



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.08.2015 Patentblatt 2015/35

(51) Int Cl.:
A47L 9/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15153873.3**

(22) Anmeldetag: **05.02.2015**

(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

(72) Erfinder:
• **Bach, Benedikt**
97720 Nüdlingen (DE)
• **Husnik, Stephan**
97618 Hohenroth (DE)
• **Balling, Florian**
97616 Bad Neustadt (DE)
• **Flegler, Alexander**
97616 Bad Neustadt (DE)

(30) Priorität: **19.02.2014 DE 102014203042**

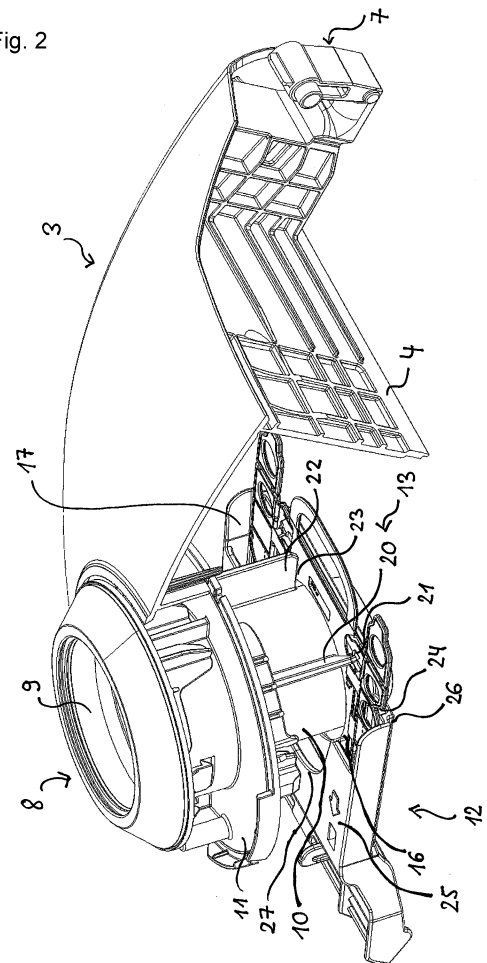
(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(54) **STAUBSAUGER**

(57) Bei einem Staubsauger mit einem mit einem schwenkbaren Deckel (3) verschließbaren Staubbeutelraum (2) und mit einer Aufnahme (12) für einen Flansch (13) eines in den Staubbeutelraum (2) einsetzbaren Staubbeutels trägt der Deckel (3) einen Anschlussstutzen (10) für einen Saugschlauch und der Anschlussstutzen (10) ist derart angeordnet, dass er bei geschlossenem Deckel (3) in eine Einlassöffnung (16) eines in den Staubbeutelraum (2) eingesetzten Staubbeutels abgedichtet eingreift, wobei an einer Außenseite des Anschlussstutzens (10) mindestens ein Vorsprung angeordnet ist, der bei geschlossenem Deckel (3) außerhalb eines Dichtbereichs des Staubbeutels an dem Flansch (13) des Staubbeutels anliegen kann, wobei die Aufnahme (12) feststehend oder gegen einen Anschlag schwenkbar ausgebildet ist und wobei der mindestens eine Vorsprung derart angeordnet und geformt ist, dass ein in die Aufnahme (12) eingesetzter Flansch (13) bei geschlossenem Deckel (3) gegen eine Auflagefläche (24) der Aufnahme (12) gedrückt und dabei unter Spannung gehalten werden kann. Die Erfindung betrifft auch einen Staubsauger mit einem in diesem eingesetzten Staubbeutel.

Die Erfindung ermöglicht eine Verbesserung der Dichtigkeit der Abdichtung zwischen dem Staubbeutel und dem Anschlussstutzen (10).

Fig. 2



Beschreibung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Staubsauger mit einem mit einem schwenkbaren Deckel verschließbaren Staubbeutelraum und mit einer Aufnahme für einen Flansch eines in den Staubbeutelraum einsetzbaren Staubbeutels, wobei der Deckel einen Anschlussstutzen für einen Saugschlauch trägt und wobei der Anschlussstutzen derart angeordnet ist, dass er bei geschlossenem Deckel in eine Einlassöffnung eines in den Staubbeutelraum eingesetzten Staubbeutels abgedichtet eingreift. Die Erfindung betrifft auch einen Staubsauger mit einem Staubbeutel.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Aus DE 101 42 509 A1 ist ein Staubsauger der genannten Art bekannt, bei dem die Aufnahme für einen als Versteifungsplatte ausgebildeten Flansch eines in den Staubbeutelraum einsetzbaren Staubbeutels schwenkbar gelagert ist. Die Aufnahme weist eine trapez- oder trichterförmige Fläche zur Auflage einer an der Versteifungsplatte angebrachten Haltelasche sowie seitliche Führungsleisten auf. Hierdurch wird ein einfaches, leichtes, hygienisches und fehlerfreies Einlegen der Versteifungsplatte zusammen mit dem mit dieser verbundenen Staubbeutel ermöglicht.

[0003] Gemäß DE 20 2005 002 488 U1 umfasst ein Staubsaugerbeutel eine Einlassöffnung, die von einer ringförmigen Dichtung umgeben ist, die durch das Vliesstoffmaterial des Staubsaugerbeutels selbst oder durch einen Gummiring gebildet ist, der auf den Staubsaugerbeutel aufgeklebt ist. Ein Staubsauger umfasst einen Stutzen, der in die Einlassöffnung des Staubsaugerbeutels einfügbar ist, wobei an dem Stutzen ein ringförmiger Anschlag ausgebildet ist, der durch eine Stufe oder eine Mehrzahl von Rippen gebildet ist und durch den die Dichtung abgestützt wird.

[0004] In DE 30 27 913 A1 ist ein Staubsauger mit einem durch einen Deckel verschließbaren Staubraum offenbart, wobei beim Schließen des Deckels ein an der Innenseite des Deckels vorgesehener Saugstutzen an einer Versteifungsplatte eines in den Staubraum eingesetzten Filterbeutels bzw. an deren Einlassöffnung zur Anlage kommt. Am Außenumfang des Saugstutzens sind Radialvorsprünge vorgesehen, die in dem Fall, dass die Einlassöffnung größer als der Saugstutzen ist, beim Schließen des Deckels auf die Versteifungsplatte auftreffen und ein schwenkbares Halteteil, in das die Versteifungsplatte eingesetzt ist, mitnehmen. Gemäß DE 88 03 516 U1 ist kein schwenkbares Halteteil vorgesehen, sondern die Halteplatte des Filterbeutels ist selbst biegeelastisch ausgebildet.

[0005] Gemäß der nicht vorveröffentlichten Patentschrift DE 10 2012 109 933 B3 weist ein Staubsauger mit einem durch einen Deckel verschließbaren Staub-

sammelraum zur Aufnahme eines Staubbeutels einen in dem Deckel angeordneten Einlassstutzen auf, der bei geschlossenem Deckel in eine Einlassöffnung einer am Staubbeutel befestigten Halteplatte eingreift. Der Staubsauger ist mit einer unter einem vorgespannten Federdruck schwenkbeweglich gelagerten Aufnahmevorrichtung ausgerüstet, in der die Halteplatte des Staubbeutels gehalten wird. Eine als Drehfeder mit einem Drehlagerteil und einem Hebelteil ausgebildete Haltevorrichtung hemmt beim Öffnen des Deckels die Schwenkbewegung der Aufnahmevorrichtung der eingesetzten Halteplatte solange, bis sich der an der Unterseite des Deckels angeordnete Teil des Einlassstutzens nicht mehr im Eingriff mit der Beutelöffnung in der Halteplatte befindet.

[0006] Aus DE 25 32 899 A1 ist ein Staubsauger bekannt, der einen mittels eines Deckels verschließbaren Staubbeutelraum aufweist. An der Innenseite des Deckels sind Stifte angeordnet, die in entsprechende Gegenstücke an einer auf einem Stützrand aufliegenden Versteifungsplatte eines Papiertütenfilters eingreifen, um diese beim Öffnen des Deckels von dem Stützrand abzuheben.

[0007] Es hat sich jedoch gezeigt, dass bei den bisher bekannten Lösungen nicht sicher verhindert werden kann, dass Staub aus dem Inneren des Beutels heraus in den Staubbeutelraum des Staubsaugers gelangen kann. Hierdurch wird nicht nur der Staubsauger verschmutzt, sondern der aus dem Staubbeutel ausgetretene Staub kann durch das Gebläse hindurch gesaugt werden und mit der Abluft nach außen in die Umgebung befördert werden. Dies kann zu einer hygienischen Beeinträchtigung bzw. zu einer gesundheitlichen Gefahr für einen Benutzer führen.

Der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe

[0008] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen gattungsgemäßen Staubsauger anzugeben, bei dem der genannte Nachteil möglichst vermieden werden kann, insbesondere der hinsichtlich der Dichtigkeit der Abdichtung zwischen Staubbeutel und Anschlussstutzen verbessert ist.

Erfindungsgemäße Lösung

[0009] Die Bezugszeichen in sämtlichen Ansprüchen haben keine einschränkende Wirkung, sondern sollen lediglich deren Lesbarkeit verbessern.

[0010] Die Lösung der gestellten Aufgabe gelingt durch einen Staubsauger mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie durch einen Staubsauger mit einem Staubbeutel gemäß Anspruch 15.

[0011] Ein erfindungsgemäßer Staubsauger weist einen in einem Gehäuse des Staubsaugers angeordneten Staubbeutelraum auf, der mit einem schwenkbaren Deckel verschließbar ist. Weiter weist der Staubsauger eine Aufnahme für einen Flansch eines in den Staubbeutelraum einsetzbaren Staubbeutels auf. Der Staubbeutel

ist in an sich bekannter Weise ausgebildet und weist einen Flansch auf, der einen aus Filtermaterial, etwa aus einem Vliesstoff, gebildeten Staubsammelbehälter hält. Der Flansch weist eine Öffnung auf, die als Einlassöffnung des Staubbeutels ausgebildet ist. Insbesondere ist der Flansch als Versteifungsplatte ausgebildet, die die Einlassöffnung allseitig umschließt. Der Flansch kann in weiter bekannter Weise eine oder mehrere Griffaschen zur Erleichterung der Handhabung sowie eine Verschlusslasche zum Verschließen der Öffnung bei oder nach Entnahme des gefüllten Staubbeutels aus dem Staubbeutelraum umfassen. Zum Einführen des Flanschs in die Aufnahme kann diese beispielsweise zwei einander gegenüber liegende U-förmige Schienen aufweisen, in die der Flansch eingeschoben werden kann. Die Einlassöffnung des Staubbeutels kann von einer ringförmigen Dichtung umgeben sein, die im Bereich des Flanschs angeordnet ist. Die Aufnahme kann am Gehäuse des Staubsaugers fest oder schwenkbar angeordnet sein.

[0012] Weiter umfasst der Staubsauger einen mit dem Deckel verbundenen, insbesondere rohrförmig ausgebildeten Anschlussstutzen für einen an den Staubsauger anzuschließenden Saugschlauch. Der Anschlussstutzen ist derart angeordnet, dass er bei geschlossenem Deckel in die Einlassöffnung eines Staubbeutels, der in den Staubbeutelraum eingelegt und dessen Flansch in die Aufnahme eingesetzt ist, abgedichtet eingreift. Beim Schließen des Deckels werden der Anschlussstutzen und gegebenenfalls die Aufnahme mit dem in diese eingesetzten Flansch derart geführt, dass der Anschlussstutzen in die Einlassöffnung des Staubbeutels, insbesondere in eine in der Einlassöffnung angeordnete Dichtung, eintaucht.

[0013] Erfindungsgemäß ist an einer Außenseite des Anschlussstutzens mindestens ein Vorsprung angeordnet, der derart ausgebildet ist, dass er bei geschlossenem Deckel außerhalb eines Dichtbereichs des Staubbeutels an dem Flansch des in den Staubbeutelraum eingesetzten Staubbeutels anliegt. Der Dichtbereich des Staubbeutels umfasst insbesondere eine Dichtung, die die Öffnung des Staubbeutels ringförmig umgibt und zur dichtenden Anlage an dem in die Öffnung eingreifenden Anschlussstutzen ausgebildet ist. Ist somit ein Staubbeutel in den Staubbeutelraum des Staubsaugers eingelegt und der Flansch des Staubbeutels mit der Öffnung in die Aufnahme eingesetzt, so liegt der mindestens eine Vorsprung bei geschlossenem Deckel an einer Oberseite des Flanschs außerhalb des Dichtbereichs bzw. einer Dichtung an, insbesondere in einem steifen Bereich des Flanschs, und hält den Flansch dadurch in einer vorgegebenen Position. Die Dichtwirkung des Dichtbereichs bzw. der Dichtung wird hierdurch nicht beeinträchtigt. Insbesondere kann der mindestens eine Vorsprung auf den Flansch einen Druck ausüben, wodurch dieser gegen eine Auflagefläche der Aufnahme gedrückt wird. Die Aufnahme ist feststehend oder gegen einen Anschlag schwenkbar ausgebildet, wobei der mindestens eine

Vorsprung derart angeordnet und geformt ist, dass ein in die Aufnahme eingesetzter Flansch gegen die Auflagefläche gedrückt und dabei unter Spannung gehalten werden kann. Insbesondere ist in dem Fall, dass die Aufnahme im Gehäuse des Staubsaugers feststehend ausgebildet ist, der mindestens eine Vorsprung derart angeordnet und geformt, dass ein in die Aufnahme eingesetzter Flansch bei geschlossenem Deckel gegen die Auflagefläche der Aufnahme gedrückt und unter Spannung gehalten wird. In dem Fall, dass die Aufnahme im Gehäuse des Staubsaugers schwenkbar ausgebildet ist, ist der mindestens eine Vorsprung insbesondere derart angeordnet und geformt, dass ein in die Aufnahme eingesetzter Flansch bei geschlossenem Deckel gegen die Auflagefläche der Aufnahme gedrückt und die Aufnahme hierdurch gegen den Anschlag gedrückt wird, so dass der Flansch unter Spannung gehalten wird.

[0014] Im Übrigen ist der Staubsauger in an sich bekannter Weise ausgebildet und weist insbesondere ein Gebläse zur Erzeugung eines Saugluftstroms auf. Im Betrieb des Staubsaugers wird staubbeladene Luft durch einen angeschlossenen Saugschlauch, durch den Anschlussstutzen und die Einlassöffnung des Staubbeutels in den Staubbeutel eingesaugt und gelangt unter Zurückhaltung des enthaltenen Staubs durch das Filtermaterial des Staubbeutels in den Staubbeutelraum, von wo die gereinigte Luft in den Außenraum befördert wird. Insbesondere erzeugt das Gebläse im Staubbeutelraum einen Unterdruck zum Ansaugen der staubbeladenen Luft durch das Filtermaterial des Staubbeutels.

[0015] Erfindungsgemäß ist erkannt worden, dass sich die Einlassöffnung des Staubbeutels während des Betriebs des Staubsaugers auf dem Stutzen geringfügig auf und ab bewegen kann. Hierzu tragen sowohl ein durch das Gebläse des Staubsaugers erzeugter Unterdruck als auch etwaige Lageänderungen und/oder Erschütterungen des Staubsaugers im Betrieb bei. Durch die Bewegung der Einlassöffnung des Staubbeutels mit der Dichtung auf dem Stutzen kann es zu Undichtigkeiten kommen, so dass Staub aus dem Staubbeutel in den Staubbeutelraum des Staubsaugers und von dort in die Umgebungsluft gelangen kann. Dadurch, dass außenseitig am Anschlussstutzen mindestens ein Vorsprung angeordnet ist, der bei geschlossenem Deckel außerhalb des Dichtbereichs an dem Flansch des Staubbeutels anliegt, wird es ermöglicht, den Flansch in der Aufnahme zu fixieren und dadurch eine Verschiebung des Flanschs und der mit diesem verbundenen Dichtung auf dem Anschlussstutzen beim Betrieb des Staubsaugers zu verhindern. Dabei können sowohl eine Verschiebung in axialer Richtung des Anschlussstutzens wie auch eine seitliche Verschiebung oder eine Drehung des Flanschs relativ zum Anschlussstutzen zumindest weitgehend vermieden werden. Besonders vorteilhaft ist, dass eine solche Fixierung des Flanschs des Staubbeutels in der Gebrauchsposition auch dann erfolgen kann, wenn der Flansch beim Einsetzen in die Aufnahme nur mit einem geringen Festsitz eingesetzt worden ist; dementspre-

chend müssen von einem Benutzer weder zum Einsetzen des Staubbeutels noch zum Entnehmen des Staubbeutels hohe Kräfte aufgebracht werden. Hierdurch wird eine Verbesserung der Dichtigkeit der Abdichtung zwischen Staubbeutel und Staubbeutelraum ermöglicht, ohne dass eine Einschränkung der Bedienbarkeit in Kauf genommen werden müsste. Ferner wird eine einfachere, prozesssichere Auslegung der Dichtung ohne Einschränkung der Dichtwirkung ermöglicht.

Bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung

[0016] Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen, welche einzeln oder in Kombination miteinander eingesetzt werden können, sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

[0017] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der mindestens eine Vorsprung derart ausgebildet, dass er bei geschlossenem Deckel auf mindestens einen flächigen Bereich des Staubbeutelflanschs drückt. Der flächige Bereich kann insbesondere ein solcher Bereich sein, der bei in die Aufnahme eingesetztem Staubbeutelflansch zwischen zwei randseitigen Auflagen bzw. Führungsschienen angeordnet ist und somit nicht durch eine Auflagefläche der Aufnahme unterstützt wird, so dass der Bereich bzw. der Staubbeutelflansch beim Ausüben eines Drucks in Schließrichtung des Deckels nachgeben kann. Hierdurch werden der Ausgleich von Toleranzen und eine stets sichere Fixierung des Flanschs in der Auflage ermöglicht.

[0018] Vorzugsweise ist der mindestens eine Vorsprung als eine außenseitig am Stutzen angeordnete, insbesondere an den Anschlussstutzen angeformte oder mit diesem einstückig ausgebildete, parallel zu einer axialen Richtung des Anschlussstutzens verlaufende Rippe ausgebildet. Dadurch, dass der Vorsprung als auf der Außenseite des Stutzens angeordnete Längsrippe ausgebildet ist, ist auf einfache Weise eine feste Abstützung am Anschlussstutzen erreichbar. Eine derartige Längsrippe ist gemeinsam mit dem Anschlussstutzen in kostengünstiger Weise herstellbar.

[0019] Weiter vorzugsweise liegt in der geschlossenen Stellung des Deckels eine in axialer Richtung des Anschlussstutzens gesehene endseitige, d.h. eine untere Kante der axial verlaufenden Rippe plan am Staubbeutelflansch an. Insbesondere verläuft die Unterseite der Längsrippe im Wesentlichen über ihre gesamte Länge parallel zu einer Oberseite des Flanschs, wenn diese in die Aufnahme eingesetzt ist und der Deckel geschlossen ist. Die Unterseite der Längsrippe kann beispielsweise näherungsweise senkrecht zur axialen Richtung des Anschlussstutzens verlaufen. In bevorzugter Weise schließt die Rippe im Wesentlichen bündig mit einer Kante des Flanschs ab. Hierdurch wird eine besonders sichere Anlage der endseitigen Kante der Rippe am Flansch und die Ausübung einer zum Fixieren ausreichenden Kraft ermöglicht, ohne dass die Gefahr einer Beschädigung oder einer übermäßigen Verformung des

Flanschs durch eine punktuell einwirkende Kraft besteht. Jedoch sind auch andere Ausführungsformen von der vorliegenden Erfindung umfasst. Beispielsweise kann die Kante auch nur stellenweise, etwa an einem, zwei oder mehr diskreten Punkten, am Flansch anliegen. In einer Ausführung der Erfindung ist die Kante in der Weise zickzackförmig ausgebildet, dass sie an mehreren diskreten Punkten am Flansch anliegt.

[0020] In vorteilhafter Weise ist die Rippe derart ausgebildet, dass sie in der geschlossenen Stellung des Deckels mit ihrer Unterseite den Dichtbereich des Staubbeutelflanschs überdeckt, jedoch vorzugsweise nicht am Dichtbereich, insbesondere nicht an einer die Öffnung des Staubbeutels umgebenden Dichtung anliegt. Dadurch, dass die Rippe den Dichtbereich des Flanschs überdeckt, werden eine besonders sichere Befestigung der Rippe am Anschlussstutzen und die Ausübung einer ausreichenden Kraft zum Fixieren des Flanschs in der Aufnahme ermöglicht. Dadurch, dass die Rippe mit ihrer Unterseite nicht am Dichtbereich des Flanschs anliegt, ist eine Verlagerung einer Dichtung durch Berührung mit der Rippe, wodurch eine Undichtigkeit oder eine Beschädigung der Dichtung auftreten könnte, vermeidbar.

[0021] In vorteilhafter Weise kann der mindestens eine Vorsprung gegen eine Abschlussplatte, die den Anschlussstutzen nahe einer Außenseite des Deckels umgibt und die den Staubbeutelraum im Bereich des Anschlussstutzens zum Außenraum hin abschließt, abgestützt sein. Hierdurch wird eine zusätzliche Befestigung sowie eine genauere Positionierung des Vorsprungs bei der Fertigung ermöglicht. In besonders vorteilhafter Weise kann der mindestens eine Vorsprung als außenseitig am Anschlussstutzen angeordnete Längsrippe ausgebildet sein, die sich zusätzlich gegen die Abschlussplatte abstützt. Die Längsrippe kann beispielsweise insgesamt näherungsweise rechteckförmig ausgebildet sein.

[0022] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass die Aufnahme um eine eigene Achse schwenkbar an einem Gehäuse des Staubsaugers gelagert ist und durch eine Federkraft in Öffnungsrichtung des Deckels vorgespannt ist. Die Aufnahme mit dem in diese eingesetzten Flansch des Staubbeutels wird somit durch die Federkraft zumindest während eines Teils einer Öffnungsbewegung des Deckels gegen den Deckel gedrückt. Die schwenkbar gelagerte Aufnahme kann in an sich bekannter Weise derart mit dem Deckel zusammenwirken, dass ein Schließen des Deckels nicht möglich ist, solange kein Staubbeutel mit seinem Flansch in die Aufnahme eingesetzt ist. Der mindestens eine Vorsprung ist zum Anliegen an einem in die Aufnahme eingesetzten Staubbeutelflansch zumindest in einer Endstellung der Aufnahme, die bei geschlossenem Deckel erreicht ist, ausgebildet. Sofern die Endstellung durch einen Anschlag der Aufnahme definiert wird, drückt der mindestens eine Vorsprung den Flansch des Staubbeutels im geschlossenen Zustand des Deckels gegen den Anschlag und fixiert diesen dadurch; andernfalls erfolgt die Fixierung gegen die Federkraft der Vor-

spannung der Aufnahme. Hierdurch wird eine sichere Fixierung unter Ausgleich von Toleranzen ermöglicht.

[0023] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verlaufen die Schwenkachsen des Deckels und der Aufnahme im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet. Sie sind vorzugsweise auf einander gegenüberliegenden Seiten des Staubbeutelraums angeordnet. Beim Öffnen des Deckels schwenkt die federbelastete Aufnahme vorzugsweise entgegengesetzt zum Deckel; ebenso sind die Rotationsrichtungen der Aufnahme und des Deckels beim Schließen vorzugsweise einander entgegengesetzt. In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sind die Schwenkachsen des Deckels und der Aufnahme auf der gleichen Seite des Staubbeutelraums angeordnet. Gemäß dieser Ausführungsform steht der mindestens eine Vorsprung in Richtung zur Schwenkachse des Deckels vorzugsweise von der Außenseite des Anschlussstutzens ab. Es ist erreichbar, dass der mindestens eine Vorsprung sich beim Öffnen des Deckels derart in Bezug zum Flansch des Staubbeutels bewegt, dass der durch die federnde Lagerung der Aufnahme nachgeführte Flansch nicht nur in der Endstellung der Aufnahme, sondern über einen Teil der Öffnungsbewegung des Deckels weiter an dem mindestens einen Vorsprung anliegt. Beim Öffnungsvorgang wirkt somit die von dem mindestens einen Vorsprung ausgeübte Kraft nach unten auf den Flansch und hält diesen in seiner Position innerhalb der Aufnahme, während der Anschlussstutzen an dem Flansch nach oben zieht, bis dieser aus der Dichtung herausgezogen ist.

[0024] Gemäß diesem Aspekt der Erfindung ist erkannt worden, dass ein Hängenbleiben des Anschlussstutzens an der Dichtung des Staubbeutels beim Öffnen des Deckels zu einem unkontrollierten Herausziehen des Anschlussstutzens aus der Einlassöffnung des Staubbeutels und ggf. zu einer Verlagerung des Flanschs des Staubbeutels in der Aufnahme führen kann. Beim Wiederschließen des Deckels besteht dadurch die Gefahr, dass der Stutzen nicht korrekt in die Dichtung eintaucht und hierdurch die Dichtung beschädigt wird, so dass Staub aus dem Staubbeutel in den Staubbeutelraum gelangen und zu einer hygienischen Beeinträchtigung führen kann.

[0025] Dadurch, dass der mindestens eine Vorsprung in Richtung zur Schwenkachse des Deckels von der Außenseite des Anschlussstutzens absteht, kann erreicht werden, dass der Flansch in einer definierten Position relativ zur Aufnahme gehalten wird, während sich der Stutzen aus der Öffnung des Staubbeutels herauszieht. Insbesondere kann der mindestens eine Vorsprung derart ausgebildet sein, dass erst nachdem der Stutzen aus der Dichtung des Staubbeutels herausgezogen worden ist, der Kontakt des mindestens einen Vorsprungs mit dem Flansch des Staubbeutels verloren geht. Dies kann nach vollständigem Herausziehen des Anschlussstutzens aus der Dichtung oder nach dem Herausziehen mit zumindest einer Seite einer unteren Kante des An-

schlussstutzens der Fall sein. Somit ist es erreichbar, dass durch das Anliegen des mindestens einen Vorsprungs an der Oberseite des Flanschs des Staubbeutels der Anschlussstutzen aus der Dichtung des Staubbeutels heraus gehoben wird. Somit kann der Stutzen nicht mehr an der Dichtung hängenbleiben, da der mindestens eine Vorsprung beim Schwenken des Deckels und des mit diesem verbundenen Stutzens den Flansch mit der Dichtung nach unten vom Stutzen wegdrückt. Hierdurch wird eine verbesserte Positionierung des Staubbeutelflanschs nach dem Öffnen des Deckels und damit ein zielgenaues Eintauchen des Stutzens in die Dichtung beim Wiederschließen des Deckels ermöglicht und damit die Dichtigkeit der Dichtung im Betrieb des Staubsaugers verbessert.

[0026] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der mindestens eine Vorsprung derart angeordnet und geformt, dass er beim Öffnen des Deckels auf der Oberfläche des Staubbeutelflanschs gleitet. Dabei ist die Gleitkante von als Rippen ausgebildeten Vorsprüngen vorzugsweise eine untere Kante der Rippen bzw. eine untere äußere Ecke der mindestens einen Rippe, wobei die Ecke in vorteilhafter Weise zur Verminderung der Reibung eine Fase oder eine Rundung aufweist. Hierdurch wird ein besonderes sicheres Aushebeln des Anschlussstutzens aus der Dichtung des Staubbeutels beim Öffnen des Deckels ermöglicht.

[0027] Vorzugsweise sind an der Außenseite des Anschlussstutzens zwei Vorsprünge derart angeordnet, dass jede auf einer jeweiligen Seite einer senkrecht zur Schwenkachse der Aufnahme verlaufenden Mittellinie des Flanschs auf den Flansch drückt, und zwar vorzugsweise auf dessen Oberseite, d. h. dessen vom Staubbeutel abgewandten Seite. Hierdurch werden eine besonders sichere Fixierung des Flanschs in der Aufnahme sowie eine besonders sichere Führung des Anschlussstutzens relativ zum Flansch beim Öffnen bzw. Schließen des Deckels ermöglicht. Ferner können die mindestens zwei Vorsprünge asymmetrisch zur Mittellinie des Flanschs angeordnet sein, um eine sichere Fixierung auch bei unterschiedlich steif ausgebildeten Staubbeutelflanschen sowie einen Ausgleich von Toleranzen zu ermöglichen.

[0028] Vorzugsweise setzen die beiden Vorsprünge, von einer Längsachse des Anschlussstutzens aus gesehen, in einem Winkelabstand von weniger als etwa 130°, insbesondere von ca. 110°, an der Außenseite des Stutzens an. Die Vorsprünge, die insbesondere als Längsrippen ausgebildet sind, müssen dabei nicht in radialer Richtung vom Stutzen abstehen, sondern können auch schräg zu einer radialen Richtung stehen. Insbesondere kann eine Rippe in radialer Richtung und eine schräg zur radialen Richtung vom Stutzen abstehen. Hierdurch werden eine besonders sichere Fixierung des Flanschs und ein besonders sicheres Aushebeln des Stutzens aus der Dichtung ermöglicht.

[0029] Die Erfindung betrifft auch einen Staubsauger mit einem Staubbeutel. Der Staubsauger weist einen mit

einem schwenkbaren Deckel verschließbaren Staubbeutelraum auf, in den der Staubbeutel eingesetzt ist. Der Staubbeutel weist in an sich bekannter Weise einen Flansch auf, der einen aus Filtermaterial, etwa aus einem Vliesstoff, gebildeten Staubsammelbehälter mit einer Einlassöffnung hält. Insbesondere ist der Flansch als Versteifungsplatte ausgebildet, die die Einlassöffnung allseitig umschließt. Die Einlassöffnung ist von einem Dichtbereich zum Abdichten an einem in die Einlassöffnung eingesetzten Anschlussstutzen umgeben, welcher Dichtbereich beispielsweise durch eine ringförmige Dichtung gebildet werden kann. Der Flansch kann eine oder mehrere Griffflaschen zur Erleichterung der Handhabung sowie eine Verschlusslasche zum Verschließen der Öffnung bei oder nach Entnahme des gefüllten Staubbeutels aus dem Staubbeutelraum umfassen. Der Flansch des Staubbeutels ist in eine Aufnahme des Staubsaugers eingesetzt, um den Staubbeutel im Staubbeutelraum zu halten. Der Deckel des Staubsaugers trägt einen Anschlussstutzen für einen Saugschlauch, wobei der Anschlussstutzen derart angeordnet ist, dass er bei geschlossenem Deckel abgedichtet in die Einlassöffnung eingreift, wobei insbesondere die Dichtung dichtend an einer Außenseite des Anschlussstutzens anliegt. Erfindungsgemäß ist an einer Außenseite des Anschlussstutzens mindestens ein Vorsprung angeordnet, der bei geschlossenem Deckel außerhalb des Dichtbereichs des Staubbeutels an dem Flansch des Staubbeutels anliegt, wobei die Aufnahme feststehend oder gegen einen Anschlag schwenkbar ausgebildet ist, und wobei der mindestens eine Vorsprung derart angeordnet und geformt ist, dass ein in die Aufnahme eingesetzter Flansch bei geschlossenem Deckel gegen eine Auflagefläche der Aufnahme gedrückt und dabei unter Spannung gehalten wird. Der Staubsauger ist insbesondere wie oben beschrieben ausgebildet.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0030] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen werden nachfolgend an Hand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels, auf welches die Erfindung jedoch nicht beschränkt ist, näher beschrieben.

[0031] Es zeigen schematisch:

- Fig. 1 eine Teilansicht eines Staubsaugers gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung mit einem geschnitten dargestellten Deckel und einer Aufnahme mit darin eingesetztem Staubbeutelflansch;
- Fig. 2 eine Teilansicht eines Staubsaugers wie in Fig. 1, jedoch aus einer anderen Perspektive gesehen;
- Fig. 3 eine Seitenansicht des Deckels und der Aufnahme mit dem Staubbeutelflansch gemäß Fig. 1 und 2 in einer geschlossenen Stellung des

Deckels; und schließlich

- Fig. 4 eine Seitenansicht wie in Fig. 3, jedoch in einer teilweise geöffneten Stellung des Deckels.

Ausführliche Beschreibung anhand eines Ausführungsbeispiels

[0032] Bei der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung bezeichnen gleiche Bezugszeichen gleiche oder vergleichbare Komponenten. Der Übersichtlichkeit halber sind nicht in allen Figuren alle Bezugszeichen dargestellt.

[0033] In Fig. 1 ist ausschnittsweise ein Staubsauger 1 dargestellt, der einen Staubbeutelraum 2 umfasst, der mit einem schwenkbaren Deckel 3 verschließbar ist. Der Deckel 3 weist eine Rückwand 4, eine Oberseite 5 und einen abgewinkelten Ausleger 6 auf, der ein Schwenkgelenk 7 zum Öffnen und Schließen des Deckels 3 bildet. In eine Öffnung der Oberseite 5 des Deckels 3 ist ein Saugschlauchanschluss 8 eingesetzt und fest mit dem Deckel 3 verbunden, der einen Anschlussflansch 9 umfasst, in dem ein nicht dargestellter Saugschlauch eingerastet werden kann. Nach unten, d.h. in Schließrichtung des Deckels 3, geht der Anschlussflansch 9 in einen rohrförmigen Anschlussstutzen 10 über, der aus einer Abschlussplatte 11 nach unten herausragt.

[0034] Innerhalb des Staubbeutelraums 2 ist eine Aufnahme 12 für einen Flansch 13 eines Staubbeutels angeordnet, der einen etwa aus Filtervlies bestehenden Staubsammelbehälter hält (nicht dargestellt). Der Flansch 13 ist im Wesentlichen plattenförmig ausgebildet und umfasst zwei seitliche Haltetaschen 14 sowie eine Griffflasche 15. Der Flansch 13 umschließt die Einlassöffnung 16 des Staubbeutels bzw. des Staubsammelbehälters, an deren Rand eine in Fig. 1 nicht dargestellte ringförmige Dichtung angeordnet ist. Die Aufnahme 12 weist zwei seitlich verlaufende Schienen 17 auf, die die seitlichen Kanten des Flanschs 13 führen. Die Aufnahme 12 umfasst ferner einen Gelenkbereich 18, der eine Schwenkachse definiert, um die die Aufnahme 12 schwenkbar am Gehäuse des Staubsaugers 1 gelagert ist. Die Schwenkachse der Aufnahme 12 ist parallel zur Schwenkachse des Deckels 3. Die Schwenkbewegung der Aufnahme 12 ist nach unten durch einen Anschlag begrenzt, während beim Öffnen des Deckels 3 die Aufnahme 12 durch die Kraft einer Feder 19 nach oben geschwenkt wird. Der Deckel 3 und die Aufnahme 12 sind in an sich bekannter Weise derart ausgebildet, dass der Deckel 3 nur bei in die Aufnahme 12 eingesetztem Flansch 13 geschlossen werden kann, so dass ein versehentliches Betreiben des Staubsaugers ohne eingesetzten Staubbeutel vermieden werden kann. Die übrigen Komponenten des Staubsaugers 1, insbesondere das Gehäuse und das Gebläse, sind in Fig. 1 nicht dargestellt.

[0035] Durch Einführen des Flanschs 13 in die Aufnahme 12 kann sichergestellt werden, dass der Staubbeutel

in einer korrekten Position innerhalb des Staubbeutelraums angeordnet ist und die Einlassöffnung 16 des Staubbeutels derart positioniert ist, dass der Anschlussstutzen 10 in diese eingreift, wenn der Deckel 3 geschlossen ist, sowie ferner dass die in der Einlassöffnung 16 angeordnete Dichtung dichtend an der Außenseite des Anschlussstutzens 10 anliegt. Hierdurch wird ein dichter Abschluss zwischen Staubbeutel und Anschlussstutzen 10 ermöglicht, der ein Übertreten von angesaugter staubbeladener Luft in den Staubbeutelraum 2 ohne Passieren des die Wand des Staubsammelbehälters bildenden Filters vermeidet. Allerdings üben die Druckschwankungen, die beim Betrieb des Staubsaugers 1 entstehen, wechselnde Kräfte auf den Staubbeutel und auf den Flansch 13 aus. Diese Kräfte sind bezüglich des Anschlussstutzens 10 in axialer Richtung gerichtet und könnten zu einer Verschiebung des Flanschs 13 und der mit diesem bzw. mit dem Staubbeutel verbundenen Dichtung auf der Außenseite des Anschlussstutzens 10 führen, die letztlich eine Undichtigkeit zur Folge haben könnten.

[0036] Wie in Fig. 1 gezeigt, stehen an einer Außenseite des Anschlussstutzens 10 zwei in Längsrichtung des Anschlussstutzens 10 verlaufende Rippen vor, von denen in Fig. 1 nur eine Rippe 20 erkennbar ist. Wie in Fig. 1 gezeigt ist, liegt die Rippe 20 in der geschlossenen Stellung des Deckels 3 mit ihrer Unterkante 21 an der Oberseite des Flanschs 13 des Staubbeutels an und übt eine Druckkraft in axialer Richtung auf den Flansch 13 aus. Hierdurch wird der Flansch 13 gegen eine Auflagefläche der Aufnahme 12 gepresst, wobei die Aufnahme 12 in der in Fig. 1 gezeigten Stellung sich in ihrer unteren Endposition befindet, die durch einen Anschlag am Gehäuse bestimmt ist. Hierdurch wird der Flansch 13 in seiner axialen Position fixiert und eine axiale Verschiebung, die zu einer Undichtigkeit zwischen dem Anschlussstutzen 10 und dem Staubbeutel führen könnte, vermieden. Ferner wird durch die Fixierung durch Reibung auch eine Verschiebung in einer seitlichen Richtung sowie eine Verdrehung um die Längsachse des Anschlussstutzens 10 verhindert oder zumindest eingeschränkt.

[0037] In Fig. 2 ist der Deckel 3 des Staubsaugers 1 mit dem Saugschlauchanschluss 8 sowie die Aufnahme 12 aus einer Perspektive gesehen dargestellt, in der die erste Rippe 20 und eine zweite Rippe 22 erkennbar sind. Sowohl die erste Rippe 20 mit ihrer Unterkante 21 als auch die zweite Rippe 22 mit ihrer Unterkante 23 drücken auf die Oberseite des Flanschs 13 des Staubbeutels, um diesen gegen die Auflagefläche 24 der Aufnahme 12 zu drücken und dadurch in seiner Position zu fixieren. Zur Verdeutlichung sind die Unterkanten 21, 23 der Rippen 20, 22 in Fig. 2 von der Oberseite des Flanschs 13 abgehoben dargestellt. Die Rippen 20, 22 schließen nahezu bündig, beispielsweise mit maximal ca. 1 mm Abstand, mit dem Flansch 13 ab.

[0038] Wie in Fig. 2 auch zu erkennen ist, weist die Aufnahme 12 eine obere Platte 25 und eine untere Platte 26 auf, die mit den Schienen 17 verbunden sind und eine

im Wesentlichen halbkreisförmige Öffnung 27 umschließen, in die der Anschlussstutzen 10 beim Schließen des Deckels eintaucht. Die untere Platte 26 bildet an ihrer Oberseite die Auflagefläche 24 der Aufnahme 12, gegen die der Flansch 13 von den Rippen 20, 22 gedrückt wird. Der Flansch 13 wird beim Einschieben zwischen die Schienen 17 und die obere und die untere Platte 25, 26 durch eine Kante geführt, die die Öffnung 27 der Aufnahme 12 umgibt. Um eine übermäßige Reibung zu vermeiden und ein bequemes Einschieben des Flanschs 13 in die Aufnahme 12 zu ermöglichen, ist es unerwünscht, dass die Kante auf die Oberseite des Flanschs 13 drückt. Ein eventuelles Spiel in axialer Richtung des Anschlussstutzens 10 wird durch den von den Unterkanten 21, 23 der Rippen 20, 22 auf die Oberseite des Flanschs 13 ausgeübten Druck vermieden. Dadurch kann erreicht werden, dass der Flansch 13 in der Gebrauchsposition sicher in der Aufnahme 12 fixiert ist. Die Rippen 20, 22 sind so angeordnet, dass sie nicht auf die Dichtung drücken, sondern auf einen flächigen Bereich des Flanschs 13 des Staubbeutels in einem Bereich, in dem dieser nicht durch die Auflageflächen 24 unterstützt wird. Hierdurch wird ein federndes Nachgeben des Flanschs 13 ermöglicht, wodurch eventuelle Toleranzen ausgeglichen werden können. Ferner ist in Fig. 2 zu erkennen, dass die eine Rippe 20 in radialer Richtung von der Außenseite des Anschlussstutzens 10 absteht, während die andere Rippe 22 schräg zu einer radialen Richtung gerichtet ist. Hierdurch kann auch bei unterschiedlichen Bauformen des Flanschs 13 eine sichere Fixierung ermöglicht werden.

[0039] In Fig. 3 ist der Deckel 3 des Staubsaugers 1 mit dem Saugschlauchanschluss 8 sowie die Aufnahme 12 mit darin eingesetztem Flansch 13 des Staubbeutels in derselben Anordnung wie in den Fig. 1 und 2 in einer teilweise geschnittenen Seitenansicht dargestellt. Die Rippe 20 drückt mit ihrer Unterkante 21 auf die Oberseite des Flanschs 13 und hält diesen dadurch in seiner Gebrauchsposition.

[0040] Fig. 4 zeigt dieselbe Ansicht in einer teilweise geöffneten Position des Deckels 3. Wie in Fig. 4 zu erkennen ist, ist die Aufnahme 12 aufgrund ihrer schwenkbaren, federbelasteten Lagerung dabei ebenfalls nach oben geschwenkt, jedoch in einer der Rotationsrichtung des Deckels 3 entgegen gerichteten Drehrichtung. Durch die Federkraft sowie gegebenenfalls durch eine von dem gefüllten Staubbeutel ausgeübte Kraft liegt der Flansch 13 mit seiner Oberseite an der unteren äußeren Ecke der Rippe 20 an. Diese gleitet bei der Öffnungsbewegung über die Oberfläche des Flanschs 13, beispielsweise über eine Strecke von ca. 20 bis 40 Millimetern. Um ein leichtes Gleiten zu ermöglichen, ist die untere äußere Ecke der Rippe 20 mit einer Fase 28 versehen. Während der Anschlussstutzen 10 in der in Fig. 3 gezeigten Position in die durch den Flansch 13 gehaltene Einlassöffnung 16 des Staubbeutels eingetaucht ist (s. Fig. 1), ist der Anschlussstutzen 10 in der in Fig. 4 gezeigten Position bereits teilweise aus der Einlassöffnung 16 heraus-

gezogen. Der Anschlussstutzen 10 hat sich somit bereits teilweise von der in der Einlassöffnung 16 des Staubbeutels angeordneten Dichtung gelöst und kann nicht an dieser festhängen. Durch die Hebelwirkung der Rippen 20, 22 gegenüber dem Flansch 13 wird der Anschlussstutzen 10 somit sicher aus der Dichtung der Einlassöffnung 16 des Staubbeutels herausgezogen. Daher ist auch nach einem vollständigen Öffnen des Deckels 3 sichergestellt, dass der Anschlussstutzen 10 bei einem Wiederverschließen des Deckels 3 korrekt in die Dichtung der Einlassöffnung des Staubbeutels eintaucht.

[0041] Die in der vorstehenden Beschreibung, den Ansprüchen und den Zeichnungen offenbarten Merkmale können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausgestaltungen von Bedeutung sein.

Bezugszeichenliste

[0042]

- 1 Staubsauger
- 2 Staubbeutelraum
- 3 Deckel
- 4 Rückwand
- 5 Oberseite
- 6 Ausleger
- 7 Gelenk
- 8 Saugschlauchanschluss
- 9 Anschlussflansch
- 10 Anschlussstutzen
- 11 Abschlussplatte
- 12 Aufnahme
- 13 Flansch
- 14 Haltetasche
- 15 Griffflasche
- 16 Einlassöffnung
- 17 Schiene
- 18 Gelenkbereich
- 19 Feder
- 20 Rippe
- 21 Unterkante
- 22 Rippe
- 23 Unterkante
- 24 Auflagefläche
- 25 Platte
- 26 Platte
- 27 Öffnung
- 28 Fase

Patentansprüche

1. Staubsauger mit einem mit einem schwenkbaren Deckel (3) verschließbaren Staubbeutelraum (2) und mit einer Aufnahme (12) für einen Flansch (13) eines in den Staubbeutelraum (2) einsetzbaren Staubbeutels, wobei der Deckel (3) einen An-

schlussstutzen (10) für einen Saugschlauch trägt und wobei der Anschlussstutzen (10) derart angeordnet ist, dass er bei geschlossenem Deckel (3) in eine Einlassöffnung (16) eines in den Staubbeutelraum (2) eingesetzten Staubbeutels abgedichtet eingreifen kann, wobei an einer Außenseite des Anschlussstutzens (10) mindestens ein Vorsprung angeordnet ist, der bei geschlossenem Deckel (3) außerhalb eines Dichtbereichs des Staubbeutels an dem Flansch (13) des Staubbeutels anliegen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (12) feststehend oder gegen einen Anschlag schwenkbar ausgebildet ist, wobei der mindestens eine Vorsprung derart angeordnet und geformt ist, dass ein in die Aufnahme (12) eingesetzter Flansch (13) bei geschlossenem Deckel (3) gegen eine Auflagefläche (24) der Aufnahme (12) gedrückt und dabei unter Spannung gehalten werden kann.

2. Staubsauger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Vorsprung zum Ausüben einer in Schließrichtung des Deckels (3) wirkenden Kraft auf mindestens einen flächigen Bereich des Flanschs (13) ausgebildet ist.
3. Staubsauger nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Vorsprung als eine außenseitig am Anschlussstutzen (10) angeordnete, parallel zu einer axialen Richtung des Anschlussstutzens (10) verlaufende Rippe (20, 22) ausgebildet ist.
4. Staubsauger nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei geschlossenem Deckel (3) eine axial endseitige Kante (21, 23) der Rippe (20, 22) plan oder wenigstens stellenweise am Flansch (13) anliegt.
5. Staubsauger nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rippe (20, 22) in der geschlossenen Stellung des Deckels (3) den Dichtbereich des Flanschs (13) überdeckt.
6. Staubsauger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Vorsprung gegen eine den Anschlussstutzen (10) nahe einer Außenseite des Deckels (3) umgebende Abschlussplatte (11) abgestützt ist.
7. Staubsauger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (12) schwenkbar am Gehäuse des Staubsaugers (1) gelagert ist und durch Federkraft in Öffnungsrichtung des Deckels (3) vorgespannt ist, wobei der mindestens eine Vorsprung zum Anliegen am Flansch (13) zumindest in einer Endstellung der Aufnahme (12) ausgebildet ist.

8. Staubsauger nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Schwenkachse der Aufnahme (12) und eine Schwenkachse des Deckels (3) im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet sind. 5
9. Staubsauger nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse der Aufnahme (12) und die Schwenkachse des Deckels (3) an gegenüberliegenden Seiten des Staubbeutelraums (2) angeordnet sind. 10
10. Staubsauger nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schwenkachse der Aufnahme (12) und die Schwenkachse des Deckels (3) auf der gleichen Seite des Staubbeutelraums (2) angeordnet sind. 15
11. Staubsauger nach einem der Ansprüche 8, 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Vorsprung in Richtung zur Schwenkachse des Deckels (3) vom Anschlussstutzen (10) absteht. 20
12. Staubsauger nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Vorsprung derart ausgebildet ist, dass er beim Öffnen des Deckels (3) auf einer Oberfläche des Flanschs (13) gleitet. 25
13. Staubsauger nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Anschlussstutzen (10) zwei Vorsprünge angeordnet sind, wobei jeder auf einer jeweiligen Seite einer Mittellinie des Flanschs (13) an einer Oberseite des Flanschs (13) anliegt. 30
14. Staubsauger nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Vorsprünge von einer Längsachse des Anschlussstutzens (10) aus gesehen in einem Winkelabstand von weniger als etwa 130°, vorzugsweise von etwa 110° am Anschlussstutzen (10) ansetzen. 35 40
15. Staubsauger mit einem Staubbeutel, wobei der Staubsauger (1) einen mit einem schwenkbaren Deckel (3) verschließbaren Staubbeutelraum (2) aufweist, in den der Staubbeutel eingesetzt ist, der einen Flansch (13) aufweist, der eine Einlassöffnung (16) des Staubbeutels hält, die von einem Dichtbereich umgeben ist, wobei der Staubsauger (1) eine Aufnahme (12) aufweist, in die der Flansch (13) des Staubbeutels eingesetzt ist, und wobei der Deckel (3) einen Anschlussstutzen (10) für einen Saugschlauch trägt, welcher Anschlussstutzen (10) bei geschlossenem Deckel (3) in die Einlassöffnung (16) abgedichtet eingreift, wobei an einer Außenseite des Anschlussstutzens (10) mindestens ein Vorsprung angeordnet ist, der bei geschlossenem Deckel (3) außerhalb des Dichtbereichs an dem Flansch (13) 45 50 55

anliegt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (12) feststehend oder gegen einen Anschlag schwenkbar ausgebildet ist, wobei der mindestens eine Vorsprung derart angeordnet und geformt ist, dass ein in die Aufnahme (12) eingesetzter Flansch (13) bei geschlossenem Deckel (3) gegen eine Auflagefläche (24) der Aufnahme (12) gedrückt und dabei unter Spannung gehalten werden kann.

Fig. 1

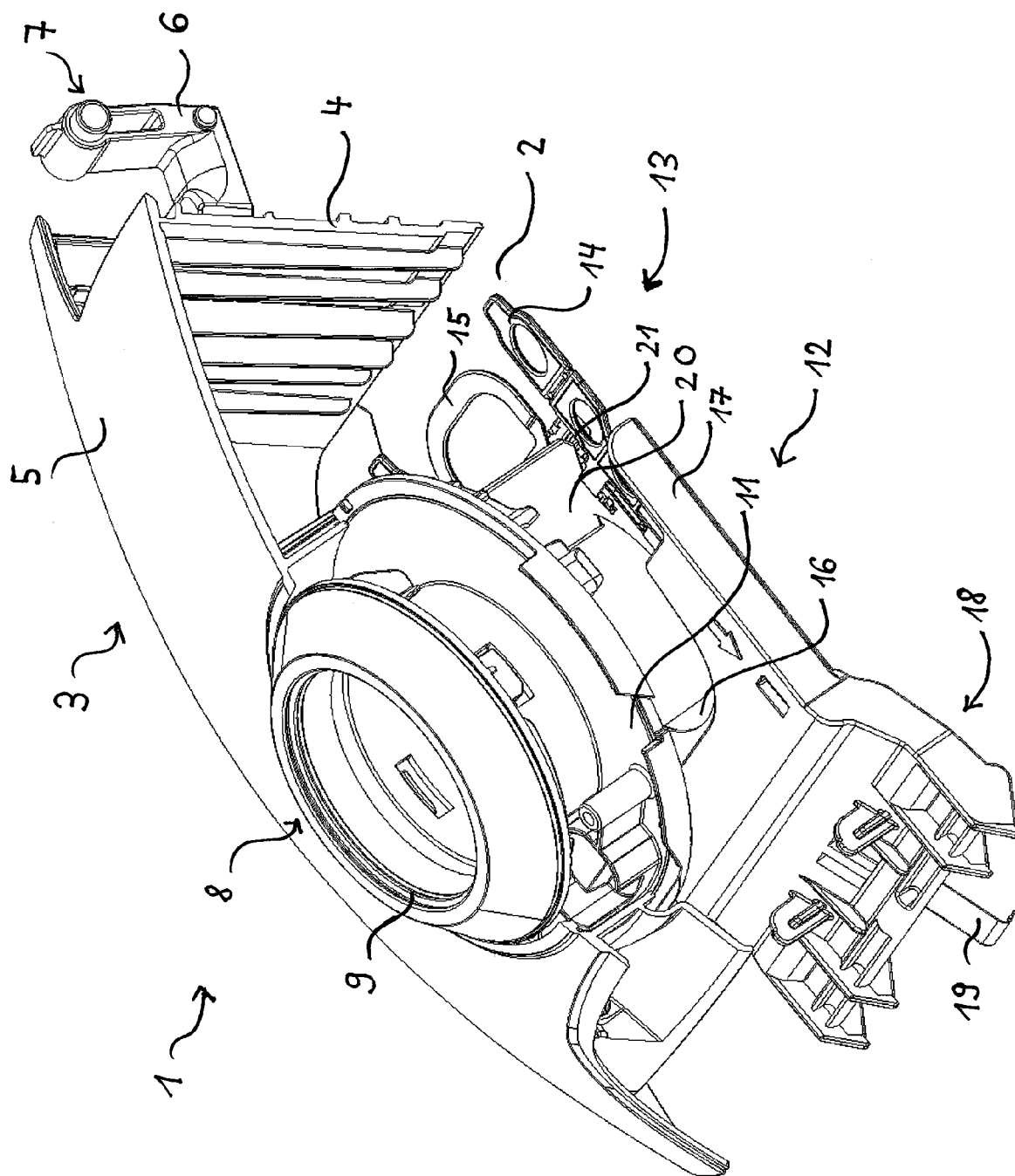


Fig. 2

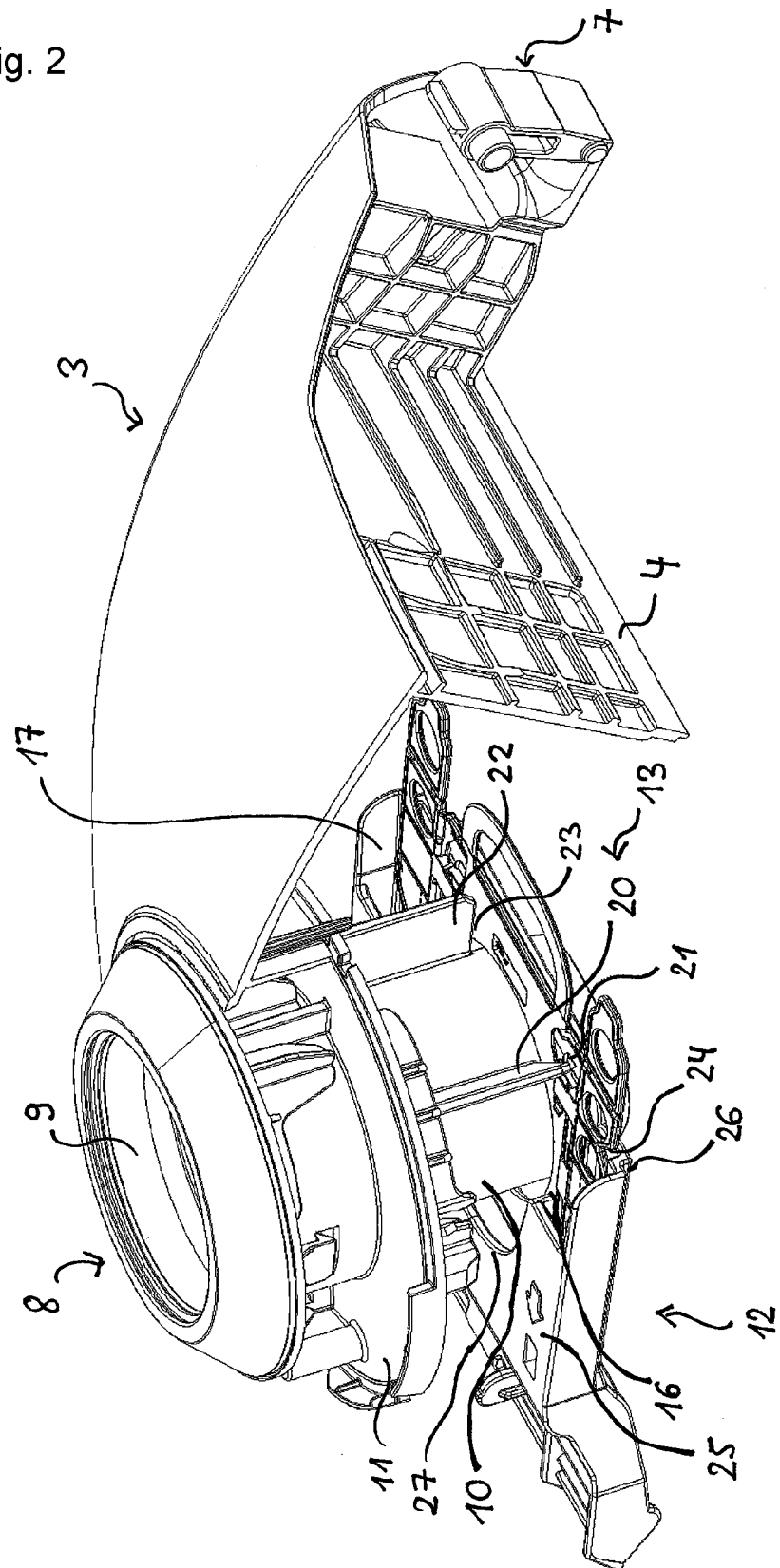
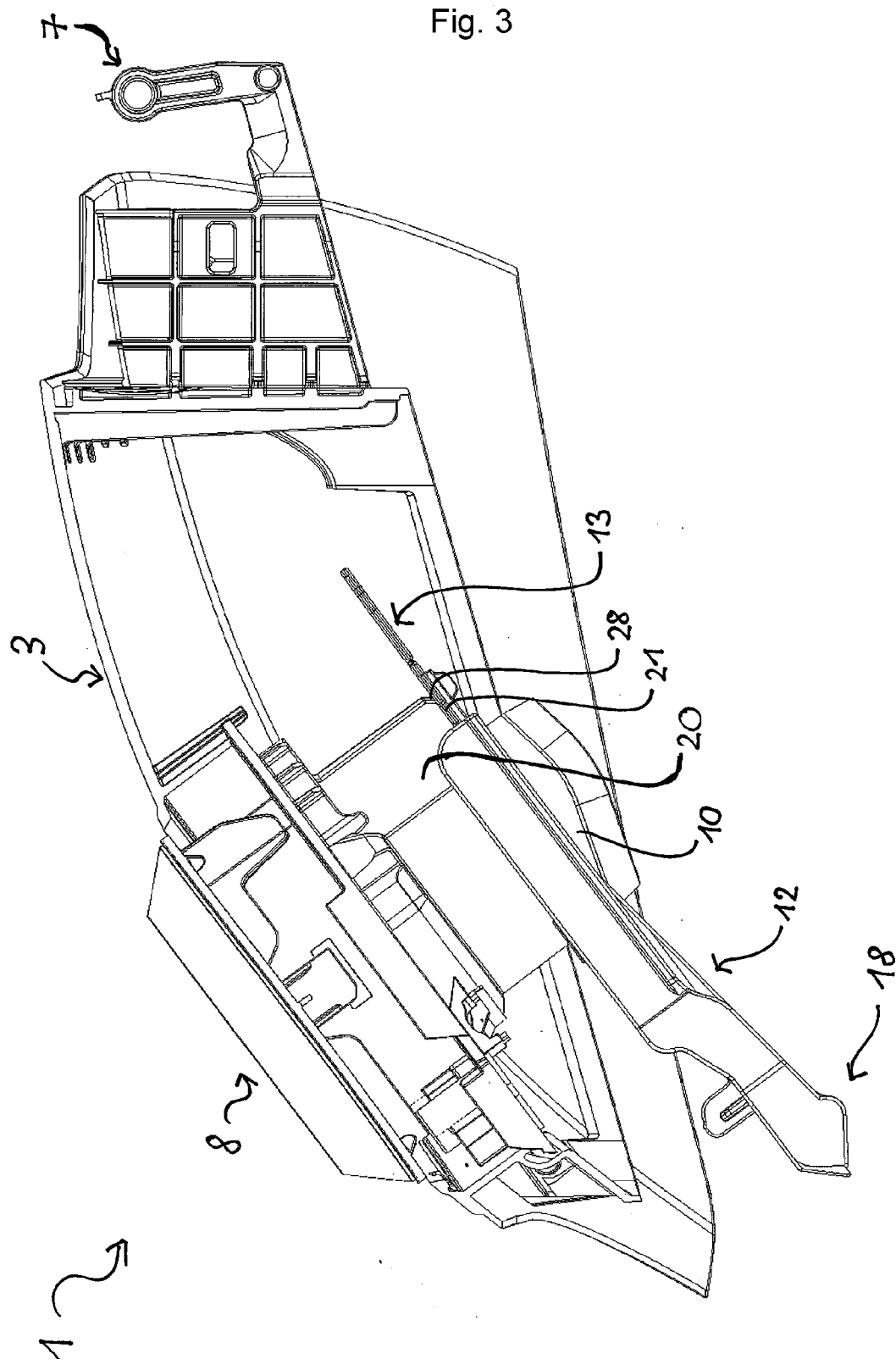
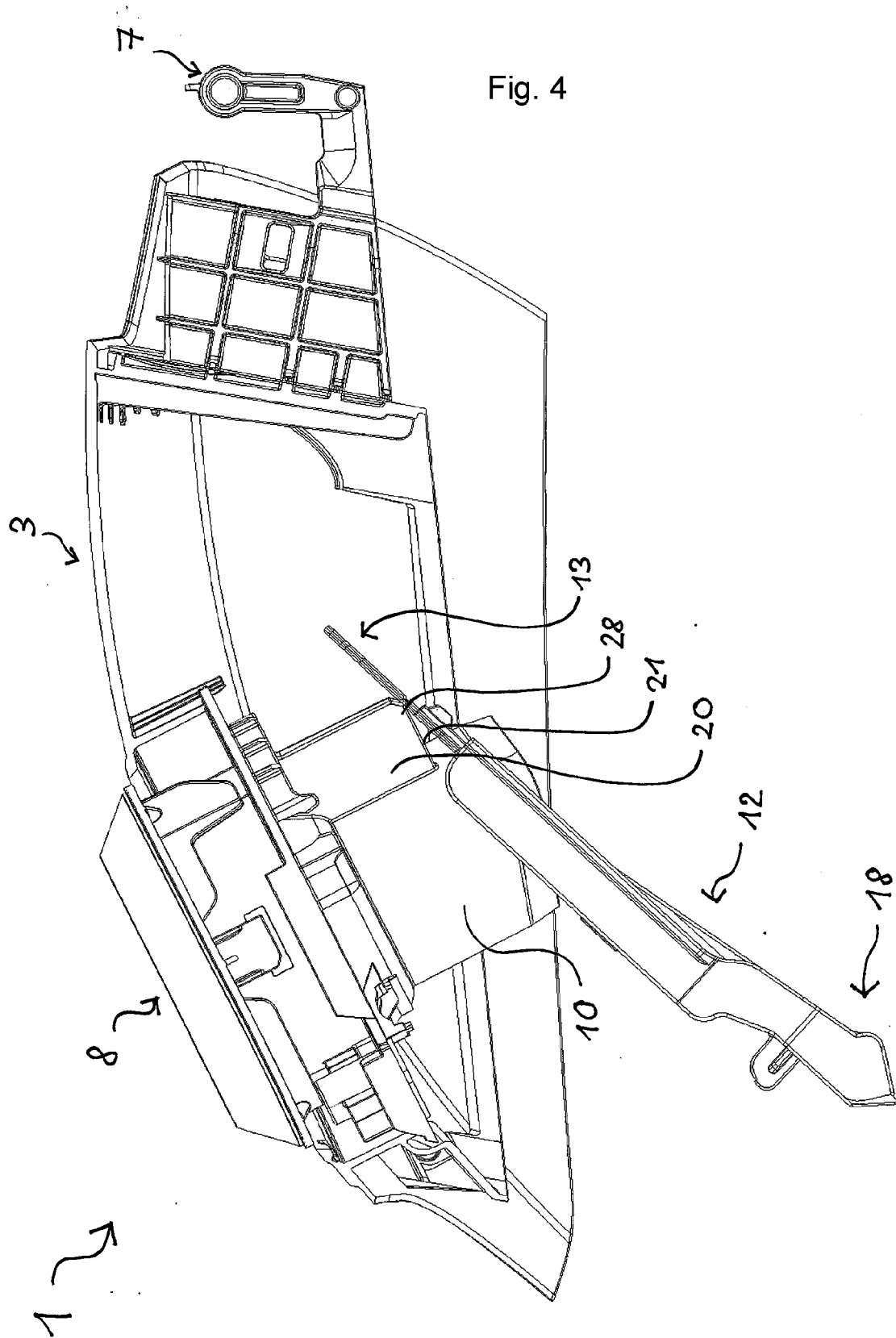


Fig. 3







EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 15 15 3873

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 88 03 516 U1 (SIEMENS AG) 13. Juli 1989 (1989-07-13)	1-5, 11-15	INV. A47L9/14
Y	* Seite 2, Zeile 24 - Seite 3, Zeile 34 *	3-5,7,8, 10	
A		6,9	
X,D	DE 30 27 913 A1 (SIEMENS AG [DE]) 11. Februar 1982 (1982-02-11)	1,2,7,8, 10-15	
Y	* Seite 5, Zeilen 11-19 *	3-5	
A		6,9	
X,D	DE 101 42 509 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 20. März 2003 (2003-03-20)	1,2,7-9, 11,15	
Y	* Spalte 2, Zeile 64 - Spalte 3, Zeile 49	3-5,10	
A	*	6,12-14	
X	DE 101 38 752 C1 (AEG HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 16. Januar 2003 (2003-01-16)	1,2,7,8, 10-12,15	
Y	* Absätze [0020] - [0023] *	3-5,7,8, 10	
A		6,13,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 10. Juni 2015	Prüfer Eckenschwiller, A
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 : mündliche 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 15 15 3873

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-06-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 8803516 U1	13-07-1989	KEINE	
DE 3027913 A1	11-02-1982	DE 3027913 A1 EP 0044501 A1	11-02-1982 27-01-1982
DE 10142509 A1	20-03-2003	AT 326895 T CN 1549687 A DE 10142509 A1 DE 20119853 U1 DK 1423040 T3 EP 1423040 A1 PL 366862 A1 US 2004163205 A1 WO 03020098 A1	15-06-2006 24-11-2004 20-03-2003 28-03-2002 02-10-2006 02-06-2004 07-02-2005 26-08-2004 13-03-2003
DE 10138752 C1	16-01-2003	DE 10138752 C1 EP 1283020 A2	16-01-2003 12-02-2003

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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

- DE 10142509 A1 [0002]
- DE 202005002488 U1 [0003]
- DE 3027913 A1 [0004]
- DE 8803516 U1 [0004]
- DE 102012109933 B3 [0005]
- DE 2532899 A1 [0006]