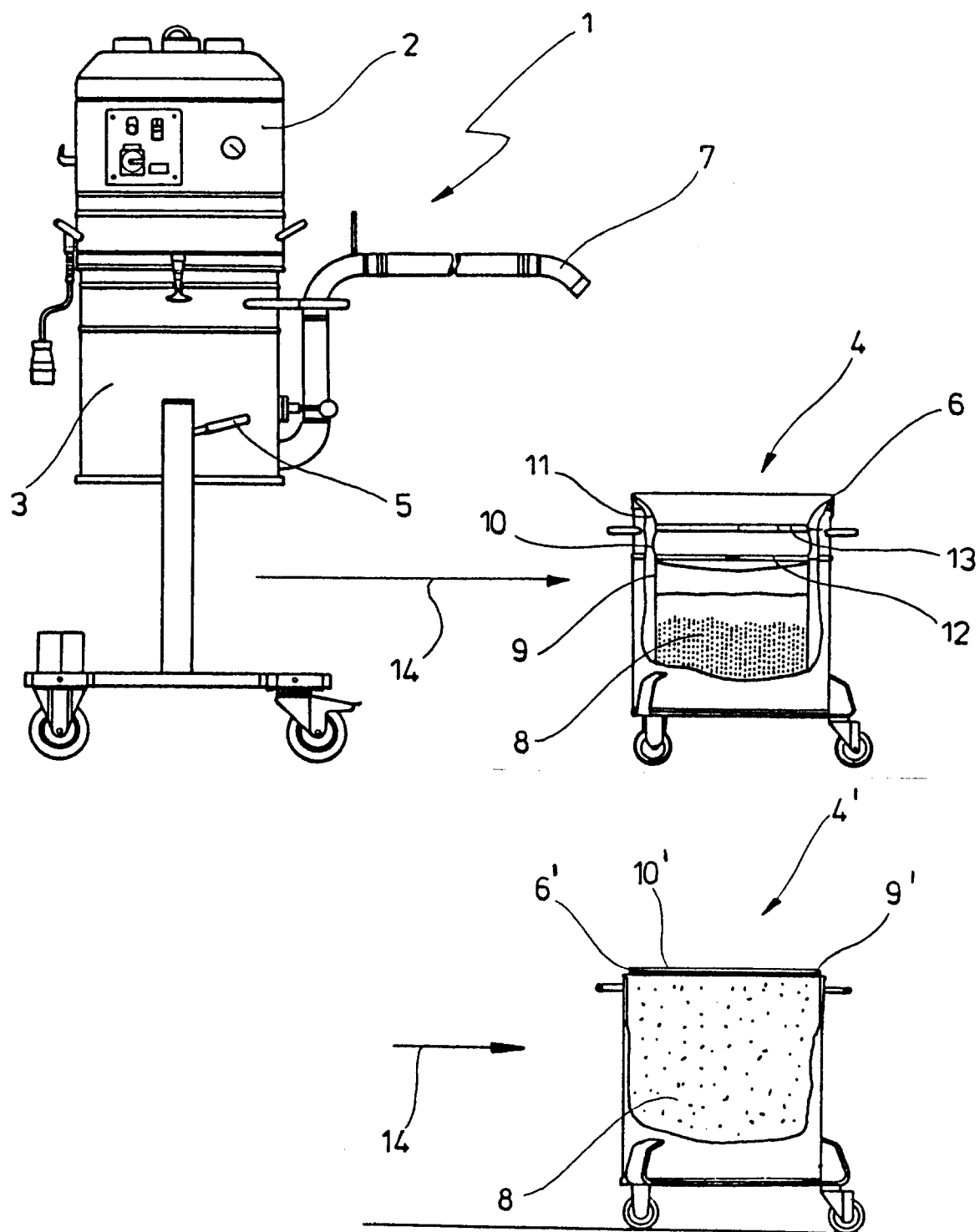


Fig. 1

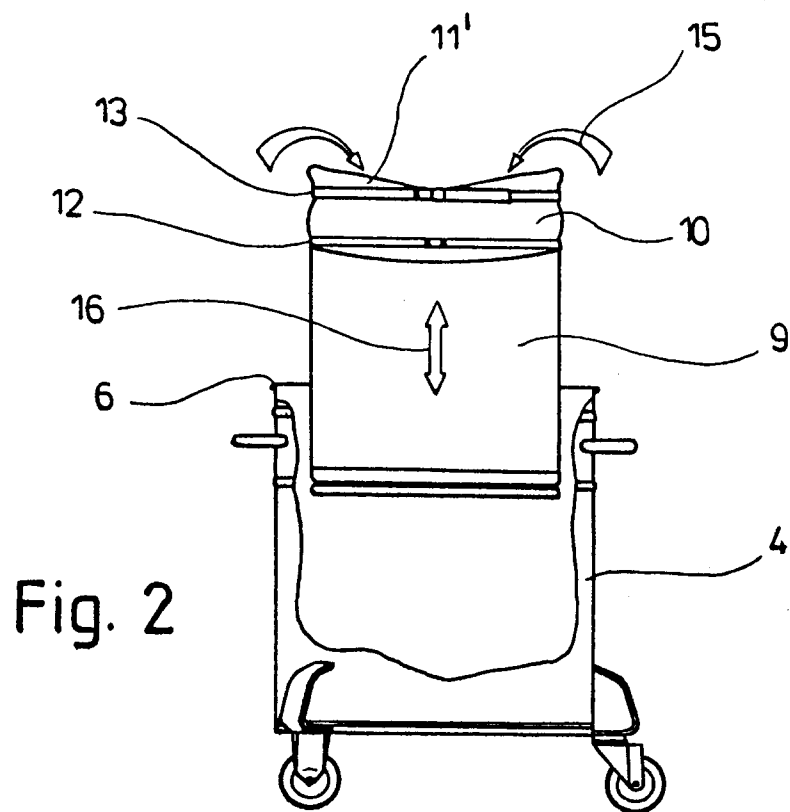


Fig. 2

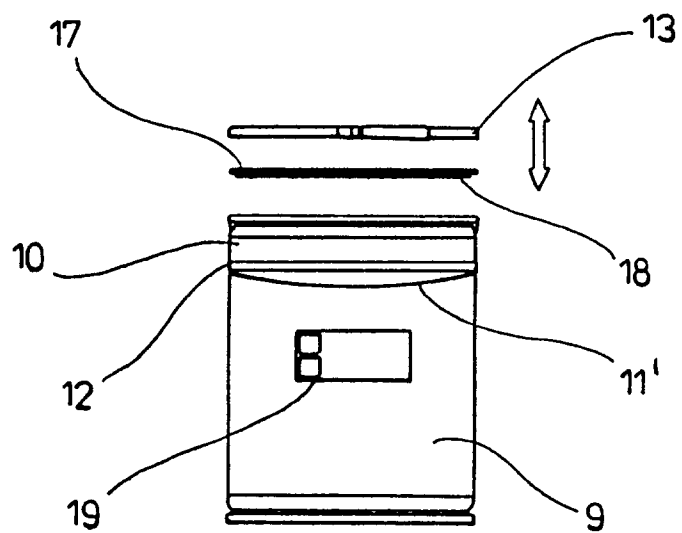
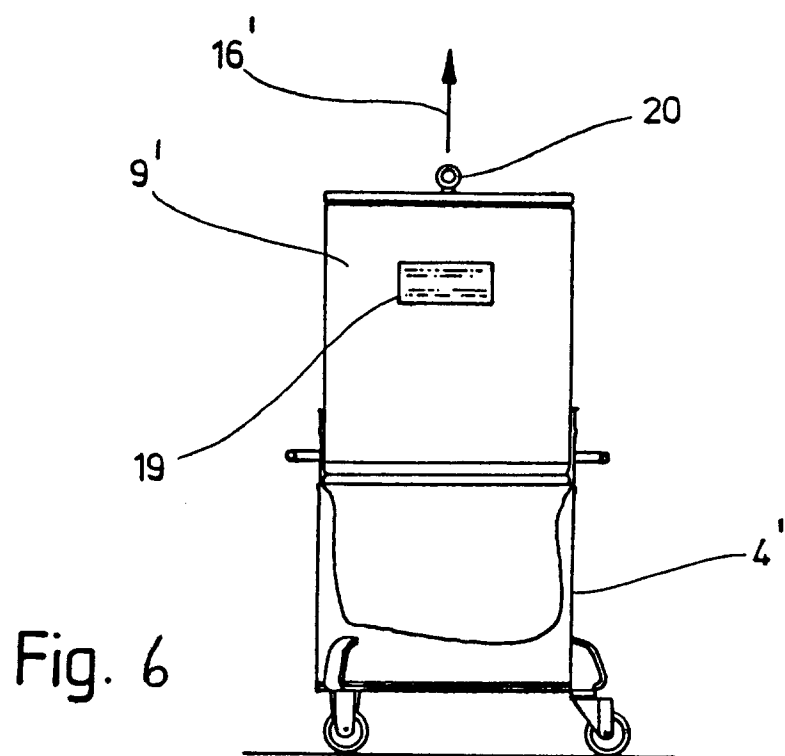
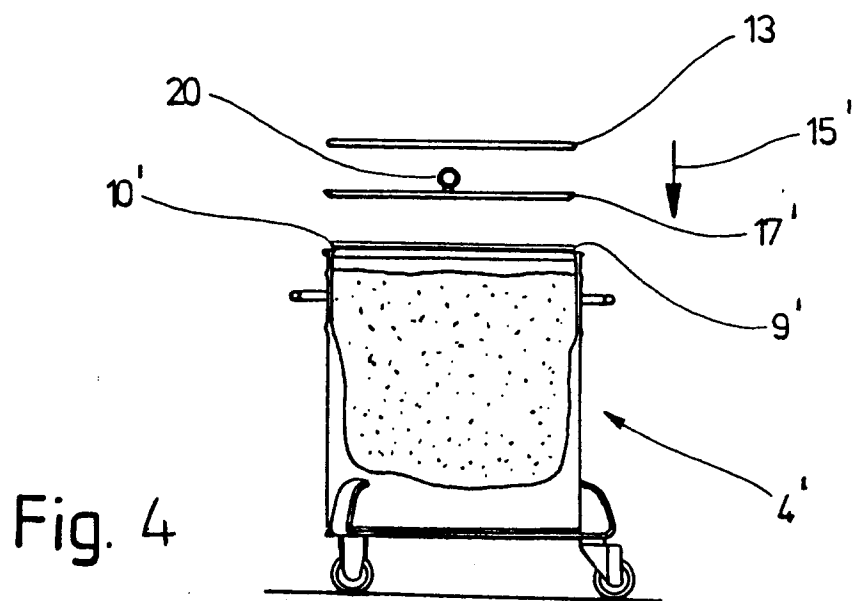


Fig. 3



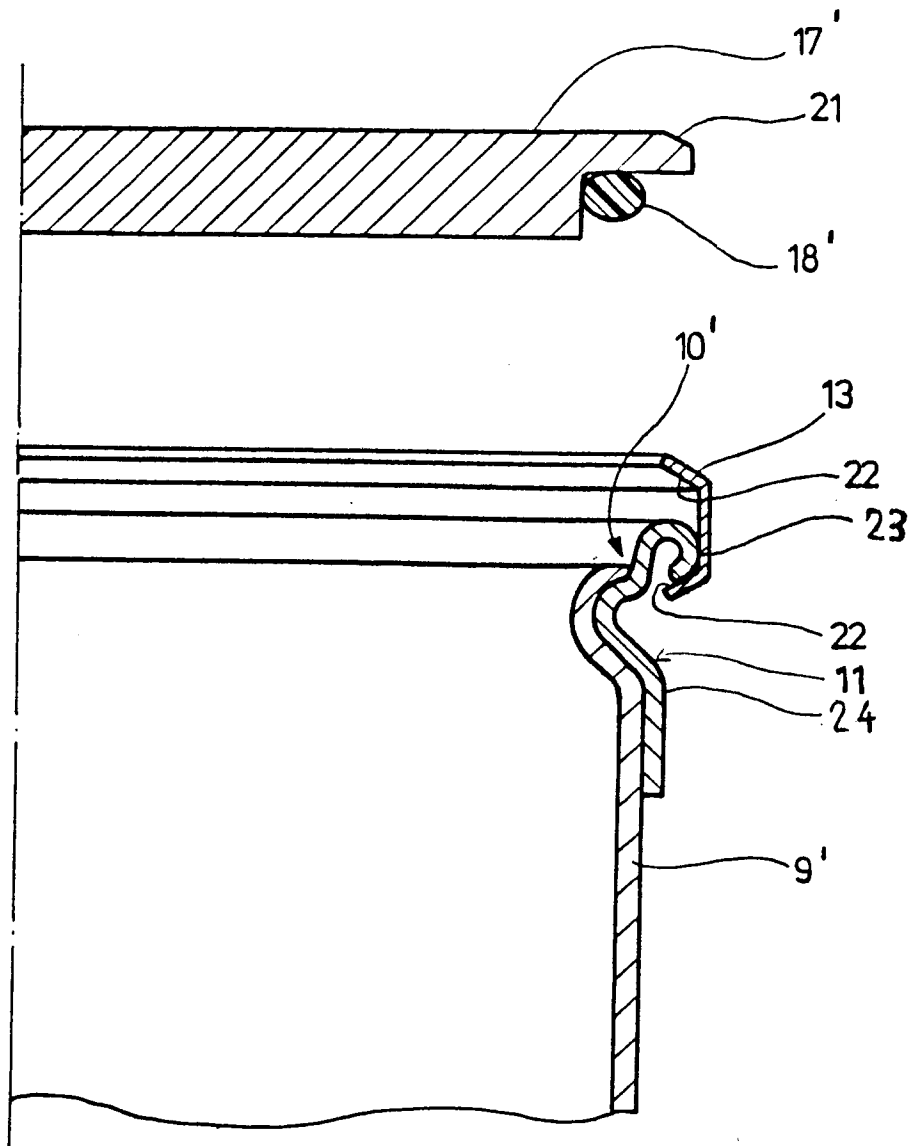


Fig. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 8394

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,X D,A	DE-A-3 615 641 (B. RINGLER) * das ganze Dokument * ---	1 2-4	A47L9/10 A47L9/14
P,X	DE-A-4 018 077 (H. MARTENS) * Spalte 1 - Spalte 3; Abbildungen * ---	1-3	
X A	DE-A-4 004 177 (MIELE & CIE GMBH) * das ganze Dokument * ---	1 2-10	
X A	DE-A-3 723 148 (WAP REINIGUNGSSYSTEME GMBH) * Spalte 6, Zeile 56 - Spalte 10, Zeile 30; Abbildungen * ---	1 2-10	
X	US-A-3 653 190 (W.J. LEE & AL) * Spalte 4, Zeile 13 - Zeile 49; Abbildungen 2,3,5 * ---	1,2	
A	GB-A-786 443 (R.G. DIXON & CY LTD) * das ganze Dokument * ---	1,5-10	
A	US-A-2 752 086 (W.W. FRESCHL) * das ganze Dokument * ---	5,6,8-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	FR-A-954 306 (L. PECHARD) * das ganze Dokument * -----	5,6,8-10	A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04 FEBRUAR 1993	Prüfer 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 : schriftliche 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			