(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 825 297 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.10.2026 Patentblatt 2026/43

(21) Anmeldenummer: **26163489.3**

(22) Anmeldetag: **10.03.2026**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 11/40 *(2006.01)* ***A47L 11/292*** *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 11/4088; A47L 11/292; A47L 11/4016

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH LA MA MD TN

(30) Priorität: **16.04.2025 LU 601140**

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

(72) Erfinder: **Drösler, Rainer**
33818 Leopoldshöhe (DE)

(54) BODENREINIGUNGSEINHEIT FÜR EIN FEUCHTREINIGUNGSGERÄT

(57) Die Erfindung betrifft eine Bodenreinigungseinheit für ein Feuchtreinigungsgerät, mit einem Gehäuse (2), einem davon beherbergten Wischtextil (3), einem Frischwasserbehälter (4), einem Grauwasserbehälter (5) und einer Pumpe (6), wobei die Pumpe (6) saugseitig an den Frischwasserbehälter (4) und druckseitig an eine in Wirkverbindung mit dem Wischtextil (3) stehende Düse (12) strömungstechnisch angeschlossen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Pumpe (6) auf einer vom Gehäuse (2) aufgenommenen Trägerplatte (18) angeordnet ist, zu welchem Zweck ein die Pumpe (6) zum Teil aufnehmender Pumpenhalter (17) aus einem weichelastischen Kunststoffmaterial vorgesehen ist.

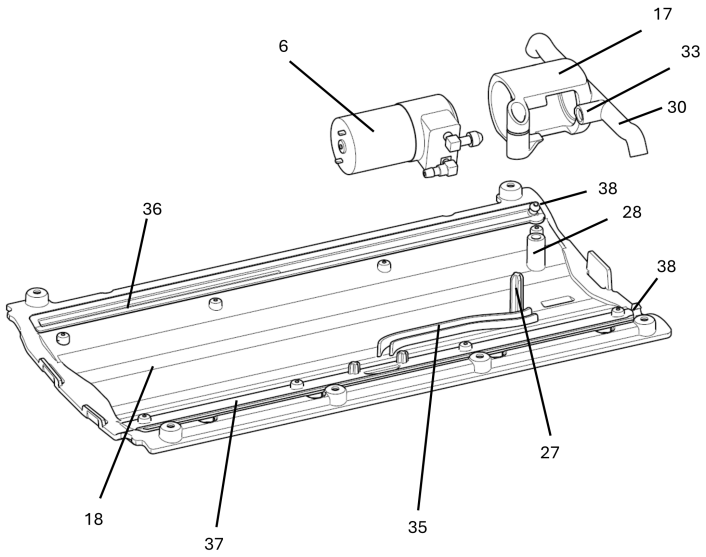


Fig. 9

EP 4 825 297 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Bodenreinigungseinheit für ein Feuchtreinigungsgerät, mit einem Gehäuse, einem davon beherbergten Wischtextil, einem Frischwasserbehälter, einem Grauwasserbehälter und einer Pumpe, wobei die Pumpe saugseitig an den Frischwasserbehälter und druckseitig an eine in Wirkverbindung mit dem Wischtextil stehende Düse strömungstechnisch angeschlossen ist. Ferner betrifft die Erfindung ein Feuchtreinigungsgerät mit einer solchen Bodenreinigungseinheit.

[0002] Feuchtreinigungsgeräte im Allgemeinen sowie Bodenreinigungseinheiten für Feuchtreinigungsgeräte im Speziellen sind aus dem Stand der Technik an sich gut bekannt, weshalb es eines gesonderten druckschriftlichen Nachweises an dieser Stelle nicht bedarf.

[0003] Eine gattungsgemäße Bodenreinigungseinheit verfügt über ein Gehäuse, das ein Wischtextil beherbergt. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall der Bodenreinigungseinheit steht das Wischtextil in Berührungskontakt mit dem zu reinigenden und/oder zu pflegenden Untergrund, bei dem es sich beispielsweise um einen Fliesenboden oder einen Parkettboden handeln kann.

[0004] Gemäß einer bekannten Ausführungsform ist das Wischtextil als Teil einer Wischwalze ausgebildet. Die Wischwalze verfügt über einen Walzenkörper, der außenseitig über ein Wischtextil verfügt. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall rollt die Wischwalze mit dem daran angeordneten Wischtextil auf dem zu reinigenden und/oder zu pflegenden Untergrund ab und klaubt dabei auf dem Untergrund befindliche Verunreinigungen und/oder Verschmutzungen auf.

[0005] Die Bodenreinigungseinheit verfügt ferner über einen Frischwasserbehälter und einen Grauwasserbehälter. Der Frischwasserbehälter dient der Bevorratung von Frischwasser, das auch mit Reinigungszusätzen versetzt sein kann. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall wird dem Frischwasserbehälter Frischwasser entnommen und zur Anfeuchtung des Wischtextils verwendet. Es findet so im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall eine Feuchtreinigung und/oder -pflege des mit dem Wischtextil in Berührungskontakt stehenden Untergrunds statt.

[0006] Vom Wischtextil aufgenommene Verschmutzungen oder Verunreinigungen werden inklusive des damit verbrauchten Wischwassers in den von der Bodenreinigungseinheit mitgeführten Grauwasserbehälter überführt. Dieser ist auswechselbar vom Gehäuse der Bodenreinigungseinheit aufgenommen, so dass er im Bedarfsfall verwenderseitig der Bodenreinigungseinheit entnommen und entleert sowie gegebenenfalls auch gereinigt werden kann.

[0007] Zur Versorgung des Wischtextils mit Frischwasser aus dem Frischwasserbehälter verfügt die Bodenreinigungseinheit über eine Pumpe. Diese ist saugseitig an den Frischwasserbehälter und druckseitig an eine in Wirkverbindung mit dem Wischtextil stehende Düse strömungstechnisch angeschlossen. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall wird dem Frischwasserbehälter mittels der Pumpe Frischwasser entnommen und dem Textil über die dafür vorgesehene Düse zielgerichtet zugeführt. Dies ermöglicht einen optimierten Wischbetrieb. Es ist aufgrund der Pumpe insbesondere möglich, die Menge an dem Wischtextil zugeführten Frischwasser bedarfsgerecht zu dosieren, wobei auch eine intervallweise Beschickung des Wischtextils mit Frischwasser ermöglicht ist.

[0008] Obgleich sich die vorbeschriebene Konstruktion im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt hat, besteht Verbesserungsbedarf. So hat es sich gezeigt, dass die Pumpe im bestimmungsgemäßen Betriebsfall Vibrationsgeräusche erzeugt, die verwenderseitig als störend wahrgenommen werden. Dabei werden diese Vibrationsgeräusche durch das die Pumpe beherbergende Gehäuse noch verstärkt, da dieses als Resonanzkörper wirken kann. Hinzu kommt, dass die vorbekannte Konstruktion vergleichsweise aufwendig zu montieren ist, insbesondere deshalb, weil es einer Verschlauchung der Pumpe mit den in Wirkverbindung mit dem Wischtextil stehenden Düsen bedarf.

[0009] Ausgehend vom Vorbeschriebenen liegt der Erfindung die **Aufgabe** zugrunde, eine gattungsgemäße Bodenreinigungseinheit konstruktiv dahingehend weiter zu entwickeln, dass bei einer gleichzeitig vereinfachten Herstellung ein im alltäglichen Praxiseinsatz verbesserter Betrieb ermöglicht ist.

[0010] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine gattungsgemäße Bodenreinigungseinheit vorgeschlagen, die sich dadurch auszeichnet, dass die Pumpe auf einer vom Gehäuse aufgenommenen Trägerplatte angeordnet ist, zu welchem Zweck ein die Pumpe zumindest zum Teil aufnehmender Pumpenhalter aus einem weich elastischen Kunststoffmaterial vorgesehen ist.

[0011] Zur Anordnung der Pumpe innerhalb des Gehäuses der Bodenreinigungseinheit kommt eine Trägerplatte zum Einsatz. Auf dieser Trägerplatte ist die Pumpe im endmontierten Zustand angeordnet.

[0012] Zur Anordnung der Pumpe an der Trägerplatte findet erfindungsgemäß ein Pumpenhalter Verwendung. Dieser Pumpenhalter nimmt die Pumpe zumindest zum Teil auf. Dabei ist erfindungsgemäß ferner vorgesehen, dass der Pumpenhalter aus einem weich elastischen Kunststoffmaterial gebildet ist.

[0013] Der erfindungsgemäße Pumpenhalter ermöglicht in vorteilhafter Weise eine vereinfachte Montage. Dies deshalb, weil eine Vormontage insoweit möglich ist, als dass die Pumpe und der Pumpenhalter miteinander kombiniert werden, indem die Pumpe vom Pumpenhalter zumindest teilweise aufgenommen wird. Im endmontierten Zustand beherbergt der Pumpenhalter die Pumpe zumindest teilweise, so dass in einfacher Weise eine Anordnung der Pumpe an der Trägerplatte dadurch ermöglicht ist, dass der Pumpenhalter samt davon bereits aufgenommener Pumpe an der

Trägerplatte angeordnet wird.

[0014] Der Pumpenhalter besteht dabei aus einem weich elastischen Kunststoffmaterial, so dass unter Zwischenordnung des Pumpenhalters eine vibrationsdämpfende Anordnung der Pumpe an der Trägerplatte realisiert ist. Verwenderseitig als störend empfundene Vibrationsgeräusche der Pumpe im bestimmungsgemäßen Betrieb werden damit wirkungsvoll unterbunden. Dies verbessert die Handhabung im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall und dies bei gleichzeitig vereinfachter Montage.

[0015] Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung wird im Unterschied zum Stand der Technik keine direkte Anordnung der Pumpe an der Trägerplatte vorgeschlagen, sondern eine indirekte Anordnung insofern, als dass die Pumpe unter Zwischenordnung des Pumpenhalters auf der Trägerplatte positioniert ist. Da der Pumpenhalter aus einem weich elastischen Kunststoffmaterial gebildet ist, ist diese Anordnung der Pumpe an der Trägerplatte zudem vibrationsentkoppelt, so dass Störgeräusche im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall nicht von der Pumpe auf die Trägerplatte übertragen werden können. Als weichelastisches Kunststoffmaterial in diesem Sinne kommen insbesondere TPE, EPDM oder ein Silikon in Betracht. Die konkrete Ausgestaltung des Kunststoffmaterials hängt insbesondere von den im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall zu erfüllenden Anforderungen ab, wie zum Beispiel die Einsatztemperatur oder die Chemikalienbeständigkeit.

[0016] Die erfindungsgemäße Konstruktion ermöglicht zudem eine Vormontage, indem die Pumpe am Pumpenhalter angeordnet wird. Die so vormontierte Baueinheit ist dann an der Trägerplatte anzuordnen, das heißt, der Pumpenhalter ist damit davon getragener Pumpe auf der Trägerplatte anzubringen. Einer separaten Pumpenhandhabung bedarf es nicht.

[0017] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Pumpenhalter eine Pumpenaufnahme mit einem Aufnahmeraum für die Pumpe aufweist, wobei der Aufnahmeraum in seinen geometrischen Innabmessungen korrespondierend zum Gehäuse der Pumpe ausgebildet ist.

[0018] Zur Anordnung der Pumpe am Pumpenhalter verfügt der Pumpenhalter über eine Pumpenaufnahme. Diese Pumpenaufnahme stellt einen Aufnahmeraum für die Pumpe bereit. Im endmontierten Zustand ist die Pumpe von diesem Aufnahmeraum zumindest teilweise aufgenommen. Der Aufnahmeraum verfügt zu diesem Zweck über geometrische Innenabmessungen, die zumindest abschnittsweise korrespondierend zum Gehäuse der Pumpe ausgebildet sind.

[0019] Eine Vormontage von Pumpenhalter und Pumpe ist in vorteilhafter Weise werkzeuglos möglich. Die Pumpe wird in einfacher Weise in den dafür vorgesehenen Aufnahmeraum des Pumpengehäuses eingeführt. Da die geometrischen Innenabmessungen des Aufnahmeraums und die Außenabmessungen des Pumpengehäuses korrespondierend zueinander ausgebildet sind, findet bei einem Einführen der Pumpe in den Aufnahmeraum eine positionssichere Anordnung der Pumpe in der Pumpenaufnahme statt. Dabei ist es bevorzugt, den Aufnahmeraum im Vergleich zu den Außenabmessungen des Pumpengehäuses auf Untermaß auszubilden. Das weichelastische Kunststoffmaterial des Pumpenhalters ist bei einem bestimmungsgemäßen Einführen der Pumpe in den Aufnahmeraum der Pumpenaufnahme leicht zu dehnen, so dass sich dieses nach einem bestimmungsgemäßen Einsetzen der Pumpe in den Aufnahmeraum federelastisch wieder zusammenzieht, was zu einer dauerhaft positionssicheren Aufnahme der Pumpe durch den Pumpenhalter führt.

[0020] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist in diesem Zusammenhang vorgesehen, dass die Pumpenaufnahme ein in das Gehäuse der Pumpe im endmontierten Zustand umschließenden Mantel aufweist. Im endmontierten Zustand umgreift der Mantel der Pumpenaufnahme das Pumpengehäuse. Aufgrund der federelastischen Krafteinwirkung des aus einem weichelastischen Kunststoffmaterial gebildeten Pumpenhalters außenseitig auf das Pumpengehäuse ist eine dauerhaft sichere Positionierung und Anordnung der Pumpe am Pumpenhalter sicher gewährleistet. Und dies bei gleichzeitiger Vibrationsunterdrückung im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall.

[0021] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Mantel der Pumpenaufnahme in Pumpenlängsrichtung geschlitzt ausgebildet ist. Diese Schlitzung der Pumpenaufnahme vereinfacht eine Montage, da es in einfacher Weise ermöglicht ist, den Aufnahmeraum zur Einfädelung einer Pumpe leichter aufdehnen zu können. Die werkzeuglose Montage von Pumpe und Pumpenhalter wird so zusätzlich unterstützt.

[0022] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Mantel der Pumpenaufnahme ein Pumpenzugriffsfenster aufweist. Dieses Pumpenzugriffsfenster ermöglicht einen pumpenseitigen Fluidanschluss in einfacher Weise montieren beziehungsweise demontieren zu können. Insbesondere sind durch das Pumpenzugriffsfenster druck- beziehungsweise saugseitige Pumpenanschlüsse zugänglich. Dabei hat die Fensterausgestaltung den Vorteil, dass der Mantel der Pumpenaufnahme in schon vorbeschriebener Weise die Pumpe im endmontierten Zustand umgreift, vorzugsweise in Umfangsrichtung zumindest abschnittsweise vollständig, so dass bei einer gleichzeitig vibrationsdämpfenden Anordnung an der Trägerplatte ein sicherer Halt der Pumpe innerhalb der Pumpenaufnahme gewährleistet ist. Eine freie Zugänglichkeit zu den Fluidanschlüssen der Pumpe ist gleichwohl in einfacher Weise gewährleistet.

[0023] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Pumpenhalter zur Anordnung an der Trägerplatte einstückig mit der Pumpenaufnahme ausgebildete Befestigungsmittel aufweist.

[0024] Der Pumpenhalter verfügt nicht nur über eine Pumpenaufnahme, sondern auch über Befestigungsmittel, die eine Anordnung des Pumpenhalters an der Trägerplatte ermöglichen. Dabei sind die Pumpenaufnahme und Befestigungsmittel einstückig ausgebildet, womit der Pumpenhalter insgesamt als einstückig zu handhabendes Bauteil in einfacher Weise montiert beziehungsweise demontiert werden kann. Weiterer Bauteile oder Befestigungsmittel zur Anordnung des Pumpenhalters an der Trägerplatte bedarf es mithin nicht.

[0025] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Befestigungsmittel tubusförmig ausgebildet sind und mit von der Trägerplatte bereitgestellten Dornen zusammenwirken.

[0026] Es ist so eine werkzeuglose Anordnung des Pumpenträgers an der Trägerplatte ermöglicht. Die Befestigungsmittel sind in einfacher Weise über die trägerplattenseitigen Dorne zu stülpen, womit eine positionsgenaue und -sichere Anordnung des Pumpenhalters einschließlich einer davon aufgenommenen Pumpe an der Trägerplatte ermöglicht ist. Im Ergebnis ist so eine insgesamt werkzeuglose Montage erreicht, da einerseits die Pumpe werkzeuglos am Pumpenhalter und andererseits der Pumpenhalter werkzeuglos an der Trägerplatte angeordnet werden kann. Dabei ist aufgrund des weichelastischen Kunststoffmaterials des Pumpenträgers sichergestellt, dass die tubusförmigen Befestigungsmittel die zugehörigen Dorne der Trägerplatte federkraftbelastet umschließen, was zusätzlich für eine positionssichere und -genaue Anordnung des Pumpenhalters an der Trägerplatte Sorge trägt. Dabei ist es in diesem Zusammenhang bevorzugt, die trägerseitigen Dorne im Vergleich zu den von den tubusförmigen Befestigungsmittel bereitgestellten Öffnungen auf Übermaß auszubilden, was die federkraftbelastete Anordnung des Pumpenhalters an den Dornen der Trägerplatte zusätzlich unterstützt.

[0027] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Dorne zylinderförmig oder als Kreuzrippen ausgebildet sind. Durch diese Ausgestaltung kann zusätzlich auf die federelastische Kraftverbindung zwischen den Befestigungsmitteln und den zugehörigen Dornen Einfluss genommen werden. So kann beispielsweise vorgesehen sein, dass ein zylinderförmiger Dorn vorzugsweise dazu dient, eine positionsgenaue Anordnung des Pumpenhalters an der Trägerplatte zu ermöglichen. Ein aus Kreuzrippen gebildeter Dorn ist indes vorzugsweise mit einem gewissen Übermaß ausgebildet, was im endmontierten Zustand zu einer Art Presspassung zwischen Kreuzrippen und zugehörigem Befestigungsmittel führt. Die aus dem Übermaß resultierende Vorspannung kann schon ausreichend sein, um den Pumpenhalter zusammen mit der Pumpe ausreichend sicher an der Trägerplatte zu fixieren.

[0028] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist in diesem Zusammenhang ferner vorgesehen, dass das Gehäuse ein Gehäuseoberteil aufweist, dass dazu eingerichtet ist, im endmontierten Zustand ein Lösen der Befestigungsmittel von den zugehörigen Dornen zu sperren. Durch diese konstruktive Maßnahme ist eine zusätzliche Sicherung der Anordnung des Pumpenhalters an der Trägerplatte erreicht. Denn das Gehäuseoberteil des Gehäuses verhindert im endmontierten Zustand, dass die Befestigungsmittel und damit der Pumpenhalter von den zugehörigen Dornen der Trägerplatte in Höhenrichtung der Dorne nach oben wandern können. Im endmontierten Zustand ist der der der Trägerplatte gegenüberliegende freie Endabschnitte der Dorne durch das Gehäuseoberteil vielmehr so abgedichtet, dass die zugehörigen Befestigungsmittel im Bewegungsfall innenseitig des Gehäuseoberteils an diesem anstoßen, bevor ein Trennen von den zugehörigen Dornen ermöglicht ist. Sollte also die vorbeschriebene Presspassung zwischen Befestigungsmittel und zugehörigen Dornen für eine lagesichere Anordnung des Pumpenhalters an der Trägerplatte nicht ausreichend sein, so ist durch die vorbeschriebene Ausgestaltung des Gehäuseoberteils eine Bewegungssperre für die Befestigungsmittel gegeben, die ein ungewolltes Lösen der Befestigungsmittel von den zugehörigen Dornen sicher ausschließt. Durch diese Maßnahme ist mithin eine zusätzliche Betriebssicherheit gegeben.

[0029] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Pumpenhalter eine einstückig mit der Pumpenaufnahme ausgebildete Druckleitung für eine strömungstechnische Verbindung mit einem druckseitigen Pumpenanschluss aufweist.

[0030] Gemäß dieser besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verfügt der Pumpenhalter nicht nur über eine Pumpenaufnahme, sondern auch über eine Druckleitung, wobei die Druckleitung einstückig mit der Pumpenaufnahme ausgebildet ist. Im endmontierten Zustand steht diese Druckleitung in strömungstechnischer Wirkverbindung mit einem druckseitigen Pumpenanschluss. Der Pumpenhalter dient gemäß dieser Ausführungsform mithin nicht nur in schon vorbeschriebener Weise dazu, die Pumpe vibrationsdämpfend und positionssicher an der Trägerplatte anzuordnen, sondern auch dazu, eine strömungstechnische Wirkverbindung zu einem druckseitigen Pumpenanschluss auszubilden. In nur einem Bauteil sind so einerseits die fluidtechnische Anbindung der Pumpe als auch andererseits die mechanische Anordnung der Pumpe an der Trägerplatte integriert. Dies vereinfacht zusätzlich eine Montage beziehungsweise Demontage. Dabei kann eine Anordnung der vom Pumpenhalter bereitgestellten Druckleitung an den zugehörigen Pumpenanschluss ebenfalls werkzeuglos ausgeführt werden

[0031] Gemäß einer nicht bevorzugten, gleichwohl aber vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist ferner vorgesehen, dass der Pumpenhalter eine einstückig mit der Pumpenaufnahme ausgebildete Saugleitung für eine strömungstechnische Verbindung mit einem saugseitigen Pumpenanschluss aufweist. Gemäß dieser Ausführungsform ist nicht nur eine Druckleitung, sondern auch eine Saugleitung vorgesehen, die einstückig mit der Pumpenaufnahme

des Pumpenhalters ausgebildet ist. Im endmontierten Zustand ist diese Saugleitung an den zugehörigen Pumpenanschluss strömungstechnisch angeschlossen.

[0032] Gemäß der vorbeschriebenen Ausgestaltung verfügt der erfindungsgemäß ausgebildete Pumpenhalter nicht nur über entsprechende Befestigungsgeometrien für die Pumpe und die Anbindung an der Trägerplatte, sondern auch über Kanäle für die Fluidführung. Dabei ist die gesamte Ausgestaltung aufgrund des weichelastischen Kunststoffmaterials vibrationsgedämpft und bei entsprechender Übermaß- beziehungsweise Untermaßausgestaltung auch ohne zusätzliche Bauteile und/oder Klemmmittel positionssicher, weil der Pumpenhalter zu den entsprechenden trägerplattenseitigen Anschlüssen eine Anbindung mittels Presspassung bereitstellt.

[0033] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Druckleitung zwei Ausgänge aufweist. Dies ermöglicht den Anschluss zweier Düsen und/oder auch an zwei Düsenleisten. Jedenfalls bedarf es druckseitig der Pumpe keiner zusätzlichen Verschlauchungsausgestaltung, um eine fluidtechnische Verbindung zwischen der Pumpe einerseits und den dazugehörigen Düsen der Bodenreinigungseinheit auszubilden. Auch hierdurch ist eine vereinfachte Montage erreicht.

[0034] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Trägerplatte eine erste Düsen bereitstellende, erste Düsenleiste und eine zweite Düsen bereitstellende, zweite Düsenleiste aufweist, wobei die erste Düsenleiste einen zu einem ersten Ausgang der Druckleitung anschlusskompatiblen ersten Düsenleistenanschluss sowie einen zu einem zweiten Ausgang der Druckleitung anschlusskompatiblen zweiten Düsenanschluss aufweist.

[0035] Gemäß dieser bevorzugten Ausführungsform sind entsprechende Düsen bereitstellende Düsenleisten als integraler Bestandteil der Trägerplatte ausgebildet. Dabei stellt eine Düse im einfachsten Fall eine Austrittsöffnung bereit, über die im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall von der Pumpe geförderte Reinigungsflüssigkeit abgegeben werden kann.

[0036] Die beiden vorzugsweise vorgesehenen Düsenleisten verfügen jeweils über einen Düsenleistenanschluss. Ein solcher Düsenleistenanschluss steht im endmontierten Zustand in strömungstechnischer Wirkverbindung mit der Druckleitung, zu welchem Zweck die Druckleitung entsprechende Ausgänge bereitstellt. Im endmontierten Zustand sind mithin die druckleitungsseitigen Ausgänge an die jeweiligen Düsenleistenanschlüsse angeschlossen. Da die Druckleitung ihrerseits mit der Pumpe in fluidtechnischer Verbindung steht, kann im Fall eines Pumpenbetriebs eine Beschickung der Düsen der Düsenleisten mit Reinigungsflüssigkeit unter Zwischenordnung der Druckleitung stattfinden.

[0037] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die erste Düsenleiste einem ersten Wischtextil und die zweite Düsenleiste einem zweiten Wischtextil zugeordnet ist. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall findet mithin eine Beschickung der von der Bodenreinigungseinheit bereitgestellten Wischtextilien durch jeweilige Düsenleisten statt, wobei je Wischtextil eine Düsenleiste vorgesehen ist.

[0038] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist es besonders bevorzugt, wenn die Wischtextilien als Teil einer Wischwalze ausgebildet sind. Bevorzugterweise sind zwei Wischwalzen vorgesehen, wobei eine Wischwalze einen Walzenkörper einerseits und ein außenseitig daran angeordnetes Wischtextil andererseits aufweist.

[0039] Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung können im Ergebnis mit einem geringen Bauteil- und Montageaufwand mehrere technische Funktionen erfüllt werden. Gegenüber dem Stand der Technik ergibt sich dadurch eine Erfüllung der Funktionen Positionierung und Befestigung, akustische Entkopplung, Schlauchsicherung und Fluidverteilung in einfacherer und günstigerer Weise. Zudem kann aufgrund der Form der Bauteile und der formschlüssigen Montage eine werkzeuglose Montage ermöglicht und auch ein Fehlmontage verhindert werden.

[0040] Mit der Erfindung wird ferner vorgeschlagen ein Feuchtreinigungsgerät mit einer Bodenreinigungseinheit der vorbeschriebenen, das heißt erfindungsgemäßen Art. Ein solches Feuchtreinigungsgerät erbringt die schon vorbeschriebenen Vorteile.

[0041] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen

Fig. 1 in einer schematischen Ansicht eine erfindungsgemäße Bodenreinigungseinheit;

Fig. 2 in einer schematischen Perspektivansicht eine erfindungsgemäße Bodenreinigungseinheit;

Fig. 3 i in schematischer Explosionsdarstellung eine Pumpe und einen erfindungsgemäßen Pumpenhalter;

Fig 4 in schematischer Draufsicht von oben die Pumpe und den Pumpenhalter nach Figur 3;

Fig. 5 in schematischer Perspektivansicht von der Seite die Pumpe und den Pumpenhalter nach den Figuren 3 und 4;

Fig. 6 in schematischer Perspektivdarstellung eine Pumpe und einen Pumpenhalter in endmontierter Stellung;

Fig. 7 in schematischer Draufsicht von oben die Pumpe und den Pumpenhalter nach Figur 6;

Fig. 8 in schematischer Transparenzdarstellung die Pumpe und den Pumpenhalter nach Figur 6;

Fig. 9 in schematischer Explosionsdarstellung eine Trägerplatte, eine Pumpe und einen Pumpenhalter nach der Erfindung;

Fig. 10 in schematischer Perspektivansicht die Trägerplatte, die Pumpe und den Pumpenhalter nach Figur 9 in endmontierter Stellung;

Fig. 11 in schematischer Draufsicht von oben ausschnittsweise die Anordnung einer Pumpe an der Trägerplatte;

Fig. 12 in schematischer Explosionsdarstellung eine Trägerplatte samt Pumpe und Gehäuseoberteil;

Fig. 13 in einer weiteren schematischen Perspektivansicht die Anordnung nach Figur 12:;

Fig. 14 in geschnittener Seitenansicht ein an einer Trägerplatte montiertes Gehäuseoberteil;

Fig. 15 in rein schematischer Darstellung eine alternative Anordnung einer Pumpe an einer Trägerplatte und

Fig. 16 in schematischer Perspektivansicht ein erfindungsgemäßes Feuchtreinigungsgerät.

[0042] Figur 1 lässt in schematischer Darstellung eine erfindungsgemäße Bodenreinigungseinheit 1 erkennen.

[0043] Die Bodenreinigungseinheit 1 verfügt über ein Gehäuse 2. Diese beherbergt ein Wischtextil 3, wobei im gezeigten Ausführungsbeispiel zwei Wischtextilien 3 vorgesehen sind, und zwar jeweils als Teil einer Wischwalze 7. Dabei verfügt eine jede Wischwalze 7 über einen Walzenkörper 8, der außenumfangsseitig mit einem Wischtextil 3 ausgerüstet ist.

[0044] Die Bodenreinigungseinheit 1 verfügt Des Weiteren über einen Frischwasserbehälter 4 und einen Grauwasserbehälter 5. Der Frischwasserbehälter 4 beinhaltet Frischwasser, das der Reinigung und/oder Pflege eines mit der Bodenreinigungseinheit 1 zu bearbeitenden Untergrunds dient und das im Bedarfsfall mit Reinigungsmittel versetzt sein kann.

[0045] Der Grauwasserbehälter 5 dient der Aufnahme von Schmutzwasser, das heißt von verbrauchter Reinigungsflüssigkeit, einschließlich von mitgerissenen Verunreinigungen und Verschmutzungen.

[0046] Die Bodenreinigungseinheit 1 verfügt des Weiteren über eine Pumpe 6. Diese ist saugseitig an den Frischwasserbehälter 4 und druckseitig an eine in Wirkverbindung mit dem Wischtextil 3 stehende Düse 12 angeschlossen. Dabei sind im gezeigten Ausführungsbeispiel je Wischwalze 7 zumindest eine Düse 12 vorgesehen.

[0047] Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall wird mittels der Pumpe 6 Reinigungsflüssigkeit zu den Wischwalzen 7 gefördert, die hierdurch befeuchtet werden. Im bestimmungsgemäßen Bewegungsfall der Bodenreinigungseinheit 1 verdrehen die Wischwalzen 7, wobei sie an einem jeweils zugeordneten Abstreifer 9 vorbeigeführt werden. Infolge dessen kommt es im Falle eines bestimmungsgemäßen Betriebs zu einem Abstreifen von verbrauchter Reinigungsflüssigkeit einschließlich der davon mitgeführten Verschmutzungen und Verunreinigungen von den Wischwalzen 7, wobei sich die abgestreifte Reinigungsflüssigkeit in Entsprechung der in Figur 1 eingezeichneten Pfeile im Grauwasserbehälter 5 ansammelt.

[0048] Figur 2 lässt die erfindungsgemäße Bodenreinigungseinheit 1 in einer schematischen Perspektivansicht erkennen. Wie sich aus dieser Darstellung ergibt, verfügt das Gehäuse 2 über ein in Figur 2 ersichtliches Gehäuseoberteil 13 sowie über zwei Gehäuseseitenteile 14. Die Gehäuseseitenteile 14 stellen jeweils Lager 15 bereit, die der verdrehbaren Aufnahme einer Wischwalze 7 dienen. Über eine Öffnung in der mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Figur 2 rechten Gehäuseseitenwand 14 ist der Grauwasserbehälter 5 verwenderseitig erreichbar. Es ist so eine Entnahme des Grauwasserbehälters 5 zwecks Entleerung desselben gestattet.

[0049] Das Gehäuse verfügt ferner über einen Anschluss 16, der der Anordnung einer in Figur 2 nicht näher dargestellten Handhabe dient, beispielsweise einer stielförmigen Handhabe, die im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall verwenderseitig zu ergreifen ist. Der Anschluss 16 beinhaltet ein Gelenk, so dass ein Verschwenken der damit verbundenen Handhabe in Relation zum Gehäuse 2 gestattet ist.

[0050] Die erfindungsgemäße Bodenreinigungseinheit 1 verfügt über eine Pumpe 6 und einen damit im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall zusammenwirkenden Pumpenhalter 17, wie sich insbesondere aus einer Zusammenschau der weiteren Figuren 3 bis 8 ergibt.

[0051] Der Pumpenhalter 17 ist aus einem weich elastischen Kunststoffmaterial gebildet. Er weist eine Pumpenaufnahme 19 auf, die ihrerseits einen Aufnahmeraum 20 bereitstellt. Im endmontierten Zustand nimmt der Aufnahme-

raum 20 die Pumpe 6 zumindest teilweise auf, wobei ein Mantel 22 der Pumpenaufnahme 19 das Pumpengehäuse 21 der Pumpe 6 umgreift beziehungsweise umschließt, wie dies insbesondere die endmontierte Stellung nach den Figur 6 und 7 erkennen lässt.

[0052] Zwecks einer vereinfachten Montage ist der Mantel 22 geschlitzt ausgeführt und verfügt über einen in Längsrichtung 23 verlaufenden Schlitz 24, wie dies insbesondere die Darstellung nach Figur 3 ergibt. Diese Schlitzung gestattet es im Montagefall, die Pumpenaufnahme 19 weiten zu können, was es vereinfacht, eine Pumpe 6, in Längsrichtung 23 in den Aufnahmeraum 20 der Pumpenaufnahme 19 einführen zu können.

[0053] Der Aufnahmeraum 20 ist mit Bezug auf seine geometrischen Innenabmessungen korrespondierend zum Pumpengehäuse 21 ausgebildet, vorzugsweise auf Untermaß, so dass die Pumpe 6 nach Art eines Presssitzes im endmontierten Zustand lagefest und -sicher innerhalb der Pumpenaufnahme 19 angeordnet ist.

[0054] Für einen fluidtechnischen Anschluss der Pumpe 6 an den Frischwasserbehälter 4 einerseits und den Grauwasserbehälter 5 andererseits sind pumpenseitig ein saugseitiger Pumpenanschluss 32 sowie ein druckseitiger Pumpenanschluss 31 vorgesehen. Im endmontierten Zustand durchgreifen diese Pumpenanschlüsse 31 und 32 ein mantelseitiges Fenster 25, so dass ein verwenderseitig vereinfachter Zugriff auf die Pumpenanschlüsse 31 und 32 ermöglicht ist. Dabei ist das Fenster 25 in seinen geometrischen Abmessungen so ausgestaltet, dass die Pumpe 6 unter Ausbildung eines Hinterschnitts von der Pumpenaufnahme 19 aufgenommen ist, so dass eine lagesichere Positionierung der Pumpe 6 innerhalb der Pumpenaufnahme 19 gewährleistet ist und nicht die Gefahr besteht, dass die Pumpe 6 durch das Fenster 25 hindurch auswandern kann.

[0055] Der Pumpenhalter 17 verfügt des Weiteren über Befestigungsmittel 26, die der Anordnung des Pumpenhalters 17 an einer Trägerplatte 18 dienen, wie dies im Weiteren noch weiter beschrieben werden wird. Dabei sind die Befestigungsmittel 26 tubusförmig und mit der Pumpenaufnahme 19 einstückig ausgebildet.

[0056] Der Pumpenhalter 17 verfügt des Weiteren über eine Druckleitung 30. Auch diese ist einstückig mit der Pumpenaufnahme 19 ausgebildet und besteht dementsprechend aus einem weichelastischen Kunststoffmaterial. Die Druckleitung 30 stellt einen Eingang 33 und zwei Ausgänge 34 bereit. Im endmontierten Zustand greift der druckseitige Pumpenanschluss 31 in den Eingang 33 der Druckleitung 30 ein, wie dies beispielhaft die Darstellung nach Figur 6 erkennen lässt.

[0057] Figur 6 zeigt ferner, dass im endmontierten Zustand an den saugseitigen Pumpenanschluss 32 eine Saugleitung 29 fluidtechnisch angeschlossen ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Saugleitung 39 als zum Pumpenhalter 17 separates Bauteil ausgebildet. Dabei bestehen der Pumpenhalter 17 und die Saugleitung 29 vorzugsweise aus demselben weichelastischen Kunststoffmaterial.

[0058] Die weiteren Figuren 9 bis einschließlich 14 lassen in einer Zusammenschau die Anordnung der Pumpe 6 an einer Trägerplatte 18 in unterschiedlichen Ansichten erkennen.

[0059] Wie die Schnittdarstellung nach Figur 14 erkennen lässt, ist die Trägerplatte 18 im endmontierten Zustand vom Gehäuse 2 aufgenommen, wobei die Trägerplatte 18 oberseitig durch das Gehäuseoberteil 13 abgedeckt ist.

[0060] Die Trägerplatte 18 dient der Anordnung der Pumpe 6, und zwar mittels des Pumpenhalters 17. Dies zeigen insbesondere die Figuren 9 bis 11.

[0061] Im endmontierten Zustand ist die Pumpe 6 zumindest teilweise vom Pumpenhalter 17 aufgenommen, indem das Pumpengehäuse 21 von dem Mantel 22 der Pumpenaufnahme 19 umgriffen ist. Diese Anordnung von Pumpe 6 und Pumpenhalter 17 kann vorzugsweise vormontiert werden, so dass es zur Anordnung der Pumpe 6 an der Trägerplatte 18 nur noch erforderlich ist, den mit der Pumpe bestückten Pumpenhalter 17 bestimmungsgemäß an der Trägerplatte 18 zu positionieren.

[0062] Zur Anordnung des Pumpenhalters 17 an der Trägerplatte 18 dienen die pumpenhalterseitigen Befestigungsmittel 26, die mit den trägerplattenseitigen Dornen 27 und 28 zusammenwirken, wie dies insbesondere die Darstellung nach Figur 11 zeigt. Dabei sind im gezeigten Ausführungsbeispiel der Dorn 28 zylinderförmig und der Dorn 27 als Kreuzrippen ausgebildet. Mit Bezug auf die von den Befestigungsmitteln 26 bereitgestellten Durchtrittsöffnungen sind die Dorne 27 und 28 vorzugsweise auf Übermaß ausgebildet, so dass aufgrund des weichelastischen Kunststoffmaterials eine Presssitzanordnung ausgebildet ist, die den Pumpenhalter 17 samt davon aufgenommener Pumpe 6 positionssicher an der Trägerplatt 18 hält.

[0063] Die vom Pumpenhalter 17 bereitgestellte Druckleitung 30 steht über den druckseitigen Pumpenanschluss 31 in fluidtechnischer Verbindung mit der Pumpe 6. Ausgangsseitig ist die Druckleitung 30 mit ihren Ausgängen 34 an zwei Düsenanschlüsse 38 strömungstechnisch angeschlossen, wie dies insbesondere die Figuren 9 und 10 erkennen lassen.

[0064] In die Trägerplatte 18 sind eine erste Düsenleiste 36 und eine zweite Düsenleiste 37 integriert. Diese Düsenleisten weisen jeweils wischwalzenseitig eine Mehrzahl von Düsen 12 auf. Über die jeweiligen Düsenanschlüsse 38 stehen die erste Düsenleiste 36 und die zweite Düsenleiste 37 in strömungstechnischer Wirkverbindung mit der Druckleitung 30 und damit auch mit der vom Pumpenhalter 17 aufgenommenen Pumpe 6.

[0065] Die vorbeschriebene Konstruktion erbringt insbesondere den Vorteil, dass eine vereinfachte Montage ermöglicht ist, da der Pumpenhalter 17 in einfacher Weise werkzeuglos montiert werden kann. Dabei erfüllt er zwei Funk-

tionen. Zum einen dient er der mechanischen Anbindung der Pumpe 6 an die Trägerplatte 18 und zum anderen stellt er die fluidtechnische Verbindung zwischen den Düsenleisten 36 und 37 und der Pumpe 6 her.

[0066] Saugseitig ist die Pumpe 6 an den Frischwasserbehälter 4 strömungstechnisch angeschlossen, wozu die Saugleitung 29 dient, die im endmontierten Zustand von einer von der Trägerplatte 18 bereitgestellten Führung 35 positionssicher aufgenommen ist, wie dies insbesondere die Figuren 10 und 11 erkennen lassen.

[0067] Im endmontierten Zustand blockiert der Gehäuseoberteil 13 die trägerplattenentfernten Enden der Dornen 27 und 28, wie dies insbesondere Figur 14 erkennen lässt. Ein ungewolltes Abziehen oder Abwandern des Pumpenhalters 17 von den Dornen in Höhenrichtung der Dorne ist somit sicher unterbunden.

[0068] Figur 15 lässt eine alternative Anbindung des Pumpenhalters 17 an die Trägerplatte 18 erkennen. Anstelle von Dornen 27 und 28 sind gemäß der Ausführungsform nach Figur 15 Rippen 39 und 40 vorgesehen, die jeweils L-förmig ausgebildet und je Befestigungspunkt unter Belassung eines Spaltraums beabstandet zueinander angeordnet sind. Pumpenhalterseitig ist ein vorzugsweise T-förmig ausgebildeter Fortsatz 41 als Befestigungsmittel 26 vorgesehen, der im endmontierten Zustand die trägerplattenseitigen Rippen 39 und 40 hintergreift.

[0069] Figur 16 lässt in perspektivischer Ansicht ein Haushaltsgerät 42 erkennen, das in der Ausgestaltung eines erfindungsgemäßen Feuchtreinigungsgeräts 43 vorliegt.

[0070] Das Feuchtreinigungsgerät 43 verfügt in schon vorbeschriebener Weise über ein erfindungsgemäßes Bodenreinigungsgerät 1 einerseits sowie über eine daran angeschlossene Handhabe 44 andererseits.

[0071] Die Besonderheit der Ausführungsform nach Figur 16 besteht darin, dass die Handhabe 44 als Teil eines akkubetriebenen Staubsaugers ausgebildet ist. Der Bodenreinigungseinheit 1 gegenüberliegend verfügt die Handhabe 44 deshalb über eine Staubsaugereinrichtung 45 und eine Bedieneinrichtung 46. Das Haushaltsgerät 42 lässt sich mithin als Staubsauger verwenden, wenn anstelle der Bodenreinigungseinheit 1 eine Staubsaugereinheit endseitig der Handhabe 44 angeordnet ist. Wird diese Staubsaugereinheit gegen eine Bodenreinigungseinheit 1 ausgetauscht, wie in Figur 16 dargestellt, so kann das Haushaltsgerät 42 nicht als Staubsauger, sondern als Feuchtreinigungsgerät 43 genutzt werden.

[0072] Im Falle der Ausgestaltung des Haushaltsgeräts 42 als Feuchtreinigungsgerät 43 ist die Staubsaugereinrichtung 45 mit Bezug auf ihre Staubsaugerfunktion abgeschaltet. Insbesondere der von der Staubsaugereinrichtung bereitgestellte Motorlüfter ist nicht in Betrieb. Die von der Staubsaugereinrichtung 45 mitgeführte Batterieeinrichtung dient lediglich der Stromversorgung der von der erfindungsgemäßen Bodenreinigungseinheit 1 bereitgestellten Pumpe 6. Dabei kann eine Bestromung der Pumpe 6 wahlweise über die Bedieneinrichtung 46 verwenderseitig gesteuert werden.

[0073] Die erfindungsgemäße Bodenreinigungseinheit 1 ist mithin autark ausgebildet, verfügt insbesondere über einen Frischwasserbehälter, einen Grauwasserbehälter und eine Pumpe und kann in Kombination mit einem Akkustaubsauger verwendet werden, wobei es lediglich erforderlich ist, den Staubsaugeraufsatz gegen eine erfindungsgemäße Bodenreinigungseinheit 1 auszutauschen.

Bezugszeichen

1	Bodenreinigungseinheit	21	Pumpengehäuse
2	Gehäuse	22	Mantel
3	Wischtextil	23	Längsrichtung
4	Frischwasserbehälter	24	Schlitz
5	Grauwasserbehälter	25	Fenster
6	Pumpe	26	Befestigungsmittel
7	Wischwalze	27	Dorn
8	Walzenkörper	28	Dorn
9	Abstreifer	29	Saugleitung
10	strömungstechnische Verbindung	30	Druckleitung
11	strömungstechnische Verbindung	31	druckseitiger Pumpenanschluss
12	Düse	32	saugseitiger Pumpenanschluss
13	Gehäuseoberteil	33	Eingang
14	Gehäuseseitenteil	34	Ausgang
15	Lager	35	Führung
16	Anschluss	36	erste Düsenleiste
17	Pumpenhalter	37	zweite Düsenleiste
18	Trägerplatte	38	Düsenanschluss
19	Pumpenaufnahme	39	Rippe
20	Aufnahmeraum	40	Rippe

(fortgesetzt)

41	Fortsatz
42	Haushaltsgerät
43	Feuchtigkeitsreinigungsgerät
44	Handhabe
45	Staubsaugereinrichtung
46	Bedieneinrichtung

Patentansprüche

1. Bodenreinigungseinheit für ein Feuchtreinigungsgerät, mit einem Gehäuse (2), einem davon beherbergten Wischtextil (3), einem Frischwasserbehälter (4), einem Grauwasserbehälter (5) und einer Pumpe (6), wobei die Pumpe (6) saugseitig an den Frischwasserbehälter (4) und druckseitig an eine in Wirkverbindung mit dem Wischtextil (3) stehende Düse (12) strömungstechnisch angeschlossen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pumpe (6) auf einer vom Gehäuse (2) aufgenommenen Trägerplatte (18) angeordnet ist, zu welchem Zweck ein die Pumpe (6) zum Teil aufnehmender Pumpenhalter (17) aus einem weichelastischen Kunststoffmaterial vorgesehen ist.

2. Bodenreinigungseinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pumpenhalter (17) eine Pumpenaufnahme (19) mit einem Aufnahmeraum (20) für die Pumpe (6) aufweist, wobei der Aufnahmeraum (20) in seinen geometrischen Innenabmessungen korrespondierend zum Gehäuse (21) der Pumpe (6) ausgebildet ist.

3. Bodenreinigungseinheit nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Pumpenaufnahme (19) einen das Gehäuse (21) der Pumpe (6) im endmontierten Zustand zumindest teilweise umschließenden Mantel (22) aufweist.

4. Bodenreinigungseinheit nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mantel (22) der Pumpenaufnahme (19) in Pumpenlängsrichtung (23) geschlitzt ausgebildet ist.

5. Bodenreinigungseinheit nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Mantel (22) der Pumpenaufnahme (19) ein Pumpenzugriffsfenster (25) aufweist.

6. Bodenreinigungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pumpenhalter (17) zur Anordnung an der Trägerplatte (18) einstückig mit der Pumpenaufnahme (19) ausgebildete Befestigungsmittel (26) aufweist.

7. Bodenreinigungseinheit nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (26) tubusförmig ausgebildet sind und mit von der Trägerplatte (18) bereitgestellten Dornen (27, 28) zusammenwirken.

8. Bodenreinigungsgerät nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dornen (27, 28) zylinderförmig oder als Kreuzrippen ausgebildet sind.

9. Bodenreinigungseinheit nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) ein Gehäuseoberteil (13) aufweist, das dazu eingerichtet ist, im endmontierten Zustand ein Lösen der Befestigungsmittel (26) von den zugehörigen Dornen (27, 28) zu sperren.

10. Bodenreinigungseinheit nach einem der vorherigen Ansprüche 2 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pumpenhalter (17) eine einstückig mit der Pumpenaufnahme (19) ausgebildete Druckleitung (30) für eine strömungstechnische Verbindung (11) mit einem druckseitigen Pumpenanschluss (31) aufweist.

11. Bodenreinigungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Pumpenhalter (17) eine einstückig mit der Pumpenaufnahme (19) ausgebildete Saugleitung (29) für eine strömungstechnische Verbindung (10) mit einem saugseitigen Pumpenanschluss (32) aufweist.

12. Bodenreinigungseinheit nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckleitung (30) zwei Ausgänge (34) aufweist.

13. Bodenreinigungseinheit nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägerplatte (18) eine erste Düsen (12) bereitstellende, erste Düsenleiste (36) und eine zweite Düsen (12) bereitstellende, zweite Düsenleiste (37) aufweist, wobei die erste Düsenleiste (36) einen zu einem ersten Ausgang (34) der Druckleitung (30) anschlusskompatiblen ersten Düsenanschluss (38) und die zweite Düsenleiste (37) einen zu einem zweiten Ausgang (34) der Druckleitung (30) anschlusskompatiblen zweiten Düsenanschluss (38) aufweist.

14. Bodenreinigungseinheit nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Düsenleiste (36) einem ersten Wischtextil (3) und die zweite Düsenleiste (37) einem zweiten Wischtextil (3) zugeordnet ist.

15. Bodenreinigungseinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zwei Wischwalzen (7), wobei eine Wischwalze (7) einen Walzenkörper (8) und ein außenseitig daran angeordnetes Wischtextil (3) aufweist.

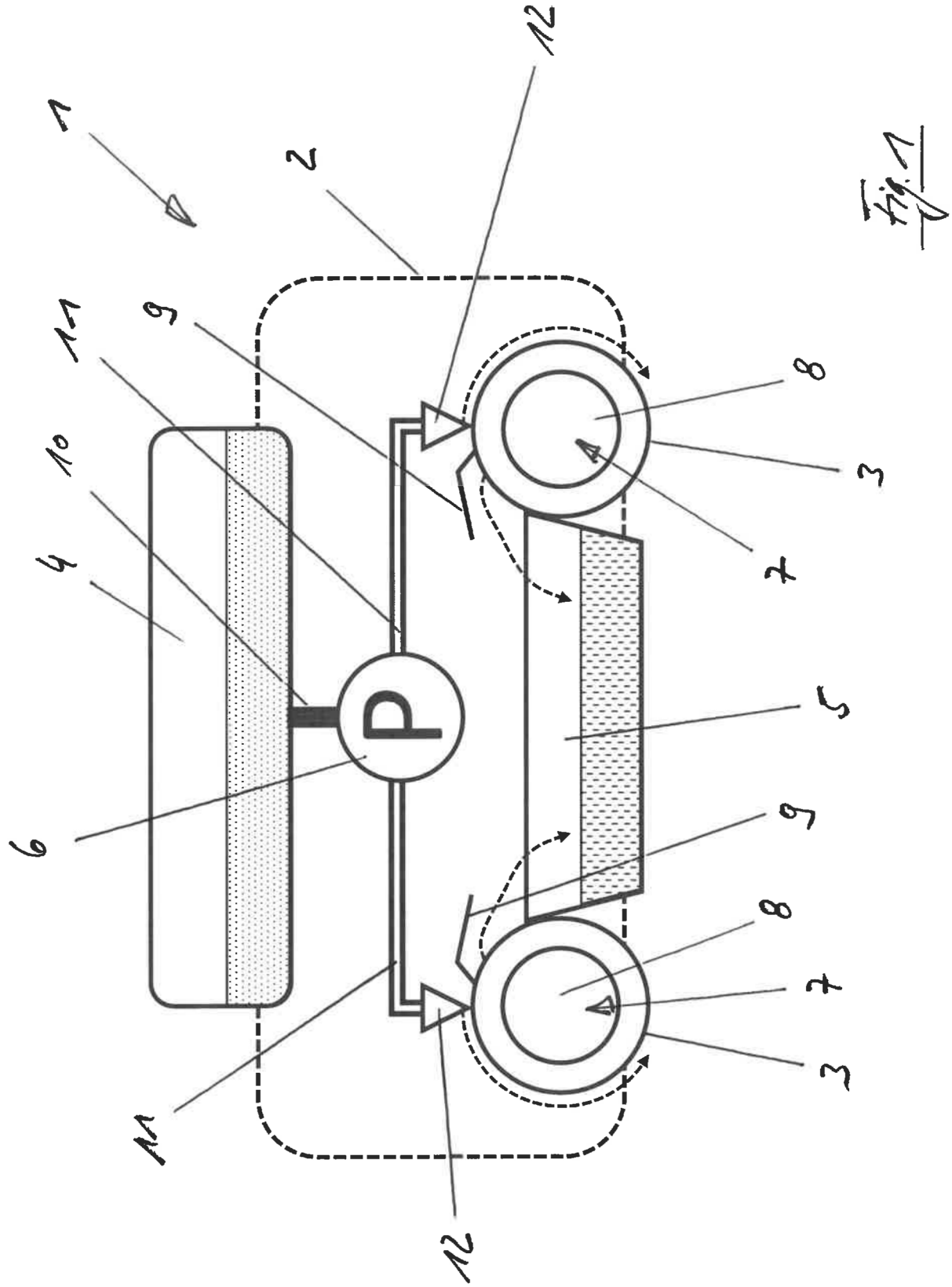


Fig. 1

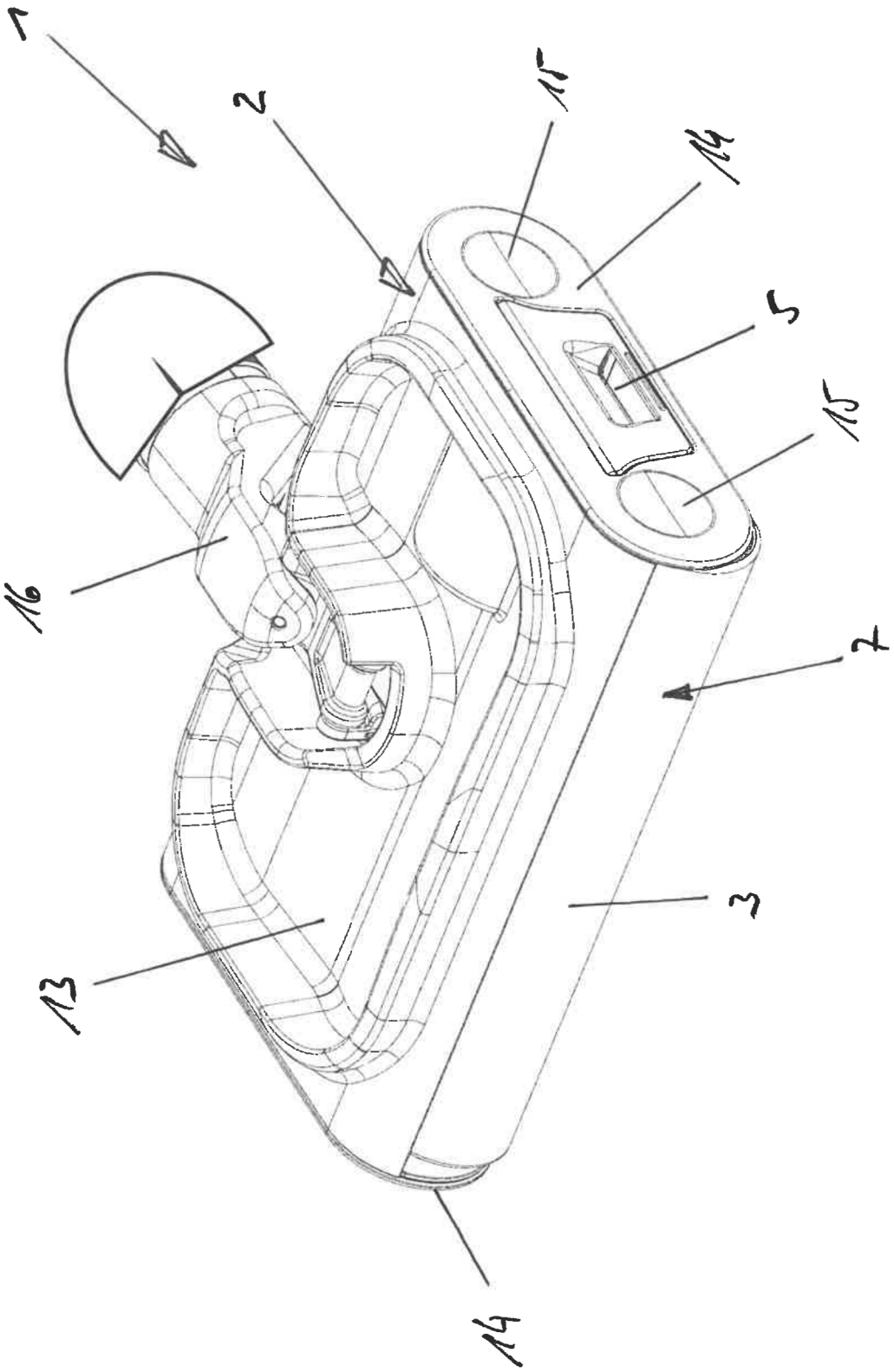


Fig. 2

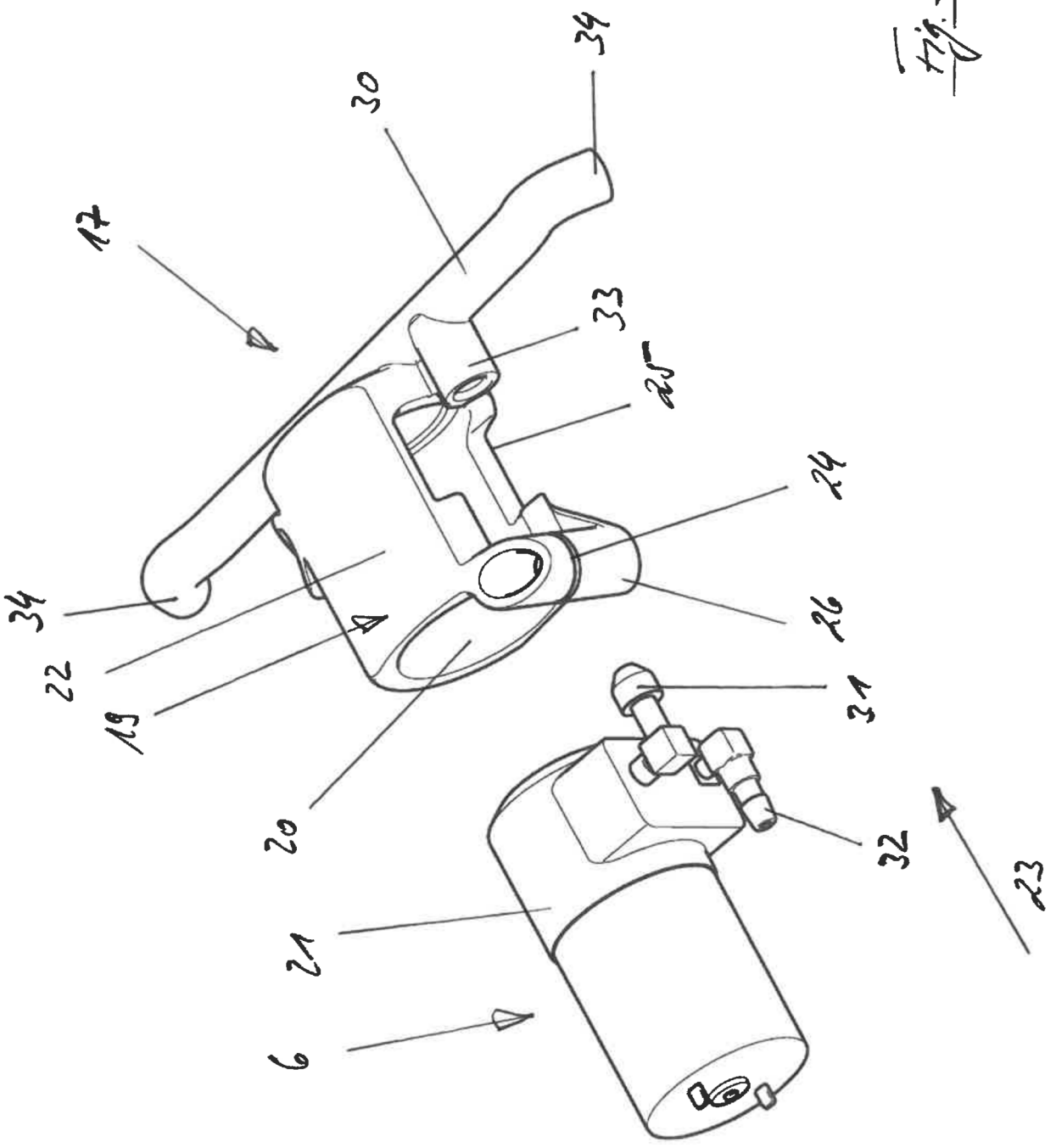


Fig. 3

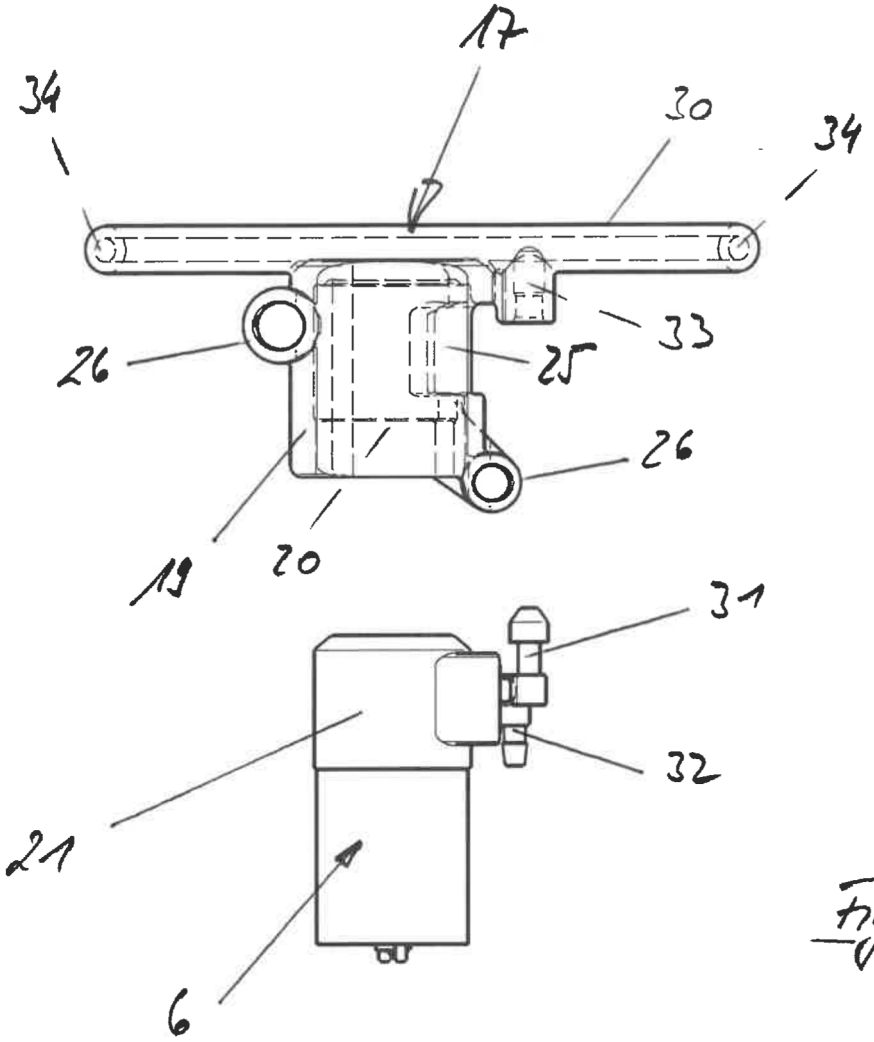


Fig. 4

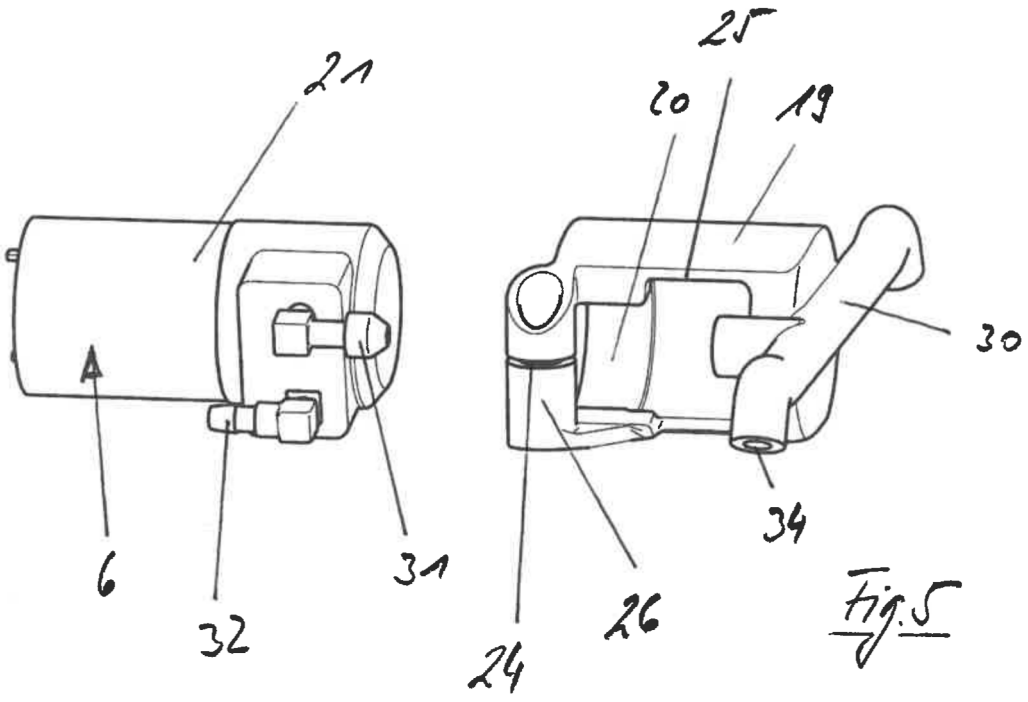


Fig. 5

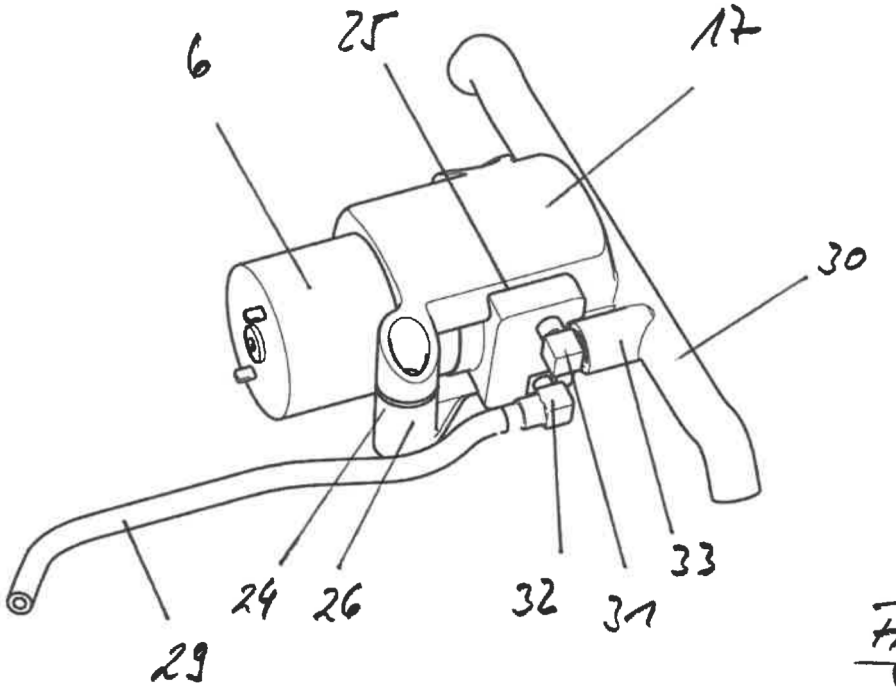


Fig. 6

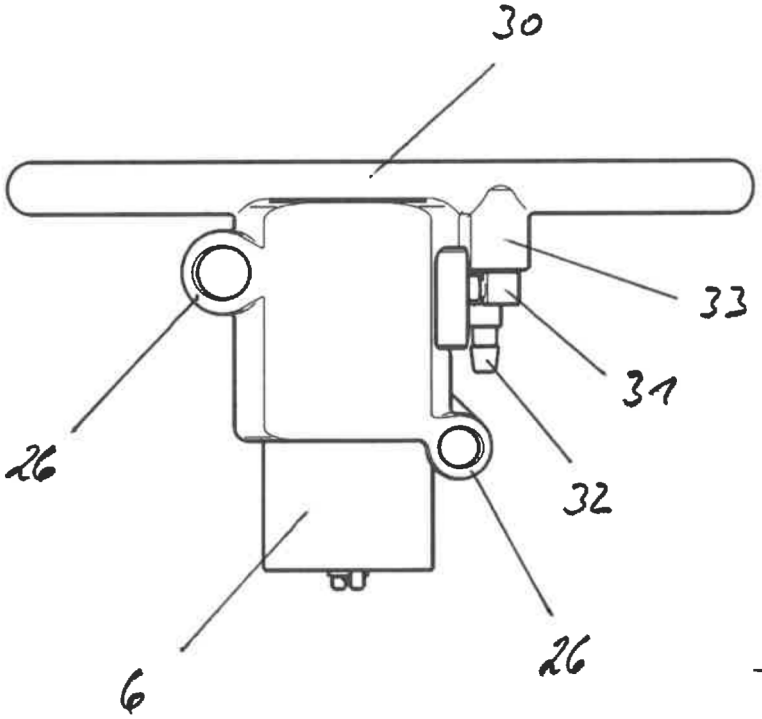


Fig. 7

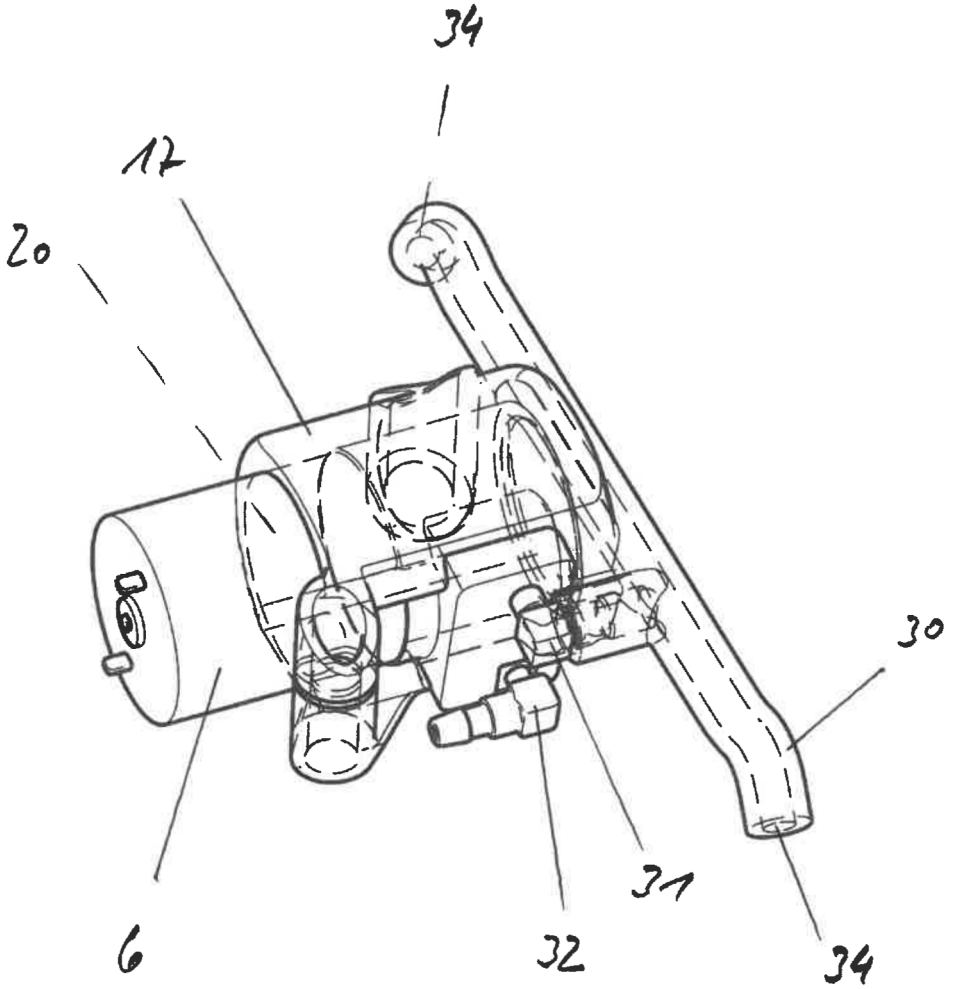


Fig. 8

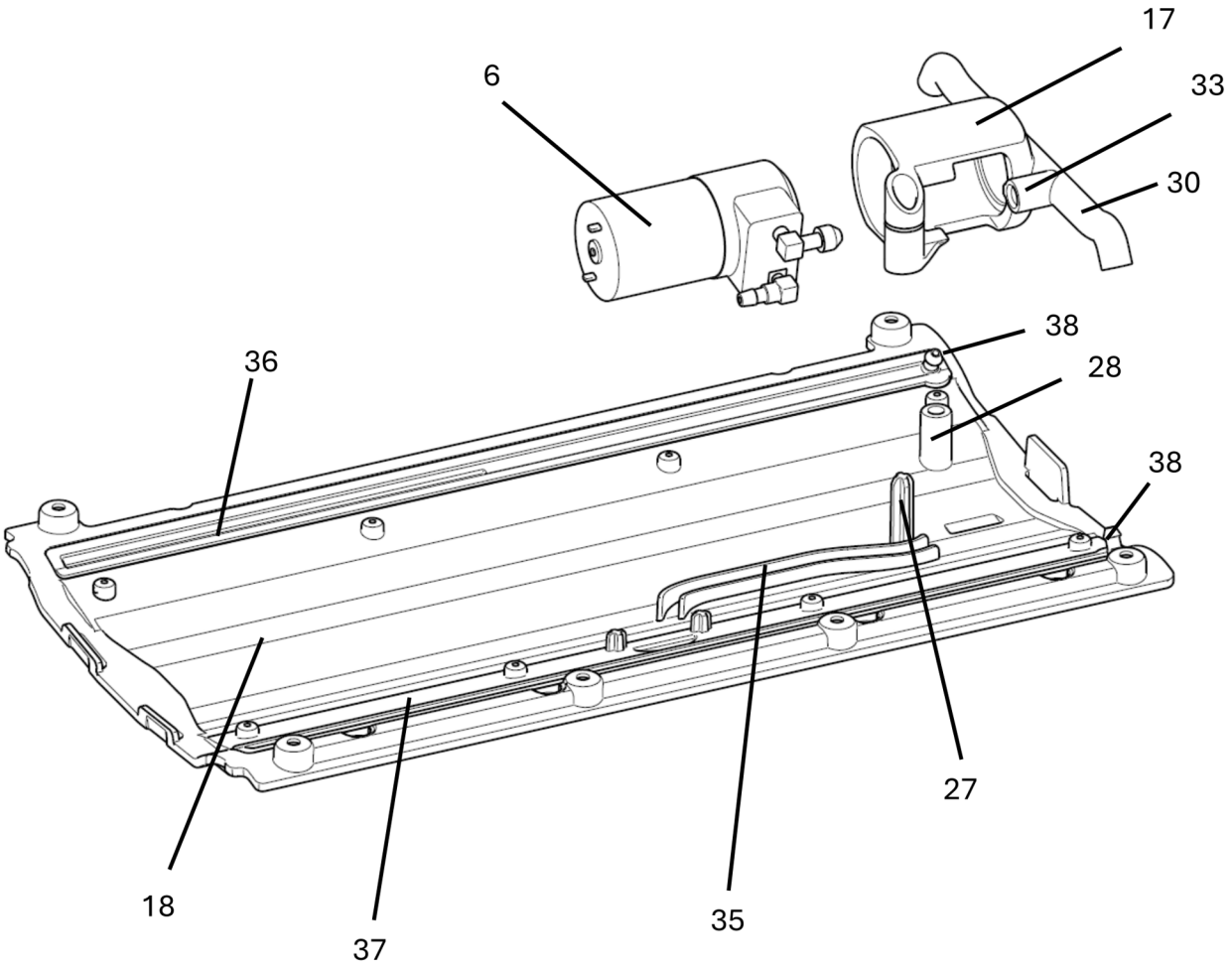


Fig. 9

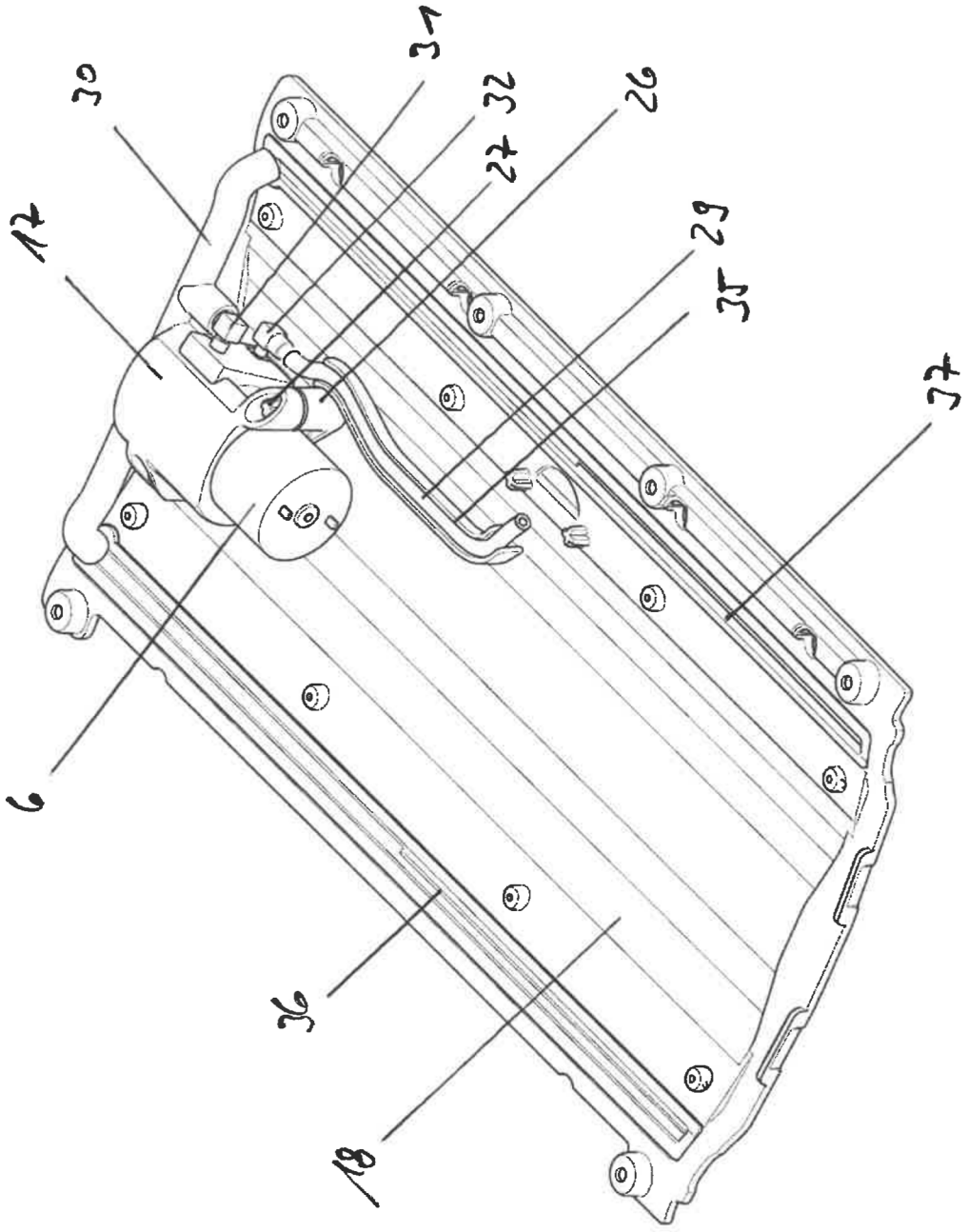


Fig.10

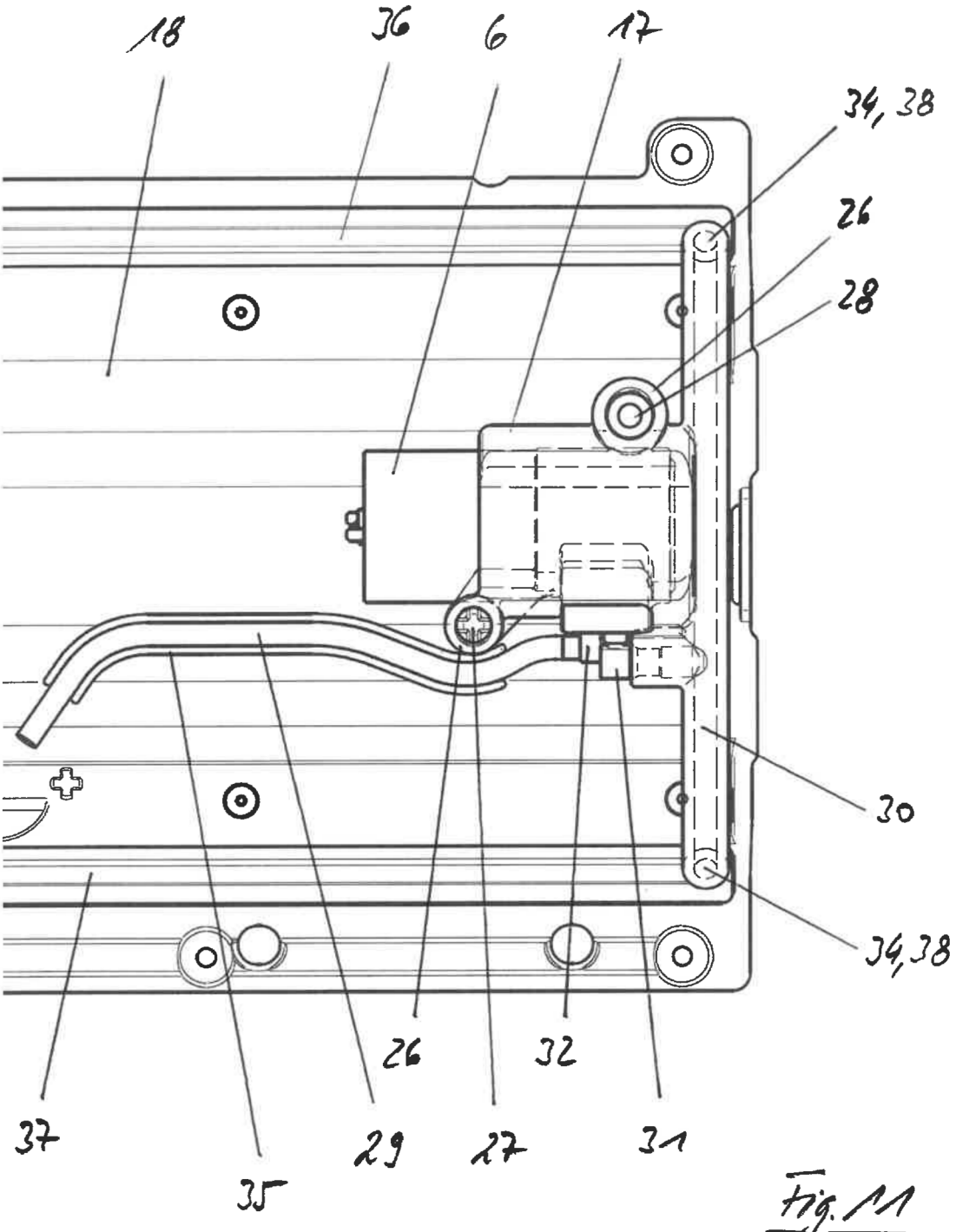


Fig. 11

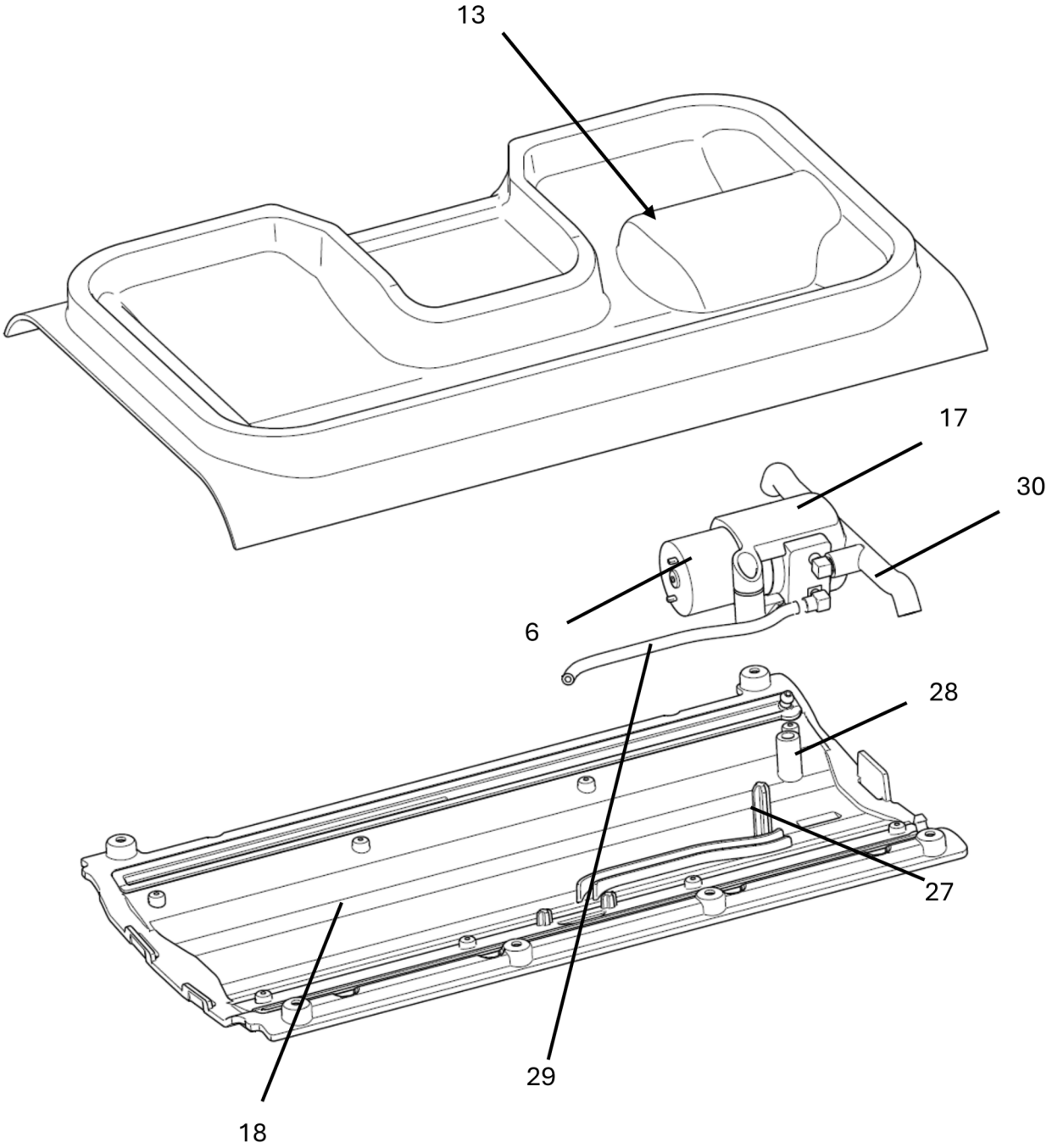


Fig. 12

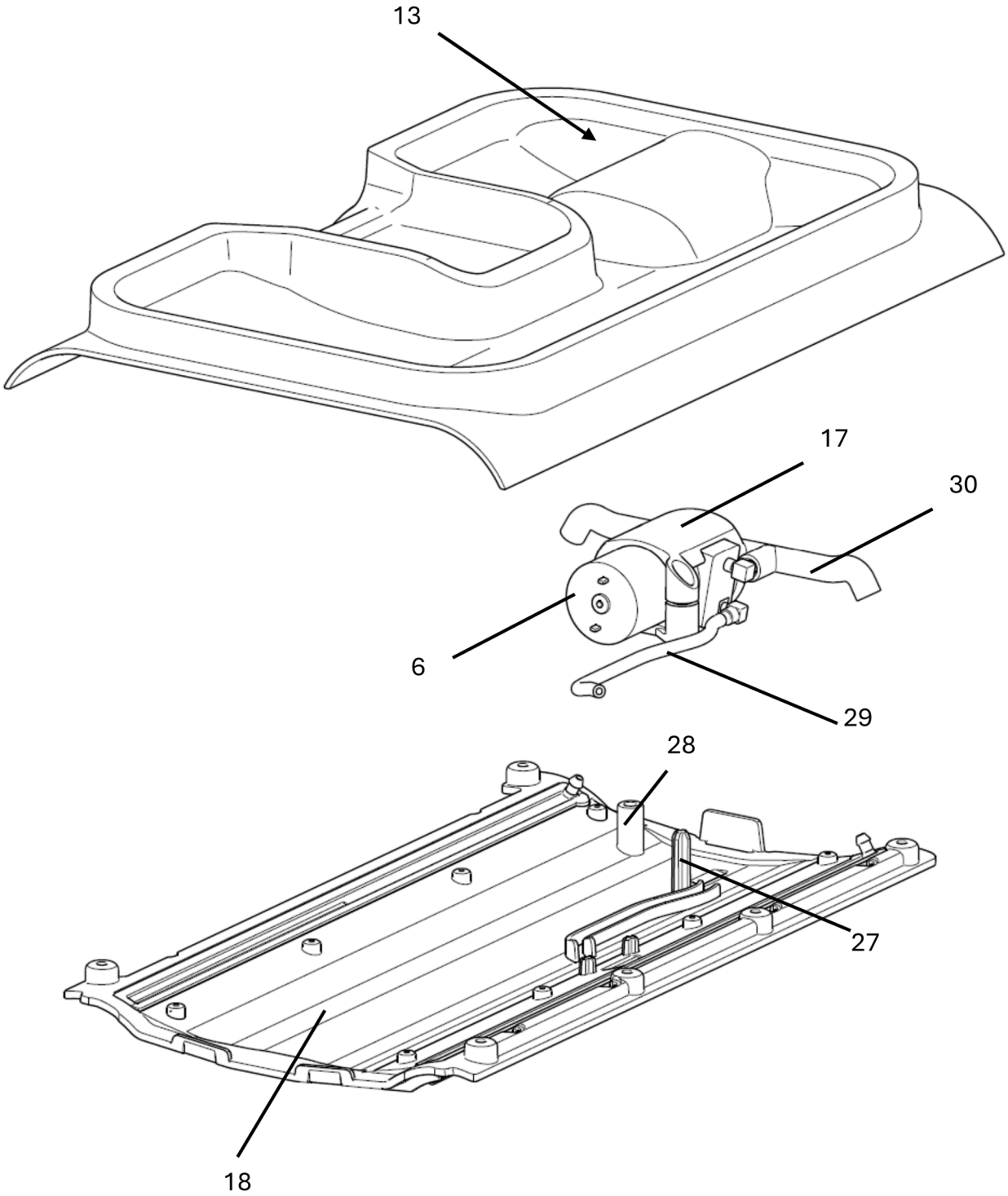


Fig. 13

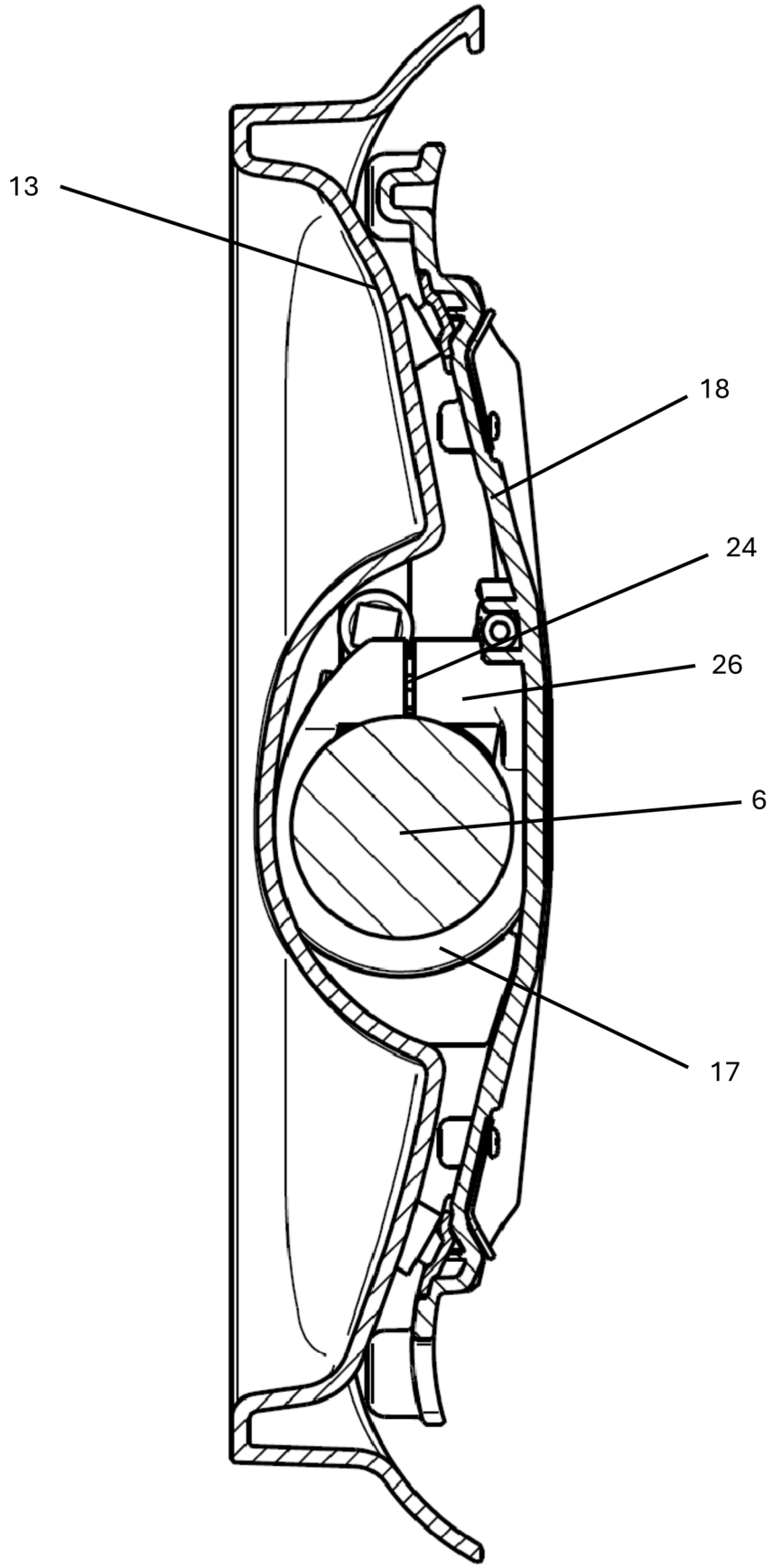


Fig. 14

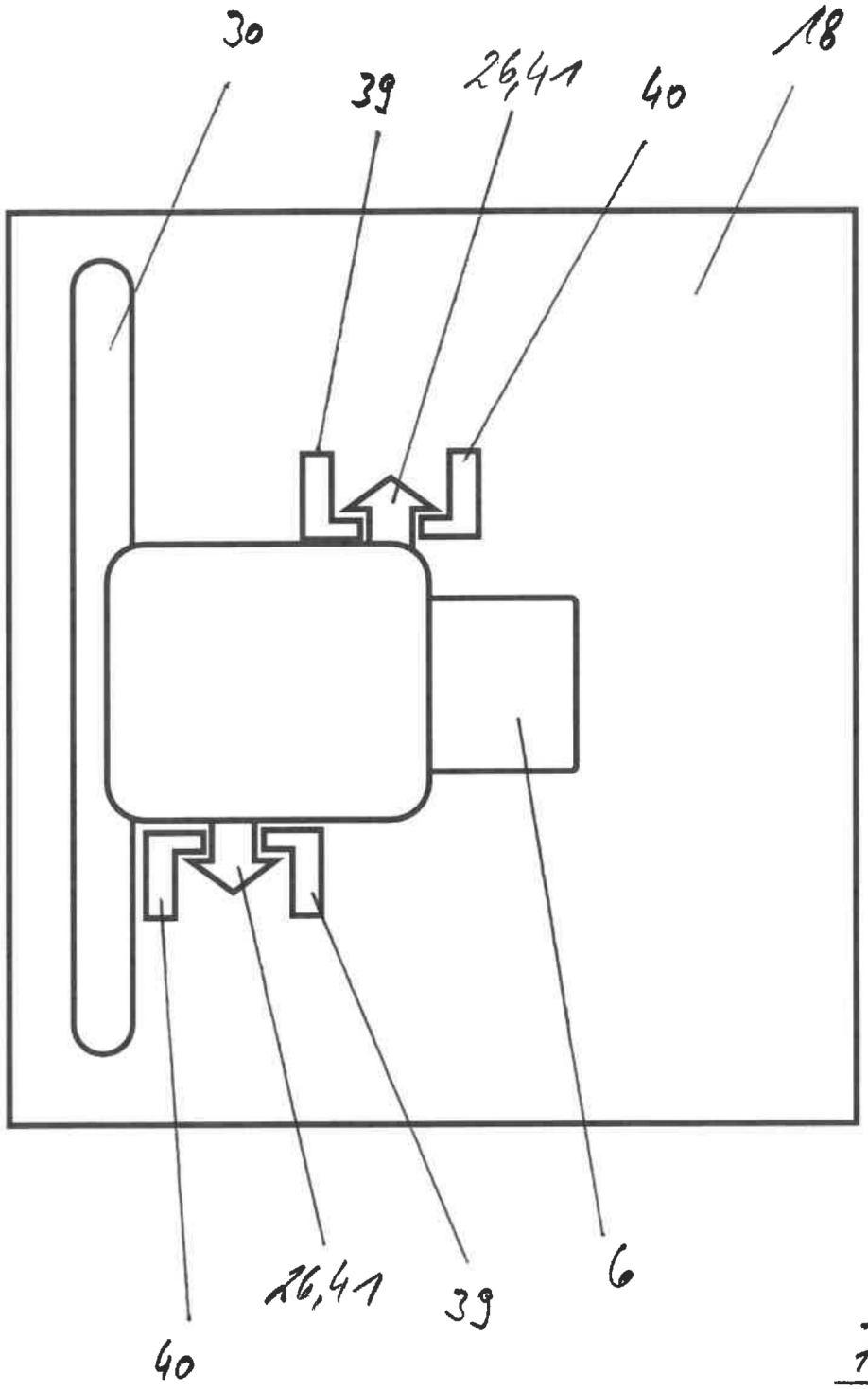


Fig. 15

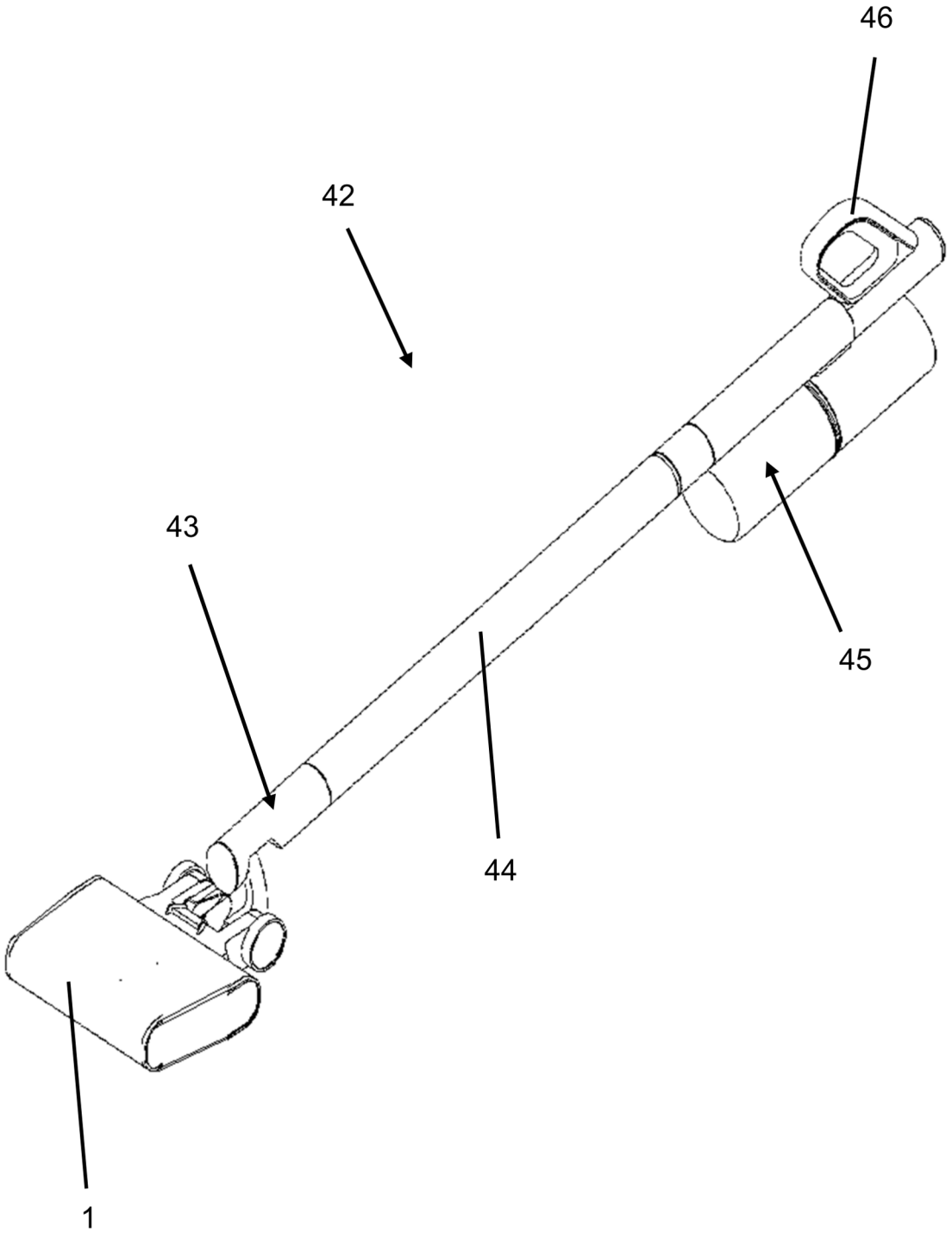


Fig. 16

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 26 16 3489

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 691 657 B1 (VORWERK CO INTERHOLDING [DE]) 2. Mai 2012 (2012-05-02) * Absatz [0012] - Absatz [0032]; Abbildungen 1-7 *	1-15	INV. A47L11/40 A47L11/292
A	EP 3 831 266 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 9. Juni 2021 (2021-06-09) * Absatz [0284] - Absatz [0286]; Abbildung 16 *	1-15	
A	WO 2024/126142 A1 (KAERCHER ALFRED SE & CO KG [DE]) 20. Juni 2024 (2024-06-20) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-17 *	1-15	
A	US 2025/113973 A1 (BUESING JOHANNES [KR] ET AL) 10. April 2025 (2025-04-10) * Absatz [0256]; Abbildungen 1-25 *	1-15	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

A47L

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	4. August 2026	Hubrich, Klaus

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres 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 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 26 16 3489

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.

04-08-2026

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1691657 B1	02-05-2012	AT E555708 T1	15-05-2012
		CN 1889881 A	03-01-2007
		DE 10357637 A1	07-07-2005
		EP 1691657 A1	23-08-2006
		EP 2436296 A1	04-04-2012
		ES 2384618 T3	09-07-2012
		ES 2547064 T3	01-10-2015
		JP 4519140 B2	04-08-2010
		JP 2007513659 A	31-05-2007
		WO 2005055795 A1	23-06-2005
EP 3831266 A1	09-06-2021	AU 2019314072 A1	28-01-2021
		AU 2023202637 A1	18-05-2023
		AU 2025203715 A1	12-06-2025
		CN 112469320 A	09-03-2021
		CN 115998194 A	25-04-2023
		CN 211155551 U	04-08-2020
		EP 3831266 A1	09-06-2021
		EP 4483770 A2	01-01-2025
		EP 4706484 A2	11-03-2026
		KR 20200013535 A	07-02-2020
		KR 20240004143 A	11-01-2024
		KR 20260009249 A	19-01-2026
		US 2020029763 A1	30-01-2020
		US 2023248196 A1	10-08-2023
		US 2024415349 A1	19-12-2024
		WO 2020027524 A1	06-02-2020
WO 2024126142 A1	20-06-2024	CN 120201952 A	24-06-2025
		DE 102022133004 A1	13-06-2024
		WO 2024126142 A1	20-06-2024
US 2025113973 A1	10-04-2025	KR 20240002850 A	08-01-2024
		US 2025113973 A1	10-04-2025
		WO 2024005417 A1	04-01-2024

EPO FORM P0461

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