

(19)



(11)

EP 4 331 735 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.03.2024 Patentblatt 2024/10

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
B08B 3/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23193637.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
B08B 3/02; B08B 3/026

(22) Anmeldetag: **28.08.2023**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Robert Bosch GmbH**
70442 Stuttgart (DE)

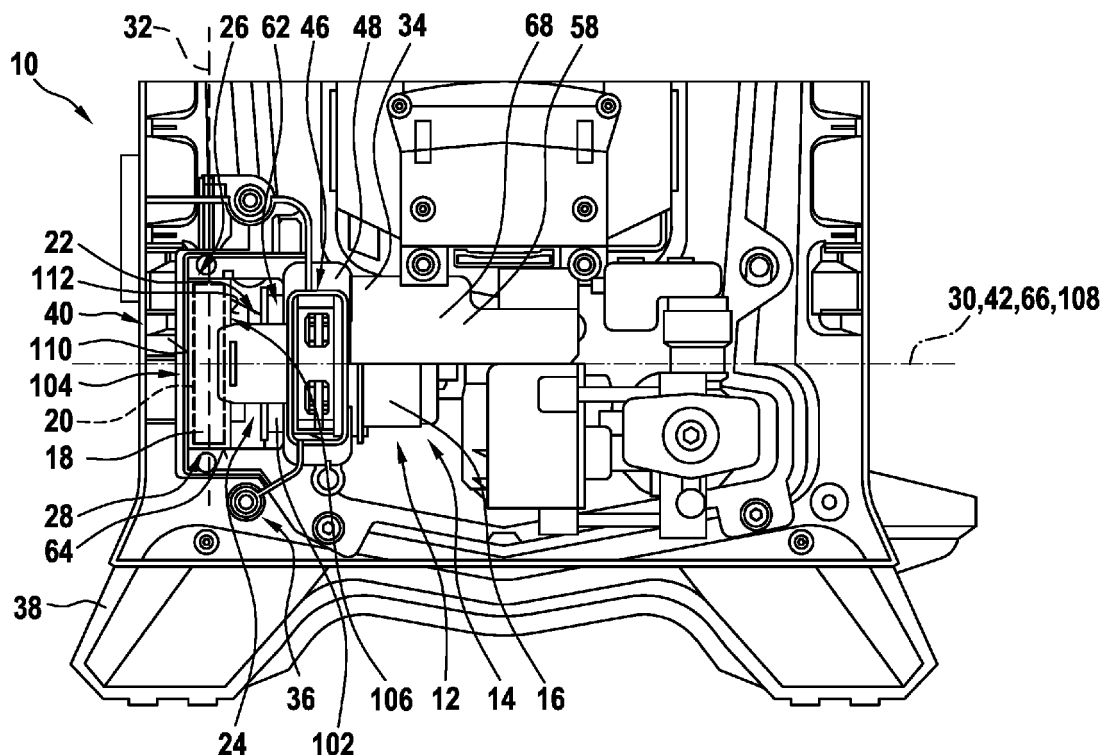
(72) Erfinder: **Mo, Elton**
Stowmarket Suffolk, IP14 1EY (GB)

(30) Priorität: **02.09.2022 DE 102022209153**

(54) REINIGUNGSGERÄTEVORRICHTUNG UND REINIGUNGSGERÄT

(57) Die Erfindung geht aus von einer Reinigungs-
gerätevorrichtung (10), insbesondere einer Hochdruck-
reinigervorrichtung, mit einer Motoraufnahme (12), wel-
che einen Motoraufnahmebereich (14) zur Aufnahme ei-
nes Motors (16) definiert, und mit zumindest einem Elek-
tronikgehäuse (18) zur Aufnahme einer Elektronik (20).

Es wird vorgeschlagen, dass das Elektronikgehäuse
(18) als Flüssigkeitsschutz, insbesondere Spritzwasser-
schutz, für den Motoraufnahmebereich (14) ausgebildet
ist und zumindest eine Seite (22) des Motoraufnahme-
bereichs (14) zumindest teilweise überdeckt.

Fig. 3**EP 4 331 735 A1**

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Es ist bereits eine Reinigungsgerätevorrichtung mit einer Motoraufnahme, welche einen Motoraufnahmebereich zur Aufnahme eines Motors definiert, und mit zumindest einem Elektronikgehäuse zur Aufnahme einer Elektronik, vorgeschlagen worden.

Offenbarung der Erfindung

[0002] Die Erfindung geht aus von einer Reinigungsgerätevorrichtung, insbesondere einer Hochdruckreinigervorrichtung, mit einer Motoraufnahme, welche einen Motoraufnahmebereich zur Aufnahme eines Motors definiert, und mit zumindest einem Elektronikgehäuse zur Aufnahme einer Elektronik.

[0003] Es wird vorgeschlagen, dass das Elektronikgehäuse als Flüssigkeitsschutz, insbesondere Spritzwasserschutz, für den Motoraufnahmebereich ausgebildet ist und zumindest eine Seite des Motoraufnahmebereichs zumindest teilweise überdeckt.

[0004] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Reinigungsgerätevorrichtung kann eine besonders hohe Betriebssicherheit erreicht werden. Vorteilhaft kann ein besonders hoher Schutz des Motoraufnahmebereichs, insbesondere vor Flüssigkeiten, vorzugsweise Wasser, realisiert werden. Vorteilhaft kann Beschädigungen der Reinigungsgerätevorrichtung, und insbesondere des in der Motoraufnahme angeordneten Motors, entgegengewirkt werden. Es kann vorteilhaft eine besonders robuste Reinigungsgerätevorrichtung zur Verfügung gestellt werden. Vorteilhaft kann konstruktiv einfach ein besonders langlebiger und sicherer Betrieb der Reinigungsgerätevorrichtung erreicht werden.

[0005] Unter "zumindest teilweise" kann zu zumindest 10 %, vorzugsweise zu zumindest 25 %, bevorzugt zu zumindest 50 %, besonders bevorzugt zumindest zu 75 % und ganz besonders bevorzugt zumindest zu 90 % verstanden werden. Bevorzugt überdeckt das Elektronikgehäuse die Seite des Motoraufnahmebereichs zumindest größtenteils. Unter "zumindest größtenteils" kann zu zumindest 75 %, vorzugsweise zu zumindest 90 % und besonders bevorzugt zu zumindest 99 % verstanden werden. Besonders bevorzugt überdeckt das Elektronikgehäuse die Seite des Motoraufnahmebereichs vollständig. Es ist denkbar, dass das Elektronikgehäuse mehrere Seiten des Motoraufnahmebereichs zumindest teilweise, insbesondere zumindest teilweise, bevorzugt zumindest größtenteils und ganz besonders bevorzugt vollständig überdeckt. Insbesondere ist das Elektronikgehäuse der Seite des Motoraufnahmebereichs gegenüberliegend angeordnet.

[0006] Das Elektronikgehäuse ist vorzugsweise wasserdicht ausgebildet. Bevorzugt weist das Elektronikgehäuse einen Schutz gegen Spritzwasser, vorzugsweise Strahlwasser aus einem beliebigen Winkel auf. Das Elek-

tronikgehäuse weist vorzugsweise zumindest einen IPX5-Schutz auf. Das Elektronikgehäuse ist insbesondere beabstandet zu dem Motoraufnahmebereich angeordnet. Der Motor ist beispielsweise als ein Elektromotor ausgebildet. Das Elektronikgehäuse ist insbesondere dazu vorgesehen, den Motoraufnahmebereich vor Spritzwasser zu schützen. Das Elektronikgehäuse ist bevorzugt quaderförmig ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das Elektronikgehäuse kreiszylinderförmig, kugelförmig, pillenförmig oder würfelförmig ausgebildet ist oder eine andere, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Form aufweist.

[0007] Die Reinigungsgerätevorrichtung, insbesondere die Hochdruckreinigervorrichtung, ist vorzugsweise für ein Reinigungsgerät, insbesondere einen Hochdruckreiniger, vorgesehen. Die Reinigungsgerätevorrichtung ist vorzugsweise für ein flüssigkeitsbasiertes, insbesondere wasserbasiertes, Reinigungsgerät vorgesehen. Das Reinigungsgerät weist beispielsweise einen maximalen Wasserdruck von zwischen 5 bar und 25 bar auf. Alternativ ist auch denkbar, dass das Reinigungsgerät einen maximalen Wasserdruck von mehr als 25 bar, vorzugsweise von mehr als 50 bar, bevorzugt von mehr als 100 bar aufweist.

[0008] Es ist denkbar, dass die Reinigungsgerätevorrichtung die Elektronik aufweist. Die Elektronik weist beispielsweise zumindest eine Steuereinheit zumindest zu einer Steuerung des Motors auf. Die Steuereinheit umfasst insbesondere zumindest einen Prozessor und ein Speicherelement sowie ein auf dem Speicherelement gespeichertes Betriebsprogramm. Das Speicherelement ist vorzugsweise als digitales Speichermedium, beispielsweise als eine Festplatte oder dergleichen ausgebildet. Vorzugsweise ist die Elektronik zumindest im Wesentlichen vollständig innerhalb des Elektronikgehäuses angeordnet. Unter "zumindest im Wesentlichen vollständig" kann zu zumindest 50 %, bevorzugt zu zumindest 75 % und besonders bevorzugt zu zumindest 90 % eines Gesamtvolumens und/oder einer Gesamtmasse eines Objekts, insbesondere der Elektronik, verstanden werden. Insbesondere ist die Elektronik im Elektronikgehäuse wassergeschützt angeordnet. Die Elektronik, insbesondere die Steuereinheit, ist vorzugsweise steuerungstechnisch mit dem Motor verbunden, bevorzugt kabelgebunden und/oder kabellos. Beispielsweise ist die Elektronik durch eine Kabelverbindung mit dem Motor verbunden.

[0009] Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass auf der Seite, auf welcher das Elektronikgehäuse den Motoraufnahmebereich zumindest teilweise überdeckt, ein Kühllufteinlassbereich der Motoraufnahme angeordnet ist. Vorteilhaft kann einem Eindringen von Spritzwasser in den Motoraufnahmebereich über den Kühllufteinlassbereich der Motoraufnahme konstruktiv einfach und besonders effektiv entgegengewirkt werden. Vorteilhaft kann einer Beschädigung des in dem Motoraufnahmebereich angeordneten Motors durch Spritzwasser entgegengewirkt werden. Vorteilhaft kann die über den Kühlluftein-

lassbereich der Motoraufnahme angesaugte Kühlluft zur Kühlung des Elektronikgehäuses, insbesondere der in dem Elektronikgehäuse angeordneten Elektronik, genutzt werden. Vorteilhaft kann einer Überhitzung entgegengewirkt werden. Vorteilhaft kann eine besonders robuste und langlebige Reinigungsgerätevorrichtung zur Verfügung gestellt werden. Es ist denkbar, dass das Reinigungsgerät, insbesondere die Reinigungsgerätevorrichtung, eine Lüftereinheit zu einem Ansaugen von Kühlluft zur Kühlung des Motors aufweist. Die Lüftereinheit ist insbesondere dazu vorgesehen, Kühlluft über den Kühllufteinlassbereich der Motoraufnahme anzusaugen. Die Lüftereinheit ist vorzugsweise an der Motoraufnahme, insbesondere zumindest teilweise in dem Motoraufnahmebereich, angeordnet. Die Lüftereinheit ist insbesondere dazu vorgesehen, eine Umgebungsluft über den Kühllufteinlassbereich der Motoraufnahme in den Motoraufnahmebereich zu saugen. Die Lüftereinheit weist beispielsweise zumindest ein Lüfterrad zum Ansaugen der Umgebungsluft auf. Die Lüftereinheit kann beispielsweise als ein Axialventilator oder als ein Radialventilator ausgebildet sein. Die Lüftereinheit ist vorzugsweise steuerungstechnisch mit der Elektronik, insbesondere mit der Steuereinheit, verbunden. Die Steuereinheit ist bevorzugt zur Steuerung der Lüftereinheit vorgesehen. Der Kühllufteinlassbereich der Motoraufnahme ist insbesondere zwischen dem Elektronikgehäuse und dem Motoraufnahmebereich angeordnet.

[0010] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass das Elektronikgehäuse derart relativ zu dem Motoraufnahmebereich angeordnet ist, dass in zumindest einem Betriebszustand Kühlluft in den Motoraufnahmebereich strömt, wobei die Kühlluft zumindest zwei Seiten des Elektronikgehäuses umströmt. Vorteilhaft kann eine besonders effiziente Kühlung des Elektronikgehäuses, insbesondere der in dem Elektronikgehäuse angeordneten Elektronik, erreicht werden. Vorteilhaft kann einer Überhitzung besonders effizient entgegengewirkt werden. Vorteilhaft kann eine Reinigungsgerätevorrichtung zur Verfügung gestellt werden, die eine besonders zuverlässige und langlebige Funktion eines die Reinigungsgerätevorrichtung aufweisenden Reinigungsgeräts ermöglicht. Die von der Kühlluft umströmten Seiten verlaufen vorzugsweise winklig, bevorzugt zumindest im Wesentlichen senkrecht, zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses. Insbesondere ist ein jeweiliger Winkel der in zumindest einem Betriebszustand von der Kühlluft umströmten Seiten des Elektronikgehäuses zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses größer als 0° und kleiner als 180° . Insbesondere umströmt die Kühlluft in zumindest einem Betriebszustand zumindest 10%, vorzugsweise zumindest 25%, bevorzugt zumindest 50%, besonders bevorzugt zumindest 75% einer Umfangsfläche des Elektronikgehäuses. Die Umfangsfläche des Elektronikgehäuses verläuft insbesondere winklig, bevorzugt zumindest im Wesentlichen senkrecht, zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses. Vorzugsweise ist ein Winkel zwischen der Umfangsfläche

des Elektronikgehäuses zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses größer als 0° und kleiner als 180° . Die Umfangsfläche weist vorzugsweise zumindest die von der Kühlluft in zumindest einem Betriebszustand umströmten Seiten des Elektronikgehäuses auf. Unter den in zumindest einem Betriebszustand von der Kühlluft umströmten Seiten des Elektronikgehäuses sind hier insbesondere von einer Frontseite des Elektronikgehäuses und von einer Rückseite des Elektronikgehäuses, vorzugsweise bezüglich einer Hauptluftströmungsachse einer durch die Lüftereinheit erzeugbaren Luftströmung, verschiedene Seiten des Elektronikgehäuses zu verstehen.

[0011] Zudem wird vorgeschlagen, dass die Motoraufnahme eine Antriebsachse des Motors vorgibt, wobei eine Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Antriebsachse verläuft. Vorteilhaft kann durch die erfindungsgemäße Anordnung ein besonders hoher Schutz des Motoraufnahmebereichs, insbesondere des in dem Motoraufnahmebereich angeordneten Motors, vor Spritzwasser erreicht werden. Vorteilhaft kann ein Spritzwasserschutz konstruktiv einfach erreicht werden. Unter einer "Haupterstreckungsebene" einer Baueinheit oder eines Elements kann eine Ebene verstanden werden, welche parallel zu einer größten Seitenfläche eines kleinstmöglichen gedachten Quaders ist, welcher die Baueinheit gerade noch vollständig umschließt, und insbesondere durch den Mittelpunkt des Quaders verläuft. Unter "im Wesentlichen senkrecht" kann eine Ausrichtung einer Richtung relativ zu einer Bezugsrichtung verstanden werden, wobei die Richtung und die Bezugsrichtung, insbesondere in einer Projektionsebene betrachtet, einen Winkel von 90° einschließen und der Winkel eine maximale Abweichung von insbesondere kleiner als 8° , vorteilhaft kleiner als 5° und besonders vorteilhaft kleiner als 2° aufweist. Es ist denkbar, dass der Motor zu einem Antrieb der Lüftereinheit vorgesehen ist. Vorzugsweise weist die Lüftereinheit, insbesondere das Lüfterrad, eine Rotationsachse auf, um welche die Lüftereinheit, insbesondere das Lüfterrad, vorzugsweise durch den Motor antreibbar ist. Es ist denkbar, dass die Rotationsachse der Lüftereinheit zumindest im Wesentlichen parallel zu der Antriebsachse verläuft. Unter "im Wesentlichen parallel" kann hier eine Ausrichtung einer Richtung relativ zu einer Bezugsrichtung, insbesondere in einer Ebene, verstanden werden, wobei die Richtung gegenüber der Bezugsrichtung eine Abweichung insbesondere kleiner als 8° , vorteilhaft kleiner als 5° und besonders vorteilhaft kleiner als 2° aufweist. Alternativ ist auch denkbar, dass die Rotationsachse der Lüftereinheit winklig, beispielsweise zumindest im Wesentlichen senkrecht und/oder zumindest verschieden von 180° , zu der Antriebsachse verläuft. Bevorzugt verläuft eine Frontseitenfläche der Frontseite des Elektronikgehäuses zumindest im Wesentlichen parallel zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses. Bevorzugt verläuft eine Rückseitenfläche der Rückseite des Elektronikgehäuses zumin-

dest im Wesentlichen parallel zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses.

[0012] Außerdem wird vorgeschlagen, dass die Antriebsachse das Elektronikgehäuse schneidet. Vorteilhaft kann durch die erfindungsgemäße Anordnung ein besonders effizienter Spritzwasserschutz des Motoraufnahmebereichs, insbesondere des in dem Motoraufnahmebereich angeordneten Motors realisiert werden. Vorteilhaft kann durch die erfindungsgemäße Anordnung eine besonders effiziente Kühlung des Elektronikgehäuses, insbesondere der in dem Elektronikgehäuse angeordneten Elektronik, und/oder des Motoraufnahmebereichs, insbesondere des in dem Motoraufnahmebereich angeordneten Motors, erreicht werden. Vorzugsweise schneidet die Antriebsachse zumindest einen Nahbereich eines geometrischen Schwerpunkts und/oder einen Nahbereich des Massenmittelpunkts des Elektronikgehäuses. Der Nahbereich des geometrischen Schwerpunkts weist insbesondere eine maximale Erstreckung ausgehend von dem geometrischen Schwerpunkt auf, deren Wert maximal 20 %, besonders bevorzugt maximal 10 % einer maximalen Längserstreckung des Elektronikgehäuses beträgt. Der Nahbereich des Massenmittelpunkts weist insbesondere eine maximale Erstreckung ausgehend von dem Massenmittelpunkt auf, deren Wert maximal 20 %, besonders bevorzugt maximal 10 % der maximalen Längserstreckung des Elektronikgehäuses beträgt. Bevorzugt schneidet die Antriebsachse den geometrischen Schwerpunkt oder den Massenmittelpunkt des Elektronikgehäuses. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Antriebsachse das Elektronikgehäuse außerhalb des Nahbereichs des geometrischen Mittelpunkts und/oder außerhalb des Nahbereichs des Massenmittelpunkts schneidet. Insbesondere überdeckt die Elektroneinheit die zumindest eine Seite des Motoraufnahmebereichs zumindest teilweise, vorzugsweise größtenteils und bevorzugt vollständig, zumindest betrachtet entlang einer zu einer horizontalen Achse parallel verlaufenden Richtung. Ferner wird vorgeschlagen, dass die Reinigungsgerätevorrichtung ein Innengehäuse, welches die Motoraufnahme und/oder das Elektronikgehäuse aufweist, und eine Befestigungseinheit zu einer, insbesondere lösbaren, Befestigung des Innengehäuses an einem Außengehäuse aufweist. Vorteilhaft kann das Innengehäuse und/oder das Außengehäuse besonders komfortabel gewartet werden. Vorteilhaft können beschädigte Bauteile, insbesondere das Innengehäuse und/oder das Außengehäuse, besonders einfach und kostengünstig ausgetauscht werden. Das Innengehäuse weist beispielsweise einen Innengehäusegrundkörper auf. Bevorzugt ist das Elektronikgehäuse an dem Innengehäusegrundkörper, insbesondere lösbar, befestigt. Alternativ ist denkbar, dass das Elektronikgehäuse zumindest teilweise einstückig mit dem Innengehäusegrundkörper ausgebildet ist. Darunter, dass "zumindest eine Einheit oder ein Objekt und zumindest eine weitere Einheit oder ein weiteres Objekt zumindest teilweise einstückig miteinander ausgebildet sind" soll insbesondere

verstanden werden, dass zumindest ein Element der Einheit oder des Objekts einstückig mit zumindest einem weiteren Element der weiteren Einheit oder des weiteren Objekts ausgebildet ist. Unter "einstückig" kann zumindest stoffschlüssig verbunden verstanden werden, beispielsweise durch einen Schweißprozess, einen Klebprozess, einen Anspritzprozess und/oder einen anderen, dem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Prozess, und/oder vorteilhaft in einem Stück geformt verstanden werden, wie beispielsweise durch eine Herstellung aus einem Guss und/oder durch eine Herstellung in einem Ein- oder Mehrkomponentenspritzverfahren und vorteilhaft aus einem einzelnen Rohling. Der Innengehäusegrundkörper weist vorzugsweise die Motoraufnahme auf. Der Innengehäusegrundkörper weist bevorzugt zwei Innengehäusehälften auf, welche insbesondere aneinander, bevorzugt lösbar, befestigbar sind. Die Innengehäusehälften sind beispielsweise durch eine Rastverbindung, eine Klemmverbindung, eine Schraubverbindung, eine Bajonett-Verbindung oder dergleichen aneinander befestigbar. Alternativ ist auch denkbar, dass die Innengehäusehälften einstückig ausgebildet sind. Das Außengehäuse umschließt das Innengehäuse in zumindest einem Betriebszustand zumindest im Wesentlichen vollständig. Die Befestigungseinheit weist beispielsweise eine Schraubverbindung, eine Rastverbindung, eine Klemmverbindung, eine Bajonett-Verbindung oder dergleichen auf. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das Innengehäuse zumindest teilweise einstückig mit dem Außengehäuse ausgebildet ist. Es ist denkbar, dass das Innengehäuse werkzeuglos an dem Außengehäuse befestigbar und/oder werkzeuglos von dem Außengehäuse lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, ist. Eine Haupterstreckungsachse des Innengehäuses verläuft vorzugsweise zumindest im Wesentlichen parallel zu der horizontalen Achse und/oder der Antriebsachse. Unter einer "Haupterstreckungsachse" eines Objekts kann dabei insbesondere eine Achse verstanden werden, welche parallel zu einer längsten Kante eines kleinsten geometrischen Quaders verläuft, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt. Die Haupterstreckungsachse des Innengehäuses verläuft insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht zu einer Haupterstreckungsachse des Außengehäuses.

[0013] Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass die Reinigungsgerätevorrichtung das Außengehäuse aufweist, welches einen Kühllufteinlassbereich aufweist, wobei das Elektronikgehäuse, insbesondere betrachtet entlang einer, insbesondere der zuvor bereits genannten, horizontalen Achse, zwischen dem Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses und dem Motoraufnahmebereich angeordnet ist. Vorteilhaft kann eine besonders effiziente Kühlung des Elektronikgehäuses, insbesondere der in dem Elektronikgehäuse angeordneten Elektronik, und/oder des Motoraufnahmebereichs, insbesondere des in dem Motoraufnahmebereich angeordneten Motors, erreicht werden. Vorteilhaft kann ein besonders effizienter Spritzwasserschutz des Motoraufnahmebe-

reichs mittels dem Elektronikgehäuse gegen durch den Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses eindringendes Spritzwasser erreicht werden. Vorteilhaft kann eine besonders kompakte Bauweise der Reinigungsgerätevorrichtung erreicht werden. Der Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses ist insbesondere durch einen oder mehrere Lüftungsschlitze des Außengehäuses definiert. Es ist denkbar, dass das Außengehäuse zumindest einen weiteren Kühllufteinlassbereich aufweist. Der weitere Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses ist vorzugsweise auf einer Seite des Außengehäuses angeordnet, die verschieden ist von einer Seite, auf der der Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses angeordnet ist. Alternativ ist auch denkbar, dass der weitere Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses und der Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses auf derselben Seite des Außengehäuses angeordnet sind. Vorzugsweise kann über den Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses Kühlluft von einer Außenseite des Außengehäuses in einen Innenbereich des Außengehäuses eindringen. Bevorzugt ist die Lüftereinheit dazu vorgesehen, Luft von der Außenseite des Außengehäuses über den Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses und über den Kühllufteinlassbereich der Motoraufnahme in den Motoraufnahmebereich zu saugen. Die horizontale Achse verläuft vorzugsweise zumindest im Wesentlichen parallel zu der Antriebsachse des Motors. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die horizontale Achse winklig, beispielsweise zumindest im Wesentlichen senkrecht und/oder zumindest verschieden von 180° , zu der Antriebsachse verläuft. Die horizontale Achse verläuft insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses. Das Außengehäuse weist vorzugsweise zumindest eine Aufstellebene auf. Die Aufstellebene ist insbesondere durch Standfüße des Außengehäuses definiert. Die Standfüße liegen vorzugsweise bei einem Aufstellen des Außengehäuses, insbesondere des Reinigungsgeräts, auf einem Untergrund auf dem Untergrund auf. Bevorzugt verläuft die horizontale Achse zumindest im Wesentlichen parallel zu der Aufstellebene. Bevorzugt schneidet die horizontale Achse den Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses, das Elektronikgehäuse und/oder den Motoraufnahmebereich. Insbesondere ist das Elektronikgehäuse, vorzugsweise zumindest betrachtet entlang der horizontalen Achse, zwischen dem Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses und dem Kühllufteinlassbereich der Motoraufnahme angeordnet. Das Außengehäuse weist bevorzugt zwei Außengehäusehälften auf, welche insbesondere aneinander, bevorzugt lösbar, befestigbar sind. Die Außengehäusehälften sind beispielsweise durch eine Rastverbindung, eine Klemmverbindung, eine Schraubverbindung, eine Bajonett-Verbindung oder dergleichen aneinander befestigbar. Alternativ ist auch denkbar, dass die Außengehäusehälften einstückig ausgebildet sind. Das Innengehäuse ist vorzugsweise auf einer bezüglich der Aufstellebene des Außengehäuses unteren Hälfte des Außengehäuses angeordnet, insbe-

sondere zumindest betrachtet entlang der Haupterstreckungsachse des Außengehäuses. Bevorzugt verläuft die Frontseitenfläche der Frontseite des Elektronikgehäuses zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der horizontalen Achse und/oder der Antriebsachse. Bevorzugt verläuft die Rückseitenfläche der Rückseite des Elektronikgehäuses zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der horizontalen Achse und/oder der Antriebsachse. Die Frontseitenfläche verläuft insbesondere zumindest im Wesentlichen parallel zu der Rückseitenfläche. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Frontseitenfläche winklig zu der Rückseitenfläche verläuft. Insbesondere verläuft die horizontale Achse zumindest im Wesentlichen parallel zu Hauptluftströmungsachse. Insbesondere verläuft die Antriebsachse zumindest im Wesentlichen parallel zu der Hauptluftströmungsachse.

[0014] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass eine, insbesondere die zuvor bereits genannte, Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses winklig, insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht, zu einer Lufteinlasshaupttrichtung des Kühllufteinlassbereichs des Außengehäuses verläuft. Vorteilhaft kann das Elektronikgehäuse besonders großflächig mit Kühlluft versorgt werden. Vorteilhaft kann eine besonders effiziente Kühlung erreicht werden. Vorteilhaft kann das Elektronikgehäuse einen besonders effizienten Spritzwasserschutz für den Motoraufnahmebereich gegenüber durch den Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses eindringendem Spritzwasser bieten. Vorteilhaft kann eine Reinigungsgerätevorrichtung zur Verfügung gestellt werden, mittels der ein besonders langlebiges und robustes die Reinigungsgerätevorrichtung aufweisendes Reinigungsgerät realisierbar ist. Die Lufteinlasshaupttrichtung des Kühllufteinlassbereichs des Außengehäuses ist vorzugsweise durch den den Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses definierenden Lüftungsschlitz des Außengehäuses oder die den Kühllufteinlassbereich des Außengehäuses definierenden mehreren Lüftungsschlitze des Außengehäuses definiert. Bevorzugt ist ein Winkel zwischen der Lufteinlasshaupttrichtung des Kühllufteinlassbereichs des Außengehäuses und der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses größer als 0° und kleiner als 180° . Besonders bevorzugt verläuft die Lufteinlasshaupttrichtung des Kühllufteinlassbereichs des Außengehäuses zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses.

[0015] Zudem wird vorgeschlagen, dass die Reinigungsgerätevorrichtung eine Luftführungseinheit zur Führung einer Motorabluft aufweist, wobei die Luftführungseinheit, insbesondere ein Luftführungsgehäuse der Luftführungseinheit, den Motoraufnahmebereich zumindest teilweise umgibt und dazu vorgesehen ist, die Motorabluft zu einer Zirkulationsbewegung um den Motoraufnahmebereich zu führen. Vorteilhaft kann eine besonders klare Trennung einer Kühlluftzufuhr und einer Motorabluft erreicht werden. Vorteilhaft kann eine besonders effiziente Kühlung erreicht werden. Vorzugsweise

weist das Innengehäuse die Luftführungseinheit, insbesondere das Luftführungsgehäuse, auf. Es ist denkbar, dass das Luftführungsgehäuse zumindest teilweise einstückig mit dem Innengehäusegrundkörper ausgebildet ist. Bevorzugt weist der Innengehäusegrundkörper das Luftführungsgehäuse auf. Vorzugsweise umgibt die Luftführungseinheit, insbesondere das Luftführungsgehäuse, den Motoraufnahmebereich entlang einer Umfangsrichtung, die in einer Ebene senkrecht zu der Antriebsachse des Motors verläuft, zumindest teilweise, bevorzugt zumindest im Wesentlichen vollständig. Die Luftführungseinheit, insbesondere das Luftführungsgehäuse, weist vorzugsweise einen kreisförmigen Luftführungs kanal auf. Der Luftführungs kanal umgibt insbesondere den Motoraufnahmebereich zumindest teilweise. Mittels dem Luftführungs kanal ist die Motorabluft zu einer Zirkulationsbewegung um den Motoraufnahmebereich führbar. Die Luftführungseinheit weist vorzugsweise zumindest eine Lufteinlassöffnung auf. Die Lufteinlassöffnung ist vorzugsweise dem Elektronikgehäuse und/oder dem Kühlluft einlassbereich des Außengehäuses zugewandt angeordnet. Die Lufteinlassöffnung der Luftführungseinheit definiert insbesondere den Kühlluft einlassbereich der Motoraufnahme. Das Luftführungsgehäuse weist vorzugsweise die Lufteinlassöffnung auf. Die Lufteinlassöffnung definiert vorzugsweise eine Lufteinlasshaupt trich tung der Luftführungseinheit. Die Lufteinlasshaupt trich tung der Luftführungseinheit verläuft vorzugsweise zumindest im Wesentlichen parallel zu der horizontalen Achse und/oder der Antriebsachse des Motors. Die Lufteinlasshaupt trich tung der Luftführungseinheit verläuft bevorzugt zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses.

[0016] Außerdem wird vorgeschlagen, dass eine, insbesondere die zuvor bereits genannte, Lufteinlasshaupt trich tung der Luftführungseinheit winklig, insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht, zu zumindest einer Luftauslasshaupt trich tung der Luftführungseinheit verläuft. Vorteilhaft kann eine besonders klare Trennung einer Kühlluftzufuhr und einer Motorabluft erreicht werden. Vorteilhaft kann eine besonders effiziente Kühlung erreicht werden. Vorteilhaft kann ein besonders robuster Betrieb ermöglicht werden. Bevorzugt ist ein Winkel zwischen der Lufteinlasshaupt trich tung der Luftführungseinheit und der Luftauslasshaupt trich tung der Luftführungseinheit größer als 0° und kleiner als 180° . Die Luftführungseinheit weist vorzugsweise zumindest eine Luftauslassöffnung auf. Die Luftauslassöffnung der Luftführungseinheit definiert insbesondere die Luftauslasshaupt trich tung der Luftführungseinheit. Bevorzugt verbindet zumindest ein Teil des kreisförmigen Luftführungs kanals der Luftführungseinheit die Lufteinlassöffnung der Luftführungseinheit mit der Luftauslassöffnung der Luftführungseinheit. Bevorzugt weist das Luftführungsgehäuse die Luftauslassöffnung auf. Das Außengehäuse weist vorzugsweise zumindest einen Motorabluftauslassbereich auf. Insbesondere ist der Motorabluftauslassbereich fluidtechnisch mit der Luftauslassöffnung der

Luftführungseinheit verbunden. Der Motorabluftauslassbereich ist vorzugsweise durch einen Luftschlitz oder durch mehrere Luftschlitze des Außengehäuses definiert. Vorzugsweise weist das Außengehäuse zwei auf zueinander abgewandten Seiten des Außengehäuses angeordnete Motorabluftauslassbereiche auf. Bevorzugt weisen die Außengehäusehälften jeweils einen der Motorabluftauslassbereiche auf. Der Motorabluftauslassbereich ist vorzugsweise an einer Seite des Außengehäuses angeordnet, die verschieden ist von einer Seite des Außengehäuses, an der der Kühlluft einlassbereich des Außengehäuses und/oder der weitere Kühlluft einlassbereich des Außengehäuses angeordnet sind/ist. Bevorzugt sind/ist der Kühlluft einlassbereich des Außengehäuses und/oder der weitere Kühlluft einlassbereich des Außengehäuses zumindest im Wesentlichen senkrecht zu dem Motorabluftauslassbereich des Außengehäuses ausgerichtet.

[0017] Ferner wird vorgeschlagen, dass die Luftführungseinheit mehrere Luftauslassöffnungen aufweist, deren Luftauslasshaupt trich tungen mit der Lufteinlasshaupt trich tung der Luftführungseinheit in einer gemeinsamen Ebene liegen. Vorteilhaft kann eine besonders kompakte Luftführung erreicht werden. Vorteilhaft kann eine besonders kompakte Bauweise der Reinigungs gerä te vorrich tung erreicht werden. Bevorzugt ist die Ebene, in welcher die Luftauslasshaupt trich tungen der Luftauslassöffnungen und die Lufteinlasshaupt trich tung der Luftführungseinheit verlaufen, zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Haupterstreckungsebene des Elektronikgehäuses angeordnet. Insbesondere ist die Ebene, in welcher die Luftauslasshaupt trich tungen der Luftauslassöffnungen und die Lufteinlasshaupt trich tung der Luftführungseinheit verlaufen, zumindest im Wesentlichen parallel zu der Antriebsachse des Motors und/oder der horizontalen Achse angeordnet.

[0018] Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass die Luftführungseinheit mehrere, insbesondere die zuvor bereits genannten, Luftauslassöffnungen aufweist, deren Luftauslasshaupt trich tungen relativ zueinander zumindest im Wesentlichen parallel verlaufen. Vorteilhaft kann eine besonders kompakte Luftführung erreicht werden. Vorteilhaft kann eine Verteilung einer Motorabluft beschränkt werden. Vorzugsweise weisen die Luftauslassöffnungen der Luftführungseinheit einander entgegengesetzte Ausrichtungen auf. Insbesondere sind die Luftauslasshaupt trich tungen der Luftauslassöffnungen einander entgegengesetzt angeordnet.

[0019] Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Reinigungs gerä te vorrich tung einen Hitzeschild aufweist, welcher den Motoraufnahmebereich zumindest teilweise umgibt und dazu vorgesehen ist, zumindest einen Teil einer Umgebung des Motoraufnahmebereichs gegen eine im Motoraufnahmebereich erzeugbare Wärme abzusichern. Der Hitzeschild ist insbesondere zur zumindest teilweisen Blockade eines Luftaustauschs zwischen dem Motoraufnahmebereich und dem Teil der Umgebung des Motoraufnahmebereichs vorgesehen. Vorteil

haft kann einer unerwünschten Verteilung einer Motorabwärme effektiv und konstruktiv einfach entgegengewirkt werden. Vorteilhaft kann einer Überhitzung einer durch den Hitzeschild abgeschirmten Umgebung und der in der Umgebung befindlichen Bauteile durch die im Motoraufnahmebereich erzeugbare Wärme entgegengewirkt werden. Vorteilhaft kann ein besonders robustes und langlebiges die Reinigungsgerätevorrichtung aufweisendes Reinigungsgerät zur Verfügung gestellt werden. Vorzugsweise umgibt der Hitzeschild den Motoraufnahmebereich entlang der Umfangsrichtung zumindest teilweise. Bevorzugt umgibt der Hitzeschild den Motoraufnahmebereich entlang der Umfangsrichtung ausgehend von der Antriebsachse in einem Winkelbereich von zumindest 90°, besonders bevorzugt von zumindest 135°. Bevorzugt umgibt der Hitzeschild den Motoraufnahmebereich entlang der Umfangsrichtung lediglich teilweise, vorzugsweise ausgehend von der Antriebsachse in einem Winkelbereich von maximal 270°, bevorzugt von maximal 180°. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass der Hitzeschild den Motoraufnahmebereich entlang der Umfangsrichtung vollständig umgibt. Insbesondere weist das Reinigungsgerät, vorzugsweise die Reinigungsgerätevorrichtung, zumindest einen Energiespeicheraufnahmebereich zu einer Anordnung eines Energiespeichers auf. Es ist denkbar, dass das Reinigungsgerät, insbesondere die Reinigungsgerätevorrichtung, den Energiespeicher aufweist. Der Energiespeicher ist vorzugsweise zu einer Energieversorgung des Motors vorgesehen. Der Energiespeicher ist bevorzugt als ein elektrischer Energiespeicher ausgebildet. Der Energiespeicher ist insbesondere als Akkupack ausgebildet. Der Energiespeicheraufnahmebereich ist bevorzugt auf einer dem Motoraufnahmebereich abgewandten Seite des Hitzeschildes angeordnet. Der Hitzeschild ist vorzugsweise zumindest teilweise einstückig mit dem Innengehäuse, insbesondere dem Innengehäusegrundkörper, ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass der Hitzeschild lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, an dem Innengehäuse, vorzugsweise dem Innengehäusegrundkörper, befestigt ist.

[0020] Zudem wird ein Reinigungsgerät, insbesondere ein Hochdruckreiniger, mit einer erfindungsgemäßen Reinigungsgerätevorrichtung vorgeschlagen. Vorteilhaft kann ein Reinigungsgerät mit einer besonders effizient gekühlten Elektronik zur Verfügung gestellt werden. Vorteilhaft kann ein besonders spritzwassergeschütztes Reinigungsgerät bereitgestellt werden. Vorteilhaft kann ein besonders robustes und langlebiges Reinigungsgerät zur Verfügung gestellt werden. Vorteilhaft kann ein Reinigungsgerät mit einem besonders hohen Wartungskomfort und Montagekomfort zur Verfügung gestellt werden. Das Reinigungsgerät weist insbesondere eine Pumpe auf. Die Pumpe ist vorzugsweise zur Erzeugung eines Wasserstrahls vorgesehen. Der durch die Pumpe erzeugbare Wasserstrahl weist beispielsweise einen Druck auf, welcher maximal dem maximalen Wasserdruk des Reinigungsgeräts entspricht. Die Pumpe ist

bevorzugt durch den Motor antreibbar.

[0021] Die erfindungsgemäße Reinigungsgerätevorrichtung und/oder das erfindungsgemäße Reinigungsgerät sollen/soll hierbei nicht auf die oben beschriebene Anwendung und Ausführungsform beschränkt sein. Insbesondere können/kann die erfindungsgemäße Reinigungsgerätevorrichtung und/oder das erfindungsgemäße Reinigungsgerät zu einer Erfüllung einer hierin beschriebenen Funktionsweise eine von einer hierin genannten Anzahl von einzelnen Elementen, Bauteilen und Einheiten abweichende Anzahl aufweisen. Zudem sollen bei den in dieser Offenbarung angegebenen Wertebereichen auch innerhalb der genannten Grenzen liegende Werte als offenbart und als beliebig einsetzbar gelten.

Zeichnung

[0022] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0023] Es zeigen:

- Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Reinigungsgerät in einer Frontansicht,
- Fig. 2 einen Teil des Reinigungsgeräts aus Figur 1 mit einer erfindungsgemäßen Reinigungsgerätevorrichtung,
- Fig. 3 eine Detailansicht der Reinigungsgerätevorrichtung aus Figur 2,
- Fig. 4 ein Teil der Reinigungsgerätevorrichtung in einer perspektivischen Darstellung und
- Fig. 5 eine Querschnittsdarstellung der erfindungsgemäßen Reinigungsgerätevorrichtung aus Figur 4.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0024] Figur 1 zeigt ein Reinigungsgerät 60 mit einer Reinigungsgerätevorrichtung 10. Das Reinigungsgerät 60 ist als ein flüssigkeitsbasiertes, insbesondere wasserbasiertes, Reinigungsgerät ausgebildet. Es ist denkbar, dass das Reinigungsgerät 60 einen maximalen Wasserdruk zwischen 5 bar und 25 bar aufweist. Es ist auch denkbar, dass das Reinigungsgerät 60 einen maximalen Wasserdruk von mehr als 25 bar, vorzugsweise von mehr als 50 bar, bevorzugt von mehr als 100 bar, aufweist. Das Reinigungsgerät 60 ist als Hochdruckreiniger ausgebildet. Das Reinigungsgerät 60 weist einen Motor 16 auf. Der Motor 16 ist als ein Elektromotor ausgebildet. Das Reinigungsgerät 60 weist eine Pumpe 44 auf. Die Pumpe 44 ist zur Erzeugung eines Wasserstrahls vorgesehen. Der durch die Pumpe 44 erzeugbare Wasserstrahl weist einen Druck auf, welcher maximal dem ma-

ximalen Wasserdruck des Reinigungsgeräts 60 entspricht. Der Motor 16 ist zu einem Antrieb der Pumpe 44 vorgesehen.

[0025] Die Reinigungsgerätevorrichtung 10 ist als eine Hochdruckreinigervorrichtung ausgebildet. Die Reinigungsgerätevorrichtung 10 weist eine Motoraufnahme 12 auf (vgl. Figuren 2 und 3). Die Motoraufnahme 12 definiert einen Motoraufnahmebereich 14 zur Aufnahme des Motors 16. Die Reinigungsgerätevorrichtung 10 weist ein Elektronikgehäuse 18 zur Aufnahme einer Elektronik 20 auf. Die Reinigungsgerätevorrichtung 10, insbesondere das Reinigungsgerät 60, weist die Elektronik 20 auf. Die Elektronik 20 weist zumindest eine Steuereinheit (hier nicht dargestellt) zumindest zu einer Steuerung des Motors 16 auf. Die Steuereinheit umfasst zumindest einen Prozessor und ein Speicherelement sowie ein auf dem Speicherelement gespeichertes Betriebssystem. Das Speicherelement ist als digitales Speichermedium, beispielsweise als eine Festplatte oder dergleichen ausgebildet. Die Elektronik 20 ist zumindest im Wesentlichen vollständig innerhalb des Elektronikgehäuses 18 angeordnet. Die Elektronik 20 ist im Elektronikgehäuse 18 wassergeschützt angeordnet. Die Elektronik 20, insbesondere die Steuereinheit, ist steuerungstechnisch mit dem Motor 16 verbunden, bevorzugt kabelgebunden und/oder kabellos. Beispielsweise ist die Elektronik 20 durch eine Kabelverbindung mit dem Motor 16 verbunden.

[0026] Das Elektronikgehäuse 18 ist wasserdicht ausgebildet. Das Elektronikgehäuse 18 ist gegen Spritzwasser, vorzugsweise Strahlwasser aus einem beliebigen Winkel, geschützt ausgebildet. Das Elektronikgehäuse 18 weist zumindest einen IPX5-Schutz auf. Das Elektronikgehäuse 18 ist beabstandet zu dem Motoraufnahmebereich 14 angeordnet. Das Elektronikgehäuse 18 ist dazu vorgesehen, den Motoraufnahmebereich 14 vor Spritzwasser zu schützen. Das Elektronikgehäuse 18 ist quaderförmig ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das Elektronikgehäuse 18 kreiszylindrisch, kugelförmig, pillenförmig oder würfelförmig ausgebildet ist oder eine andere, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Form aufweist.

[0027] Das Elektronikgehäuse 18 ist als Flüssigkeitsschutz, insbesondere als Spritzwasserschutz, für den Motoraufnahmebereich 14 ausgebildet. Das Elektronikgehäuse 18 überdeckt zumindest eine Seite 22 des Motoraufnahmebereichs 14 zumindest teilweise. Das Elektronikgehäuse 18 überdeckt die Seite 22 des Motoraufnahmebereichs 14 zumindest größtenteils. Das Elektronikgehäuse 18 überdeckt die Seite 22 des Motoraufnahmebereichs 14 vollständig. Alternativ ist denkbar, dass das Elektronikgehäuse 18 mehrere Seiten des Motoraufnahmebereichs 14 zumindest teilweise, vorzugsweise zumindest größtenteils und besonders bevorzugt vollständig überdeckt. Das Elektronikgehäuse 18 ist der Seite 22 des Motoraufnahmebereichs 14 gegenüberliegend angeordnet.

[0028] Auf der Seite 22, auf welcher das Elektronikge-

häuse 18 den Motoraufnahmebereich 14 zumindest teilweise überdeckt, ist ein Kühllufteinlassbereich 24 der Motoraufnahme 12 angeordnet. Das Reinigungsgerät 60, insbesondere die Reinigungsgerätevorrichtung 10, weist eine Lüftereinheit 62 zu einem Ansaugen von Kühlluft zur Kühlung des Motors 16 auf. Die Lüftereinheit 62 ist dazu vorgesehen, Kühlluft über den Kühllufteinlassbereich 24 der Motoraufnahme 12 anzusaugen. Die Lüftereinheit 62 ist an der Motoraufnahme 12, insbesondere zumindest teilweise in dem Motoraufnahmebereich 14, angeordnet. Die Lüftereinheit 62 ist dazu vorgesehen, eine Umgebungsluft über den Kühllufteinlassbereich 24 der Motoraufnahme 12 in den Motoraufnahmebereich 14 zu saugen. Die Lüftereinheit 62 weist beispielsweise zumindest ein Lüfterrad zum Ansaugen der Umgebungsluft auf. Die Lüftereinheit 62 ist als ein Axialventilator ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Lüftereinheit 62 als ein Radialventilator ausgebildet ist. Die Lüftereinheit 62 ist steuerungstechnisch mit der Elektronik 20, insbesondere mit der Steuereinheit, verbunden. Die Steuereinheit ist zur Steuerung der Lüftereinheit 62 vorgesehen. Die Lüftereinheit 62 ist durch den Motor 16 antreibbar. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Lüftereinheit 62 zu einem Antrieb einen zu dem Motor 16 separat ausgebildet Lüftermotor aufweist. Der Kühllufteinlassbereich 24 der Motoraufnahme 12 ist zwischen dem Elektronikgehäuse 18 und dem Motoraufnahmebereich 14 angeordnet.

[0029] Das Elektronikgehäuse 18 ist derart relativ zu dem Motoraufnahmebereich 14 angeordnet, dass in zumindest einem Betriebszustand Kühlluft in den Motoraufnahmebereich 14 strömt, wobei die Kühlluft zumindest zwei Seiten 26, 28 des Elektronikgehäuses 18 umströmt. Die in zumindest einem Betriebszustand von der Kühlluft umströmten Seiten 26, 28 verlaufen winklig, bevorzugt zumindest im Wesentlichen senkrecht, zu einer Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18. Ein jeweiliger Winkel der in zumindest einem Betriebszustand von der Kühlluft umströmten Seiten 26, 28 des Elektronikgehäuses 18 zu der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18 ist größer als 0° und kleiner als 180°. Die Kühlluft umströmt in zumindest einem Betriebszustand zumindest 10%, vorzugsweise zumindest 25%, bevorzugt zumindest 50%, besonders bevorzugt zumindest 75% einer Umfangsfläche 64 des Elektronikgehäuses 18. Die Umfangsfläche 64 des Elektronikgehäuses 18 verläuft winklig, bevorzugt zumindest im Wesentlichen senkrecht, zu der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18. Ein Winkel zwischen der Umfangsfläche 64 des Elektronikgehäuses 18 zu der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18 ist größer als 0° und kleiner als 180°. Die Umfangsfläche 64 weist zumindest die von der Kühlluft in zumindest einem Betriebszustand umströmten Seiten 26, 28 des Elektronikgehäuses 18 auf.

[0030] Unter den in zumindest einem Betriebszustand von der Kühlluft umströmten Seiten 26, 28 des Elektronikgehäuses 18 sind von einer Frontseite 104 des Elek-

tronikgehäuses 18 und von einer Rückseite 106 des Elektronikgehäuses 18, insbesondere bezüglich einer Hauptluftströmungsrichtung 108 einer durch die Lüftereinheit 62 erzeugbaren Luftströmung, verschiedene Seiten des Elektronikgehäuses 18 zu verstehen. Eine Frontseitenfläche 110 der Frontseite 104 des Elektronikgehäuses 18 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18. Eine Rückseitenfläche 112 der Rückseite 106 des Elektronikgehäuses 18 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18.

[0031] Die Motoraufnahme 12 gibt eine Antriebsachse 30 des Motors 16 vor. Eine Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18 verläuft zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Antriebsachse 30. Die Lüftereinheit 62, insbesondere das Lüfterrad, weist eine Rotationsachse 66 auf, um welche die Lüftereinheit 62, insbesondere das Lüfterrad, durch den Motor 16 antreibbar ist. Die Rotationsachse 66 der Lüftereinheit 62 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Antriebsachse 30. Alternativ ist auch denkbar, dass die Rotationsachse 66 der Lüftereinheit 62 winklig, beispielsweise zumindest im Wesentlichen senkrecht und/oder zumindest verschieden von 180° , zu der Antriebsachse 30 verläuft.

[0032] Die Antriebsachse 30 schneidet das Elektronikgehäuse 18. Die Antriebsachse 30 schneidet zumindest einen Nahbereich eines geometrischen Schwerpunkts des Elektronikgehäuses 18. Der Nahbereich des geometrischen Schwerpunkts weist eine maximale Erstreckung ausgehend von dem geometrischen Schwerpunkt auf, deren Wert maximal 20 %, besonders bevorzugt maximal 10 % einer maximalen Längserstreckung des Elektronikgehäuses 18 beträgt. Die Antriebsachse 30 schneidet den geometrischen Schwerpunkt des Elektronikgehäuses 18.

[0033] Alternativ oder zusätzlich ist auch denkbar, dass die Antriebsachse 30 zumindest einen Nahbereich eines Massenmittelpunkts des Elektronikgehäuses 18 schneidet. Der Nahbereich des Massenmittelpunkts weist insbesondere eine maximale Erstreckung ausgehend von dem Massenmittelpunkt auf, deren Wert maximal 20 %, besonders bevorzugt maximal 10 % der maximalen Längserstreckung des Elektronikgehäuses 18 beträgt. Insbesondere ist alternativ oder zusätzlich denkbar, dass die Antriebsachse 30 den Massenmittelpunkt schneidet. Ferner ist alternativ jedoch auch denkbar, dass die Antriebsachse 30 das Elektronikgehäuse 18 außerhalb des Nahbereichs des geometrischen Mittelpunkts und/oder außerhalb des Nahbereichs des Massenmittelpunkts schneidet.

[0034] Die Reinigungsgerätevorrichtung 10 weist ein Innengehäuse 34 auf. Das Innengehäuse 34 weist die Motoraufnahme 12 und/oder das Elektronikgehäuse 18 auf. Das Innengehäuse 34 weist einen Innengehäusegrundkörper 68 auf. Das Elektronikgehäuse 18 ist an dem Innengehäusegrundkörper 68, insbesondere lösbar, befestigt. Alternativ ist denkbar, dass das Elektro-

nikgehäuse 18 zumindest teilweise einstückig mit dem Innengehäusegrundkörper 68 ausgebildet ist. Der Innengehäusegrundkörper 68 weist die Motoraufnahme 12 auf. Der Innengehäusegrundkörper 68 weist hier beispielsweise zwei Innengehäusehälften 70 auf, welche aneinander, bevorzugt lösbar, befestigt sind. Die Innengehäusehälften 70 sind beispielsweise durch eine Rastverbindung, eine Klemmverbindung, eine Schraubverbindung, eine Bajonett-Verbindung oder dergleichen aneinander befestigt. Alternativ ist auch denkbar, dass die Innengehäusehälften 70 einstückig ausgebildet sind. Die Reinigungsgerätevorrichtung 10 weist zumindest ein Dämpfungselement 102 auf, welches zwischen dem Innengehäusegrundkörper 68 und dem Motor 16 angeordnet ist. Das Dämpfungselement 102 ist beispielsweise aus einem gummielastischen Material gebildet. Das Dämpfungselement 102 umgibt den Motor 16 zumindest teilweise, insbesondere zumindest in einer zur Antriebsachse 30 radial verlaufenden Richtung.

[0035] Die Reinigungsgerätevorrichtung 10 weist eine Befestigungseinheit 36 zu einer, insbesondere lösbaren, Befestigung des Innengehäuses 34 an einem Außengehäuse 38 auf. Das Außengehäuse 38 umschließt das Innengehäuse 34 in zumindest einem Betriebszustand zumindest im Wesentlichen vollständig. Die Befestigungseinheit 36 weist beispielsweise eine Schraubverbindung, eine Rastverbindung, eine Klemmverbindung, eine Bajonett-Verbindung oder dergleichen auf. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das Innengehäuse 34 zumindest teilweise einstückig mit dem Außengehäuse 38 ausgebildet ist. Es ist denkbar, dass das Innengehäuse 34 werkzeuglos an dem Außengehäuse 38 befestigbar und/oder werkzeuglos von dem Außengehäuse 38 lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, ist.

[0036] Die Reinigungsgerätevorrichtung 10 weist das Außengehäuse 38 auf. Das Außengehäuse 38 weist einen Kühllufteinlassbereich 40 auf. Der Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 ist durch Lüftungsschlitze 72 des Außengehäuses 38 definiert. Über den Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 kann Kühlluft von einer Außenseite 76 des Außengehäuses 38 in einen Innenbereich 78 des Außengehäuses 38 eindringen. Die Lüftereinheit 62 ist dazu vorgesehen, Luft von der Außenseite 76 des Außengehäuses 38 über den Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und über den Kühllufteinlassbereich 24 der Motoraufnahme 12 in den Motoraufnahmebereich 14 zu saugen.

[0037] Das Elektronikgehäuse 18, insbesondere betrachtet entlang einer horizontalen Achse 42, ist zwischen dem Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und dem Motoraufnahmebereich 14 angeordnet. Die horizontale Achse 42 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Antriebsachse 30 des Motors 16. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die horizontale Achse 42 winklig, beispielsweise zumindest im Wesentlichen senkrecht und/oder zumindest verschieden von 180° , zu der Antriebsachse 30 verläuft. Die horizontale Achse 42 verläuft zumindest im Wesentlichen senkrecht

zu der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18. Das Außengehäuse 38 weist zumindest eine Aufstellebene 80 auf. Die Aufstellebene 80 ist durch Standfüße 100 des Außengehäuses 38 definiert. Die Standfüße 100 liegen bei einem Aufstellen des Außengehäuses 38, insbesondere des Reinigungsgeräts 60, auf einem Untergrund auf dem Untergrund auf. Die horizontale Achse 42 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Aufstellebene 80. Die horizontale Achse 42 schneidet den Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38, das Elektronikgehäuse 18 und/oder den Motoraufnahmebereich 14. Das Elektronikgehäuse 18, zumindest betrachtet entlang der horizontalen Achse 42, ist zwischen dem Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und dem Kühllufteinlassbereich 24 der Motoraufnahme 12 angeordnet. Eine Haupterstreckungsachse des Innengehäuses 34 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der horizontalen Achse 42 und/oder der Antriebsachse 30. Die Haupterstreckungsachse des Innengehäuses 34 verläuft zumindest im Wesentlichen senkrecht zu einer Haupterstreckungsachse des Außengehäuses 38.

[0038] Die Elektroneinheit 18 überdeckt die zumindest eine Seite 22 des Motoraufnahmebereichs 14 zumindest teilweise, vorzugsweise größtenteils und bevorzugt vollständig, zumindest betrachtet entlang einer zu der horizontalen Achse 24 parallel verlaufenden Richtung. Die Frontseitenfläche 110 der Frontseite 104 des Elektronikgehäuses 18 verläuft zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der horizontalen Achse 24 und/oder der Antriebsachse 30. Die Rückseitenfläche 112 der Rückseite 106 des Elektronikgehäuses 18 verläuft zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der horizontalen Achse 24 und/oder der Antriebsachse 30. Die Frontseitenfläche 110 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Rückseitenfläche 112. Die horizontale Achse 24 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Hauptluftströmungsachse 108. Die Antriebsachse 30 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Hauptluftströmungsachse 108. Die Frontseitenfläche 110 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Rückseitenfläche 112.

[0039] Das Außengehäuse 38 weist zumindest einen weiteren Kühllufteinlassbereich 74 auf. Der weitere Kühllufteinlassbereich 74 des Außengehäuses 38 ist auf einer Seite des Außengehäuses 38 angeordnet, die verschieden ist von einer Seite, auf der der Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 angeordnet ist. Alternativ ist auch denkbar, dass der weitere Kühllufteinlassbereich 74 des Außengehäuses 38 und der Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 auf derselben Seite des Außengehäuses 38 angeordnet sind. Das Innengehäuse 34 ist zwischen dem Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und dem weiteren Kühllufteinlassbereich 74 des Außengehäuses 38 angeordnet, insbesondere zumindest betrachtet entlang einer zu der horizontalen Achse 42 parallel verlaufenden Richtung. Die Motoraufnahme 12, insbesondere der Motoraufnahmebe-

reich 14, ist zwischen dem Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und dem weiteren Kühllufteinlassbereich 74 des Außengehäuses 38 angeordnet, insbesondere zumindest betrachtet entlang der zu der horizontalen Achse 42 parallel verlaufenden Richtung. Das Elektronikgehäuse 18 ist zwischen dem Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und dem weiteren Kühllufteinlassbereich 74 des Außengehäuses 38 angeordnet, insbesondere zumindest betrachtet entlang der zu der horizontalen Achse 42 parallel verlaufenden Richtung. Das Außengehäuse 38 weist zwei Außengehäusehälften 92 auf, welche insbesondere aneinander, bevorzugt lösbar, befestigbar sind. Die Außengehäusehälften 92 sind beispielsweise durch eine Rastverbindung, eine Klemmverbindung, eine Schraubverbindung, eine Bajonett-Verbindung oder dergleichen aneinander befestigbar. Alternativ ist auch denkbar, dass die Außengehäusehälften 92 einstückig ausgebildet sind. Das Innengehäuse 34 ist in einer bezüglich der Aufstellebene 80 des Außengehäuses 38 unteren Hälfte des Außengehäuses 38 angeordnet, insbesondere zumindest betrachtet entlang der Haupterstreckungsachse des Außengehäuses 38. Das Außengehäuse 38 weist einen Tragegriff 90 auf. Der Tragegriff 90 ist auf einer der Aufstellebene 80 abgewandten Seite des Außengehäuses 38 angeordnet. In Figur 2 ist die Reinigungsgerätevorrichtung 10 mit lediglich einer der Außengehäusehälften 92 gezeigt.

[0040] Die Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18 verläuft winklig, insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht, zu einer Lufteinlasshaupttrichtung des Kühllufteinlassbereichs 40 des Außengehäuses 38. Die Lufteinlasshaupttrichtung des Kühllufteinlassbereichs 40 des Außengehäuses 38 ist durch die den Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 definierenden Lüftungsschlitze 72 des Außengehäuses 38 definiert. Ein Winkel zwischen der Lufteinlasshaupttrichtung des Kühllufteinlassbereichs 40 des Außengehäuses 38 und der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18 ist größer als 0° und kleiner als 180° . Es ist denkbar, dass die Lufteinlasshaupttrichtung des Kühllufteinlassbereichs 40 des Außengehäuses 38 zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18 verläuft. Die Reinigungsgerätevorrichtung 10 weist eine Luftführungseinheit 46 zur Führung einer Motorabluft auf. Die Luftführungseinheit 46 weist ein Luftführungsgehäuse 48 auf. Die Luftführungseinheit 46, insbesondere das Luftführungsgehäuse 48, umgibt den Motoraufnahmebereich 14 zumindest teilweise. Die Luftführungseinheit 46, insbesondere das Luftführungsgehäuse 48, ist dazu vorgesehen, die Motorabluft zu einer Zirkulationsbewegung um den Motoraufnahmebereich 14 zu führen. Das Innengehäuse 34 weist die Luftführungseinheit 46, insbesondere das Luftführungsgehäuse 48, auf. Das Luftführungsgehäuse 48 ist zumindest teilweise einstückig mit dem Innengehäusegrundkörper 68 ausgebildet. Der Innengehäusegrundkörper 68 weist das Luftführungsgehäuse 48 auf. Die Luftführungseinheit 46, insbe-

sondere das Luftführungsgehäuse 48, umgibt den Motoraufnahmebereich 14 entlang einer Umfangsrichtung, die in einer Ebene senkrecht zu der Antriebsachse 30 des Motors 16 verläuft zumindest teilweise, bevorzugt zumindest im Wesentlichen vollständig. Die Luftführungseinheit 46, insbesondere das Luftführungsgehäuse 48, weist einen kreisförmigen Luftführungskanal 82 auf. Der Luftführungskanal 82 umgibt den Motoraufnahmebereich 14 zumindest teilweise. Mittels des Luftführungskanals 82 ist die Motorabluft zu einer Zirkulationsbewegung um den Motoraufnahmebereich 14 führbar.

[0041] Die Luftführungseinheit 46, insbesondere das Luftführungsgehäuse 48, weist zumindest eine Lufteinlassöffnung 84 auf. Die Lufteinlassöffnung 84 ist dem Elektronikgehäuse 18 und/oder dem Kühlluft-einlassbereich 40 des Außengehäuses 38 zugewandt angeordnet. Die Lufteinlassöffnung 84 der Luftführungseinheit 46 definiert den Kühlluft-einlassbereich 24 der Motoraufnahme 12. Die Lufteinlassöffnung 84 definiert eine Lufteinlasshaupttrichtung 50 der Luftführungseinheit 46. Die Lufteinlasshaupttrichtung 50 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der horizontalen Achse 42 und/oder der Antriebsachse 30 des Motors 16. Die Lufteinlasshaupttrichtung 50 verläuft zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18.

[0042] Figur 4 zeigt einen Teil der Reinigungsgerätevorrichtung 10 aus Figur 3 in einer perspektivischen Darstellung ohne das Elektronikgehäuse 18. Die Luftführungseinheit 46, insbesondere das Luftführungsgehäuse 48, weist zwei Luftauslassöffnungen 54 auf (in Figur 4 ist lediglich eine der Luftauslassöffnungen 54 dargestellt). Luftauslasshaupttrichtungen 52 der Luftauslassöffnungen 54 liegen mit der Lufteinlasshaupttrichtung 50 der Luftführungseinheit 46 in einer gemeinsamen Ebene 56. Die Ebene 56, in welcher die Luftauslasshaupttrichtungen 52 der Luftauslassöffnungen 54 und die Lufteinlasshaupttrichtung 50 der Luftführungseinheit 46 verlaufen, ist zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Haupterstreckungsebene 32 des Elektronikgehäuses 18 angeordnet. Die Ebene 56, in welcher die Luftauslasshaupttrichtungen 52 der Luftauslassöffnungen 54 und die Lufteinlasshaupttrichtung 50 der Luftführungseinheit 46 verlaufen, ist zumindest im Wesentlichen parallel zu der Antriebsachse 30 des Motors 16 und/oder der horizontalen Achse 42 angeordnet.

[0043] Die Luftauslasshaupttrichtungen 52 der Luftauslassöffnungen 54 definieren Luftauslasshaupttrichtungen 52 der Luftführungseinheit 46. Die Lufteinlasshaupttrichtung 50 der Luftführungseinheit 46 verläuft winklig, insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht, zu den Luftauslasshaupttrichtungen 52 der Luftführungseinheit 46. Ein jeweiliger Winkel zwischen der Lufteinlasshaupttrichtung 50 der Luftführungseinheit 46 und den Luftauslasshaupttrichtungen 52 der Luftführungseinheit 46 ist größer als 0° und kleiner als 180° . Zumindest ein Teil des kreisförmigen Luftführungskanals 82 der Luftführungseinheit 46 verbindet die Lufteinlassöffnung

84 der Luftführungseinheit 46 mit den Luftauslassöffnungen 54 der Luftführungseinheit 46. Das Luftführungsgehäuse 48 weist die Luftauslassöffnungen 54 auf.

[0044] Das Außengehäuse 38 weist zwei Motorabluftauslassbereiche 94 auf. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das Außengehäuse 38 lediglich einen Motorabluftauslassbereich 94 oder mehr als zwei Motorabluftauslassbereiche 94 aufweist. Jeweils einer der Motorabluftauslassbereiche 94 ist fluidtechnisch mit einem der Luftauslassöffnungen 54 der Luftführungseinheit 46 verbunden. Die Motorabluftauslassbereiche 94 sind durch Luftschlitze des Außengehäuses 38 definiert. Die Motorabluftauslassbereiche 94 sind auf zueinander abgewandten Seiten des Außengehäuses 38 angeordnet. Die Außengehäusehälften 92 weisen jeweils einen der Motorabluftauslassbereiche 94 auf. Die Motorabluftauslassbereiche 94 sind an Seiten des Außengehäuses 38 angeordnet, die verschieden sind von Seiten des Außengehäuses 38, an welchen der Kühlluft-einlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und/oder der weitere Kühlluft-einlassbereich 74 des Außengehäuses 38 angeordnet sind/ist. Der Kühlluft-einlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und/oder der weitere Kühlluft-einlassbereich 74 des Außengehäuses 38 sind/ist zumindest im Wesentlichen senkrecht zu den Motorabluftauslassbereichen 94 des Außengehäuses 38 ausgerichtet.

[0045] Figur 5 zeigt einen Querschnitt der Reinigungsgerätevorrichtung 10, wobei eine Querschnittsebene des Querschnitts insbesondere senkrecht zu der Lufteinlasshaupttrichtung 50 der Luftführungseinheit 46, der horizontalen Achse 42 und/oder der Antriebsachse 30 verläuft. Die Luftauslasshaupttrichtungen 52 verlaufen relativ zueinander zumindest im Wesentlichen parallel. Die Luftauslassöffnungen 54 der Luftführungseinheit 46 weisen einander entgegengesetzte Ausrichtungen auf. Die Luftauslasshaupttrichtungen 52 der Luftauslassöffnungen 54 sind einander entgegengesetzt angeordnet.

[0046] Die Reinigungsgerätevorrichtung 10 weist einen Hitzeschild 58 auf. Der Hitzeschild 58 umgibt den Motoraufnahmebereich 14 zumindest teilweise. Der Hitzeschild 58 ist dazu vorgesehen, zumindest einen Teil einer Umgebung des Motoraufnahmebereichs 14 gegen eine im Motoraufnahmebereich 14 erzeugbare Wärme abzuschildern. Der Hitzeschild 58 ist zur zumindest teilweisen Blockade eines Luftaustauschs zwischen dem Motoraufnahmebereich 14 und dem Teil der Umgebung des Motoraufnahmebereichs 14 vorgesehen. Der Hitzeschild 58 umgibt den Motoraufnahmebereich 14 entlang der Umfangsrichtung zumindest teilweise. Der Hitzeschild 58 umgibt den Motoraufnahmebereich 14 entlang der Umfangsrichtung ausgehend von der Antriebsachse 30 in einem Winkelbereich von zumindest 90° , besonders bevorzugt von zumindest 135° . Das Reinigungsgerät 60, vorzugsweise die Reinigungsgerätevorrichtung 10, weist zumindest einen Energiespeicheraufnahmebereich 86 zu einer Anordnung eines Energiespeichers 88 auf. Das Reinigungsgerät 60, insbesondere die Reinigungsgerätevorrichtung 10, weist den Energiespeicher

88 auf. Der Energiespeicher 88 ist zu einer Energieversorgung des Motors 16 vorgesehen. Der Energiespeicher 88 ist als ein elektrischer Energiespeicher ausgebildet. Der Energiespeicher 88 ist als Akkupack ausgebildet. Der Energiespeicheraufnahmebereich 86 ist auf einer dem Motoraufnahmebereich 14 abgewandten Seite des Hitzeschildes 58 angeordnet. Der Hitzeschild 58 ist zumindest teilweise einstückig mit dem Innengehäuse 34, insbesondere dem Innengehäusegrundkörper 68, ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass der Hitzeschild 58 lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, an dem Innengehäuse 34, vorzugsweise dem Innengehäusegrundkörper 68, befestigt ist.

[0047] Der Hitzeschild 58 umgibt den Motoraufnahmebereich 14 entlang der Umfangsrichtung lediglich teilweise, vorzugsweise ausgehend von der Antriebsachse 30 einem Winkelbereich von maximal 270°, bevorzugt von maximal 180°. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass der Hitzeschild 58 den Motoraufnahmebereich 14 entlang der Umfangsrichtung vollständig umgibt.

[0048] Die Reinigungsgerätevorrichtung 10, insbesondere das Innengehäuse 34, weist ein Trennelement 96 auf. Das Trennelement 96 liegt in einem an dem Außengehäuse 38 angeordneten Zustand des Innengehäuses 34 mit einem freien Ende des Trennelements 96 an einer Innenwand 98 des Außengehäuses 38 an. Das Trennelement 96 ist dazu vorgesehen, einen Bereich zwischen dem Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und der Motoraufnahme 12 zumindest teilweise von einem Teil des Innenbereichs 78 des Außengehäuses 38 fluidtechnisch abzutrennen. Das Trennelement 96 ist dazu vorgesehen, einen Luftaustausch zwischen dem Bereich zwischen dem Kühllufteinlassbereich 40 des Außengehäuses 38 und der Motoraufnahme 12 mit dem zumindest einen Teil des Innenbereichs 78 des Außengehäuses 38 zumindest teilweise zu blockieren. Das Trennelement 96 ist als eine Gehäusewand ausgebildet.

Patentansprüche

1. Reinigungsgerätevorrichtung (10), insbesondere Hochdruckreinigervorrichtung, mit einer Motoraufnahme (12), welche einen Motoraufnahmebereich (14) zur Aufnahme eines Motors (16) definiert, und mit zumindest einem Elektronikgehäuse (18) zur Aufnahme einer Elektronik (20), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Elektronikgehäuse (18) als Flüssigkeitsschutz, insbesondere Spritzwasserschutz, für den Motoraufnahmebereich (14) ausgebildet ist und zumindest eine Seite (22) des Motoraufnahmebereichs (14) zumindest teilweise überdeckt.
2. Reinigungsgerätevorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Seite (22), auf welcher das Elektronikgehäuse (18) den Motoraufnahmebereich (14) zumindest teilweise überdeckt, ein Kühllufteinlassbereich (24) der Motorauf-

nahme (12) angeordnet ist.

3. Reinigungsgerätevorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Elektronikgehäuse (18) derart relativ zu dem Motoraufnahmebereich (14) angeordnet ist, dass in zumindest einem Betriebszustand Kühlluft in den Motoraufnahmebereich (14) strömt, wobei die Kühlluft zumindest zwei Seiten (26, 28) des Elektronikgehäuses (18) umströmt.
4. Reinigungsgerätevorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Motoraufnahme (12) eine Antriebsachse (30) des Motors (16) vorgibt, wobei eine Haupterstreckungsebene (32) des Elektronikgehäuses (18) zumindest im Wesentlichen senkrecht zu der Antriebsachse (30) verläuft.
5. Reinigungsgerätevorrichtung (10) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsachse (30) das Elektronikgehäuse (18) schneidet.
6. Reinigungsgerätevorrichtung (10) zumindest nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Innengehäuse (34), welches die Motoraufnahme (12) und/oder das Elektronikgehäuse (18) aufweist, und durch eine Befestigungseinheit (36) zu einer, insbesondere lösbaren, Befestigung des Innengehäuses (34) an einem Außengehäuse (38).
7. Reinigungsgerätevorrichtung (10) nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** das Außengehäuse (38), welches einen Kühllufteinlassbereich (40) aufweist, wobei das Elektronikgehäuse (18), insbesondere betrachtet entlang einer horizontalen Achse (42), zwischen dem Kühllufteinlassbereich (40) des Außengehäuses (38) und dem Motoraufnahmebereich (14) angeordnet ist.
8. Reinigungsgerätevorrichtung (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Haupterstreckungsebene (32) des Elektronikgehäuses (18) winklig, insbesondere zumindest im Wesentlichen senkrecht, zu einer Lufteinlasshaupttrichtung des Kühllufteinlassbereichs (40) des Außengehäuses (38) verläuft.
9. Reinigungsgerätevorrichtung (10) zumindest nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Luftführungseinheit (46) zur Führung einer Motorabluft, wobei die Luftführungseinheit (46), insbesondere ein Luftführungsgehäuse (48) der Luftführungseinheit (46), den Motoraufnahmebereich (14) zumindest teilweise umgibt

und dazu vorgesehen ist, die Motorabluft zu einer Zirkulationsbewegung um den Motoraufnahmebereich (14) zu führen.

10. Reinigungsgerätevorrichtung (10) nach Anspruch 9, 5
dadurch gekennzeichnet, dass eine Lufteinlass-
 haupttrichtung (50) der Luftführungseinheit (46)
 winklig, insbesondere zumindest im Wesentlichen
 senkrecht, zu zumindest einer Luftauslasshaupttrich-
 tung (52) der Luftführungseinheit (46) verläuft. 10

11. Reinigungsgerätevorrichtung (10) nach Anspruch
 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftfüh-
 rungseinheit (46) mehrere Luftauslassöffnungen
 (54) aufweist, deren Luftauslasshaupttrichtungen 15
 (52) mit der Lufteinlasshaupttrichtung (50) der Luft-
 führungseinheit (46) in einer gemeinsamen Ebene
 (56) liegen.

12. Reinigungsgerätevorrichtung (10) nach einem der 20
 Ansprüche 9 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, dass die Luftführungs-
 einheit (46) mehrere Luftauslassöffnungen (54) auf-
 weist, deren Luftauslasshaupttrichtungen (52) relativ 25
 zueinander zumindest im Wesentlichen parallel ver-
 laufen.

13. Reinigungsgerätevorrichtung (10) zumindest nach 30
 dem Oberbegriff des Anspruchs 1, insbesondere
 nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **ge-
 kennzeichnet durch** einen Hitzeschild (58), wel-
 cher den Motoraufnahmebereich (14) zumindest teil-
 weise umgibt und dazu vorgesehen ist, zumindest 35
 einen Teil einer Umgebung des Motoraufnahmebe-
 reichs (14) gegen eine im Motoraufnahmebereich
 (14) erzeugbare Wärme abzuschildern.

14. Reinigungsgerät (60), insbesondere Hochdruckrei-
 niger, mit einer Reinigungsgerätevorrichtung (10)
 nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 40

45

50

55

Fig. 1

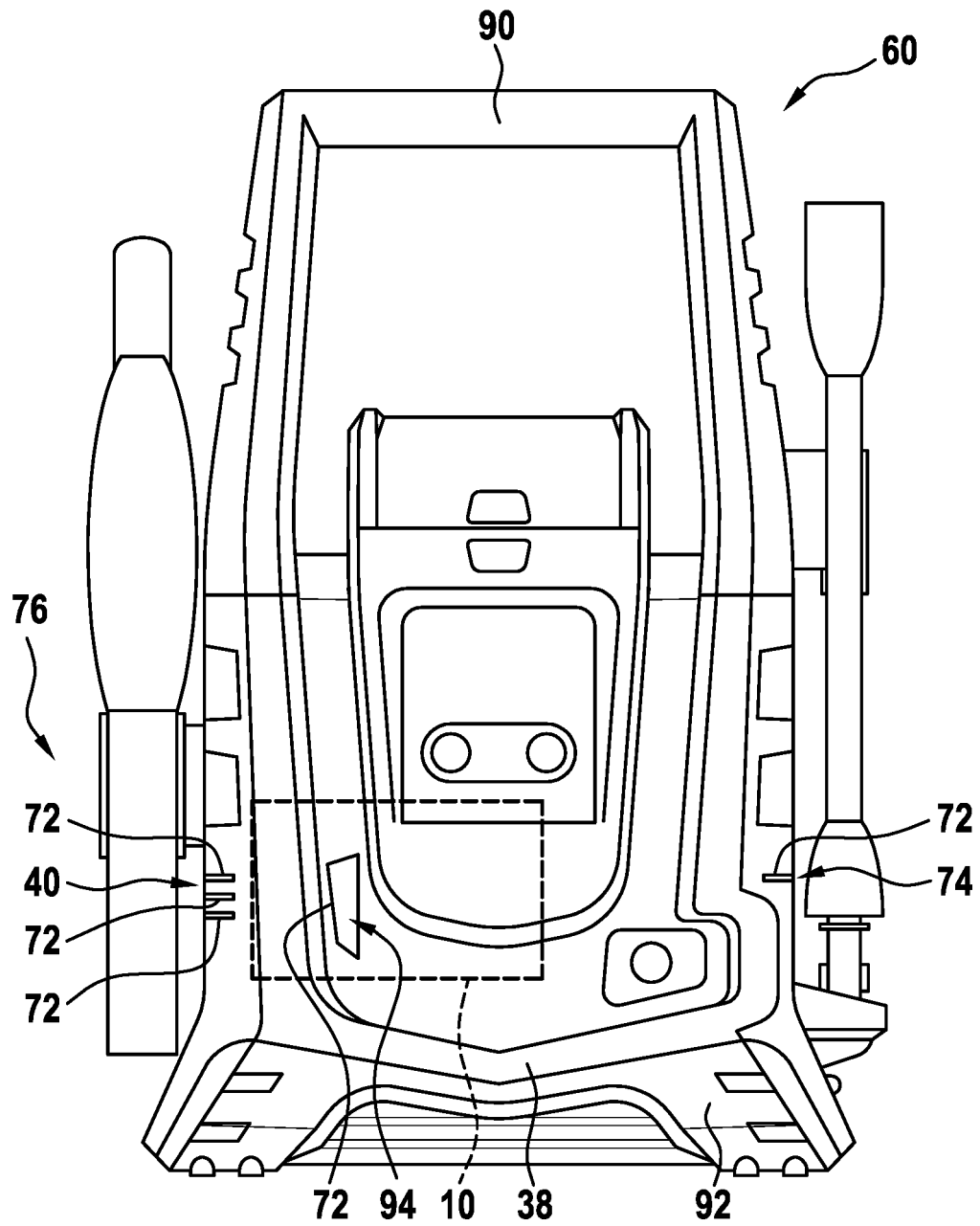
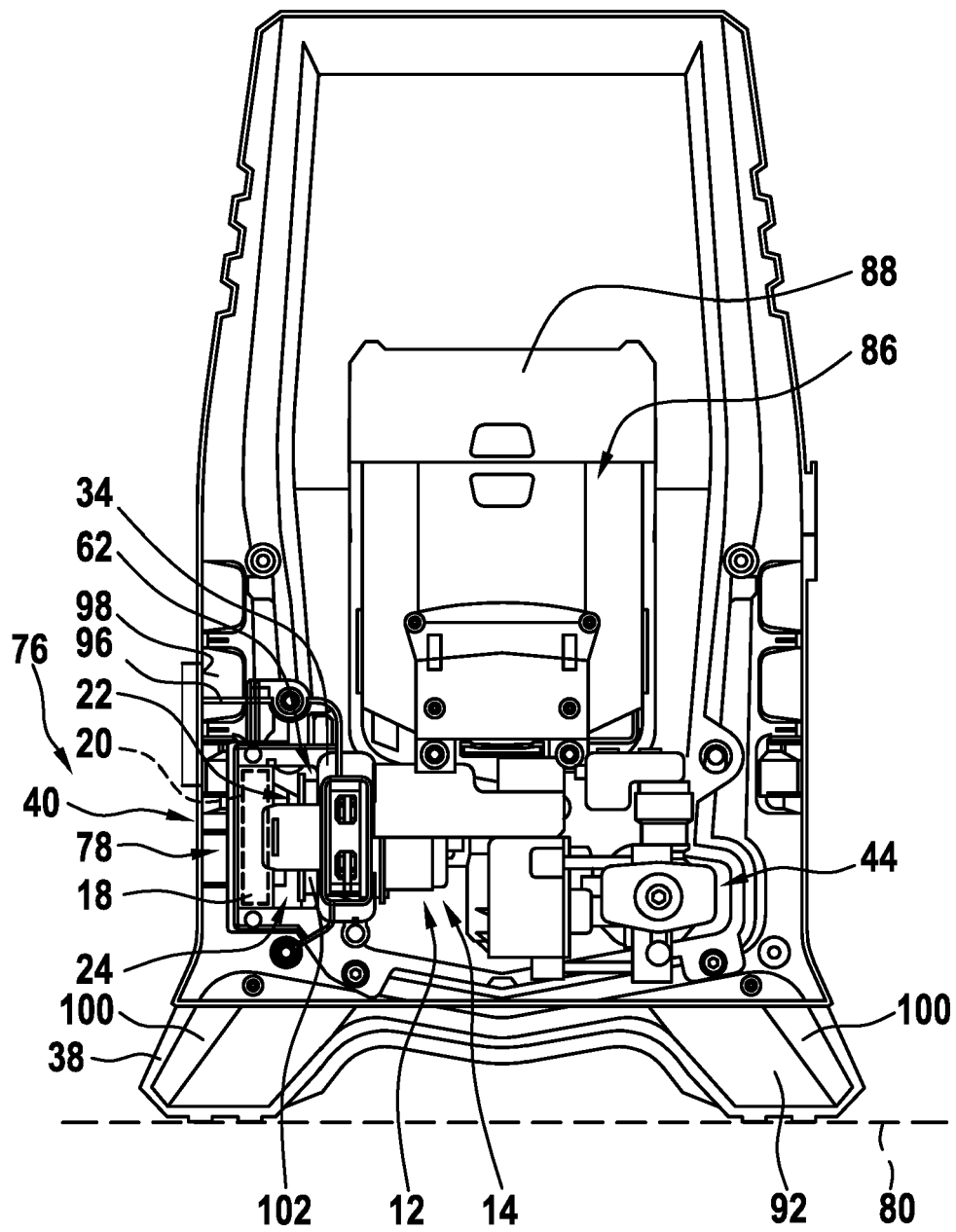


Fig. 2



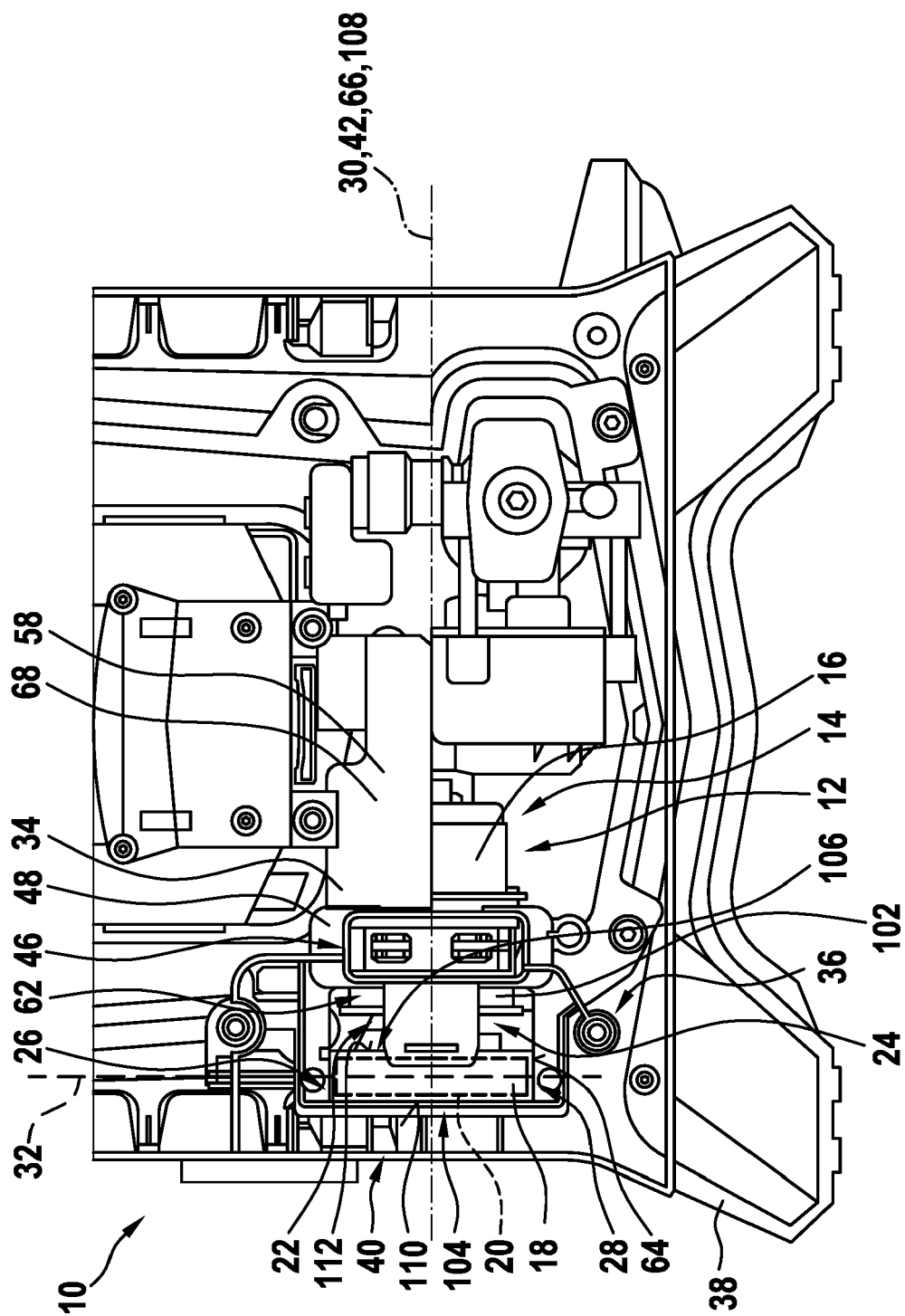


Fig. 3

Fig. 4

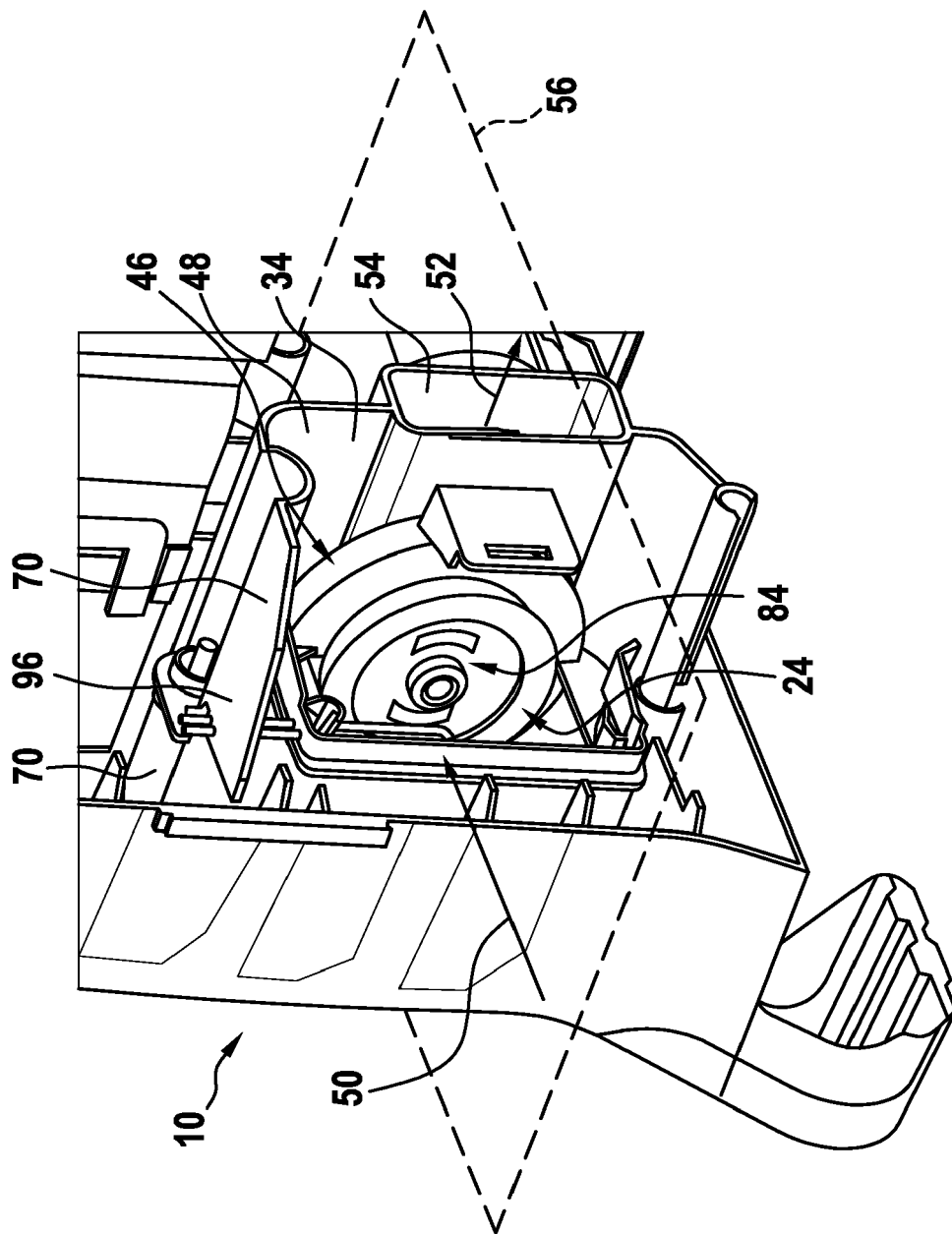
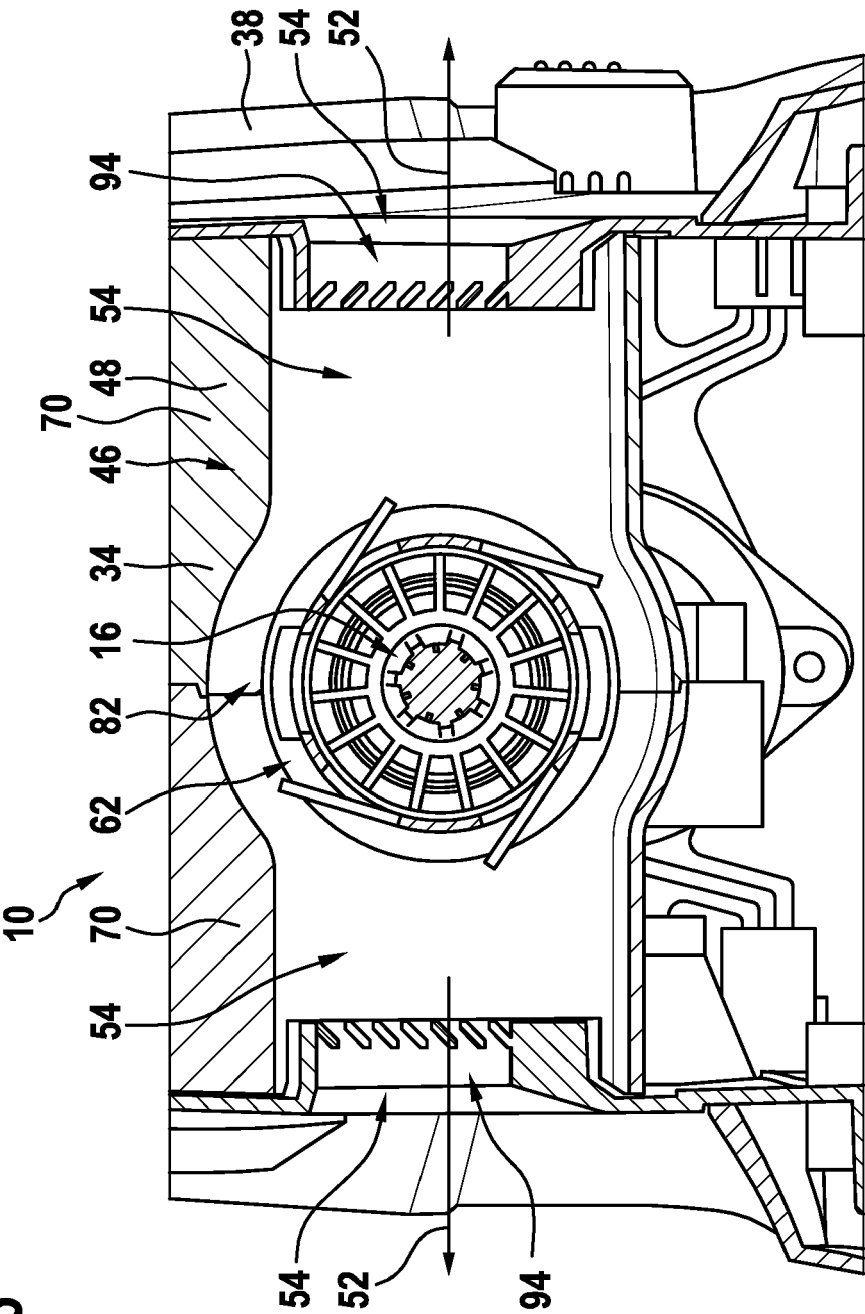


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 19 3637

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2008 019524 A1 (ALFRED KÄRCHER GMBH & CO. KG [DE]) 15. Oktober 2009 (2009-10-15) * Zusammenfassung * * Absatz [0001] - Absatz [0004] * * Absatz [0010] * * Absatz [0014] - Absatz [0018] * * Absatz [0022] - Absatz [0023] * * Absatz [0028] - Absatz [0029] * * Absatz [0041] - Absatz [0058] * * Ansprüche * * Abbildungen *	1-14	INV. B08B3/02
X	EP 0 503 298 A1 (ALFRED KÄRCHER GMBH & CO. [DE]) 16. September 1992 (1992-09-16) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 5 * * Spalte 2, Zeile 38 - Spalte 3, Zeile 9 * * Spalte 3, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 48 * * Ansprüche * * Abbildungen *	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B08B
X	US 2020/298287 A1 (DANCS JUSTIN I [US] ET AL) 24. September 2020 (2020-09-24) * Zusammenfassung * * Absatz [0047] - Absatz [0049] * * Absatz [0052] * * Absatz [0054] - Absatz [0079] * * Ansprüche * * Abbildungen *	1-14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. Januar 2024	Prüfer van der Zee, Willem
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			

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

EP 23 19 3637

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

26-01-2024

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008019524 A1	15-10-2009	CN 101983106 A	02-03-2011
		DE 102008019524 A1	15-10-2009
		EP 2268421 A2	05-01-2011
		WO 2009124710 A2	15-10-2009

EP 0503298 A1	16-09-1992	DE 4106955 A1	10-09-1992
		DK 0503298 T3	03-07-1995
		EP 0503298 A1	16-09-1992

US 2020298287 A1	24-09-2020	US 2020298287 A1	24-09-2020
		WO 2020197896 A1	01-10-2020

EPO FORM P0461

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