

(19)



(11)

EP 2 374 389 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
12.10.2011 Patentblatt 2011/41

(51) Int Cl.:
A47L 5/36^(2006.01) A47L 9/00^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10401046.7**

(22) Anmeldetag: **06.04.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA ME RS

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
 • **Chwolka, Cornelia**
33334 Gütersloh (DE)
 • **Mersmann, Udo**
33335 Gütersloh (DE)

(54) **Staubsaugergehäuse**

(57) Staubsauger (10) mit einem Gehäuse (12), welches ein erstes und ein zweites Gehäuseteil umfasst, wobei das erste Gehäuseteil als Gehäuseunterteil (14) und das zweite Gehäuseteil als Abdeckrahmen (16) ausgebildet ist, wobei der Abdeckrahmen (16) eine Öffnung (50) zur Anbringung eines Deckels (18) aufweist; wobei

das Gehäuseunterteil (14) und der Abdeckrahmen (16) jeweils einschalig ausgebildet sind, das Gehäuseunterteil (14) ein im Querschnitt U-förmiges Profil (22) zur Aufnahme einer Unterkante (24) des Abdeckrahmens (16) umfasst, und das U-förmige Profil (22) hinterschnittig im Gehäuseunterteil (14) ausgebildet ist.

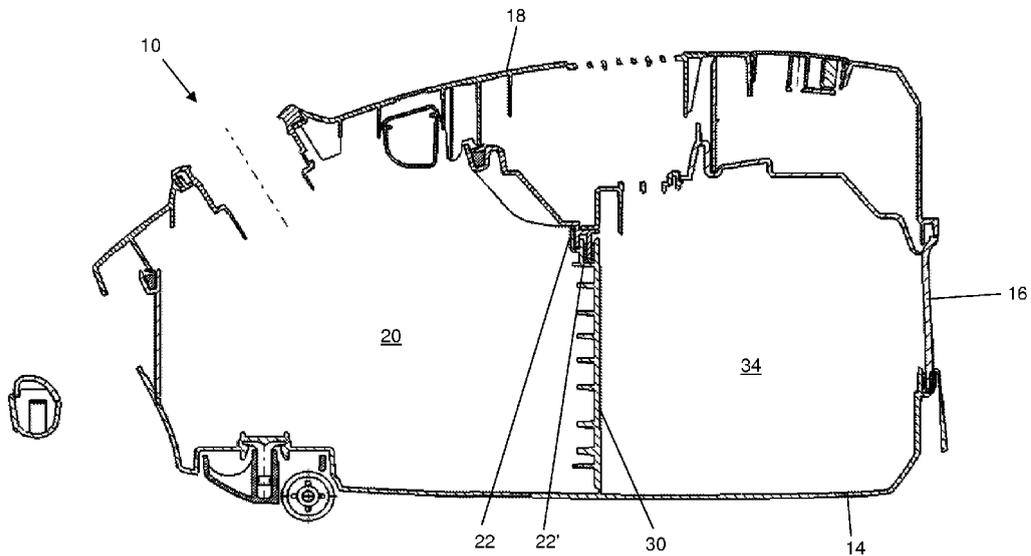


Fig. 6

EP 2 374 389 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Staubsauger mit einem Gehäuse gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Staubsauger sind allgemein bekannt. Das Gehäuse dient im Allgemeinen zur Aufnahme eines Staubbeutels, eines Gebläses und einer Kabeltrommel. Bekannte Staubsauger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 öffnen einen Staubraum zur Aufnahme des Staubbeutels oberhalb des Niveaus der größten Gehäusebreite und sind doppelschalig ausgeführt. Es sind außerdem Staubsauger bekannt, bei denen der Staubraum auf dem Stoßbandniveau oder dem Niveau der größten Gehäusebreite öffnet. Bei diesen ist eine einschalige Ausführung der Gehäusewände konstruktiv relativ einfach umzusetzen, jedoch sind die Gehäusewände verhältnismäßig mächtig ausgeführt. Die bekannten Ausführungen bedeuten daher eine Reduzierung des Innenraumes zur Aufnahmen von Staubbeutel, Gebläse und Kabeltrommel durch Doppelwandigkeit einerseits und massive Gehäusewände andererseits. Oft wird dabei für ausreichend Platz für eine oder zwei der Komponenten gesorgt, wobei eine Komponente oft ein Gebläseraum zur Aufnahme des Gebläses ist. Um diesen akustisch zu dämmen, ohne den Luftstrom zu behindern, wird ein möglichst großvolumiger Gebläseraum benötigt. Dies geht jedoch oft zu Lasten des Raumangebots für die übrigen Komponenten.

[0003] Bei doppelschaligen Gehäuseteilen müssen hohe, gerade Wände angefertigt werden, welche nicht beliebig dünn ausgeführt werden können, da dies mit einem Spritzgusswerkzeug problematisch sein kann. Außerdem sind hohe, dünne Wände, die bei einem doppelschaligen Gehäuse senkrecht von einem Boden des Gehäuses ausgehen, besonders anfällig für Materialschwindung nach dem Gießen.

[0004] Eine Aufgabe der Erfindung besteht entsprechend darin, die oben genannten Nachteile oder zumindest deren Auswirkungen zu vermeiden und insbesondere einen Staubsauger anzugeben, bei dem die Gehäusewände stabil und gleichzeitig schmal und platzsparend ausgeführt sind, um eine optimale Raumausnutzung zu ermöglichen.

[0005] Dazu ist bei einem Staubsauger mit einem Gehäuse, welches ein erstes und ein zweites Gehäuseteil umfasst, wobei das erste Gehäuseteil als Gehäuseunterteil und das zweite Gehäuseteil als Abdeckrahmen ausgebildet ist, wobei der Abdeckrahmen eine Öffnung zur Anbringung eines Deckels aufweist, folgendes vorgesehen: Das Gehäuseunterteil und der Abdeckrahmen sind jeweils einschalig ausgebildet. Das Gehäuseunterteil umfasst ein im Querschnitt U-förmiges Profil zur Aufnahme einer Unterkante des Abdeckrahmens. Das U-förmige Profil ist hinterschnittig im Gehäuseunterteil ausgebildet.

[0006] Der Vorteil der Erfindung besteht in dem Baumraumgewinn für Gebläse, Staubbeutel und/oder Kabeltrommel. Gleichzeitig ergeben sich durch den einschali-

gen Aufbau eine Materialersparnis sowie eine Gewichtsreduzierung des Staubsaugers. Außerdem verringert sich der Spritzzyklus, weil weniger hohe Wände geformt werden müssen. Der Gebläseraum lässt sich großflächig mit einem den Luftstrom nicht behindernden Dämmmaterial auskleiden. Aufgrund des Baumraumgewinns entstehen erweiterte Möglichkeiten zur Ausformung von Versteifungsrippen, welche dem Gehäuse eine zusätzliche Stabilität verleihen.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Dabei verwendete Rückbeziehungen weisen auf die weitere Ausbildung des Gegenstands des Hauptanspruchs durch die Merkmale des jeweiligen Unteranspruchs hin; sie sind nicht als ein Verzicht auf die Erzielung eines selbständigen, gegenständlichen Schutzes für die Merkmalskombinationen der rückbezogenen Unteransprüche zu verstehen. Des Weiteren ist im Hinblick auf eine Auslegung der Ansprüche bei einer näheren Konkretisierung eines Merkmals in einem nachgeordneten Anspruch davon auszugehen, dass eine derartige Beschränkung in den jeweils vorangehenden Ansprüchen nicht vorhanden ist.

[0008] Bevorzugt umläuft das U-förmige Profil zumindest einen Raum zur Aufnahme eines Staubbeutels - Staubraum - und eines Motorgebläses - Gebläseraum - einzeln oder entlang einer gemeinsamen Außenumfangsline. Auf diese Weise können Staubraum und Gebläseraum ausreichend dicht gestaltet werden, um Leistungsverluste durch Strömungsverluste zu vermeiden.

[0009] Bevorzugt ist zwischen Staubraum und Gebläseraum eine Trennwand ausgebildet, wobei das U-förmige Profil jeweils den Staubraum und den Gebläseraum umläuft, und wobei die Trennwand zwei parallel zueinander verlaufende U-förmige Profile umfasst. Dadurch können der Staubraum und der Gebläseraum separat voneinander abgedichtet werden.

[0010] Wenn das U-förmige Profil jeweils hinterschnittig im Staubraum bzw. im Gebläseraum ausgebildet ist, ergibt sich in beiden Räumen unterhalb des U-förmigen Profils Platz, welcher z.B. für Versteifungsrippen oder, im Staubraum, vom Staubbeutel oder, im Gebläseraum, für Dämmmaterial genutzt werden kann. Dadurch, dass das U-förmige Profil auch an einer zu einem Kabeltrommelraum gewandten Wand des Gebläseraums hinterschnittig und nicht im Kabeltrommelraum ausgebildet ist, muss die Kabeltrommel nicht nach außen versetzt werden, so dass der Staubsauger in diesem Bereich insgesamt schmaler ausgeführt werden kann. An einer Wand zwischen Kabeltrommelraum und Gebläseraum kann das U-förmige Profil außerdem oberhalb eines Niveaus, welches auf Höhe des Radius des Gebläses liegt, verlaufen. Dieses Niveau liegt im Allgemeinen oberhalb einer größten Gehäusebreite des Staubsaugers. Der Abstand zwischen der Wand zum Kabeltrommelraum kann minimiert werden, so dass der Raum unterhalb des U-förmigen Profils für das Gebläse genutzt werden kann.

[0011] Bevorzugt verläuft das U-förmige Profil entlang einer Außenseite des Gehäuseunterteils auf Höhe einer

größten Gehäusebreite des Staubsaugers. Durch das U-förmige Profil kann somit in diesem Bereich die Stabilität optimal erhöht werden.

[0012] Am Abdeckrahmen kann eine in das U-förmige Profil einführbare Dichtung vormontiert sein. Durch diese Dichtung kann eine zusätzliche Abdichtung der beim Zusammenfügen von Abdeckrahmen und Gehäuseunterteil entstehenden Räume erreicht werden.

[0013] Bevorzugt ist die Dichtung zur Abdichtung des Gebläseraums vorgesehen, da auf diese Weise Strömungs- und damit auch Leistungsverluste besonders effektiv vermieden werden können.

[0014] Bevorzugt umfasst eine Innenseite des Gehäuseunterteils im Staubraum bzw. im Gebläseraum mehrere Längsrippen und/oder Querrippen als Versteifung, welche die Stabilität des Gehäuses erhöhen.

[0015] Wenn das Gehäuseunterteil im Gebläseraum mit einem Dämmmaterial zwischen den Längsrippen und/oder den Querrippen und einer Unterkante des U-förmigen Profils ausgekleidet ist, ergibt sich eine verbesserte akustische Dämmung ohne den Staubraum oder den Kabeltrommelraum in der Größe zu verringern. Der Abdeckrahmen kann in einem Bereich, in dem er ein Oberteil für den Gebläseraum bildet, ebenfalls mit Dämmmaterial ausgekleidet sein.

[0016] Das Dämmmaterial ist bevorzugt einstückig und mit Einschnitten für einen Durchtritt der Längsrippen und/oder den Querrippen versehen. Dies ermöglicht ein einfaches Einsetzen und, wenn nötig, auch Entnehmen des Dämmmaterials sowie gute Strömungseigenschaften durch eine ebenere Oberfläche.

[0017] Wenn eine geöffnete Seite des U-förmigen Profils zumindest abschnittsweise an einem oder an beiden oberen Rändern eine zu einer Innenseite des U-förmigen Profils gerichtete Fase aufweist, lässt sich der Abdeckrahmen besonders leicht in das U-förmige Profil einsetzen.

[0018] Das Gehäuseunterteil kann an mindestens einer äußeren Seitenfläche unterhalb des U-förmigen Profils eine von einer Oberfläche des Gehäuseunterteils zurücktretende Aufnahmevorrichtung für eine Bodendüse umfassen, wobei die Aufnahmevorrichtung einstückig mit dem Gehäuseunterteil ausgebildet ist. Diese Aufnahmevorrichtung kann somit gleich beim Spritzgießen des Gehäuseunterteils gebildet werden, so dass keine nachträglichen Fertigungsschritte zur Anformung einer Aufnahmevorrichtung nötig sind.

[0019] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Einander entsprechende Gegenstände oder Elemente sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0020] Das oder jedes Ausführungsbeispiel ist nicht als Einschränkung der Erfindung zu verstehen. Vielmehr sind im Rahmen der vorliegenden Offenbarung zahlreiche Abänderungen und Modifikationen möglich, insbesondere solche Varianten und Kombinationen, die zum Beispiel durch Kombination oder Abwandlung von einzelnen in Verbindung mit den im allgemeinen oder spe-

ziellen Beschreibungsteil beschriebenen sowie in den Ansprüchen und/oder der Zeichnung enthaltenen Merkmalen bzw. Elementen oder Verfahrensschritten für den Fachmann im Hinblick auf die Lösung der Aufgabe entnehmbar sind und durch kombinierbare Merkmale zu einem neuen Gegenstand führen.

[0021] Es zeigen

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- Figur 1a schematisch vereinfacht eine Außenansicht einer Seite eines Ausführungsbeispiels eines Staubsaugers gemäß der Erfindung mit geöffnetem Deckel,
- Figur 1b den Staubsauger aus Figur 1 a mit geschlossenem Deckel,
- Figur 2 schematisch vereinfacht ein Gehäuseunterteil des Staubsaugers aus Figur 1 aus der Draufsicht,
- Figur 3 eine perspektivische Darstellung des Gehäuseunterteils aus Figur 2,
- Figur 4 schematisch vereinfacht einen Abdeckrahmen des Staubsaugers aus Figur 1 aus der Ansicht von unten,
- Figur 5 eine perspektivische Darstellung des Abdeckrahmens aus Figur 4,
- Figur 6 eine Längsschnittdarstellung des Staubsaugers aus Figur 1,
- Figur 7 eine Außenseite des Staubsaugers aus Figur 1 in einem Ausschnitt eines Querschnitts durch den Staubraum,
- Figur 8 eine Außenseite des Staubsaugers aus Figur 1 in einem Ausschnitt eines Querschnitts durch den Gebläseraum,
- Figur 9 eine Innenwand des Staubsaugers aus Figur 1 in einem Ausschnitt eines Querschnitts durch den Gebläseraum und
- Figur 10 die Innenwand aus Figur 9, ausgekleidet mit Dämmmaterial.

[0022] Figur 1a zeigt schematisch vereinfacht eine Außenansicht eines Staubsaugers 10 gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung. Der Staubsauger 10 umfasst ein Gehäuse 12, welches ein erstes Gehäuseteil - Gehäuseunterteil 14 - und ein zweites Gehäuseteil - Abdeckrahmen 16 umfasst. An einer Oberseite des Abdeckrahmens 16 ist außerdem ein Deckel 18 angebracht, mit welchem der Staubsauger 10 verschließbar ist. Der Staubsauger 10 ist hier in einer geöffneten Stellung gezeigt, in der z.B. ein Staubbeutel in einen Staubraum 20

(Figur 3) des Staubsaugers 10 eingesetzt werden kann. Für den Benutzer ist der Staubraum 20 nur über den Deckel 18 zugänglich.

[0023] In Figur 1b ist der Staubsauger 10 in einer geschlossenen Stellung gezeigt, in der der Deckel 18 geschlossen ist.

[0024] In Figur 2 ist nun das Gehäuseunterteil 14 in einer Aufsicht gezeigt und Figur 3 zeigt das Gehäuseunterteil 14 in einer perspektivischen Darstellung. Das Gehäuseunterteil 14 ist darin einschalig ausgeführt und umfasst ein im Querschnitt U-förmiges Profil 22 zur Aufnahme einer Unterkante 24 (Figur 5) des Abdeckrahmens 16. Das U-förmige Profil 22 verläuft zumindest teilweise entlang einer Außenseite 26 des Gehäuseunterteils 14. In dem Gehäuseunterteil 14 werden durch eine erste, zweite und dritte Trennwand 28, 30, 32 verschiedene Räume gebildet, nämlich der Staubraum 20, ein Gebläse- raum 34 und ein Kabeltrommelraum 36 zur jeweiligen Aufnahme eines Staubbeutels (nicht dargestellt), eines Gebläses 38 (Figur 9) bzw. einer Kabeltrommel (nicht dargestellt). Das U-förmige Profil 22 umläuft einzeln den Staubraum 20 und den Gebläse- raum 34, wobei die zweite Trennwand 30 zwischen Staub- und Gebläse- raum 20, 34 auf einem Abschnitt zwei parallel zueinander verlaufende U-förmige Profile 22, 22' umfasst. Dies wird in Bezug auf Figur 6 weiter unten näher erläutert. In Figur 3 wird außerdem dargestellt, dass das U-förmige Profil 22 nicht überall auf einer Höhe verläuft, sondern vor allem entlang der Trennwände 28, 30, 32 im Innenraum des Gehäuseunterteils 14 auf einem höheren Niveau verläuft, als an einer Außenseite 26 des Gehäuseunterteils 14. An einer äußeren Seitenfläche 40 des Gehäuseunterteils 14 ist eine von einer Oberfläche 42 der Gehäuseunterteils 14 zurücktretende Aufnahmevorrichtung 44 für eine Bodendüse (nicht dargestellt) einstückig mit dem Gehäuseunterteil 14 ausgebildet. Die Aufnahmevorrichtung 44 ist außerdem auch an der gegenüberliegenden äußeren Seitenfläche des Gehäuseunterteils 14 ausgebildet. In der Erläuterung zu Figur 7 wird diese Aufnahmevorrichtung 44 näher erläutert. An einer Innenseite 45 des Gehäuseunterteils 14 sind Querrippen 46 und Längsrippen 48 ausgebildet. Das Spritzgussverfahren zur hinterschnittigen Ausbildung des U-förmigen Profils 22 im Gehäuseunterteil 14, erlaubt das Ausformen dieser Quer- und Längsrippen 46, 48, die zur Stabilität der einschaligen Wände beitragen.

[0025] Figur 4 zeigt den Abdeckrahmen 16 in einer Ansicht von unten, und Figur 5 zeigt eine perspektivische Darstellung des Abdeckrahmens 16, welcher ebenfalls einschalig ausgeführt ist. Eine Öffnung 50 des Abdeckrahmens 16 wird an dessen Oberseite bei dem gebrauchsfertigen, mit Staubbeutel versehenen Staubsauger 10 (Figur 1a) mit dem Deckel 18 (Figur 1a) verschlossen. Die Unterkante 24 des Abdeckrahmens 16 wird beim Zusammenfügen des Staubsaugers 10 von dem U-förmigen Profil 22 aufgenommen. Der Abdeckrahmen 16 umfasst daher auch mit den Trennwänden 28, 30, 32 des Gehäuseunterteils 14 korrespondierende Rahmen-

abschnitte 52, 54, 56, 58, die von dem U-förmigen Profil 22 an den Trennwänden 28,30, 32 aufgenommen werden. Diese Rahmenabschnitte 52, 54, 56 begrenzen ebenfalls den Staub-, Gebläse- und Kabeltrommelraum 20, 34, 36. Im Bereich des Rahmenabschnitts 52 zwischen dem Staubraum 20 und dem Gebläse- raum 34 sind zwei zumindest teilweise parallel zueinander verlaufende Rahmenabschnitte 54, 56, ausgebildet, die von den beiden U-förmigen Profilen 22, 22' an der zweiten Trennwand 30 zwischen Staub- und Gebläse- raum 20, 34 aufgenommen werden.

[0026] In Figur 6 ist ein Längsschnitt durch den Staubsauger 10 gezeigt, in welchem der Staubraum 20 und der Gebläse- raum 34 dargestellt sind. Außerdem ist die zweite Trennwand 30 zwischen Staubraum 20 und Gebläse- raum 34 dargestellt, welche an ihrer oberen Kante zwei U-förmige Profile 22, 22' umfasst. Die U-förmigen Profile 22, 22' der zweiten Trennwand 30 sind dabei hinterschnittig im Staubraum 20 ausgebildet.

[0027] Figur 7 zeigt eine Außenseite 60 des Staubsaugers 10 (Figur 1a) in einem Ausschnitt eines Querschnitts durch den Staubraum 20, bei dem ein Teil des Gehäuseunterteils 14, des Abdeckrahmens 16 und des Deckels 18 dargestellt ist. In einem Bereich, in dem der Deckel 18 auf den Abdeckrahmen 16 trifft, ist eine Dichtung 61 angeordnet. Das Gehäuseunterteil 14 und der Abdeckrahmen 16 sind einschalig aufgebaut. Das U-förmige Profil 22 ist hinterschnittig im Staubraum 20 ausgebildet und verläuft auf Höhe einer größten Gehäusebreite. Außerdem sind Querrippen 46 an einer Innenseite des Staubraums 20 an Gehäuseunterteil 14 und Abdeckrahmen 16 dargestellt, welche für zusätzliche Stabilität der einschaligen Wände von Gehäuseunterteil 14 und Abdeckrahmen 16 sorgen.

[0028] In Figur 7 ist auch ein Teil der Aufnahmevorrichtung 44, welche unterhalb des U-förmigen Profils 22 von der Oberfläche 42 des Gehäuseunterteils 14 zurücktritt, dargestellt. Die Aufnahmevorrichtung 44 endet in Richtung nach innen in das Gehäuseunterteil 14 in etwa auf der Höhe der Querrippen 46, so dass die Nutzung des Innenraums durch die Aufnahmevorrichtung 44 nicht weiter eingeschränkt wird.

[0029] Figur 7a zeigt einen Ausschnitt aus Figur 7, welcher vergrößert das U-förmige Profil 22 des Gehäuseunterteils 14 darstellt. Das U-förmige Profil 22 weist an einem oberen Rand 62 im Staubraum 20 eine zu einer Innenseite 64 des U-förmigen Profils 22 gerichtete Fase 66 auf. Diese erleichtert das Einführen des Abdeckrahmens 16. Der Abdeckrahmen 16 wird ähnlich einer Nut-Feder-Verbindung in das U-förmige Profil 22 eingesetzt und dichtet direkt mit dem U-förmigen Profil 22 ab.

[0030] In Figur 8 ist ein anderer Abschnitt der Außenseite 60 des Staubsaugers 10 (Figur 1a) in einem Ausschnitt eines Querschnitts durch den Gebläse- raum 34 dargestellt. Darin sind das einschalige Gehäuseunterteil 14 und der einschalige Abdeckrahmen 16 dargestellt. Das U-förmige Profil 22 befindet sich auf Höhe der größten Gehäusebreite und ist hinterschnittig im Geblä-

seraum 34 ausgebildet. Im U-förmigen Profil 22 befindet sich zwischen dem Abdeckrahmen 16 und dem Gehäuseunterteil 14 eine Dichtung 68. Der Abdeckrahmen 16 ist im Bereich, in dem eine Dichtung 68 vorgesehen ist, verjüngt, so dass genügend Platz für die Dichtung 68 gegeben ist. Oberhalb der Dichtung 68 liegt der Abdeckrahmen 16 an der Außenseite 60 des Staubsaugers 10 jedoch an der Innenseite 64 des U-förmigen Profils 22 an. Die Dichtung 68 sorgt für eine zusätzliche Abdichtung des Gebläseraums 34 zur Verringerung von Leistungsverlusten. Im Allgemeinen ist die Dichtung 68 am Abdeckrahmen 16 vormontiert, wenn der Abdeckrahmen 16 in das U-förmige Profil 22 am Gehäuseunterteil 14 eingesetzt wird.

[0031] Figur 8a zeigt einen Ausschnitt aus Figur 8, in dem das U-förmige Profil 22 mit der Dichtung 68 am Abdeckrahmen 16 vergrößert dargestellt ist. Darin ist eine Fase 70 an der zur Innenseite 64 des U-förmigen Profils 22 gerichteten Seite des oberen Randes 62 des U-förmigen Profils 22 erkennbar.

[0032] In Figur 9 ist eine Innenwand 72 des Staubsaugers 10 (Figur 1a) in einem Ausschnitt eines Querschnitts durch den Gebläseraum 34 dargestellt. Die Innenwand 72 entspricht der dritten Trennwand 32 zwischen Gebläseraum 34 und Kabeltrommelraum 36. Das Gebläse 38 ist schematisch vereinfacht dargestellt. An der dritten Trennwand 32 verläuft das U-förmige Profil 22 oberhalb eines Gebläseradius 74 und ist hinterschnittig im Gebläseraum 34 ausgebildet. An der dritten Trennwand 32 ist außerdem eine Querrippe 46 unterhalb des U-förmigen Profils 22 und unterhalb einer Höhe des Gebläseradius 74 angeformt. Der Raum unterhalb des U-förmigen Profils 22 kann wiederum für das Gebläse 38, das eine im Wesentlichen zylindrische Außenkontur mit einem Radius 74 hat, ausgenutzt werden, indem ein Abstand 76 zwischen dem Gebläse 38 und der dritten Trennwand 32 minimiert wird. Dadurch, dass das U-förmige Profil 22 hinterschnittig im Gebläseraum 34 und nicht im Kabeltrommelraum 36 gebildet ist, kollidiert es nicht mit einer Kabeltrommel (nicht dargestellt), welche in einem solchen Fall weiter nach außen, d.h. weiter von der dritten Trennwand 32 weg platziert werden müsste. Durch das hinterschnittig zum Gebläseraum 34 ausgebildete U-förmige Profil 22 weist der Staubsauger 10 eine geringe Gehäusebreite auf, ohne das Platzangebot für Kabeltrommel (nicht dargestellt) oder Gebläse 38 einzuschränken.

[0033] Figur 10 zeigt die gleiche Innenwand 72 oder dritte Trennwand 32 wie in Figur 9, wobei das Gebläse 38 (Figur 9) hier nicht dargestellt ist. An der dritten Trennwand 32 befindet sich nun unterhalb des U-förmigen Profils 22 ein Dämmmaterial 78. In dem Dämmmaterial 78 befindet sich ein Einschnitt 80, um einen Durchtritt der Querrippe 46 zu ermöglichen. Die Querrippe 46 und das U-förmige Profil 22 werden durch das Dämmmaterial 78 verdeckt und behindern eine durch das Gebläse 38 erzeugte Luftströmung 82 nicht. Zusätzlich, jedoch nicht dargestellt, kann das Dämmmaterial 78 auch an einer

Bodenfläche 84 des Gehäuseunterteils 14 angebracht sein. Das Dämmmaterial 78 kleidet im Allgemeinen den gesamten Gebläseraum 34 aus, indem es im Gehäuseunterteil 14 unterhalb des hinterschnittig ausgebildeten U-förmigen Profils 22 angebracht ist. Es ergibt sich dadurch eine besonders gute akustische Dämmung ohne die Größe des Gebläseraums 34 zu verringern.

[0034] Damit lässt sich die Erfindung kurz wie folgt darstellen: Es wird ein Staubsauger 10 mit einem Gehäuse 12, welches ein erstes und ein zweites Gehäuseteil umfasst, wobei das erste Gehäuseteil als Gehäuseunterteil 14 und das zweite Gehäuseteil als Abdeckrahmen 16 ausgebildet ist, wobei der Abdeckrahmen 16 eine Öffnung 50 zur Anbringung eines Deckels 18 aufweist, angegeben, bei dem das Gehäuseunterteil 14 und der Abdeckrahmen 16 jeweils einschalig ausgebildet sind, bei dem das Gehäuseunterteil 14 ein im Querschnitt U-förmiges Profil 22 zur Aufnahme einer Unterkante 24 des Abdeckrahmens 16 umfasst und bei dem das U-förmige Profil 22 hinterschnittig im Gehäuseunterteil 14 ausgebildet ist.

Patentansprüche

1. Staubsauger (10) mit einem Gehäuse (12), umfassend ein erstes und ein zweites Gehäuseteil, wobei das erste Gehäuseteil als Gehäuseunterteil (14) und das zweite Gehäuseteil als Abdeckrahmen (16) ausgebildet ist, wobei der Abdeckrahmen (16) eine Öffnung (50) zur Anbringung eines Deckels (18) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Gehäuseunterteil (14) und der Abdeckrahmen (16) jeweils einschalig ausgebildet sind, **dass** das Gehäuseunterteil (14) ein im Querschnitt U-förmiges Profil (22) zur Aufnahme einer Unterkante (24) des Abdeckrahmens (16) umfasst, und **dass** das U-förmige Profil (22) hinterschnittig im Gehäuseunterteil (14) ausgebildet ist.
2. Staubsauger (10) nach Anspruch 1, wobei das U-förmige Profil (22) zumindest einen Raum zur Aufnahme eines Staubbeutels
 - Staubraum (20) - und eines Motorgebläses (38) - Gebläseraum (34) - einzeln oder entlang einer gemeinsamen Außenumfangslinie umläuft.
3. Staubsauger (10) nach Anspruch 2, wobei zwischen Staubraum (20) und Gebläseraum (34) eine Trennwand (30) ausgebildet ist, wobei das U-förmige Profil (22) jeweils den Staubraum (20) und den Gebläseraum (34) umläuft, und wobei die Trennwand (30) zwei parallel zueinander verlaufende U-förmige Profile (22) umfasst.

4. Staubsauger (10) nach Anspruch 3,
wobei das U-förmige Profil (22) jeweils hinterschnittig im Staubraum (20) bzw. im Gebläseraum (34) ausgebildet ist. 5
5. Staubsauger (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
wobei das U-förmige Profil (22) entlang einer Außenseite (26) des Gehäuseunterteils (14) auf Höhe einer größten Gehäusebreite des Staubsaugers (10) verläuft. 10
6. Staubsauger (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
wobei am Abdeckrahmen (16) eine in das U-förmige Profil (22) einführbare Dichtung (68) vormontiert ist. 15
7. Staubsauger (10) nach Anspruch 6,
wobei die Dichtung (68) zur Abdichtung des Gebläseraums (34) vorgesehen ist. 20
8. Staubsauger (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
wobei eine Innenseite (45) des Gehäuseunterteils (14) im Staubraum (20) bzw. im Gebläseraum (34) mehrere Längsrippen (48) und/oder Querrippen (46) als Versteifung umfasst. 25
9. Staubsauger (10) nach Anspruch 8,
wobei das Gehäuseunterteil (14) im Gebläseraum (34) mit einem Dämmmaterial (78) zwischen den Längsrippen (48) und/oder den Querrippen (46) und einer Unterkante des U-förmigen Profils (22) ausgekleidet ist. 30
35
10. Staubsauger (10) nach Anspruch 9,
wobei das Dämmmaterial (78) einstückig und mit Einschnitten (80) für einen Durchtritt der Längsrippen (48) und/oder den Querrippen (46) versehen ist. 40
11. Staubsauger (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
wobei eine geöffnete Seite des U-förmigen Profils (22) zumindest abschnittsweise an einem oder an beiden oberen Rändern (62) eine zu einer Innenseite (64) des U-förmigen Profils (22) gerichtete Fase (70) aufweist. 45
12. Staubsauger (10) nach einem der vorangehenden Ansprüche,
wobei das Gehäuseunterteil (14) an mindestens einer äußeren Seitenfläche (40) unterhalb des U-förmigen Profils (22) eine von einer Oberfläche (42) des Gehäuseunterteils (14) zurücktretende Aufnahmevorrichtung (44), welche einstückig mit dem Gehäuseunterteil (14) ausgebildet ist, für eine Bodendüse umfasst. 50
55

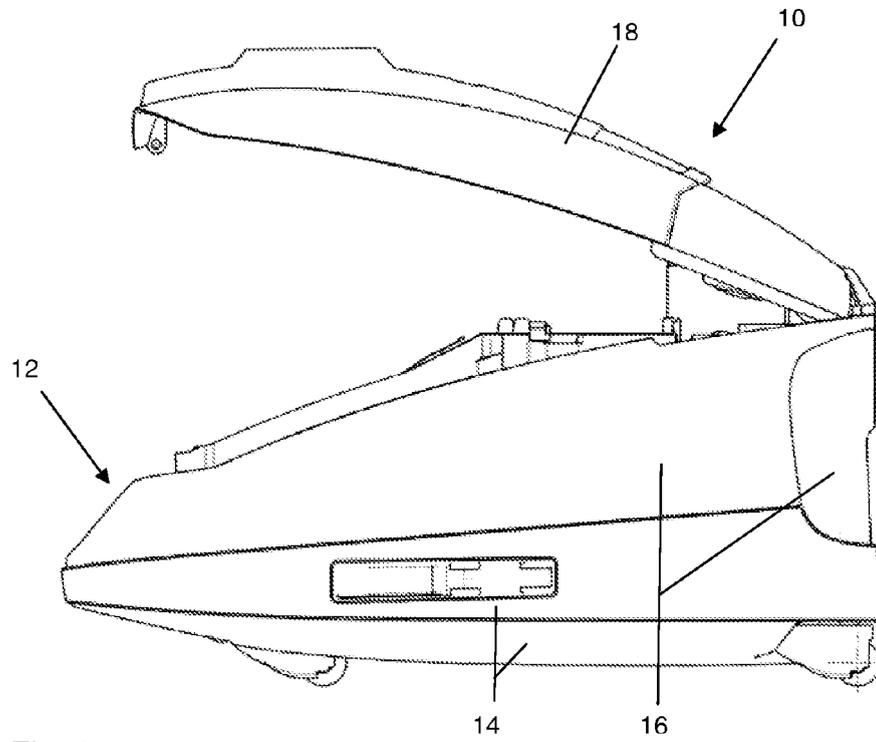


Fig. 1a

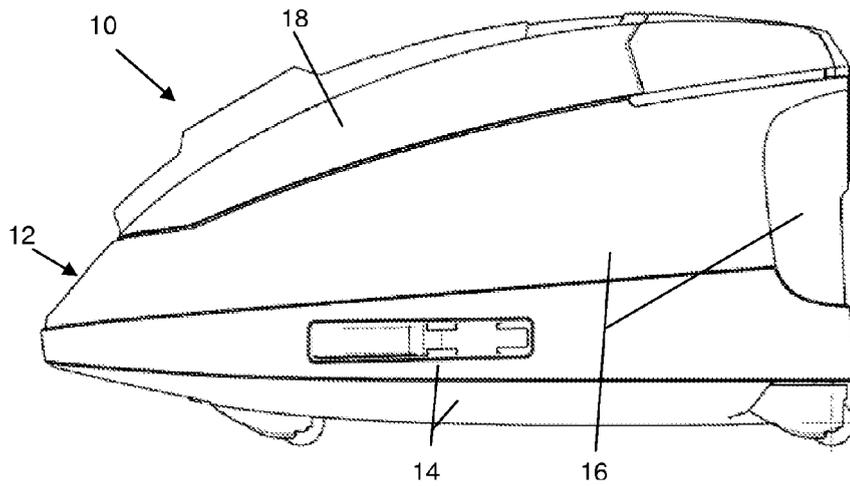


Fig. 1b

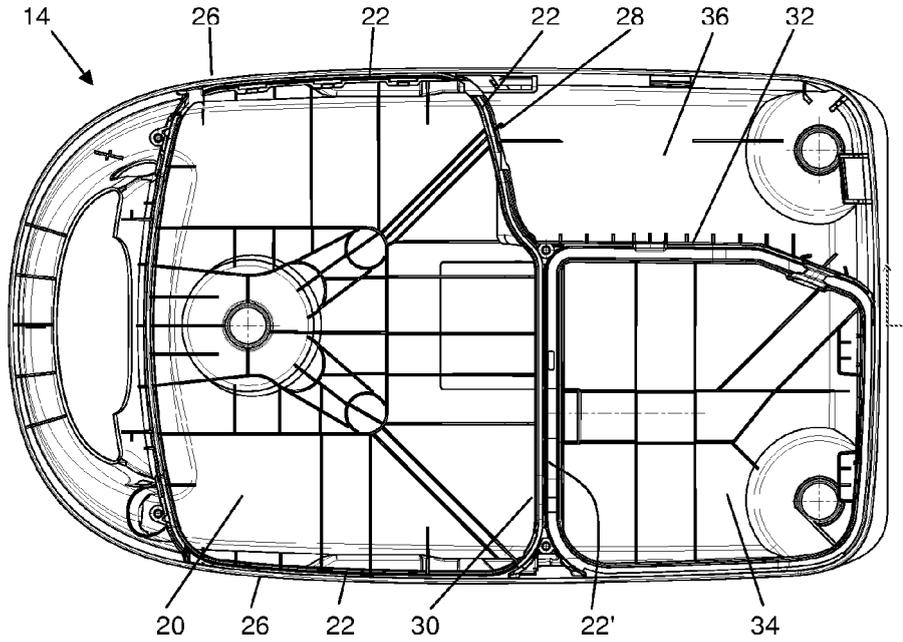


Fig. 2

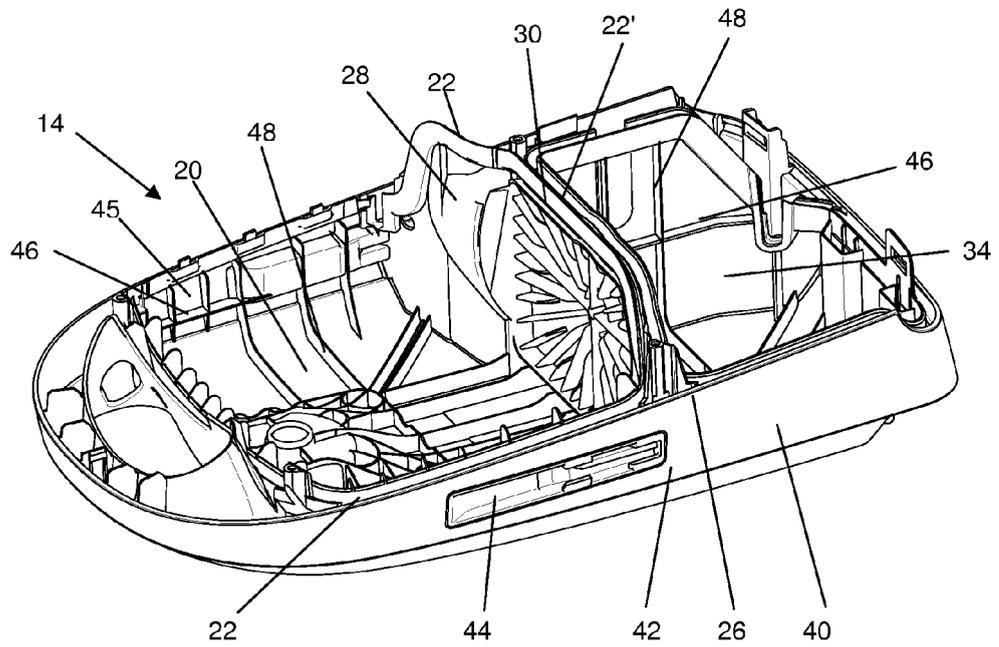


Fig. 3

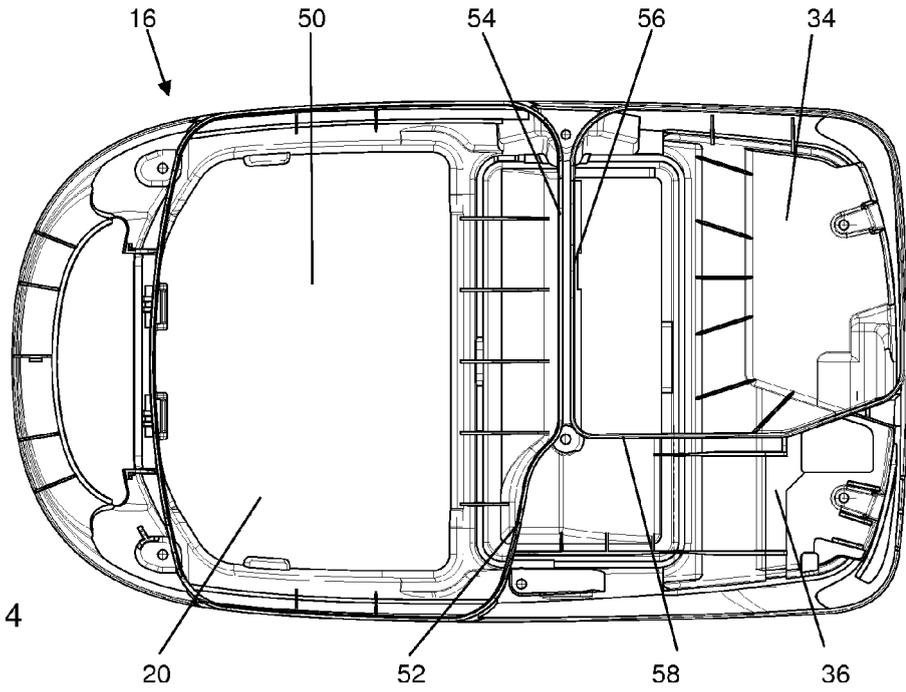


Fig. 4

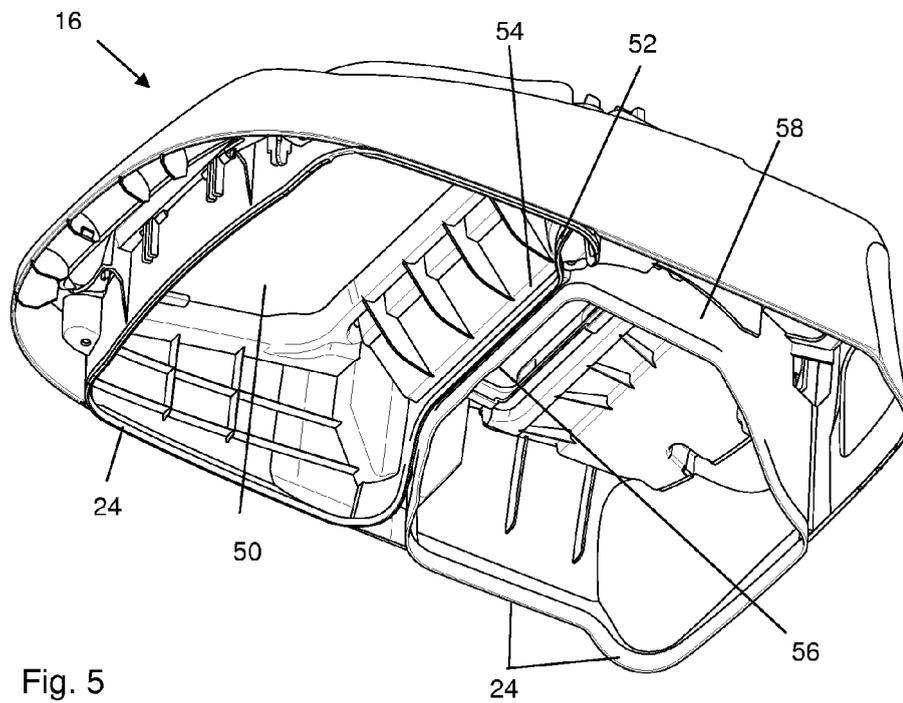


Fig. 5

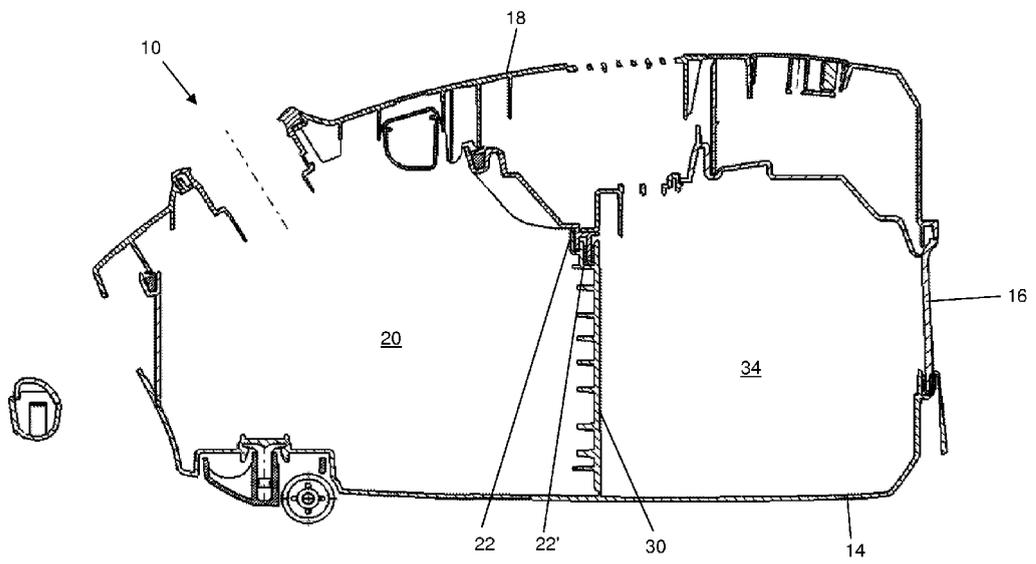


Fig. 6

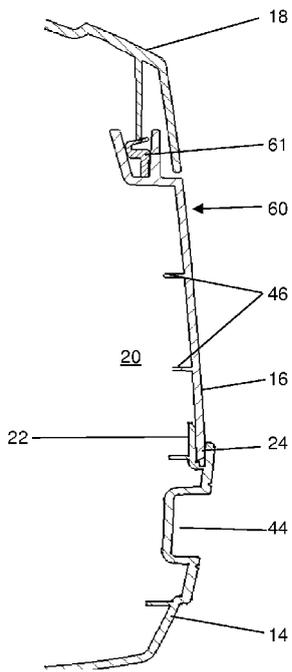


Fig. 7

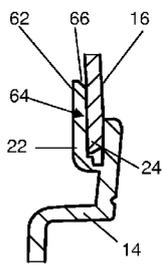


Fig. 7a

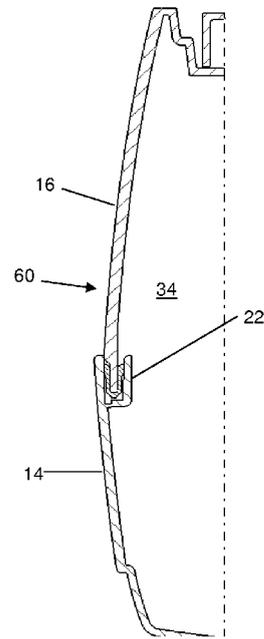


Fig. 8

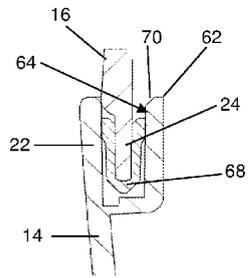


Fig. 8a

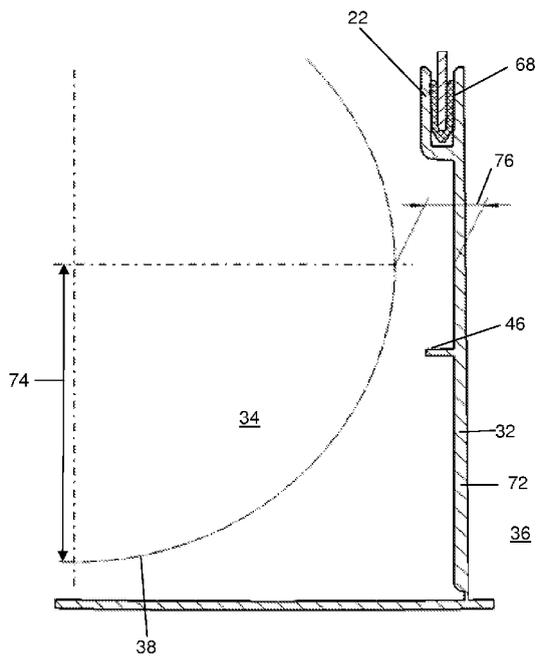


Fig. 9

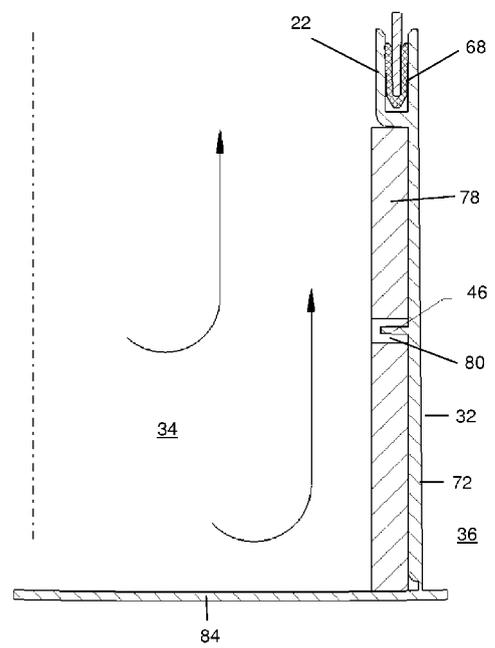


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 40 1046

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2004 024817 B3 (MIELE & CIE [DE]) 8. Dezember 2005 (2005-12-08) * das ganze Dokument *	1,2,6, 11,12 3	INV. A47L5/36
A	----- DE 10 2005 016416 A1 (MIELE & CIE [DE]) 30. November 2006 (2006-11-30) * Zusammenfassung * * Abbildung 1 *	1	ADD. A47L9/00
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. August 2010	Prüfer Baumgärtner, Ruth
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	

1
EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 10 40 1046

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.

30-08-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102004024817 B3	08-12-2005	EP 1750563 A1	14-02-2007
		WO 2005112726 A1	01-12-2005
		US 2007209153 A1	13-09-2007

DE 102005016416 A1	30-11-2006	KEINE	

EPO FORM P0461

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