

(19)



(11)

EP 2 510 852 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.10.2012 Patentblatt 2012/42

(51) Int Cl.:
A47L 9/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12163340.8**

(22) Anmeldetag: **05.04.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **12.04.2011 DE 102011007207**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte
GmbH
81739 München (DE)**

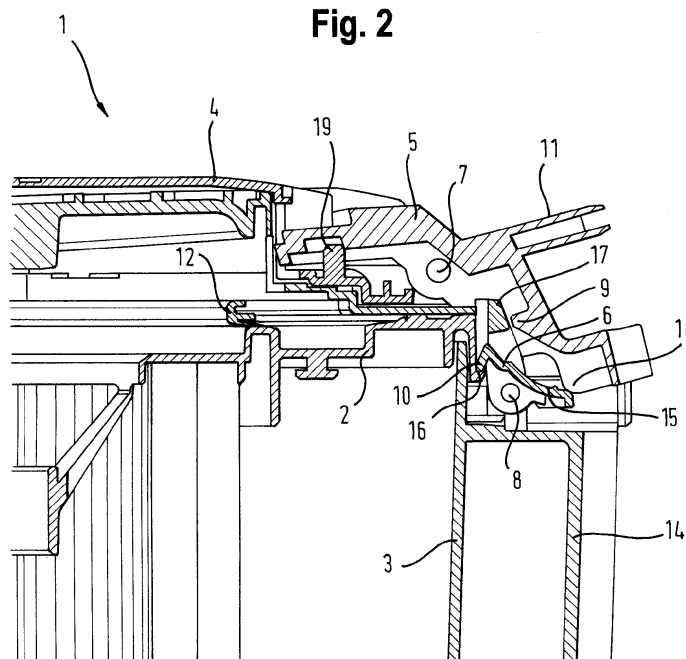
(72) Erfinder:
• **Kraus, Markus
97702 Münnerstadt (DE)**
• **Michaelis, André
97616 Salz (DE)**
• **Sell, Patrick
97724 Burglauer (DE)**
• **Walter, Thomas
97657 Sandberg (DE)**

(54) **Reinigungsgerät**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Reinigungsgerät (1), mit einem Gehäuse, welches eine das Gehäuse abdeckende, verschließbare Gehäuseabdeckung (4) aufweist, mit einem Aufnahmebehälter (3), welches im Gehäuse vorgesehen ist und welches eine das Aufnahmebehälter (3) abdeckende, verschließbare Behälterabdeckung (2) aufweist, mit einer an der Gehäu-

seabdeckung (4) angebrachten ersten Rastvorrichtung (5), mit einer am Aufnahmebehälter (3) angebrachten zweiten Rastvorrichtung (6), welche mit der ersten Rastvorrichtung (5) derart zusammenwirkt, dass bei einem Schließen der Gehäuseabdeckung (4) die erste Rastvorrichtung (5) mit der zweiten Rastvorrichtung (6) verrastet und zugleich die zweite Rastvorrichtung (6) mit der die Behälterabdeckung (2) verrastet.

Fig. 2



EP 2 510 852 A2

Beschreibung

TECHNISCHER HINTERGRUND

[0001] Obwohl auf beliebige Reinigungsgeräte anwendbar, wird die vorliegende Erfindung sowie die ihr zugrunde liegende Problematik nachfolgend mit Bezug auf ein als Staubsauger ausgebildetes Reinigungsgerät beschrieben, ohne jedoch die Erfindung dahingehend einzuschränken.

[0002] Ein Staubsauger ist ein Reinigungsgerät, welches dazu ausgebildet ist, Staub und kleinere Schmutzteilchen in das Reinigungsgerät zu saugen und den Staub und die kleineren Schmutzteilchen in dem Gerät zu sammeln. Die am weitesten verbreiteten Staubsauger im Hausgebrauch sind so genannte Beutelstaubsauger, welche mit einem luftdurchlässigen Staubbeutel versehen sind. Ein solcher Staubbeutel sammelt Staub und kleinere Schmutzteilchen und filtert diese aus dem dem Staubsauger zugeführten Luftstrom heraus. Mit zunehmendem Füllstand des Staubbeutels nimmt die Leistung des Staubsaugers ab, was ein Austauschen oder Entleeren des Staubbeutels erforderlich macht.

[0003] Neben den oben genannten Beutelstaubsaugern existieren so genannte Zyklon-Staubsauger. Bei dieser Art von Staubsaugern wird der eintretende Luftstrom durch eine entsprechende Luftführung in einen Zyklon versetzt, wodurch der Staub und die Schmutzteilchen aufgrund der Fliehkraft nach außen gedrückt werden und in ein Aufnahmebehältnis fallen. In der GB 2 420 073 A ist ein solcher Zyklon-Staubsauger beschrieben, bei dem das Aufnahmebehältnis durch einen Deckel, welcher integral mit dem Zyklon-Gehäuse ausgebildet ist, abgedeckt wird. Bei dieser Art eines Zyklon-Staubsaugers ist das Öffnen und Schließen des Aufnahmebehältnisses relativ umständlich, da dadurch auch das komplette Gehäuse mitbewegt werden muss. Bei dieser Konstruktion kann es zu einem unerwünschten Austritt von Staub und Schmutzteilchen aus dem Aufnahmebehältnis kommen, da das Gehäuse von einem einzelnen Deckel abgedeckt wird.

[0004] Die EP 1 495 710 B1 bezieht sich auf einen Staubsauger, der einen Hauptkörper mit einer Saugeinrichtung darin und einem vertieften Abschnitt umfasst. In dem vertieften Abschnitt ist eine Staubsammelkammer eingesetzt, die zum Sammeln von Stäuben durch eine Zyklon-Arbeitsweise vorgesehen ist.

[0005] Die US 2077/0137153 A1 bezieht sich auf einen Reinigungsroboter, der eine Staubsammeleinheit mit einem Zyklonabschnitt hat. In diesem werden aus mit Staub beladener Luft der Staub unter Verwendung einer Zentrifugalkraft abgetrennt.

[0006] Die EP 0 468 065 A1 bezieht sich auf einen Staubsauger mit einer Filterkassette, die in einer Staubkammer eingesetzt werden kann.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0007] Vor diesem Hintergrund liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein besseres Reinigungsgerät bereit zu stellen.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Reinigungsgerät mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Demgemäß ist ein Reinigungsgerät vorgesehen, mit einem Gehäuse, welches eine das Gehäuse abdeckende und verschließbare Gehäuseabdeckung aufweist, mit einem Aufnahmebehältnis, welches im Gehäuse vorgesehen ist und welches eine das Aufnahmebehältnis abdeckende und verschließbare Behältnisabdeckung aufweist, mit einer an der Gehäuseabdeckung angebrachten ersten Rastvorrichtung, mit einer am Aufnahmebehältnis angebrachten zweiten Rastvorrichtung, welche mit der ersten Rastvorrichtung derart zusammenwirkt, dass bei einem Schließen der Gehäuseabdeckung die erste Rastvorrichtung mit der zweiten Rastvorrichtung verrastet und zugleich die zweite Rastvorrichtung mit der Behältnisabdeckung verrastet.

[0010] Die der vorliegenden Erfindung zugrunde liegende Idee besteht darin, die Gehäuseabdeckung und die Behältnisabdeckung eines Reinigungsgerätes mit einem gemeinsamen Schließmechanismus zu versehen, welcher geeignet ist, beide Abdeckungen mit einem einzigen Schließvorgang sicher zu verschließen. Erfindungsgemäß wirkt die erste Rastvorrichtung derart mit der zweiten Rastvorrichtung zusammen, dass bei einem Verschließen der Gehäuseabdeckung gleichzeitig auch das Aufnahmebehältnis verschlossen wird. Der besondere Vorteil besteht darin, dass auch ein von der Behältnisabdeckung nicht richtig verschlossenes Aufnahmebehältnis durch ein Schließen der Gehäuseabdeckung dennoch sicher verschlossen wird. Somit wird ein unsachgemäßes Verschließen des Aufnahmebehältnisses verhindert und Staub kann so während des Betriebes nicht aus dem Aufnahmebehältnis treten.

[0011] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen sowie aus der Beschreibung unter Bezugnahme auf die Figuren der Zeichnung.

[0012] In einer bevorzugten Ausführungsform weist die Gehäuseabdeckung und/oder die Behältnisabdeckung eine Positioniervorrichtung auf, welche bei einem Schließen der Gehäuseabdeckung die Behältnisabdeckung bezüglich des Aufnahmebehältnisses positioniert. Beispielsweise ist die Positioniervorrichtung als eine Vielzahl von Anschlageneinrichtungen ausgebildet, welche zwischen der Gehäuseabdeckung und der Behältnisabdeckung angeordnet sind und welche die Behältnisabdeckung beim Schließen der Gehäuseabdeckung auf das Aufnahmebehältnis drücken. Ferner können auch Führungsschienen an der Gehäuseabdeckung und/oder an der Behältnisabdeckung angeordnet sein, welche die Behältnisabdeckung in eine Position zwingen, sodass die Behältnisabdeckung das Aufnahmebehältnis bündig

verschließt. Durch das Vorsehen einer solchen Positioniervorrichtung kann sicher gestellt werden, dass die Behälterabdeckung stets in einer korrekten Position auf dem Aufnahmebehälter befestigt wird. Dadurch wird verhindert, dass unerwünschterweise Staub, Schutzteile und dergleichen aus dem Aufnahmebehälter treten können. Ferner erleichtert eine solche Positioniervorrichtung die Bedienung des Reinigungsgerätes erheblich, da keine aufwendigen Arbeitsschritte für eine korrekte Positionierung der Behälterabdeckung auf dem Aufnahmebehälter notwendig sind.

[0013] In einer weiteren Ausführungsform ist die Positioniervorrichtung zumindest teilweise federelastisch ausgebildet. Beispielsweise kann die Positioniervorrichtung aus einem elastischen Kunststoff, z.B. einem thermoplastischen Elastomer auf Urethanbasis, ausgebildet sein. Durch die federelastische Ausgestaltung der Positioniervorrichtung wird das Reinigungsgerät bzw. deren Gehäuseteile vorzugsweise vor Schäden bei einem unsachgemäßen Verschließen geschützt.

[0014] In einer weiteren Ausführungsform sind die erste und zweite Rastvorrichtung drehbar gelagert. Beispielsweise sind die erste Rastvorrichtung und die zweite Rastvorrichtung in einem Gleitlager oder einem Wälzlager drehbar gelagert. Als Gleitlager können beispielsweise Kunststoffe mit einem sehr niedrigen Reibungskoeffizienten verwendet werden. Eine drehbare Lagerung der ersten und zweiten Rastvorrichtungen vereinfacht die Konstruktion, die Herstellung und Handhabung der Abdeckungen des Reinigungsgerätes.

[0015] In einer weiteren Ausführungsform verrastet die erste und zweite Rastvorrichtung formschlüssig und/oder kraftschlüssig mit der Gehäuseabdeckung und der Behälterabdeckung. Beispielsweise weisen die erste Rastvorrichtung und/oder die zweite Rastvorrichtung Rastnasen auf, welche in entsprechende Rastnasen oder Rastnuten, welche an dem Aufnahmebehälter oder an der Behälterabdeckung angeordnet sind, eingreifen können. Ferner ist es natürlich auch möglich, die erste und zweite Rastvorrichtung kraftschlüssig, also insbesondere durch Reibung, mit der Behälterabdeckung und der anderen Rastvorrichtung zu verrasten. Bevorzugt ist jedoch eine Kombination aus formschlüssiger und kraftschlüssiger Verrastung vorgesehen.

[0016] In einer weiteren Ausführungsform verschließt die Behälterabdeckung das Aufnahmebehälter staubdicht. Hierzu weist die Behälterabdeckung und/oder das Aufnahmebehälter umlaufende Dichtungslippen auf.

[0017] In einer weiteren Ausführungsform ist das Aufnahmebehälter als ein Staubsammelbehälter ausgebildet oder weist einen Staubsammelbehälter auf. Eine derartige Ausbildung des Aufnahmebehälters eignet sich besonders gut bei einem Zyklon-Staubsauger. Selbstverständlich kann das Aufnahmebehälter auch als Schmutzwassersammelbehälter oder dergleichen ausgebildet sein.

[0018] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind das Gehäuse, die Gehäuseabdeckung, das

Aufnahmebehälter, die Behälterabdeckung, die erste Rastvorrichtung und/oder die zweite Rastvorrichtung zumindest teilweise aus Kunststoff ausgebildet. Als Kunststoff eignen sich vor allem thermoplastische Kunststoffe oder duroplastische Kunststoffe, welche eine hohe Verschleißbeständigkeit aufweisen.

[0019] In einer weiteren Ausführungsform ist an der ersten Rastvorrichtung ein Bedienhebel vorgesehen. Alternativ kann die erste Rastvorrichtung auch als Bedienhebel ausgebildet sein. Beispielsweise ist der Bedienhebel direkt mit der ersten Rastvorrichtung verbunden. Dadurch ergibt sich ein besonders einfacher Öffnungsmechanismus der Gehäuseabdeckung. Vorzugsweise sind die erste Rastvorrichtung und der Bedienhebel als einstückiges Kunststoffspritzteil ausgebildet, was im Sinne der Senkung der Herstellungskosten von Vorteil ist.

[0020] In einer weiteren, besonders vorteilhaften Ausführungsform ist das Reinigungsgerät als Zyklon-Staubsauger, beispielsweise in Einfachzyklon- oder in Multi-zyklontechnik, ausgebildet.

[0021] Die obigen Ausgestaltungen und Weiterbildungen lassen sich, sofern sinnvoll, beliebig miteinander kombinieren. Weitere mögliche Ausgestaltungen, Weiterbildungen und Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale der Erfindung. Insbesondere wird dabei der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der vorliegenden Erfindung hinzufügen.

INHALTSANGABE DER ZEICHNUNG

[0022] Die vorliegende Erfindung wird nachfolgend anhand der in den schematischen Figuren der Zeichnungen angegebenen Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen dabei:

Fig. 1 ein Schnittbild einer Gehäuseabdeckung und eines Aufnahmebehälters eines erfindungsgemäßen Reinigungsgeräts;

Fig. 2 ein Schnittbild eines Ausschnittes einer Gehäuseabdeckung und eines Aufnahmebehälters bei einem Schließvorgang;

Fig. 3 ein Schnittbild eines Aufnahmebehälters und einer Behälterabdeckung;

Fig. 4 ein Schnittbild einer Gehäuseabdeckung und eines Aufnahmebehälters im vollständig geschlossen Zustand.

[0023] Die beiliegenden Zeichnungen sollen ein weiteres Verständnis der Ausführungsformen der Erfindung vermitteln. Sie veranschaulichen Ausführungsformen und dienen im Zusammenhang mit der Beschreibung der Erklärung von Prinzipien und Konzepten der Erfindung.

Andere Ausführungsformen und viele der genannten Vorteile ergeben sich im Hinblick auf die Zeichnungen. Die Elemente der Zeichnungen sind nicht notwendigerweise maßstabsgetreu zueinander gezeichnet.

[0024] In den Figuren der Zeichnung sind gleiche, funktionsgleiche und gleich wirkende Elemente, Merkmale und Komponenten - sofern nichts Anderes ausführt ist - jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

BESCHREIBUNG VON AUSFÜHRUNGSBEISPIELEN

[0025] Fig. 1 zeigt ein Schnittbild einer Gehäuseabdeckung 4 und eines Aufnahmebehältnis 3 eines erfindungsgemäßen Reinigungsgeräts. Das Reinigungsgerät, welches hier nur ausschnittsweise dargestellt ist, ist mit Bezugszeichen 1 bezeichnet.

[0026] Das Reinigungsgerät 1 weist ein in Fig. 1 nicht dargestelltes Gehäuse, eine Behältnisabdeckung 2, ein Aufnahmebehältnis 3 sowie eine Gehäuseabdeckung 4 auf. Die Gehäuseabdeckung 4 weist eine erste Rastvorrichtung 5 auf, welches in der Darstellung in Fig. 1 am rechten Ende der Gehäuseabdeckung 4 angebracht ist. Die erste Rastvorrichtung 5 ist drehbar über ein Lager 7 mit der Gehäuseabdeckung 4 verbunden. Das Lager 7 kann beispielsweise ein Gleitlager oder ein Wälzlager sein. Die erste Rastvorrichtung 5 weist eine Rastnase 9 auf. Ferner weist die Rastvorrichtung 5 einen Bedienhebel 11 auf, welcher in diesem Ausführungsbeispiel einstückig mit der ersten Rastvorrichtung 5 ausgebildet ist. Ferner weist die erste Rastvorrichtung 5 einen Vorsprung 18 auf, dessen Funktion in der Figurenbeschreibung zu Fig. 2 erläutert wird.

[0027] Des Weiteren weist die Gehäuseabdeckung 4 eine Positioniervorrichtung 12 auf, welche in der Darstellung in Fig. 1 an der Unterseite der Gehäuseabdeckung 4 angeordnet ist. Die Positioniervorrichtung 12 kann einstückig mit der Gehäuseabdeckung 4 ausgebildet sein oder als separates Teil an der Gehäuseabdeckung 4 angebracht sein.

[0028] Das in Fig. 1 dargestellte Aufnahmebehältnis 3 fungiert beispielsweise als Staubaufnahmebehältnis in einem Zyklonstaubsauger und kann aus dem Gehäuse des Reinigungsgeräts mittels z.B. eines Tragegriffs 14 auf einfache Weise entnommen werden. Das Aufnahmebehältnis 3 wird von der Behältnisabdeckung 2 abgedeckt. An der rechten Seite des Aufnahmebehältnisses 3 ist eine zweite Rastvorrichtung 6 dargestellt. Die zweite Rastvorrichtung 6 hier die Form eines rechtwinkligen Dreiecks und ist ebenfalls über ein Lager 8 drehbar mit dem Aufnahmebehältnis 3 verbunden. Das Lager 8 kann - ebenso wie das Lager 7 - ein Gleitlager oder ein Wälzlager sein. Vorzugsweise sind die beiden Lager 7, 8 aus einem Kunststoff ausgebildet, welcher einen besonders niedrigen Reibkoeffizienten aufweist.

[0029] Die erste Rastvorrichtung 5 und die zweite Rastvorrichtung 7 weisen vorzugsweise eine Vorspanneinrichtung auf, welche die Rastvorrichtungen 5, 6 jeweils in die Schließstellung (siehe Fig. 4) vorspannen.

Die Vorspanneinrichtung ist beispielsweise als Druckfeder oder Spiralfeder ausgebildet. Die zweite Rastvorrichtung 6 weist eine Rastnase 10 auf, welche mit einer Rastnase 16 der Behältnisabdeckung 2 zusammenwirkt. Durch das Ineinandergreifen der Rastnase 10 der zweiten Rastvorrichtung 6 und der Rastnase 16 der Behältnisabdeckung 2 wird die Behältnisabdeckung 2 sicher auf dem Aufnahmebehältnis 3 fixiert. Eine weitere Fixierung der Behältnisabdeckung 2 auf dem Aufnahmebehältnis 3 erfolgt durch eine Verbindung zwischen einer Nut 21, welche in der Behältnisabdeckung 2 ausgebildet, und einem Rand 20, welcher am oberen Ende des Aufnahmebehältnisses 3 ausgebildet ist. Um das Aufnahmebehältnis 3 staubdicht abzudecken, weist die Behältnisabdeckung 2 ferner eine Dichtungslippe 13 auf, welche das Aufnahmebehältnis 3 sowohl seitlich als auch in Axialrichtung des Aufnahmebehältnisses 3 staubdicht abdichtet.

[0030] Die zweite Rastvorrichtung 6 weist eine Bedienfläche 15, welche von einem Anwender betätigt bzw. gedrückt werden kann, um die Rastvorrichtung 6 im Uhrzeigersinn um das Lager 8 zu drehen und um somit die Verrastung zwischen der Rastnase 16 der Behältnisabdeckung und der Rastnase 10 der zweiten Rastvorrichtung 6 aufzuheben. Dadurch wird es möglich, die Behältnisabdeckung 2 von dem Aufnahmebehältnis 3 zu lösen.

[0031] Fig. 2 zeigt ein Schnittbild einer Gehäuseabdeckung 2 und eines Aufnahmebehältnisses 3, wobei die Gehäuseabdeckung 4 im Zustand vor dem vollständigen Verschließen der beiden Rastvorrichtungen 5, 6 dargestellt ist. In der Darstellung in Fig. 2 ist die erste Rastvorrichtung 5 geringfügig entgegen gesetzt zum Uhrzeigersinn gedreht. Dies erfolgt beispielsweise durch ein Ziehen des Bedienhebels 11 in eine Aufwärtsrichtung. Zur Begrenzung dieser Drehbewegung der ersten Rastvorrichtung 5 weist die Gehäuseabdeckung 4 einen Anschlag 19 auf.

[0032] Aus der Darstellung in Fig. 2 ist kennbar, dass die Positioniervorrichtung 12 der Gehäuseabdeckung 4 mit der Behältnisabdeckung 2 in Eingriff ist und die Positioniervorrichtung 12 die Behältnisabdeckung 2 in die richtige Position auf dem Aufnahmebehältnis 3 drückt. Ferner ist erkennbar, dass die Rastnase 9 der ersten Rastvorrichtung 5, mit der Rastnase 17 der zweiten Rastvorrichtung 6 bei einem weiteren geringfügigen Runterdrücken der Gehäuseabdeckung 4 in Eingriff kommen wird. Die Rastnase 17 ist ein Teil der zweiten Rastvorrichtung 6, jedoch bezüglich des Aufnahmebehältnisses 3 nicht drehbar gelagert. Die Rastnase 17 kann auch an dem Gehäuse des Reinigungsgeräts 1 vorgesehen sein. Der Vorsprung 18 der ersten Rastvorrichtung 5 ist in dieser Position mit einer Bedienfläche 15 der zweiten Rastvorrichtung 6 im Eingriff. Durch Ausüben eines Druckes des Vorsprungs 18 der ersten Rastvorrichtung 5 auf die Bedienfläche 15 der zweiten Rastvorrichtung 6 wird die zweite Rastvorrichtung 6 im Uhrzeigersinn gedreht, so dass die Rastnase 10 der zweiten Rastvorrichtung 6 und die Rastnase 16 der Behältnisabdeckung 2

nicht mehr im Eingriff sind. Dadurch wird ein korrektes Aufsetzen der Behälterabdeckung 2 auf dem Aufnahmebehälter 3 ermöglicht.

[0033] Fig. 3 zeigt ein Schnittbild des Aufnahmebehälters 3 und der Behälterabdeckung 2 in einer isolierten Darstellung. In der Fig. 3 ist das Aufnahmebehälter 3 nicht vollständig von der Behälterabdeckung 2 abgedeckt. Dies kommt beispielsweise vor, wenn der Benutzer die Behälterabdeckung 2 nicht korrekt auf dem Aufnahmebehälter 3 anordnet. In dieser Darstellung erkennt man, dass die Rastnase 17 ein Teil der zweiten Rastvorrichtung 6 sein kann, jedoch nicht direkt mit dieser verbunden ist und daher auch nicht drehbar gelagert ist. Ferner erkennt man aus der Fig. 3, dass auf der Behälterabdeckung 2 ebenfalls eine Positioniervorrichtung 12 angeordnet sein kann, welche geeignet ist, die Behälterabdeckung 2 bezüglich der Gehäuseabdeckung 4 zu zentrieren. Vorzugsweise ist die Positioniervorrichtung 12 aus einem federelastischen Material, beispielsweise aus einem thermoplastischen Kunststoff, ausgebildet. In der Gehäuseabdeckung 4 kann eine bezüglich der in Fig. 3 dargestellten Positioniervorrichtung 12 entsprechend ausgebildete Ausnehmung ausgebildet sein, welche mit der Positioniervorrichtung 12 in Fig. 3 zusammenwirkt.

[0034] Fig. 4 stellt die Gehäuseabdeckung 4, das Aufnahmebehälter 3 und die Behälterabdeckung 2 in einem vollständig verschlossenen Zustand dar. In Fig. 4 ist erkennbar, dass die Rastnase 10 der zweiten Rastvorrichtung 6 in die Rastnase 16 der Behälterabdeckung 2 eingreift und das Aufnahmebehälter 3 sicher mit der Behälterabdeckung 2 verschließt. Das Aufnahmebehälter 3 wird somit staubdicht von der Behälterabdeckung 2 verschlossen. Somit kann kein Staub oder Schmutz mehr aus dem Aufnahmebehälter 3 auszutreten.

[0035] Um die Dichtigkeit des Aufnahmebehälters 3 weiter zu erhöhen, schmiegt sich eine Dichtungslippe 13 in Radialrichtung an das Aufnahmebehälter 3 an. Die Positioniervorrichtung 12 der Gehäuseabdeckung 4 ist hier mit der Behälterabdeckung 2 im Eingriff und die Behälterabdeckung 2 ist bezüglich der Position zur Gehäuseabdeckung und zum Aufnahmebehälter 3 positioniert.

[0036] Die Rastnase 9 der ersten Rastvorrichtung 5 ist ebenfalls vollständig im Eingriff mit der Rastnase 17 und sichert die Gehäuseabdeckung 4 bezüglich des Aufnahmebehälters 3. Durch eine einfache Bedienung der ersten Rastvorrichtung 5 ist somit ein Verschließen der Gehäuseabdeckung und ein gleichzeitiges Verschließen der Behälterabdeckung 2 möglich.

[0037] Alle in den Fig. 1-4 dargestellten Teile, insbesondere die Gehäuseabdeckung 4, das Aufnahmebehälter 3, die Behälterabdeckung 2, die Rastvorrichtungen 5 und 6, etc., können aus einem Kunststoff ausgebildet sein. Jedoch sind selbstverständlich auch andere Materialien zur Ausbildung dieser Teile möglich.

[0038] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand be-

vorzogter Ausführungsbeispiele vorstehend vollständig beschrieben wurde, ist sie darauf nicht beschränkt, sondern auf vielfältige Art und Weise modifizierbar.

[0039] Beispielsweise ist das Aufnahmebehälter nicht ausschließlich für Reinigungsgeräte und insbesondere für Zyklonstaubsauger geeignet. Die der Erfindung zugrunde liegende Idee, dass zwei verschiedene, voneinander getrennte Abdeckungen mit nur einer einzigen Betätigung einer einzelnen Rastvorrichtung sicher verschlossen werden können, kann zum Beispiel auch in anderen Anwendungen im Haushalt und damit auch bei anderen Haushaltsgeräten, wie etwa Entsafter, Kaffeevollautomaten, Küchenmaschinen, etc., Verwendung finden.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0040]

- | | | |
|----|----|---|
| 20 | 1 | Reinigungsgerät |
| | 2 | Behälterabdeckung |
| | 3 | Aufnahmebehälter |
| 25 | 4 | Gehäuseabdeckung |
| | 5 | erste Rastvorrichtung |
| 30 | 6 | zweite Rastvorrichtung |
| | 7 | Lager der ersten Rastvorrichtung |
| | 8 | Lager der zweiten Rastvorrichtung |
| 35 | 9 | Rastnase der ersten Rastvorrichtung |
| | 10 | Rastnase der zweiten Rastvorrichtung |
| 40 | 11 | Bedienhebel der ersten Rastvorrichtung |
| | 12 | Positioniervorrichtung |
| | 13 | Dichtungslippe |
| 45 | 14 | Tragegriff des Aufnahmebehälters |
| | 15 | Bedienhebel der zweiten Rastvorrichtung |
| 50 | 16 | Rastnase der Behälterabdeckung |
| | 17 | Rastnase |
| | 18 | Vorsprung der ersten Rastvorrichtung |
| 55 | 19 | Anschlag |
| | 20 | Rand |

21 Nut

Patentansprüche

1. Reinigungsgerät (1), mit einem Gehäuse, welches eine das Gehäuse abdeckende und verschließbare Gehäuseabdeckung (4) aufweist, mit einem Aufnahmebehältnis (3), welches im Gehäuse vorgesehen ist und welches eine das Aufnahmebehältnis (3) abdeckende und verschließbare Behältnisabdeckung (2) aufweist, mit einer an der Gehäuseabdeckung (4) angebrachten ersten Rastvorrichtung (5), mit einer am Aufnahmebehältnis (3) angebrachten zweiten Rastvorrichtung (6; 17), welche mit der ersten Rastvorrichtung (5) derart zusammenwirkt, dass bei einem Schließen der Gehäuseabdeckung (4) die erste Rastvorrichtung (5) mit der zweiten Rastvorrichtung (6; 17) verrastet und zugleich die zweite Rastvorrichtung (6; 17) mit der Behältnisabdeckung (2) verrastet.
2. Reinigungsgerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuseabdeckung (4) und/oder die Behältnisabdeckung (2) eine Positioniervorrichtung (12) aufweist, welche bei einem Schließen der Gehäuseabdeckung (4) die Behältnisabdeckung (2) bezüglich des Aufnahmebehältnisses (3) positioniert.
3. Reinigungsgerät (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniervorrichtung (12) zumindest teilweise federelastisch ausgebildet ist.
4. Reinigungsgerät (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und zweite Rastvorrichtung (5; 6) drehbar gelagert sind.
5. Reinigungsgerät (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Rastvorrichtung (5) drehbar über ein Lager (7) mit der Aufnahmebehältnis (3) verbunden ist.
6. Reinigungsgerät (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Rastvorrichtung (6) drehbar über ein weiteres Lager (8) mit der Gehäuseabdeckung (4) verbunden ist.
7. Reinigungsgerät (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und zweite Rastvorrichtung (5; 6) dazu ausgebildet sind, formschlüssig und/oder kraftschlüssig mit der Gehäuseabdeckung (4) und der Behältnisabdeckung (2) zu verrasten.
8. Reinigungsgerät (1) nach einem der vorstehenden

Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Behältnisabdeckung (2) dazu ausgelegt ist, das Aufnahmebehältnis (3) staubdicht zu verschließen.

9. Reinigungsgerät (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmebehältnis (3) als ein Staubsammelbehälter zur Aufnahme von Staub- und Schmutzteilen ausgebildet ist oder einen Staubsammelbehälter aufweist.
10. Reinigungsgerät (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das gesamte Gehäuse, die Gehäuseabdeckung (4), das Aufnahmebehältnis (3), die Behältnisabdeckung (2), die erste Rastvorrichtung (5) und/oder die zweite Rastvorrichtung (6; 17) zumindest teilweise aus Kunststoff ausgebildet sind.
11. Reinigungsgerät (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der ersten Rastvorrichtung (5) ein Bedienhebel (11) vorgesehen ist oder dass die erste Rastvorrichtung (5) als Bedienhebel (11) ausgebildet ist.
12. Reinigungsgerät (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Reinigungsgerät (1) als ein Zyklon-Staubsauger ausgebildet ist.

Fig. 1

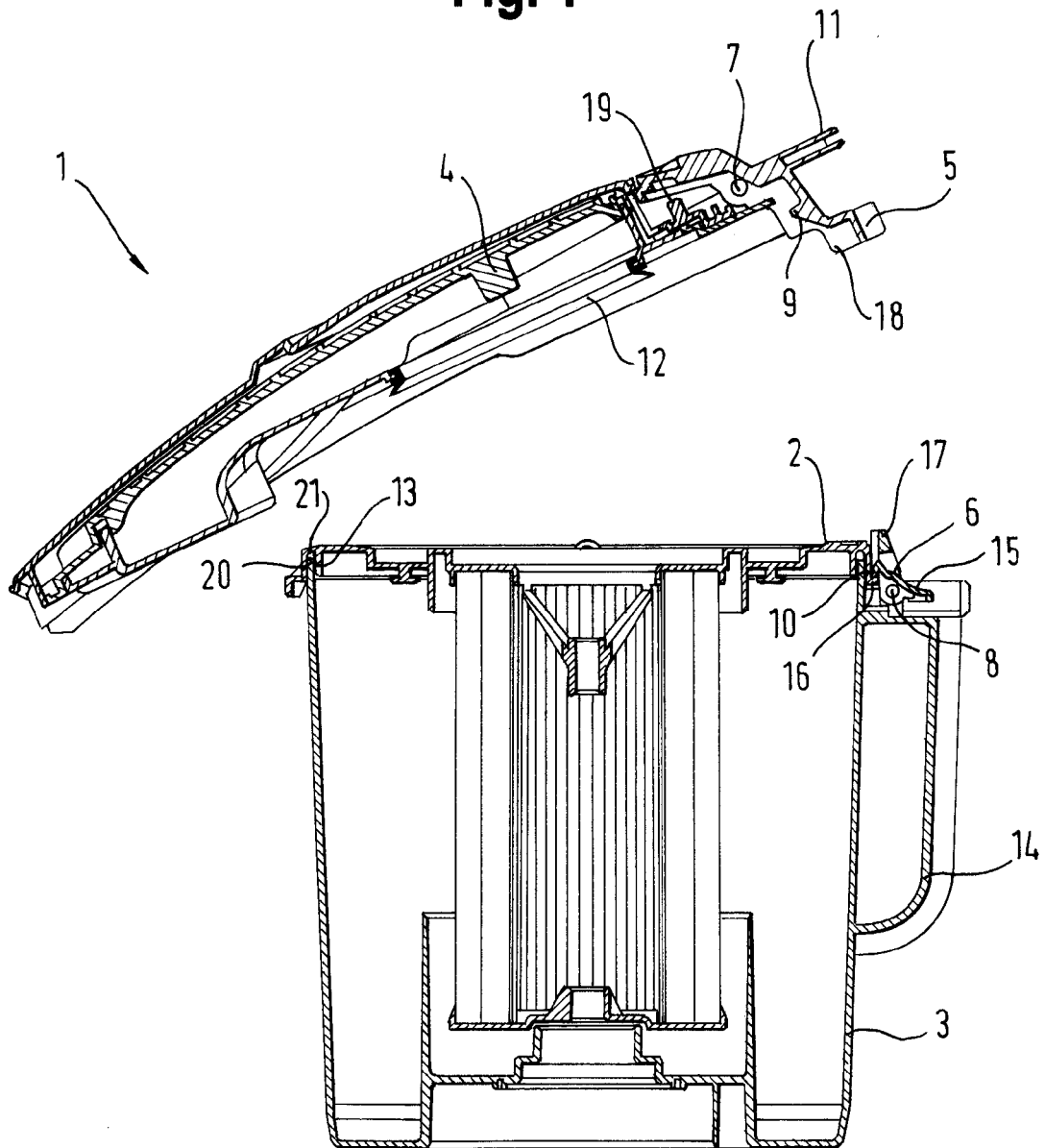


Fig. 2

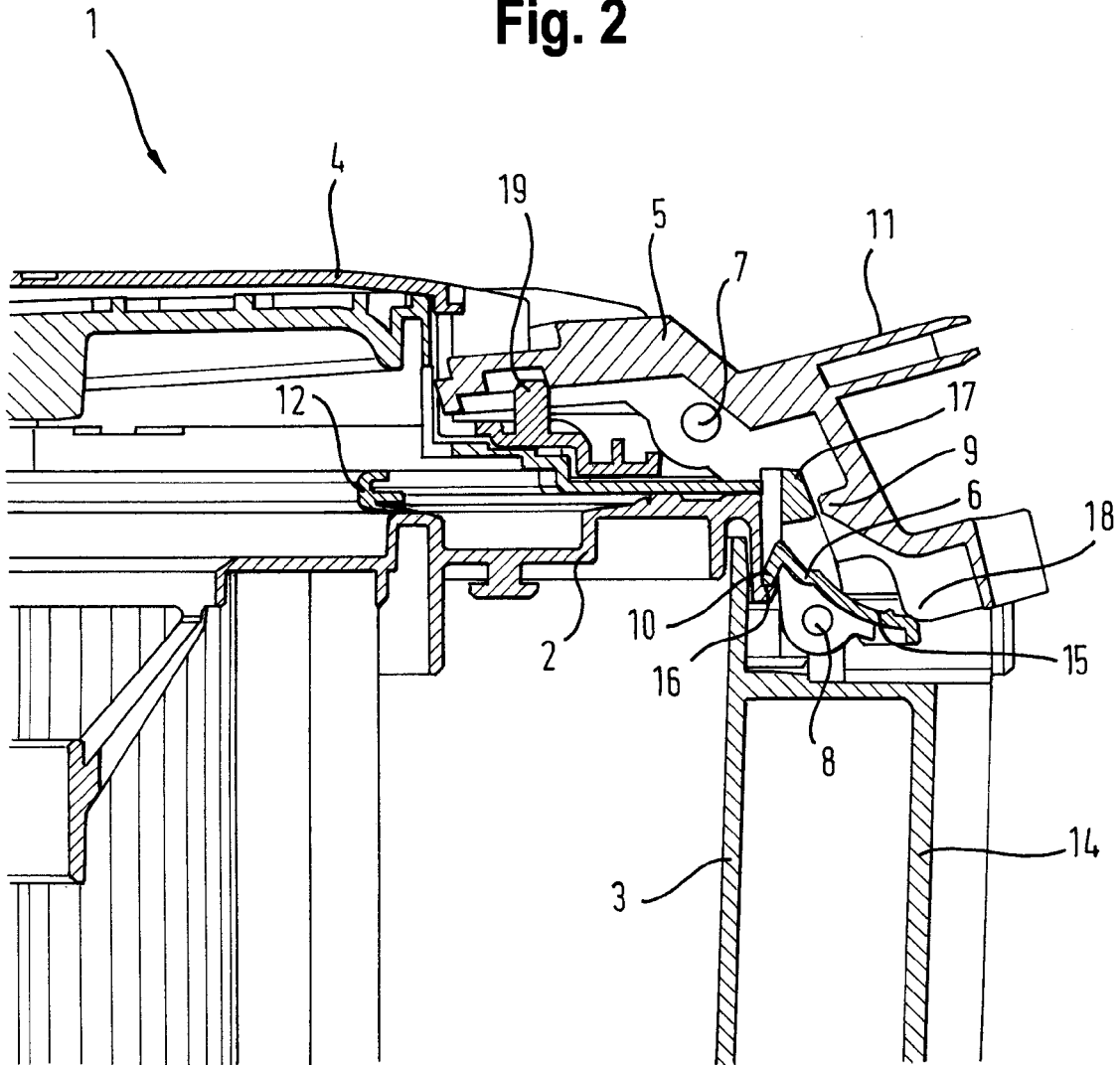


Fig. 3

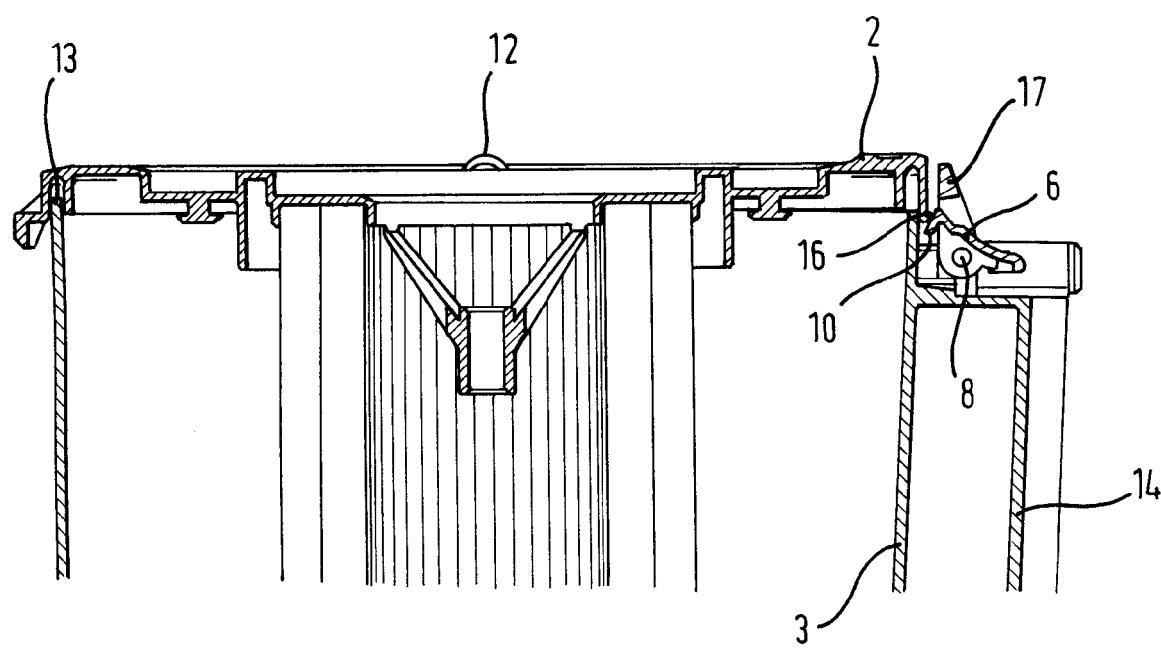
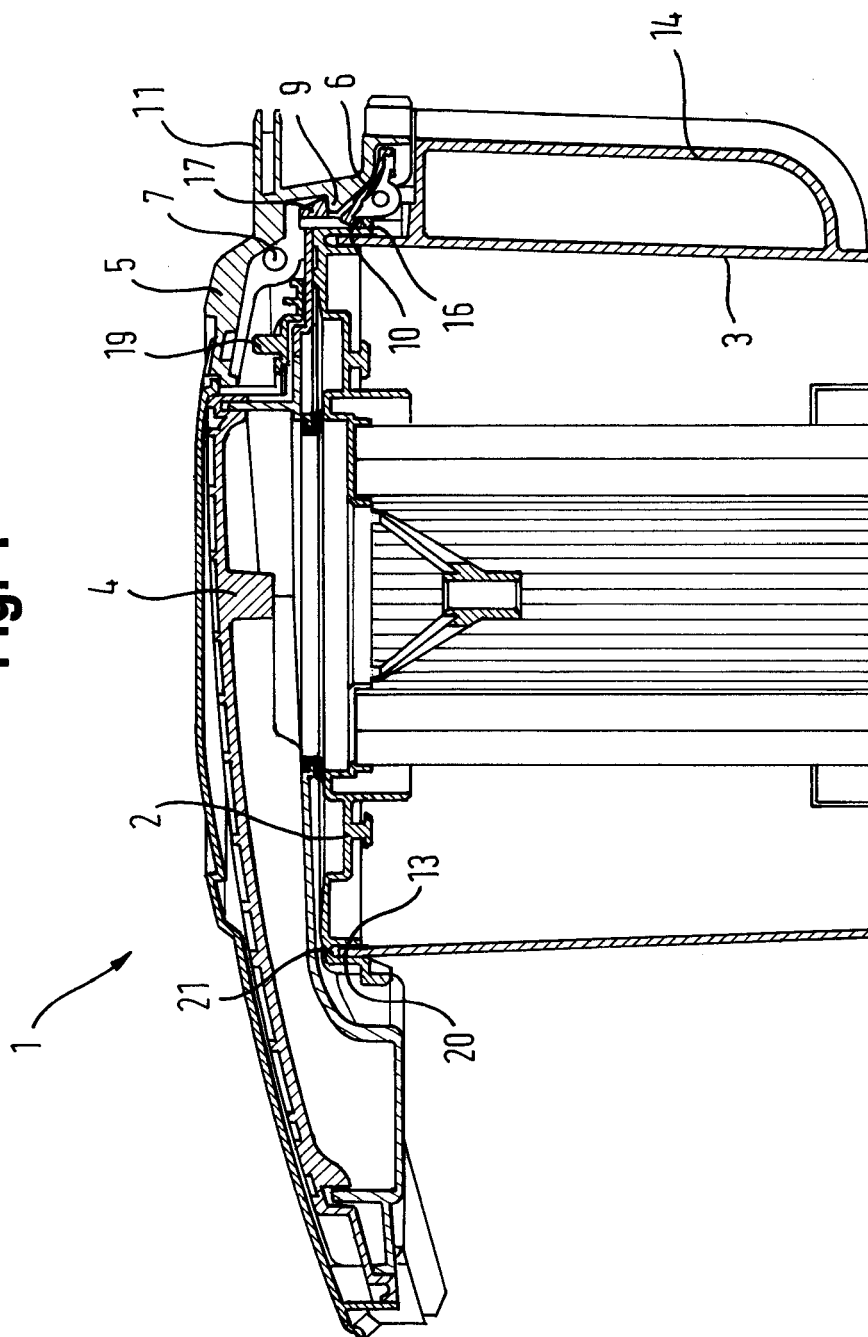


Fig. 4



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- GB 2420073 A [0003]
- EP 1495710 B1 [0004]
- US 20770137153 A1 [0005]
- EP 0468065 A1 [0006]