

(19)



(11)

EP 3 453 302 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
11.05.2022 Patentblatt 2022/19

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

(21) Anmeldenummer: **18192648.6**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 11/4091; A47L 11/292; A47L 11/4025

(22) Anmeldetag: **05.09.2018**

(54) **REINIGUNGSMASCHINEN-STATION FÜR EINE REINIGUNGSMASCHINE,
REINIGUNGSMASCHINE UND KOMBINATION AUS REINIGUNGSMASCHINEN-STATION UND
REINIGUNGSMASCHINE**

CLEANING MACHINE STATION FOR A CLEANING MACHINE, CLEANING MACHINE AND
COMBINATION OF CLEANING MACHINE STATION AND CLEANING MACHINE

STATION DE MACHINE DE NETTOYAGE POUR UNE MACHINE DE NETTOYAGE, MACHINE DE
NETTOYAGE ET COMBINAISON DE STATION DE MACHINE DE NETTOYAGE ET DE MACHINE
DE NETTOYAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

(30) Priorität: **08.09.2017 DE 102017120723**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.03.2019 Patentblatt 2019/11

(73) Patentinhaber: **Alfred Kärcher SE & Co. KG
71364 Winnenden (DE)**

(72) Erfinder:

- **Moser, Fabian
73614 Schorndorf (DE)**

- **Kutz, Benjamin
74372 Sersheim (DE)**
- **Eichstedt, Karsten
70186 Stuttgart (DE)**
- **Scharmacher, Michael
71364 Winnenden (DE)**
- **Wolf, Diana
71522 Backnang (DE)**

(74) Vertreter: **Hoeger, Stellrecht & Partner
Patentanwälte mbB
Uhlandstrasse 14c
70182 Stuttgart (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 436 296

EP 3 453 302 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Reinigungsmaschinen-Station für eine Reinigungsmaschine, welche einen Reinigungskopf mit mindestens einer rotierend angetriebenen Reinigungswalzeinheit, eine Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit und eine Schmutzfluidtankeinrichtung umfasst.

[0002] Die Erfindung betrifft ferner eine Reinigungsmaschine zur Verwendung mit der Reinigungsmaschinen-Station, umfassend einen Reinigungskopf mit mindestens einer rotierend angetriebenen Reinigungswalzeinheit, eine Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit, und eine Schmutzfluidtankeinrichtung.

[0003] Weiterhin betrifft die Erfindung eine Kombination aus Reinigungsmaschinen-Station und Reinigungsmaschine.

[0004] Aus der EP 2436296 A1 ist die Kombination einer Reinigungsmaschinen-Station und Reinigungsmaschine bekannt.

[0005] Aus der DE 103 57 637 A1 ist ein selbstfahrendes oder zu verfahrenendes Kehrgerät sowie eine Kombination eines Kehrgeräts mit einer Basisstation bekannt.

[0006] Die DE 10 2007 054 500 A1 offenbart ein verfahrbares Haushalts-Bodenreinigungsgerät sowie eine Befeuchtungseinrichtung für eine Wischwalze. Die US 2006/0272120 A1 offenbart eine Reinigungsvorrichtung mit einem Gehäuse, einem Schlauch und einem Reinigungskopf. Der Schlauch ist mit dem Reinigungskopf und dem Gehäuse verbunden. Das Gehäuse hat eine Aufnahme für den Gehäusekopf.

[0007] Aus der WO 2010/041185 A1 ist eine Flächen-Reinigungsmaschine mit rotierenden Bürsten bekannt.

[0008] Aus der US 7,665,174 B2 ist ein Reinigungskopf für eine Bodenreinigungsmaschine bekannt.

[0009] Aus der US 4,173,054 ist ein Bodenreiniger bekannt, welcher einen Handgriff, einen Hauptkörper, einen Walzenmechanismus mit einer Walze mit einem Reinigungsgürtel, einen Scraper und eine Schmutzfluidaufnahme umfasst. Aus der WO 2013/106762 A2 ist eine Oberflächenreinigungsmaschine mit einer Reinigungswalze und einer Antriebseinheit zum Antrieb der Reinigungswalze bekannt. Es ist eine Schmutzschale vorgesehen, in welche die Reinigungswalze bei der Rotation Schmutz kehrt. Die Schmutzschale kann geöffnet werden.

[0010] Aus der US 7,921,497 B2 ist ein Flurschrubber bekannt, welches manuell betrieben ist und eine Antriebswalze umfasst, die an eine Schrubbwalze gekoppelt ist.

[0011] Aus der US 4,875,246 ist eine tragbare Bodenreinigungsvorrichtung bekannt, welche eine durch einen elektrischen Motor angetriebene Walze aufweist. Aus der DE 20 2009 013 434 U1 ist eine Vorrichtung zur Fußboden-Nassreinigung mit einer Bürste, welche um eine Rotationsachse drehbar ist, bekannt.

[0012] Aus der CN 201 197 698 Y ist eine Reinigungsmaschine bekannt.

[0013] Aus der US 6,026,529 ist eine Vorrichtung zum Reinigen von Böden oder andere Hartflächen bekannt.

[0014] Aus der WO 2005/087075 A1 ist eine Bodenreinigungsmaschine mit einem Handgriff bekannt, welcher schwenkbar an einer Basis angeordnet ist.

[0015] Aus der WO 2015/086083 A1 ist eine weitere Bodenreinigungsmaschine bekannt.

[0016] Aus der US 3,789,449 ist ein Hartboden-Reinigungsgerät bekannt.

[0017] Die Alfred Kärcher Vertriebs-GmbH Reinigungssysteme, Winnenden, Deutschland vertreibt unter der Bezeichnung FC5 einen Hartbodenreiniger mit einer Park- und Reinigungsstation für eine Reinigung und Verstauung des Hartbodenreinigers.

[0018] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Reinigungsmaschinen-Station der eingangs genannten Art bereitzustellen, welche eine einfache Bedienbarkeit ermöglicht.

[0019] Diese Aufgabe wird bei der eingangs genannten Reinigungsmaschinen-Station erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass die Reinigungsmaschinen-Station eine Aufnahmekammer für den Reinigungskopf und eine Abführungseinrichtung für Schmutzfluid mit einem Anschluss, über welche Schmutzfluid von der Schmutzfluidtankeinrichtung abführbar ist, umfasst, wobei die Abführungseinrichtung für Schmutzfluid eine Saugpumpe umfasst und/oder der mindestens eine Anschluss der Abführungseinrichtung zur fluidwirksamen Verbindung mit der Schmutzfluidtankeinrichtung der Reinigungsmaschine auf einem niedrigeren Gravitationspotenzial liegt als ein zugeordneter Entleerungsanschluss der Schmutzfluidtankeinrichtung, wenn bei ordnungsgemäß positionierter Reinigungsmaschinen-Station die Reinigungsmaschine an der Reinigungsmaschinen-Station gehalten ist.

[0020] Die erfindungsgemäße Reinigungsmaschinen-Station ermöglicht einem Bediener einen hohen Bedienkomfort. Über die Aufnahmekammer kann die Reinigungsmaschine "geparkt" werden. Über die Abführungseinrichtung lässt sich die Schmutzfluidtankeinrichtung der Reinigungsmaschine entleeren.

[0021] Bei einer Ausführungsform weist die Abführungseinrichtung für Schmutzfluid eine Saugpumpe auf, über die dann Schmutzfluid aus der Schmutzfluidtankeinrichtung abgepumpt werden kann.

[0022] Es ist alternativ oder zusätzlich möglich, dass der mindestens eine Anschluss der Abführungseinrichtung zur fluidwirksamen Verbindung mit der Schmutzfluidtankeinrichtung der Reinigungsmaschine auf einem niedrigeren Gravitationspotential liegt als ein zugeordneter Entleerungsanschluss der Schmutzfluidtankeinrichtung, wenn bei ordnungsgemäß positionierter Reinigungsmaschinen-Station die Reinigungsmaschine an der Reinigungsmaschinen-Station gehalten ist. Dadurch ist eine schwerkraftbetriebene Entleerung der Schmutzfluidtankeinrichtung möglich. Der konstruktive Aufwand lässt sich minimieren.

[0023] Weiterhin lässt sich bei Verwendung der ent-

sprechenden Reinigungsmaschinen-Station die Reinigungsmaschine auf konstruktiv einfache Weise ausbilden. Beispielsweise ist es dann möglich, die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit und/oder die Schmutzfluidtankeinrichtung fest an der Reinigungsmaschine anzuordnen in dem Sinne, dass sie für einen Bediener nicht abnehmbar sein müssen. Dadurch lässt sich die Reinigungsmaschine auch mit geringerem Gewicht ausbilden. Ferner kann eine Batterieeinrichtung fest (für den Bediener nicht abnehmbar) an der Reinigungsmaschine positioniert sein. Es müssen dann keine entsprechenden lösbaren Fixierungseinrichtungen vorgesehen werden.

[0024] Vorzugsweise umfasst die Reinigungsstation mindestens eines der Folgenden:

- eine Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit mit mindestens einem Anschluss, mittels welcher der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit über die Reinigungsmaschinen-Station Reinigungsflüssigkeit zuführbar ist;
- eine Ladeeinrichtung mit mindestens einem Anschluss zum Laden und/oder Entladen einer Batterieeinrichtung der Reinigungsmaschine;
- eine Reinigungseinrichtung für die Schmutzfluidtankeinrichtung;
- eine Reinigungseinrichtung für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit.

[0025] Weiterhin kann über die Reinigungsmaschinen-Station dann Reinigungsflüssigkeit zur Befüllung der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit bereitgestellt werden.

[0026] Über die Ladeeinrichtung lässt sich eine Batterieeinrichtung der Reinigungsmaschine laden beziehungsweise entladen. Über die Reinigungseinrichtung für die Schmutzfluidtankeinrichtung lässt sich die Schmutzfluidtankeinrichtung säubern. Über die Reinigungseinrichtung für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit lässt sich die Reinigungswalzeneinheit reinigen.

[0027] Insbesondere ist/sind diese Einrichtung(en) so ausgebildet, dass bei entsprechender Positionierung der Reinigungsmaschine an der Reinigungsmaschinen-Station der zugeordnete Vorgang automatisch erfolgt. Dadurch ist die Anzahl der Handgriffe, die ein Bediener durchführen muss, um die Reinigungsmaschine einsatzbereit zu halten beziehungsweise zu machen, minimiert. Die Reinigungsmaschinen-Station sorgt dafür, dass die Reinigungsmaschine "stets" einsatzbereit ist.

[0028] Günstig ist es, wenn die Aufnahmekammer so ausgebildet ist, dass die Reinigungsmaschine stehend durch die Reinigungsmaschinen-Station gehalten ist. Dadurch ergibt sich eine platzsparende Aufbewahrung. Ferner lässt sich dadurch auf einfache Weise beispielsweise eine Entleerung der Schmutzfluidtankeinrichtung

durchführen. Ferner lässt sich auf einfache Weise eine Reinigung der Reinigungswalzeneinheit durchführen.

[0029] Insbesondere umfasst die Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit mindestens einen Anschluss zur Zuführung von Reinigungsflüssigkeit zu der Reinigungsmaschinen-Station und/oder eine Stations-Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit. Dadurch lässt sich entsprechend Reinigungsflüssigkeit zur Befüllung der Tankeinrichtung der Reinigungsmaschine bereitstellen.

[0030] Es ist dann besonders vorteilhaft, dass, wenn eine Stations-Tankeinrichtung vorgesehen ist, die Stations-Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit ein größeres Aufnahmevolumen für Reinigungsflüssigkeit als die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine aufweist, wobei das Aufnahmevolumen der Stations-Tankeinrichtung mindestens zweifach größer ist als das Aufnahmevolumen der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine. Dadurch lässt sich über die Reinigungsmaschinen-Station auf effektive Weise die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine befüllen. Die Anzahl der für einen Einsatz der Reinigungsmaschine notwendigen Zugriffe lässt sich verringern.

[0031] Günstig ist es, wenn die Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit eine Pumpe umfasst. Dadurch lässt sich der entsprechende Förderdruck bereitstellen, um von der Reinigungsmaschinen-Station Reinigungsflüssigkeit in die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine zu fördern.

[0032] Günstig ist es, wenn die Pumpe einen Förderdruck oder Förderdruckbereich aufweist, welcher ausreichend zur Befüllung der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit ist und nicht ausreichend zum Öffnen einer Ventileinrichtung der Reinigungsmaschine ist, über welche an der Reinigungsmaschine Reinigungsflüssigkeit von der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit dem Reinigungskopf bereitgestellt ist. Dadurch lässt sich auf einfache Weise eine Befüllung der Tankeinrichtung erreichen. Es wird sichergestellt, dass sich die Tankeinrichtung vollständig befüllen lässt. Beispielsweise kann dann eine einfache Zeitsteuerung vorgesehen werden, bei welcher so lange über die Pumpe Reinigungsflüssigkeit gefördert wird, dass sichergestellt ist, dass die Tankeinrichtung vollständig befüllt wird. Es kann kein solcher Überdruck entstehen, dass Reinigungsflüssigkeit aus der Tankeinrichtung zu der Reinigungswalzeneinheit "herausgedrückt" wird.

[0033] Ganz besonders vorteilhaft ist es, wenn die Zuführungseinrichtung eine Steuerungseinrichtung umfasst, mittels welcher gesteuert Reinigungsflüssigkeit der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit zuführbar ist. Beispielsweise kann dann, wenn die Reinigungsmaschine korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station positioniert ist, automatisch die Pumpe angeschaltet werden, um die Tankeinrichtung zu befüllen. Es ergibt sich dadurch ein hoher Bedienungskomfort.

[0034] Bei einem Ausführungsbeispiel umfasst die

Steuerungseinrichtung ein Zeitglied, welches eine Zuführung von Reinigungsflüssigkeit zu der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit für eine bestimmte Zeitdauer freigibt, welche ausreichend zur Befüllung der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit ist. Dadurch ergibt sich bei konstruktiv einfachem Aufbau eine sichere Befüllung der Tankeinrichtung.

[0035] Es kann alternativ oder zusätzlich auch vorgesehen sein, dass die Steuerungseinrichtung signalwirksam mit einem Füllstandsensoren für die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit verbunden ist und entsprechend bedarfsgerecht Reinigungsflüssigkeit zu der Tankeinrichtung gefördert wird.

[0036] Es ist weiterhin günstig, wenn die Abführungseinrichtung für Schmutzfluid mindestens einen Anschluss zur Abführung von Schmutzfluid von der Reinigungsmaschinen-Station umfasst und/oder eine Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung umfasst. Dadurch lässt sich effektiv Schmutzfluid von der Schmutzfluidtankeinrichtung der Reinigungsmaschine abführen.

[0037] Wenn eine Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung vorgesehen ist, dann ist es vorteilhaft, wenn ein Aufnahmevolumen größer als ein Aufnahmevolumen der Schmutzfluidtankeinrichtung der Reinigungsmaschine ist und insbesondere zweifach größer ist. Dadurch lässt sich die Anzahl der Bedienerzugriffe verringern.

[0038] Günstig ist es, wenn die Ladeeinrichtung einen Netzanschluss aufweist. Dadurch lässt sich sicherstellen, dass die Batterieeinrichtung der Reinigungsmaschine bei korrekter Positionierung an der Reinigungsmaschinen-Station stets aufgeladen wird, sofern die Netzverbindung vorhanden ist.

[0039] Es ist möglich, dass die Reinigungseinrichtung für die Schmutzfluidtankeinrichtung an die Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit gekoppelt ist oder eine eigene Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit aufweist, zur Bereitstellung von Reinigungsflüssigkeit für die Schmutzfluidtankeinrichtung. Dadurch lässt sich die Schmutzfluidtankeinrichtung mit Reinigungsflüssigkeit zu deren Säuberung beaufschlagen.

[0040] Günstig ist es, wenn die Reinigungseinrichtung für die Schmutzfluidtankeinrichtung mindestens eine Düse aufweist, über welche Reinigungsflüssigkeit in die Schmutzfluidtankeinrichtung einkoppelbar ist. Dadurch lässt sich auf effektive Weise die Schmutzfluidtankeinrichtung selber reinigen.

[0041] Bei einer Ausführungsform sitzt die mindestens eine Düse an einem beweglichen Element wie beispielsweise ein Arm, über welches die mindestens eine Düse mindestens mit einer Düsenöffnung in die Schmutzfluidtankeinrichtung bringbar ist. Dadurch lässt sich ein Innenraum der Schmutzfluidtankeinrichtung mit Reinigungsflüssigkeit beaufschlagen.

[0042] Es ist dabei günstig, wenn die Reinigungseinrichtung für die Schmutzfluidtankeinrichtung eine Steuerungseinrichtung umfasst, durch welche ein Reinigungsvorgang gesteuert durchführbar ist. Insbesondere lässt sich dadurch ein Reinigungsvorgang automatisch

durchführen, wenn erkannt wird, dass die Reinigungsmaschine korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station positioniert ist.

[0043] Bei einem Ausführungsbeispiel ist eine Sensoreinrichtung vorgesehen, welche einen Verschmutzungsgrad der Schmutzfluidtankeinrichtung ermittelt, um insbesondere so eine bedarfsgerechte Reinigung durchzuführen.

[0044] Es ist insbesondere vorgesehen, dass ein Reinigungsvorgang in zeitlichen Intervallen und/oder nach Bedarf insbesondere auf ein Sensorsignal der Sensoreinrichtung hin durchgeführt ist.

[0045] Bei einem Ausführungsbeispiel umfasst die Reinigungseinrichtung für die Reinigungswalzeneinheit einen Antrieb für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit und/oder umfasst einen Sender, über welchen ein Antrieb der mindestens einen Reinigungswalzeneinheit schaltbar ist. Dadurch lässt sich bei korrekt positionierter Reinigungsmaschine automatisch ein Reinigungsvorgang für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit durchführen.

[0046] Es ist dabei insbesondere vorgesehen, dass die Reinigungseinrichtung für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit eine eigene Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit umfasst oder an die Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit für die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine gekoppelt ist oder an die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine gekoppelt ist. Dadurch lässt sich entsprechend Reinigungsflüssigkeit zur Reinigung der Reinigungswalzeneinheit bereitstellen.

[0047] Bei einer Ausführungsform ist es vorgesehen, dass die Aufnahmekammer mit einer Desinfektionseinrichtung versehen ist. Dadurch lässt sich beispielsweise die Entstehung von unangenehmen Gerüchen verhindern beziehungsweise zumindest vermindern.

[0048] Bei einem Ausführungsbeispiel umfasst die Desinfektionseinrichtung eine UV-Beleuchtungseinheit beispielsweise mit UV-Lichtkapseln. Es ergibt sich dadurch eine einfache konstruktive Ausbildung.

[0049] Ganz besonders vorteilhaft ist es, wenn die Reinigungsmaschinen-Station so ausgebildet ist, dass bei ordnungsgemäßer Positionierung der Reinigungsmaschine an der Reinigungsmaschinen-Station mindestens eines der Folgenden vorliegt:

- es ist eine fluidwirksame Verbindung der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit mit dem mindestens einen Anschluss der Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit hergestellt;
- es ist eine fluidwirksame Verbindung der Schmutzfluidtankeinrichtung der Reinigungsmaschine mit dem mindestens einen Anschluss der Abführungseinrichtung für Schmutzfluid hergestellt;
- es ist eine elektrische Verbindung der Batterieein-

richtung der Reinigungsmaschine mit der Ladeeinrichtung hergestellt.

[0050] Es ergibt sich so ein hoher Bedienungskomfort für einen Benutzer. Die Reinigungsmaschinen-Station übernimmt gewissermaßen die Befüllung der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit und/oder die Abführung von Schmutzfluid aus der Schmutzfluidtankeinrichtung und/oder die Ladung der Batterieeinrichtung.

[0051] Insbesondere wird dann bei (korrekter) Positionierung der Reinigungsmaschine an der Reinigungsmaschinen-Station mindestens eines der Folgenden automatisch durchgeführt:

- eine Befüllung der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit über die Zuführungseinrichtung;
- eine Entleerung der Schmutzfluidtankeinrichtung über die Abführungseinrichtung;
- ein Laden der Batterieeinrichtung über die Ladeeinrichtung;
- eine Reinigung der Schmutzfluidtankeinrichtung durch die Reinigungseinrichtung für die Schmutzfluidtankeinrichtung;
- eine Reinigung der mindestens einen Reinigungswalzeneinheit durch die Reinigungseinrichtung für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit.

[0052] Dadurch ist der Aufwand für einen Bediener, die Reinigungsmaschine betriebsbereit zu halten beziehungsweise die Betriebsbereitschaft herzustellen, minimiert.

[0053] Bei einem Ausführungsbeispiel umfasst die Reinigungsmaschinen-Station eine Detektoreinrichtung, welche eine ordnungsgemäße Positionierung der Reinigungsmaschine an der Reinigungsmaschinen-Station erkennt, und welche insbesondere signalwirksam mit einer oder mehreren Steuerungseinrichtungen der Reinigungsmaschinen-Station verbunden ist. Dadurch lässt sich dann insbesondere automatisiert, wenn eine korrekte Positionierung erkannt wird, eine Befüllung der Tankeinrichtung imitieren und/oder die Schmutzfluidtankeinrichtung entleeren und/oder die Batterieeinrichtung aufladen und/oder die Reinigungswalzeneinheit reinigen und/oder die Schmutzfluidtankeinrichtung reinigen.

[0054] Günstig ist es, wenn bezogen auf eine Höhenrichtung der Reinigungsmaschinen-Station die Aufnahmekammer oberhalb einer Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung und/oder einer Stations-Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit angeordnet ist. Dadurch lässt sich die Reinigungsmaschinen-Station mit kleinen Querabmessungen ausbilden bezüglich der Querabmessungen kompakt ausbilden.

[0055] Bei einem Ausführungsbeispiel ist eine entnehmbare Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung vorge-

sehen. Dadurch lässt sich diese selber auf einfache Weise entleeren und reinigen.

[0056] Es kann eine entnehmbare Stations-Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit vorgesehen werden. Dadurch kann diese auf einfache Weise befüllt werden.

[0057] Bei einer Ausführungsform sind die Stations-Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit und eine Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung über unterschiedliche Seiten der Reinigungsmaschinen-Station entnehmbar und insbesondere über gegenüberliegende Seiten entnehmbar. Dadurch ergibt sich eine optimierte Platznutzung und die entsprechende Reinigungsmaschinen-Station lässt sich mit geringen Querabmessungen ausbilden.

[0058] Es ist dann insbesondere vorteilhaft, wenn bezogen auf eine Höhenrichtung der Reinigungsmaschinen-Station eine Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung und eine Stations-Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit nebeneinander angeordnet sind.

[0059] Günstig ist es, wenn an der Reinigungsmaschinen-Station ein Aufnahmebereich für ein oder mehrere Zubehörteile der Reinigungsmaschine wie beispielsweise eine oder mehrere Rotationswalzeneinheiten vorgesehen ist. Ferner kann an dem Aufnahmebereich beispielsweise ein oder mehrere Behälter für spezielle Reinigungsmittel gelagert werden.

[0060] Insbesondere ist eine Steuerungseinrichtung vorgesehen, welche mindestens eines der Folgenden steuert: die Zuführungseinrichtung, die Abführungseinrichtung, die Reinigungseinrichtung für die Reinigungswalzeneinheit, die Reinigungseinrichtung für die Schmutzfluidtankeinrichtung, die Ladeeinrichtung. Dadurch lassen sich die notwendigen Bedienereingriffe, um eine Reinigungsmaschine betriebsbereit zu halten beziehungsweise die Betriebsbereitschaft herzustellen, minimieren. Es ergibt sich ein hoher Bedienungskomfort.

[0061] Die eingangs genannte Reinigungsmaschine weist erfindungsgemäß mindestens einen Reinigungsmaschinen-Anschluss auf, welcher fluidwirksam mit der Schmutzfluidtankeinrichtung verbunden ist und über welchen die Schmutzfluidtankeinrichtung entleerbar ist.

[0062] Über den Reinigungsmaschinen-Anschluss für Schmutzfluid lässt sich bei Positionierung der Reinigungsmaschine an der Reinigungsmaschinen-Station über den Anschluss der Abführungseinrichtung die Schmutzfluidtankeinrichtung entleeren.

[0063] Bei einer Ausführungsform ist mindestens ein Reinigungsmaschinen-Anschluss vorgesehen, welcher mit der Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit in fluidwirksamer Verbindung steht und über den die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit mit Reinigungsflüssigkeit befüllbar ist. Durch den Reinigungsmaschinen-Anschluss bezogen auf die Reinigungsflüssigkeit lässt sich bei Positionierung der Reinigungsmaschine an der Reinigungsmaschinen-Station über den Anschluss der Zuführungseinrichtung die Tankeinrichtung befüllen.

[0064] Ferner ist es günstig, wenn eine Batterieeinrichtung und ein Reinigungsmaschinen-Anschluss vorge-

hen sind, über welchen die Batterieeinrichtung über die Reinigungsmaschinen-Station ladbar und/oder entladbar ist. Über einen entsprechenden Anschluss der Ladeeinrichtung der Reinigungsmaschinen-Station lassen sich dann diese Durchgänge durchführen. Es ergibt sich ein hoher Bedienerkomfort.

[0065] Bei einer Ausführungsform ist ein Empfänger vorgesehen, welcher einem Antrieb für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit zugeordnet ist und über welchen der Antrieb schaltbar ist. So kann dann beispielsweise über die Reinigungsmaschinen-Station die Reinigungswalzeneinheit in Rotation versetzt werden, um deren Reinigung an der Reinigungsmaschinen-Station zu bewirken.

[0066] Es ist ferner günstig, wenn an dem mindestens einen Reinigungsmaschinen-Anschluss für die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit eine Sperreinrichtung und/oder Ventileinrichtung angeordnet ist. Es wird dadurch ein "Auslaufen" von Reinigungsflüssigkeit verhindert. Bei korrekter Kopplung an die Reinigungsmaschinen-Station (an den Anschluss der Zuführungseinrichtung) lässt sich die Tankeinrichtung befüllen.

[0067] Insbesondere ist die Ventileinrichtung so ausgebildet, dass sie bei Beaufschlagung mit einem bestimmten Druck öffnet, wobei insbesondere ein Förderdruck einer Pumpe der Reinigungsmaschinen-Station eine Öffnung bewirkt. Dadurch lässt sich auf einfache Weise eine automatisierte Befüllung der Tankeinrichtung über die Reinigungsmaschinen-Station erreichen.

[0068] Es ist ebenfalls günstig, wenn an dem mindestens einen Reinigungsmaschinen-Anschluss für die Schmutzfluidtankeinrichtung eine Sperreinrichtung und/oder Ventileinrichtung angeordnet ist. Es erfolgt dann nur eine Öffnung, wenn eine korrekte Kopplung an dem entsprechenden Anschluss der Abführungseinrichtung der Reinigungsmaschinen-Station vorliegt.

[0069] Es ist ferner günstig, wenn die Schmutzfluidtankeinrichtung mindestens eine Öffnung aufweist, über welche in einen Innenraum der Schmutzfluidtankeinrichtung Reinigungsflüssigkeit zur Reinigung der Schmutzfluidtankeinrichtung einkoppelbar ist und/oder mindestens eine Düse mindestens mit einer Düsenöffnung in den Innenraum bringbar ist. Insbesondere ist der Öffnung eine entsprechende Sperreinrichtung zugeordnet. Es lässt sich dann bei korrekter Positionierung der Reinigungsmaschine der Reinigungsmaschinen-Station über die Öffnung hindurch Reinigungsflüssigkeit zur Reinigung einbringen, wobei außerhalb der Positionierung an der Reinigungsmaschinen-Station über die Öffnung kein Auslaufen von Schmutzfluid möglich ist. Die Öffnung kann eine Entleerungsöffnung für Schmutzfluid sein oder von solch einer Entleerungsöffnung getrennt sein.

[0070] Es kann dabei vorgesehen sein, dass die Schmutzfluidtankeinrichtung und/oder die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit und/oder eine Batterieeinrichtung fest (für einen Bediener fest) und insbesondere nicht abnehmbar (für einen Bediener nicht abnehmbar) an der Reinigungsmaschine angeordnet sind. Dadurch

lässt sich die Reinigungsmaschine einfacher, kostengünstiger, und auch mit geringerem Gewicht ausbilden. Über die Reinigungsmaschinen-Station kann für die Befüllung der Tankeinrichtung mit Reinigungsflüssigkeit gesorgt werden beziehungsweise die Schmutzfluidtankeinrichtung lässt sich entleeren beziehungsweise die Batterieeinrichtung lässt sich laden. Dadurch muss keine eigene Abnehmbarkeit für einen Bediener vorgesehen werden.

[0071] Erfindungsgemäß wird eine Kombination aus Reinigungsmaschinen-Station und Reinigungsmaschine bereitgestellt.

[0072] Die nachfolgende Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen dient im Zusammenhang mit den Zeichnungen der näheren Erläuterung der Erfindung. Es zeigen

Figur 1 eine schematische Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels einer Reinigungsmaschinen-Station mit einer gehaltenen Reinigungsmaschine;

Figur 2 eine perspektivische Darstellung der Reinigungsmaschinen-Station gemäß Figur 1 ohne Reinigungsmaschine;

Figur 3 eine schematische Schnittansicht der Reinigungsmaschinen-Station gemäß Figur 1 mit einer Teildarstellung der Reinigungsmaschine (in Schnittansicht);

Figur 4 eine erste perspektivische Ansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels einer Reinigungsmaschinen-Station mit einer Teildarstellung einer daran gehaltenen Reinigungsmaschine; und

Figur 5 eine andere perspektivische Ansicht der Reinigungsmaschinen-Station gemäß Figur 4 mit abgestellter Reinigungsmaschine in Teildarstellung.

[0073] Ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Reinigungsmaschine ist insbesondere eine Flächen-Reinigungsmaschine 10 (Figuren 1, 3), welche insbesondere zur Reinigung von Böden vorgesehen ist. Die Reinigungsmaschine 10 umfasst einen Reinigungskopf 12. An dem Reinigungskopf 12 ist (mindestens) eine Reinigungswalzeneinheit 14 angeordnet. Die Reinigungswalzeneinheit 14 umfasst eine einteilige oder mehrteilige Reinigungswalze, welche um eine Rotationsachse 16 über einen Antrieb 18 (Figur 3) rotatorisch angetrieben ist. Der Antrieb 18 umfasst insbesondere einen Elektromotor.

[0074] Die Rotationswalze der Rotationswalzeneinheit 14 weist insbesondere einen textilen Besatz auf.

[0075] Bei einer Ausführungsform ist an dem Reinigungskopf 12 eine Schmutzfluidtankeinrichtung 20 an-

geordnet. Die Schmutzfluidtankeinrichtung 20 dient zur Aufnahme von Schmutzfluid.

[0076] Bei einem Ausführungsbeispiel ist ein Abstreifer 22 an dem Reinigungskopf 12 angeordnet, welcher auf die Rotationswalzeneinheit 14 wirkt und Schmutzfluid von dieser ablöst. Schmutzfluid wird dann an einer Eingangsmündungseinrichtung 24 insbesondere gebläsefrei in die Schmutzfluidtankeinrichtung 20 eingekoppelt.

[0077] An dem Reinigungskopf 12 sitzt eine Haltestabereinrichtung 26, wobei an der Haltestabereinrichtung 26 an einem Endbereich ein Griff und insbesondere ein Bügelgriff 28 (Figur 1) angeordnet ist. Für einen Reinigungsvorgang kann ein Bediener die Reinigungsmaschine 10 an dem Bügelgriff 28 halten und über eine zu reinigende Fläche führen. Die Reinigungsmaschine 10 ist handgehalten (an dem Bügelgriff 28) und handgeführt. Über die Reinigungswalzeneinheit 14 stützt sie sich im Reinigungsbetrieb an der zu reinigenden Fläche ab.

[0078] An der Haltestabereinrichtung 26 ist eine Tankeinrichtung 30 für Reinigungsflüssigkeit angeordnet. Über eine oder mehrere Leitungen 32 ist die Tankeinrichtung 30 fluidwirksam mit einer Auslassmündungseinrichtung 34 verbunden. Über die Auslassmündungseinrichtung 34 lässt sich Reinigungsflüssigkeit (Wasser beziehungsweise Wasser mit einem Reinigungszusatz) der Reinigungswalzeneinheit 14 zuführen. Es lässt sich dadurch der Besatz anfeuchten. Dadurch wiederum lässt sich Schmutz einfacher von einer zu reinigenden Fläche lösen.

[0079] Bei einem Ausführungsbeispiel ist eine Ventileinrichtung 36 vorgesehen, welche insbesondere so ausgestaltet beziehungsweise angesteuert ist, dass in einem Betriebsmodus der Reinigungsmaschine 10 Reinigungsflüssigkeit von der Tankeinrichtung 30 zu der Auslassmündungseinrichtung 34 und damit der Rotationswalzeneinheit 14 strömt und in einem Nichtbetrieb die Strömung von Reinigungsflüssigkeit aus der Tankeinrichtung 30 in die Leitung 32 gesperrt ist.

[0080] Die Reinigungsmaschine 10 ist insbesondere über eine wiederaufladbare Batterieeinrichtung 38 mit elektrischer Energie versorgt.

[0081] Bei einem Ausführungsbeispiel ist die Batterieeinrichtung 38 an der Haltestabereinrichtung 26 angeordnet.

[0082] Sie ist elektrisch wirksam mit dem Antrieb 18 zu dessen elektrischer Energieversorgung verbunden.

[0083] Eine entsprechende Reinigungsmaschine mit diesem grundsätzlichen Aufbau ist beispielsweise in den nicht vorveröffentlichten Anmeldungen Nr. PCT/EP2017/055396 vom 8. März 2017 oder PCT/EP2016/055031 vom 9. März 2016 oder PCT/EP2016/055046 vom 9. März 2016 oder PCT/EP2017/070435 vom 11. August 2017 offenbart. Auf diese Dokumente wird ausdrücklich und vollinhaltlich Bezug genommen.

[0084] Bei der Reinigungsmaschine 10 ist insbesondere vorgesehen, dass die Tankeinrichtung 30 für Reinigungsflüssigkeit fest und insbesondere nicht abnehm-

bar angeordnet ist und dabei insbesondere an der Haltestabereinrichtung 26 angeordnet ist. Dadurch lässt sich die Anzahl der Bauteile gering halten und die Flächen-Reinigungsmaschine 10 lässt sich mit kleinem Gewicht ausbilden.

[0085] Es kann ferner vorgesehen sein, dass die Schmutzfluidtankeinrichtung 20 fest und insbesondere nicht abnehmbar an dem Reinigungskopf 12 angeordnet ist, aus den gleichen Gründen wie oben genannt.

[0086] Es kann ferner vorgesehen sein, dass die Batterieeinrichtung 38 fest und insbesondere nicht abnehmbar an der Haltestabereinrichtung 26 angeordnet ist.

[0087] Eine feste beziehungsweise nicht abnehmbare Anordnung bedeutet dabei insbesondere, dass sie für einen Bediener nicht abnehmbar ist und insbesondere nicht werkzeugfrei abnehmbar ist. Für Reparaturzwecke und dergleichen kann sie insbesondere unter Verwendung von Werkzeugen abnehmbar sein. Dies bedeutet jedoch einen Eingriff an der Reinigungsmaschine 10 und zählt nicht zum "üblichen" Betriebsmodus.

[0088] Die Reinigungsmaschine 10 umfasst bei einem Ausführungsbeispiel einen Reinigungsmaschinen-Anschluss 40, welcher in fluidwirksamer Verbindung mit der Tankeinrichtung 30 mit Reinigungsflüssigkeit befüllen lässt.

[0089] Ferner umfasst die Reinigungsmaschine 10 einen Reinigungsmaschinenanschluss 42, welcher in fluidwirksamer Verbindung mit der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 steht, und über den sich die Schmutzfluidtankeinrichtung 20 von Schmutzfluid entleeren lässt.

[0090] Der Reinigungsmaschinen-Anschluss 42 für Schmutzfluid ist insbesondere an dem Reinigungskopf 12 angeordnet.

[0091] Der Reinigungsmaschinen-Anschluss 40 für Reinigungsflüssigkeit ist insbesondere an der Haltestabereinrichtung 26 angeordnet.

[0092] Es kann ferner vorgesehen sein, dass die Reinigungsmaschine 10 einen Reinigungsmaschinenanschluss 44 aufweist, welcher elektrisch wirksam mit der Batterieeinrichtung 38 verbunden ist und über welchen die Batterieeinrichtung aufladbar ist beziehungsweise entladbar ist.

[0093] Es ist eine Reinigungsmaschinen-Station 46 vorgesehen, welche zum Aufstellen auf einer Unterlage 48 dient. Die Unterlage ist beispielsweise ein Boden. Die Reinigungsmaschinen-Station 46 dient zum Halten der Reinigungsmaschine 10, wobei die Reinigungsmaschine 10 insbesondere stehend gehalten ist.

[0094] Bei einem ersten Ausführungsbeispiel umfasst die Reinigungsmaschinen-Station 10 ein Gehäuse 50. An dem Gehäuse 50 ist eine Aufnahmekammer 52 angeordnet. Die Aufnahmekammer 52 bildet einen Aufnahmeraum 54 für die Reinigungsmaschine 10. Der Aufnahmeraum 54 ist insbesondere derart ausgebildet, dass der Reinigungskopf 12 in dieser positionierbar ist.

[0095] Die Aufnahmekammer 52 umfasst eine oder mehrere Stützflächen 56 für die Reinigungsmaschine 10 und insbesondere den Reinigungskopf 12, um diesen

stehend an der Aufnahmekammer 52 zu halten.

[0096] Es kann auch vorgesehen sein, dass die Aufnahmekammer 52 eine oder mehrere Stützflächen für die Haltestabeinrichtung 26 umfasst.

[0097] Die Aufnahmekammer 52 mit dem Aufnahme-
raum 54 ist so ausgebildet, dass ein Schwerpunkt der
Reinigungsmaschine 10, wenn diese an der Reinigungs-
maschinen-Station 46 gehalten ist, über einer Quer-
schnittsfläche der Reinigungsmaschinen-Station 46
liegt.

[0098] Insbesondere ist die Aufnahmekammer 52 so
ausgebildet, dass, wenn die Reinigungsmaschine 10
ordnungsgemäß an der Reinigungsmaschinen-Station
46 gehalten ist (mit dem Reinigungskopf 12 in dem Auf-
nahmeraum 54), dass die Haltestabeinrichtung 26 (zu-
mindest ohne Bügelgriff 28) nicht über die Querschnitts-
fläche der Reinigungsmaschinen-Station 46 hinausragt.
Dadurch lässt sich eine platzsparende Aufbewahrung er-
reichen.

[0099] Bei einem Ausführungsbeispiel (Figur 2) ist die
Aufnahmekammer 52 mit dem Aufnahme-
raum 54 wannenförmig ausgebildet. Es ist eine Art von Aufnahme-
wanne gebildet, welche den Reinigungskopf 12 aufnehmen
kann.

[0100] Es ist dabei insbesondere vorgesehen, dass,
wenn die Reinigungsmaschine 10 ordnungsgemäß an
der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist, die
Reinigungswalzeinheit 14 mit ihrem Besatz eine Wan-
dung 58 der Aufnahmekammer 52, welche den Aufnahme-
raum 54 begrenzt, berührt und sich dadurch an dieser
Wandung 58 abstützen kann.

[0101] Ein von der Reinigungswalzeinheit 14 ver-
schiedenem Bereich des Reinigungskopfs 12 kann sich
an der entsprechenden Stützfläche 56 abstützen.

[0102] Bei einem Ausführungsbeispiel ist an der Auf-
nahmekammer 52 eine Desinfektionseinrichtung 60 an-
geordnet, welche eine desinfizierende Wirkung bezüg-
lich des Reinigungskopfs 12 hat.

[0103] Bei einem Ausführungsbeispiel umfasst die
Desinfektionseinrichtung 60 eine UV-Beleuchtungsein-
heit 62 mit einer Mehrzahl von beabstandet angeordne-
ten UV-Belichtungskapseln, welche UV-Licht an der
Wandung 58 emittieren.

[0104] Die Reinigungsmaschinen-Station 46 umfasst
mindestens eine der folgenden Einrichtungen (Figur 3):

- eine Zuführungseinrichtung 66 für Reinigungsflüs-
sigkeit, mittels welcher, wenn die Reinigungsmas-
chine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Sta-
tion 46 positioniert ist, die Tankeinrichtung 30 für Rei-
nungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine 10 auf-
füllbar ist;
- eine Abführungseinrichtung 68 für Schmutzfluid,
über welche Schmutzfluid von der Schmutzfluidtan-
keinrichtung 20 der Reinigungsmaschine 10 abführ-
bar ist, wenn die Reinigungsmaschine 10 korrekt an
der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist;

- eine Ladeeinrichtung 70, über welche die Batterie-
einrichtung 38 ladbar ist und/oder entladbar ist, wenn
die Reinigungsmaschine 10 korrekt an der Reini-
gungsmaschinen-Station 46 positioniert ist;

- eine Reinigungseinrichtung 72 für die Schmutzfluid-
tankeinrichtung 20, über welche die Schmutzfluid-
tankeinrichtung 20 reinigbar ist, wenn die Reini-
gungsmaschine 10 korrekt an der Reinigungsma-
schinen-Station 46 positioniert ist;

- eine Reinigungseinrichtung 74 für die Reinigungs-
walzeinheit 14, über welche die Reinigungswal-
zeinheit 14 reinigbar ist, wenn die Reinigungsma-
schine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Sta-
tion 46 positioniert ist.

[0105] Die Reinigungsmaschinen-Station 46 umfasst
insbesondere eine Steuerungseinrichtung 76, welche in
dem Gehäuse 50 angeordnet ist, und über welche die
einzelnen Funktionen der Reinigungsmaschinen-Station
46 steuerbar sind.

[0106] Bei einem Ausführungsbeispiel ist eine Detek-
toreinrichtung 78 vorgesehen, welche überprüft, ob die
Reinigungsmaschine 10 an der Reinigungsmaschinen-
Station 46 korrekt positioniert ist.

[0107] Die Detektoreinrichtung 78 umfasst insbeson-
dere einen oder mehrere Detektoren, welche an der Auf-
nahmekammer 52 angeordnet sind. Es kann ferner vor-
gesehen sein, dass die Detektoreinrichtung 78 einen
oder mehrere Detektoren aufweist, welche prüft, ob bei
an der Reinigungsmaschinen-Station 46 positionierten
Reinigungsmaschine 10 eine korrekte Verbindung zwis-
chen der Zuführungseinrichtung 66 für Reinigungsflüs-
sigkeit und dem Reinigungsmaschinen-Anschluss 40
vorliegt.

[0108] Bei einer Ausführungsform umfasst die Detek-
toreinrichtung 78 einen Sender 80, welcher verdrahtet
oder drahtlos einem Empfänger 82 der Steuerungsein-
richtung 76 mitteilt, ob eine entsprechende korrekte Po-
sitionierung vorliegt oder nicht.

[0109] Bei einem Ausführungsbeispiel umfasst die Zu-
führungseinrichtung 66 für Reinigungsflüssigkeit eine
Stations-Tankeinrichtung 84 für Reinigungsflüssigkeit.
Bei einer Ausführungsform umfasst die Stations-Tank-
einrichtung 84 einen Tank 86 in Art einer ausziehbaren
Schublade.

[0110] Der Tank 86 der Stations-Tankeinrichtung 84
weist ein größeres Aufnahmefolumen auf als die Tank-
einrichtung 30 für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungs-
maschine 10. Insbesondere ist das Aufnahmefolumen
für Reinigungsflüssigkeit der Stations-Tankeinrichtung
84 mindestens zweifach so groß wie das Aufnahmevo-
lumen der Tankeinrichtung 30.

[0111] An die Stations-Tankeinrichtung 84 ist eine
Pumpe 88 angeschlossen. Die Pumpe 88 ist über die
Steuerungseinrichtung 76 angesteuert.

[0112] Die Pumpe 88 ist wiederum an einen Anschluss

90 für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschinen-Station 46 fluidwirksam angeschlossen. Über die Pumpe 88 lässt sich an dem Anschluss 99 Reinigungsflüssigkeit aus dem Tank 86 bereitstellen.

[0113] Es ist grundsätzlich möglich, dass über einen abnehmbaren Tank 86 dieser außerhalb der Reinigungsmaschinen-Station 46 mit Reinigungsflüssigkeit befüllbar ist.

[0114] Es kann auch vorgesehen sein, dass alternativ oder zusätzlich die Reinigungsmaschinen-Station 46 einen Anschluss 92 zur Zuführung von Reinigungsflüssigkeit aufweist. Dieser Anschluss 92 kann dazu vorgesehen werden, die Stations-Tankeinrichtung 84 mit Reinigungsflüssigkeit aufzufüllen; es ist dabei auch möglich, dass über den Anschluss 92 nur Wasser eingekoppelt wird und Reinigungsmittel der Stations-Tankeinrichtung 84 zugegeben wird.

[0115] Weiterhin ist es möglich, dass die Zuführungseinrichtung 66 keine Stations-Tankeinrichtung 84 umfasst, sondern dass die Pumpe 88 oder sogar der Anschluss 90 direkt an den Anschluss 92 fluidwirksam angeschlossen sind.

[0116] Der Anschluss 90 für Reinigungsflüssigkeit der Zuführungseinrichtung 86 ist zur Kopplung mit dem Reinigungsmaschinen-Anschluss 40 vorgesehen.

[0117] Wenn die Reinigungsmaschine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist, dann sind der Anschluss 90 und der Reinigungsmaschinen-Anschluss 40 miteinander gekoppelt. Dadurch ist es möglich, über die Reinigungsmaschinen-Station 46 die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit 30 auszufüllen.

[0118] Bei einer Ausführungsform ist es vorgesehen, dass an der Tankeinrichtung 30 für Reinigungsflüssigkeit ein Füllstandsensor 94 angeordnet ist. Der Füllstandsensor 94 übermittelt seine Messergebnisse über einen Sender 96 insbesondere drahtlos an den Empfänger 82 der Steuerungseinrichtung 76.

[0119] Die Steuerungseinrichtung 76 kann dann die Pumpe 88 derart ansteuern, dass entsprechend dem gemessenen Füllstand so viel Reinigungsflüssigkeit aus der Stations-Tankeinrichtung 84 zu der Reinigungsmaschine 10 und dabei in die Tankeinrichtung 30 gepumpt wird, dass die Tankeinrichtung 30 vollständig befüllt ist.

[0120] Bei einer alternativen Ausführungsform umfasst die Steuerungseinrichtung 76 ein Zeitglied 98. Dieses Zeitglied 98 steuert die Pumpe 88 so lange an, dass garantiert eine derartige Menge an Reinigungsflüssigkeit über die Anschlüsse 90 und 40 in die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit 30 gepumpt wird, dass die Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit 30 (vollständig) befüllt ist.

[0121] Ein Förderdruckbereich der Pumpe 88 ist dabei derart, dass die Ventileinrichtung 36 der Reinigungsmaschine 10 nicht geöffnet wird.

[0122] Wenn beispielsweise die Tankeinrichtung 30 teilweise befüllt ist, und dann über die Zuführungseinrichtung 66 weitere Reinigungsflüssigkeit zugeführt wird,

führt eine Förderung durch die Pumpe 88, wenn dann die Tankeinrichtung 30 vollständig befüllt ist, zu keinem Öffnen der Ventileinrichtung 36.

[0123] An der Reinigungsmaschine 10 ist an dem Reinigungsmaschinen-Anschluss 40 eine Sperreinrichtung oder Ventileinrichtung 100 angeordnet, welche ein "Auslaufen" von Reinigungsflüssigkeit verhindert. Wenn der Reinigungsmaschinenanschluss 40 mit dem Anschluss 90 gekoppelt ist, dann sorgt der Förderdruck der Pumpe 88 für ein Öffnen der Sperreinrichtung 100. Der Förderdruck der Pumpe 88 ist derart, dass die Sperreinrichtung 100 bei korrekter Positionierung der Reinigungsmaschine 10 an der Reinigungsmaschinen-Station 46 geöffnet wird.

[0124] Die Abführungseinrichtung 68 umfasst eine Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 102. Diese kann Schmutzfluid aus der Reinigungsmaschine 10 aufnehmen. Insbesondere ist ein Aufnahmevermögen der Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 102 größer als ein entsprechendes Aufnahmevermögen der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 der Reinigungsmaschine und insbesondere ist dieses Aufnahmevermögen mindestens zweifach größer.

[0125] Die Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 102 umfasst insbesondere einen Tank 104, welcher abnehmbar von der Reinigungsmaschinen-Station 46 zu dessen Entleerung ist.

[0126] Es kann zusätzlich oder alternativ ein Anschluss 106 vorgesehen sein, über welchen Schmutzfluid von der Reinigungsmaschinen-Station 46 abführbar ist.

[0127] Die Abführungseinrichtung 68 weist einen Anschluss 108 auf. Dieser Anschluss 108 korrespondiert mit dem Reinigungsmaschinen-Anschluss 42 für die Schmutzfluidtankeinrichtung 20.

[0128] Wenn die Reinigungsmaschine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist, dann sind der Reinigungsmaschinen-Anschluss 42 und der Anschluss 108 miteinander gekoppelt. Dadurch kann Schmutzfluid aus der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 der Reinigungsmaschine 10 in die Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 102 strömen.

[0129] Es ist dabei insbesondere vorgesehen, dass der Anschluss 108 auf einem niedrigen Gravitationspotential (bezüglich der Schwerkraftrichtung g) liegt, als der Reinigungsmaschinen-Anschluss 42, wenn die Reinigungsmaschine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist. Dadurch kann Schmutzfluid schwerkraftgetrieben in die Reinigungsmaschinen-Station 46 strömen.

[0130] Bei einem Ausführungsbeispiel umfasst die Abführungseinrichtung 68 eine Saugpumpe 110 zum Abpumpen der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 und Fördern von entsprechendem Schmutzfluid in die Stations-Tankeinrichtung 102. In diesem Falle muss der Anschluss 108 nicht auf einem niedrigeren Gravitationspotential als der Reinigungsmaschinen-Anschluss 42 liegen.

[0131] Die Ladeeinrichtung umfasst insbesondere einen Netzanschluss 112. Sie umfasst ferner einen Anschluss 114 an der Reinigungsmaschinen-Station 46. Wenn die Reinigungsmaschine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist, dann steht der Anschluss 114 in elektrischer Verbindung mit dem Reinigungsmaschinen-Anschluss 44, und die Batterieeinrichtung 38 wird aufgeladen.

[0132] Grundsätzlich ist auch eine (definierte) Entladung möglich.

[0133] Die Reinigungseinrichtung 72 für die Schmutzfluidtankeinrichtung 20 der Reinigungsmaschine 10 umfasst eine oder mehrere Düsen 116, wobei über eine Düse ein Innenraum der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 mit Reinigungsflüssigkeit beaufschlagbar ist.

[0134] Bei einem Ausführungsbeispiel ist (mindestens) ein beweglicher Arm 118 vorgesehen, an dem eine oder mehrere Düsen 116 angeordnet sind.

[0135] Wenn die Reinigungsmaschine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist, dann sorgt die Steuerungseinrichtung 76 dafür, dass der Arm 118 so bewegt wird, dass mindestens mit einer Mündung 120 die Düse oder Düsen 116 die Schmutzfluidtankeinrichtung 30 mit Reinigungsflüssigkeit beaufschlagen können.

[0136] In der Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 102 wird entsprechende Reinigungsflüssigkeit nach Beaufschlagung der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 gesammelt.

[0137] Grundsätzlich kann die Reinigungseinrichtung 72 eine eigene Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit aufweisen.

[0138] Bei einem Ausführungsbeispiel ist die Reinigungseinrichtung 72 an die Zuführungseinrichtung 66 angeschlossen.

[0139] Beispielsweise wird Reinigungsflüssigkeit von der Stations-Tankeinrichtung 84 entnommen und es wird dann eine entsprechende Reinigungsbeaufschlagung, gesteuert durch die Steuerungseinrichtung 76 durchgeführt.

[0140] Es ist dabei grundsätzlich möglich, dass die Düse oder Düsen 116 fluidwirksam an die Pumpe 88 angeschlossen sind, um Reinigungsflüssigkeit zu der Düse oder Düsen 116 fördern zu können.

[0141] Die Steuerungseinrichtung 76 sorgt für eine Steuerung der Reinigung. Bei einer Ausführungsform ist der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 eine Sensoreinrichtung 122 zugeordnet, welche den Verschmutzungsgrad der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 ermittelt. Der Sensoreinrichtung 122 ist ein Sender 124 zugeordnet, welcher seine Messergebnisse insbesondere drahtlos an den Empfänger 82 der Steuerungseinrichtung 76 übermittelt.

[0142] Die Steuerungseinrichtung 76 kann dann, wenn die Reinigungsmaschine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist, eine bedarfsge-
rechte Reinigung der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 initiieren.

[0143] Es ist auch möglich, dass ein Reinigungsvorgang beispielsweise in zeitlichen Intervallen durchgeführt wird.

[0144] Die Schmutzfluidtankeinrichtung 20 weist eine oder mehrere Öffnungen 126 auf, welche gerade ein Eintauchen der Düse oder Düsen 116 mindestens mit der Mündung 120 zur Beaufschlagung eines Innenraums der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 ermöglichen.

[0145] Diese Öffnung 126 oder Öffnungen 126 sind insbesondere mit einer beispielsweise membranartigen Sperreinrichtung verschlossen, wobei durch das bewegliche Element 118 (den Arm 118) beispielsweise eine Düse 116 in den Innenraum bringbar ist.

[0146] Die Reinigungseinrichtung 74 für die Reinigungswalzeneinheit 14 umfasst bei einem Ausführungsbeispiel einen Antrieb 128, welcher an der Aufnahmekammer 52 angeordnet ist. Wenn die Reinigungsmaschine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist, dann kann über den stationseigenen Antrieb 128 die Rotationswalzeneinheit 14 bewegt werden und insbesondere rotiert werden, um eine Reinigung durchzuführen. Insbesondere wird dafür gesorgt, dass Reinigungsflüssigkeit aus der Tankeinrichtung 30 bereitgestellt wird. Die entsprechende Reinigungsflüssigkeit lässt sich direkt in die Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 102 über einen entsprechenden Anschluss einkoppeln oder über die Schmutzfluidtankeinrichtung 20 einkoppeln.

[0147] Bei einer alternativen Ausführungsform ist dem Antrieb 18 der Rotationswalzeneinheit 14 der Reinigungsmaschine 10 ein Empfänger 130 zugeordnet. Die Steuerungseinrichtung 76 weist einen Sender 132 auf. Über den Sender 132 kann die Steuerungseinrichtung 76 dem Antrieb 18 Befehle zur Rotation der Reinigungswalzeneinheit 14 mit Bereitstellung von Reinigungsflüssigkeit aus der Tankeinrichtung 30 übergeben. Es lässt sich dadurch eine Reinigung der Reinigungswalzeneinheit 14 an der Reinigungsmaschinen-Station 46 durchführen.

[0148] Es ist dabei insbesondere vorgesehen, dass, wenn die Reinigungsmaschine 10 korrekt an der Reinigungsmaschinen-Station 46 positioniert ist, wobei einer Ausführungsform dies über die Detektoreinrichtung 78 erkannt wird, dann die Steuerungseinrichtung 76 die entsprechenden Vorgänge steuert, welche eine oder mehrerer der folgenden Vorgänge sind:

- Laden der Batterieeinrichtung 38 über die Ladeeinrichtung 70;
- Befüllen der Tankeinrichtung 30 für Reinigungsflüssigkeit über die Zuführungseinrichtung 66;
- Abführung von Schmutzfluid aus der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 über die Abführungseinrichtung 68;
- Reinigung der Schmutzfluidtankeinrichtung 20 über

die Reinigungseinrichtung 72 zumindest bei Bedarf;

- Reinigung der Reinigungswalzeneinheit 14 über die Reinigungseinrichtung 74 zumindest bei Bedarf.

[0149] Durch Positionierung der Reinigungsmaschine 10 an der Reinigungsmaschinen-Station 46 ergeben sich dadurch für einen Benutzer komfortable Bedienungsmöglichkeiten.

[0150] Wie oben erwähnt, kann dadurch auch die Reinigungsmaschine 10 einfacher ausgebildet werden, da beispielsweise keine für einen Bediener abnehmbare Schmutzfluidtankeinrichtung 20 und/oder Tankeinrichtung 30 vorgesehen werden müssen.

[0151] Bei einem Ausführungsbeispiel weist das Gehäuse 50 der Reinigungsmaschinen-Station 46 eine Höhenrichtung 134 auf (Figur 3).

[0152] Die Aufnahmekammer 52 ist bezogen auf diese Höhenrichtung 134 oberhalb der Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 102 und der Stations-Tankeinrichtung 84 angeordnet. Die Stations-Tankeinrichtung 84 und die Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 102 sind insbesondere nebeneinander angeordnet. Es ergibt sich dadurch eine in den Breitenabmessungen kompakte Ausbildung der Reinigungsmaschinen-Station 46.

[0153] Insbesondere sind die Tanks 104 und 86 zu gegenüberliegenden Seiten abnehmbar und insbesondere in Art von Schubladen herausziehbar.

[0154] Ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Reinigungsmaschinen-Station 136 (Figuren 4, 5) umfasst eine Basis 138. An dieser Basis 138 ist eine Aufnahmekammer 140 für die Reinigungsmaschine 10 und insbesondere deren Reinigungskopf 12 angeordnet.

[0155] Bezogen auf eine Höhenrichtung ist insbesondere unterhalb der Aufnahmekammer 140 eine Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 142 angeordnet. An der Basis ist ferner eine Stations-Tankeinrichtung 144 für Reinigungsflüssigkeit angeordnet. Die Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung 142 ist beispielsweise in Art einer Schublade ausziehbar.

[0156] Die Stations-Tankeinrichtung 144 ist beispielsweise in Art eines Behälters auf eine entsprechende Aufnahme 146 an der Basis 138 aufsetzbar.

[0157] An der Basis 138 ist ferner ein Aufnahmebereich 148 angeordnet, welcher Zubehör für die Reinigungsmaschine 10 wie beispielsweise eine oder mehrere Reinigungswalzeneinheiten 14 oder dergleichen oder auch Behälter für Reinigungsmittel aufnehmen kann.

[0158] An der Basis 138 sind eine oder mehrere Stützflächen 150 insbesondere für die Haltestabeinrichtung 26 angeordnet.

[0159] Die Reinigungsmaschinen-Station 136 umfasst wie oben anhand der Reinigungsmaschinen-Station 46 beschrieben mindestens eines der Folgenden:

- eine Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit;

- eine Abführungseinrichtung für Schmutzfluid;

- eine Ladeeinrichtung;

5 - eine Reinigungseinrichtung für die Schmutzfluidtankeinrichtung 20;

- eine Reinigungseinrichtung für die Reinigungswalzeneinheit 14 des Reinigungskopfs 12.

10 **[0160]** Die Reinigungsmaschinen-Station 136 funktioniert grundsätzlich gleich wie oben anhand der Reinigungsmaschinen-Station 46 beschrieben.

15 Bezugszeichenliste

[0161]

10	Flächen-Reinigungsmaschine
20	Reinigungskopf
14	Reinigungswalzeneinheit
16	Rotationsachse
18	Antrieb
20	Schmutzfluidtankeinrichtung
25	Abstreifer
24	Eingangsmündungseinrichtung
26	Haltestabeinrichtung
28	Bügelgriff
30	Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit
30	32 Leitung
34	Auslassmündungseinrichtung
36	Ventileinrichtung
38	Batterieeinrichtung
40	Reinigungsmaschinen-Anschluss (Reinigungsflüssigkeit)
35	42 Reinigungsmaschinen-Anschluss (Schmutzfluid)
44	Reinigungsmaschinen-Anschluss (elektrische Energie)
40	46 Reinigungsmaschinen-Station (erstes Ausführungsbeispiel)
48	Unterlage
50	Gehäuse
52	Aufnahmekammer
45	54 Aufnahmebereich
56	Stützfläche
58	Wandung
60	Desinfektionseinrichtung
62	UV-Beleuchtungseinheit
50	64 UV-Belichtungskapseln
66	Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit
68	Abführungseinrichtung für Schmutzfluid
70	Ladeeinrichtung
72	Reinigungseinrichtung für Schmutzfluidtankeinrichtung
55	74 Reinigungseinrichtung für Reinigungswalzeneinheit
76	Steuerungseinrichtung

78	Detektoreinrichtung	
80	Sender	
82	Empfänger	
84	Stations-Tankeinrichtung	
86	Tank	5
88	Pumpe	
90	Anschluss	
92	Anschluss	
94	Füllstandsensor	
96	Sender	10
98	Zeitglied	
100	Sperreinrichtung	
102	Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung	
104	Tank	
106	Anschluss	15
108	Anschluss	
110	Saugpumpe	
112	Netzanschluss	
114	Anschluss	
116	Düse	20
118	Arm	
120	Mündung	
122	Sensoreinrichtung	
124	Sender	
126	Öffnung	25
128	Antrieb	
130	Empfänger	
132	Sender	
134	Höhenrichtung	
136	Reinigungsmaschinen-Station	30
138	Basis	
140	Aufnahmekammer	
142	Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung	
144	Stations-Tankeinrichtung	
146	Aufnahme	35
148	Bereich	
150	Stützfläche	

Patentansprüche

1. Reinigungsmaschinen-Station für eine Reinigungsmaschine (10), welche einen Reinigungskopf (12) mit mindestens einer rotierend angetriebenen Reinigungswalzeneinheit (14), eine Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit und eine Schmutzfluidtankeinrichtung (20) umfasst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsmaschinen-Station eine Aufnahmekammer (52) für den Reinigungskopf (12) und eine Abführungseinrichtung (68) für Schmutzfluid mit einem Anschluss (108), über welche Schmutzfluid von der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) abführbar ist, umfasst, wobei die Abführungseinrichtung (68) für Schmutzfluid eine Saugpumpe (110) umfasst und/oder der mindestens eine Anschluss (108) der Abführungseinrichtung (68) zur fluidwirksamen Verbindung mit der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) der Reinigungsmaschine (10) auf

einem niedrigeren Gravitationspotenzial liegt als ein zugeordneter Entleerungsanschluss (42) der Schmutzfluidtankeinrichtung (20), wenn bei ordnungsgemäß positionierter Reinigungsmaschinen-Station die Reinigungsmaschine (10) an der Reinigungsmaschinen-Station gehalten ist, und dass die Abführungseinrichtung (68) für Schmutzfluid mindestens einen Anschluss (106) zur Abführung von Schmutzfluid von der Reinigungsmaschinen-Station umfasst und/oder eine Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung (102) umfasst, und wobei ein Aufnahmevolumen der Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung (102) größer als ein Aufnahmevolumen der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) der Reinigungsmaschine (10) ist und insbesondere zweifach größer ist.

2. Reinigungsmaschinen-Station nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsmaschinen-Station weiter mindestens eines der Folgenden umfasst:

- eine Zuführungseinrichtung (66) für Reinigungsflüssigkeit mit mindestens einem Anschluss (90), mittels welcher der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit über die Reinigungsmaschinen-Station Reinigungsflüssigkeit zuführbar ist;
- eine Ladeeinrichtung (70) mit mindestens einem Anschluss (114) zum Laden und/oder Entladen einer Batterieeinrichtung (38) der Reinigungsmaschine (10);
- eine Reinigungseinrichtung (72) für die Schmutzfluidtankeinrichtung (20);
- eine Reinigungseinrichtung (74) für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit (14).

3. Reinigungsmaschinen-Station nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmekammer (52) so ausgebildet ist, dass die Reinigungsmaschine (10) stehend durch die Reinigungsmaschinen-Station gehalten ist.

4. Reinigungsmaschinen-Station nach Anspruch 2 oder Anspruch 3 in Verbindung mit Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** mindestens eines der Folgenden:

- die Zuführungseinrichtung (66) für Reinigungsflüssigkeit umfasst mindestens einen Anschluss (92) zur Zuführung von Reinigungsflüssigkeit zu der Reinigungsmaschinen-Station und/oder eine Stations-Tankeinrichtung (84) für Reinigungsflüssigkeit, und insbesondere weist die Stations-Tankeinrichtung (84) für Reinigungsflüssigkeit ein größeres Aufnahmevolumen für Reinigungsflüssigkeit als die Tankeinrichtung (30) für Reinigungs-

- flüssigkeit der Reinigungsmaschine (10) auf, wobei das Aufnahmefolumen der Stations-Tankeinrichtung (84) mindestens zweifach größer ist als das Aufnahmefolumen der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine (10);
- die Zuführungseinrichtung (66) für Reinigungsflüssigkeit umfasst eine Pumpe (88), und insbesondere weist die Pumpe (88) einen Förderdruck oder Förderdruckbereich auf, welcher ausreichend zur Befüllung der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit ist und nicht ausreichend zum Öffnen einer Ventileinrichtung (36) der Reinigungsmaschine (10) ist, über welche an der Reinigungsmaschine (10) Reinigungsflüssigkeit von der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit dem Reinigungskopf (14) bereitgestellt ist;
 - die Zuführungseinrichtung (66) umfasst eine Steuerungseinrichtung (76), mittels welcher gesteuert Reinigungsflüssigkeit der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit zuführbar ist, und insbesondere umfasst die Steuerungseinrichtung (76) ein Zeitglied (98), welches eine Zuführung von Reinigungsflüssigkeit zu der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit für eine bestimmte Zeitdauer freigibt, welche ausreichend zur Befüllung der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit ist, und insbesondere ist die Steuerungseinrichtung (76) signalwirksam mit einem Füllstandsensord (94) für die Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit verbunden.
5. Reinigungsmaschinen-Station nach Anspruch 2 oder nach einem der Ansprüche 3 bis 4 in Verbindung mit Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ladeeinrichtung (70) einen Netzanschluss (112) aufweist.
6. Reinigungsmaschinen-Station nach Anspruch 2 oder nach einem der Ansprüche 3 bis 5 in Verbindung mit Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** mindestens eines der Folgenden:
- die Reinigungseinrichtung (72) für die Schmutzfluidtankeinrichtung (20) ist an die Zuführungseinrichtung (66) für Reinigungsflüssigkeit gekoppelt oder weist eine eigene Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit auf, zur Bereitstellung von Reinigungsflüssigkeit für die Schmutzfluidtankeinrichtung (20);
 - die Reinigungseinrichtung (72) für die Schmutzfluidtankeinrichtung (20) weist mindestens eine Düse (116) auf, über welche Reinigungsflüssigkeit in die Schmutzfluidtankeinrichtung (20) einkoppelbar ist, und insbesondere sitzt die mindestens eine Düse (116) an einem beweglichen Element (118), über welches die mindestens eine Düse (116) mindestens mit einer Düsenöffnung (120) in die Schmutzfluidtankeinrichtung (20) bringbar ist;
 - die Reinigungseinrichtung (72) für die Schmutzfluidtankeinrichtung (20) umfasst eine Steuerungseinrichtung (76), durch welche ein Reinigungsvorgang gesteuert durchführbar ist, und insbesondere ist eine Sensoreinrichtung (122) vorgesehen, welche einen Verschmutzungsgrad der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) ermittelt, und insbesondere ist ein Reinigungsvorgang in zeitlichen Intervallen und/oder nach Bedarf insbesondere auf ein Sensorsignal der Sensoreinrichtung (122) hin durchgeführt.
7. Reinigungsmaschinen-Station nach Anspruch 2 oder nach einem der Ansprüche 3 bis 6 in Verbindung mit Anspruch 2, **gekennzeichnet durch** mindestens eines der Folgenden:
- die Reinigungseinrichtung (74) für die Reinigungswalzeneinheit (14) umfasst einen Antrieb (128) für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit (14) und/oder einen Sender (132), über welchen ein Antrieb (18) der mindestens einen Reinigungswalzeneinheit (14) schaltbar ist;
 - die Reinigungseinrichtung (74) für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit (14) umfasst eine eigene Zuführungseinrichtung für Reinigungsflüssigkeit oder ist an die Zuführungseinrichtung (66) für Reinigungsflüssigkeit für die Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine gekoppelt oder ist an die Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit der Reinigungsmaschine (10) gekoppelt.
8. Reinigungsmaschinen-Station nach einem der vorangehenden Ansprüche,
- dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmekammer (52) mit einer Desinfektionseinrichtung (60) versehen ist, und insbesondere, dass die Desinfektionseinrichtung (60) eine UV-Beleuchtungseinheit (62) umfasst.
9. Reinigungsmaschinen-Station nach Anspruch 2 oder nach einem der Ansprüche 3 bis 8 in Verbindung mit Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsmaschinen-Station so ausgebildet ist, dass bei ordnungsgemäßer Positionierung der Reinigungsmaschine (10) an der Reinigungsma-

schinen-Station mindestens eines der Folgenden vorliegt:

- es ist eine fluidwirksame Verbindung der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit mit dem mindestens einen Anschluss (90) der Zuführungseinrichtung (66) für Reinigungsflüssigkeit hergestellt; 5
- es ist eine fluidwirksame Verbindung der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) der Reinigungsmaschine (10) mit dem mindestens einen Anschluss (108) der Abführungseinrichtung (68) für Schmutzfluid hergestellt; 10
- es ist eine elektrische Verbindung der Batterieeinrichtung (38) der Reinigungsmaschine (10) mit der Ladeeinrichtung (70) hergestellt; 15

und insbesondere, dass bei Positionierung der Reinigungsmaschine (10) an der Reinigungsmaschinen-Station mindestens eines der Folgenden automatisch durchgeführt ist: 20

- eine Befüllung der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit über die Zuführungseinrichtung (66); 25
- eine Entleerung der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) über die Abführungseinrichtung (68);
- ein Laden der Batterieeinrichtung (38) über die Ladeeinrichtung (70);
- eine Reinigung der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) durch die Reinigungseinrichtung (72) für die Schmutzfluidtankeinrichtung (20); 30
- eine Reinigung der mindestens einen Reinigungswalzeneinheit (14) durch die Reinigungseinrichtung (74) für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit (14). 35

10. Reinigungsmaschinen-Station nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Detektoreinrichtung (78), welche eine ordnungsgemäße Positionierung der Reinigungsmaschine (10) an der Reinigungsmaschinen-Station erkennt, und welche insbesondere signalwirksam mit einer oder mehreren Steuerungseinrichtungen (76) der Reinigungsmaschinen-Station verbunden ist. 40 45

11. Reinigungsmaschinen-Station nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** mindestens eines der Folgenden: 50

- bezogen auf eine Höhenrichtung (134) der Reinigungsmaschinen-Station ist die Aufnahmekammer (52) oberhalb einer Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung (102) und/oder einer Stations-Tankeinrichtung (84) für Reinigungsflüssigkeit angeordnet; 55
- es ist eine entnehmbare Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung (102) vorgesehen;

- es ist eine entnehmbare Stations-Tankeinrichtung (84) für Reinigungsflüssigkeit vorgesehen, und insbesondere sind die Stations-Tankeinrichtung (84) für Reinigungsflüssigkeit und eine Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung (102) über unterschiedliche Seiten der Reinigungsmaschinen-Station entnehmbar sind und insbesondere über gegenüberliegende Seiten entnehmbar;

- bezogen auf eine Höhenrichtung (134) der Reinigungsmaschinen-Station sind eine Stations-Schmutzfluidtankeinrichtung (102) und eine Stations-Tankeinrichtung (84) für Reinigungsflüssigkeit nebeneinander angeordnet;

- einen Aufnahmebereich (146) für ein oder mehrere Zubehörteile der Reinigungsmaschine (10);

- eine Steuerungseinrichtung (76), durch welche mindestens eine der Folgenden steuerbar ist: eine Zuführungseinrichtung (66) für Reinigungsflüssigkeit mit mindestens einem Anschluss (90), mittels welcher der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit über die Reinigungsmaschinen-Station Reinigungsflüssigkeit zuführbar ist, die Abführungseinrichtung (68), eine Reinigungseinrichtung (74) für die mindestens eine Reinigungswalzeneinheit (14), eine Reinigungseinrichtung (72) für die Schmutzfluidtankeinrichtung (20), eine Ladeeinrichtung (70).

12. Reinigungsmaschine zur Verwendung mit der Reinigungsmaschinen-Station gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, umfassend einen Reinigungskopf mit mindestens einer rotierend angetriebenen Reinigungswalzeneinheit, eine Tankeinrichtung für Reinigungsflüssigkeit, und eine Schmutzfluidtankeinrichtung, und **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsmaschine weiter mindestens einen Reinigungsmaschinen-Anschluss (42) umfasst, welcher fluidwirksam mit der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) verbunden ist und über welchen die Schmutzfluidtankeinrichtung (20) entleerbar ist.

13. Reinigungsmaschine nach Anspruch 12, **gekennzeichnet durch** mindestens eines der Folgenden:

- mindestens einen Reinigungsmaschinen-Anschluss (40), welcher mit der Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit in fluidwirksamer Verbindung steht und über den die Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit mit Reinigungsflüssigkeit befüllbar ist;
- eine Batterieeinrichtung (38) und einen Reinigungsmaschinen-Anschluss (44), über welchen die Batterieeinrichtung (38) über die Reinigungsmaschinen-Station (46; 136) ladbar und/oder entladbar ist,

- einen Empfänger (130), welcher einem Antrieb (18) für die mindestens eine Reinigungswalzeinheit (14) zugeordnet ist und über welchen der Antrieb (18) schaltbar ist,

und insbesondere, dass an dem mindestens einen Reinigungsmaschinen-Anschluss (40) für die Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit eine Sperreinrichtung und/oder Ventileinrichtung (100) angeordnet ist,

und insbesondere, dass die Ventileinrichtung (100) so ausgebildet ist, dass sie bei Beaufschlagung mit einem bestimmten Druck öffnet, wobei insbesondere ein Förderdruck einer Pumpe (88) der Reinigungsmaschinen-Station (46) eine Öffnung bewirkt;

- an dem mindestens einen Reinigungsmaschinen-Anschluss (42) für die Schmutzfluidtankeinrichtung (20) ist eine Sperreinrichtung und/oder Ventileinrichtung angeordnet.

14. Reinigungsmaschine nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schmutzfluidtankeinrichtung (20) mindestens eine Öffnung (126) aufweist, über welche in einen Innenraum der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) Reinigungsflüssigkeit zur Reinigung der Schmutzfluidtankeinrichtung (20) einkoppelbar ist und/oder mindestens eine Düse (116) mindestens mit einer Düsenöffnung (120) in den Innenraum bringbar ist, und/oder, dass die Schmutzfluidtankeinrichtung (20) und/oder die Tankeinrichtung (30) für Reinigungsflüssigkeit und/oder eine Batterieeinrichtung (38) fest und insbesondere nicht abnehmbar an der Reinigungsmaschine angeordnet sind.

15. Kombination aus einer Reinigungsmaschinen-Station gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11 und einer Reinigungsmaschine gemäß einem der Ansprüche 12 bis 14.

Claims

1. Cleaning machine station for a cleaning machine (10), which cleaning machine (10) comprises a cleaning head (12) having at least one rotatably driven cleaning roller unit (14), a tank device (30) for cleaning liquid and a dirty fluid tank device (20), **characterized in that** the cleaning machine station comprises a receiving chamber (52) for the cleaning head (12) and a discharge device (68) for dirty fluid having a port (108) via which dirty fluid is dischargeable from the dirty fluid tank device (20), wherein the discharge device (68) for dirty fluid comprises a suction pump

(110) and/or wherein the at least one port (108) of the discharge device (68) for operative connection to and fluid communication with the dirty fluid tank device (20) of the cleaning machine (10) is at a lower gravitational potential than an associated drain port (42) of the dirty fluid tank device (20) when, with the cleaning machine station in its proper position, the cleaning machine (10) is held in place to the cleaning machine station, and **characterized in that** the discharge device (68) for dirty fluid comprises at least one port (106) for discharging dirty fluid from the cleaning machine station and/or comprises a station dirty fluid tank device (102), and wherein a holding capacity of the station dirty fluid tank device (102) is larger than a holding capacity of the dirty fluid tank device (20) of the cleaning machine (10), and is twice as large in particular.

2. Cleaning machine station in accordance with claim 1, **characterized in that** the cleaning machine station further comprises at least one of the following:

- a supply device (66) for cleaning liquid having at least one port (90) and by way of which cleaning liquid is suppliable to the tank device (30) for cleaning liquid via the cleaning machine station;
- a charging device (70) having at least one port (114) for charging and/or discharging a battery device (38) of the cleaning machine (10);
- a cleaning device (72) for the dirty fluid tank device (20);
- a cleaning device (74) for the at least one cleaning roller unit (14).

3. Cleaning machine station in accordance with claim 1 or 2, **characterized in that** the receiving chamber (52) is configured such that the cleaning machine (10) is held in an upright position by the cleaning machine station.

4. Cleaning machine station in accordance with claim 2 or claim 3 in conjunction with claim 2, **characterized by** at least one of the following:

- the supply device (66) for cleaning liquid comprises at least one port (92) for supplying cleaning liquid to the cleaning machine station and/or comprises a station tank device (84) for cleaning liquid,
- and, in particular, the station tank device (84) for cleaning liquid has a holding capacity for cleaning liquid that is larger than that of the tank device (30) for cleaning liquid of the cleaning machine (10), wherein the holding capacity of the station tank device (84) is at least twice as large as the holding capacity of the tank device (30) for cleaning liquid of the cleaning machine (10);

- the supply device (66) for cleaning liquid comprises a pump (88),
and, in particular, the pump (88) has a discharge pressure or a discharge pressure range that is sufficient for filling the tank device (30) for cleaning liquid and is not sufficient for opening a valve device (36) of the cleaning machine (10), via which valve device (36) cleaning liquid from the tank device (30) for cleaning liquid is provided to the cleaning head (14) at the cleaning machine (10);
- the supply device (66) comprises a control device (76) by way of which cleaning liquid is supplyable to the tank device (30) for cleaning liquid in a controlled manner,
- and, in particular, the control device (76) comprises a timing element (98) which releases cleaning liquid supply to the tank device (30) for cleaning liquid for a particular period of time which is sufficient for filling the tank device (30) for cleaning liquid,
and, in particular, the control device (76) is in operative connection and signal communication with a fill level sensor (94) for the tank device (30) for cleaning liquid.
5. Cleaning machine station in accordance with claim 2 or in accordance with any one of claims 3 to 4 in conjunction with claim 2, **characterized in that** the charging device (70) comprises a mains port (112).
6. Cleaning machine station in accordance with claim 2 or in accordance with any one of claims 3 to 5 in conjunction with claim 2, **characterized by** at least one of the following:
- the cleaning device (72) for the dirty fluid tank device (20) is coupled to the supply device (66) for cleaning liquid or comprises a supply device for cleaning liquid of its own, for providing cleaning liquid to the dirty fluid tank device (20);
 - the cleaning device (72) for the dirty fluid tank device (20) comprises at least one nozzle (116) via which cleaning liquid is capable of being in-coupled into the dirty fluid tank device (20),
and, in particular, the at least one nozzle (116) is located at a movable element (118) via which the at least one nozzle (116) is capable of having at least one nozzle opening (120) thereof brought into the dirty fluid tank device (20);
 - the cleaning device (72) for the dirty fluid tank device (20) comprises a control device (76) by way of which a cleaning operation can be carried out in a controlled manner;
- and, in particular, a sensor device (122) is provided which determines a degree of soiling of the dirty fluid tank device (20),
and, in particular, a cleaning operation is performed at time intervals and/or as needed, in particular in response to a sensor signal from the sensor device (122).
7. Cleaning machine station in accordance with claim 2 or in accordance with any one of claims 3 to 6 in conjunction with claim 2, **characterized by** at least one of the following:
- the cleaning device (74) for the cleaning roller unit (14) comprises a drive (128) for the at least one cleaning roller unit (14) and/or comprises a transmitter (132) via which a drive (18) of the at least one cleaning roller unit (14) is switchable;
 - the cleaning device (74) for the at least one cleaning roller unit (14) comprises a supply device for cleaning liquid of its own or is coupled to the supply device (66) for cleaning liquid for the tank device (30) for cleaning liquid of the cleaning machine or is coupled to the tank device (30) for cleaning liquid of the cleaning machine (10).
8. Cleaning machine station in accordance with any one of the preceding claims, **characterized in that** the receiving chamber (52) is provided with a disinfection device (60),
and, in particular, **in that** the disinfection device (60) comprises a UV illumination unit (62).
9. Cleaning machine station in accordance with claim 2 or in accordance with any one of claims 3 to 8 in conjunction with claim 2, **characterized in that** the cleaning machine station is configured such that, when the cleaning machine (10) is properly positioned at the cleaning machine station, at least one of the following conditions exists:
- operative connection and fluid communication is established between the tank device (30) for cleaning liquid and the at least one port (90) of the supply device (66) for cleaning liquid;
 - operative connection and fluid communication is established between the dirty fluid tank device (20) of the cleaning machine (10) and the at least one port (108) of the discharge device (68) for dirty fluid;
 - electrical connection is established between the battery device (38) of the cleaning machine (10) and the charging device (70);
- and in particular **characterized in that**, when the cleaning machine (10) is positioned at the cleaning machine station, at least one of the following is carried out automatically:

- filling the tank device (30) for cleaning liquid via the supply device (66);
 - emptying the dirty fluid tank device (20) via the discharge device (68);
 - charging the battery device (38) via the charging device (70);
 - cleaning the dirty fluid tank device (20) using the cleaning device (72) for the dirty fluid tank device (20);
 - cleaning the at least one cleaning roller unit (14) using the cleaning device (74) for the at least one cleaning roller unit (14).
10. Cleaning machine station in accordance with any one of the preceding claims, **characterized by** a detector device (78) which detects proper positioning of the cleaning machine (10) at the cleaning machine station and which is, in particular, operatively connected to one or more control devices (76) of the cleaning machine station for signal communication therewith.
11. Cleaning machine station in accordance with any one of the preceding claims, **characterized by** at least one of the following:
- the receiving chamber (52) is arranged above a station dirty fluid tank device (102) and/or a station tank device (84) for cleaning liquid, relative to a height direction (134) of the cleaning machine station;
 - a removable station dirty fluid tank device (102) is provided;
 - a removable station tank device (84) for cleaning liquid is provided;
- and, in particular, the station tank device (84) for cleaning liquid and a station dirty fluid tank device (102) are removable from different sides of the cleaning machine station, and are removable from opposite sides in particular;
- a station dirty fluid tank device (102) and a station tank device (84) for cleaning liquid are in side-by-side relationship, relative to a height direction (134) of the cleaning machine station;
 - a receiving area (146) for one or more accessories of the cleaning machine (10);
 - a control device (76) by which at least one of the following is controllable: a supply device (66) for cleaning liquid having at least one port (90) and by way of which cleaning liquid is supplyable to the tank device (30) for cleaning liquid via the cleaning machine station, the discharge device (68), a cleaning device (74) for the at least one cleaning roller unit (14), a cleaning device (72) for the dirty fluid tank device (20), a charging device (70).
12. Cleaning machine for use with the cleaning machine station in accordance with any one of the preceding claims, the cleaning machine comprising a cleaning head having at least one rotatably driven cleaning roller unit, a tank device for cleaning liquid and a dirty fluid tank device, and **characterized in that** the cleaning machine station further comprises at least one cleaning machine port (42) which is operatively connected to the dirty fluid tank device (20) for fluid communication therewith and via which the dirty fluid tank device (20) is capable of being emptied.
13. Cleaning machine in accordance with claim 12, **characterized by** at least one of the following:
- at least one cleaning machine port (40) which is in operative connection and fluid communication with the tank device (30) for cleaning liquid and via which the tank device (30) for cleaning liquid is fillable with cleaning liquid;
 - a battery device (38) and a cleaning machine port (44), via which the battery device (38) is chargeable and/or dischargeable via the cleaning machine station (46; 136),
 - a receiver (130) which is associated with a drive (18) for the at least one cleaning roller unit (14) and via which the drive (18) is switchable,
- and in particular **characterized in that** a blocking device and/or valve device (100) is arranged at the at least one cleaning machine port (40) for the tank device (30) for cleaning liquid,
- and in particular **characterized in that** the valve device (100) is configured such that it opens upon having a particular pressure applied thereto, in particular wherein a delivery pressure of a pump (88) of the cleaning machine station (46) effects an opening action;
- a blocking device and/or valve device is arranged at the at least one cleaning machine port (42) for the dirty fluid tank device (20).
14. Cleaning machine in accordance with claim 12 or 13, **characterized in that** the dirty fluid tank device (20) comprises at least one opening (126) via which cleaning liquid for cleaning the dirty fluid tank device (20) is capable of being incoupled into an interior space of the dirty fluid tank device (20), and/or **in that** at least one nozzle (116) is capable of having at least one nozzle opening (120) thereof brought into said interior space, and/or **in that** the dirty fluid tank device (20) and/or the tank device (30) for cleaning liquid and/or a battery device (38) are arranged at the cleaning machine in a fixed, and in particular non-removable manner.

15. Combination of a cleaning machine station in accordance with any one claim 1 to 11 and a cleaning machine in accordance with any one of claims 12 to 14.

Revendications

1. Station de machine de nettoyage pour une machine de nettoyage (10), laquelle comprend une tête de nettoyage (12) avec au moins une unité rouleau de nettoyage (14) entraînée en rotation, un système de réservoir (30) pour un liquide de nettoyage et un système de réservoir de fluide sale (20), **caractérisée en ce que** la station de machine de nettoyage comprend une chambre de réception (52) pour la tête de nettoyage (12) et un système d'évacuation (68) pour le fluide sale avec un raccord (108), par l'intermédiaire duquel le fluide sale peut être évacué du système de réservoir de fluide sale (20), dans laquelle le système d'évacuation (68) pour le fluide sale comprend une pompe d'aspiration (110) et/ou le au moins un raccord (108) du système d'évacuation (68) pour la liaison fluide avec le système de réservoir de fluide sale (20) de la machine de nettoyage (10) se situe à un potentiel de gravitation plus bas qu'un raccord de vidange (42) associé du système de réservoir de fluide sale (20), lorsque la machine de nettoyage (10), lorsque la station de machine de nettoyage est positionnée correctement, est maintenue sur la station de machine de nettoyage, et que le système d'évacuation (68) pour le fluide sale comprend au moins un raccord (106) pour l'évacuation de fluide sale de la station de machine de nettoyage et/ou comprend un système de réservoir de fluide sale de station (102), et dans laquelle un volume de réception du système de réservoir de fluide sale de station (102) est plus grand qu'un volume de réception du système de réservoir de fluide sale (20) de la machine de nettoyage (10) et en particulier deux fois plus grand.
2. Station de machine de nettoyage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la station de machine de nettoyage comprend en outre au moins un de ce qui suit :
 - un système d'amenée (66) pour le liquide de nettoyage avec au moins un raccord (90), au moyen duquel le liquide de nettoyage peut être amené au système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage par l'intermédiaire de la station de machine de nettoyage ;
 - un système de charge (70) avec au moins un raccord (114) pour charger et/ou décharger un système de batterie (38) de la machine de nettoyage (10) ;
 - un système de nettoyage (72) pour le système de réservoir de fluide sale (20) ;

- un système de nettoyage (74) pour la au moins une unité rouleau de nettoyage (14).

3. Station de machine de nettoyage selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la chambre de réception (52) est réalisée de sorte que la machine de nettoyage (10) est maintenue debout par la station de machine de nettoyage.
4. Station de machine de nettoyage selon la revendication 2 ou la revendication 3 en liaison avec la revendication 2, **caractérisée par** au moins un de ce qui suit :
 - le système d'amenée (66) pour le liquide de nettoyage comprend au moins un raccord (92) pour l'amenée de liquide de nettoyage à la station de machine de nettoyage et/ou un système de réservoir de station (84) pour le liquide de nettoyage,
 - et en particulier le système de réservoir de station (84) pour le liquide de nettoyage présente un volume de réception pour le liquide de nettoyage plus grand que le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage de la machine de nettoyage (10), dans laquelle le volume de réception du système de réservoir de station (84) est au moins deux fois plus grand que le volume de réception du système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage de la machine de nettoyage (10) ;
 - le système d'amenée (66) pour le liquide de nettoyage comprend une pompe (88), et en particulier la pompe (88) présente une pression de refoulement ou plage de pressions de refoulement, laquelle est suffisante pour remplir le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage et n'est pas suffisante pour ouvrir un système de soupape (36) de la machine de nettoyage (10), par l'intermédiaire duquel sur la machine de nettoyage (10) un liquide de nettoyage est fourni par le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage à la tête de nettoyage (14) ;
 - le système d'amenée (66) comprend un système de commande (76), au moyen duquel le liquide de nettoyage peut être amené de manière commandée au système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage,
 - et en particulier le système de commande (76) comprend un élément de temporisation (98), lequel libère une amenée de liquide de nettoyage au système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage pendant une durée définie, laquelle est suffisante pour remplir le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage,

- et en particulier le système de commande (76) est relié à un capteur de niveau (94) pour le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage à des fins de transmission de signaux. 5
5. Station de machine de nettoyage selon la revendication 2 ou selon l'une quelconque des revendications 3 à 4 en liaison avec la revendication 2, **caractérisée en ce que** le système de charge (70) présente un raccordement au réseau (112). 10
6. Station de machine de nettoyage selon la revendication 2 ou selon l'une quelconque des revendications 3 à 5 en liaison avec la revendication 2, **caractérisée par** au moins un de ce qui suit : 15
- le système de nettoyage (72) pour le système de réservoir de fluide sale (20) est accouplé au système d'amenée (66) pour le liquide de nettoyage ou présente un système d'amenée propre pour le liquide de nettoyage, pour la fourniture de liquide de nettoyage pour le système de réservoir de fluide sale (20) ; 20
 - le système de nettoyage (72) pour le système de réservoir de fluide sale (20) présente au moins une buse (116), par l'intermédiaire de laquelle le liquide de nettoyage peut être injecté dans le système de réservoir de fluide sale (20), et en particulier la au moins une buse (116) repose sur un élément mobile (118), par l'intermédiaire duquel la au moins une buse (116) au moins avec une ouverture de buse (120) peut être amenée dans le système de réservoir de fluide sale (20) ; 25
 - le système de nettoyage (72) pour le système de réservoir de fluide sale (20) comprend un système de commande (76), par lequel un processus de nettoyage peut être exécuté de manière commandée, 30
- et en particulier un système de capteur (122) est prévu, lequel détermine un degré de salissure du système de réservoir de fluide sale (20), 35
- et en particulier un processus de nettoyage est exécuté par intervalles de temps et/ou selon les besoins en particulier en réponse à un signal de capteur du système de capteur (122). 40
7. Station de machine de nettoyage selon la revendication 2 ou selon l'une quelconque des revendications 3 à 6 en liaison avec la revendication 2, **caractérisée par** au moins un de ce qui suit : 45
- le système de nettoyage (74) pour l'unité rouleau de nettoyage (14) comprend un entraîne- 50
- ment (128) pour la au moins une unité rouleau de nettoyage (14) et/ou un émetteur (132), par l'intermédiaire duquel un entraînement (18) de la au moins une unité rouleau de nettoyage (14) peut être commuté ;
- le système de nettoyage (74) pour la au moins une unité rouleau de nettoyage (14) comprend un système d'amenée propre pour le liquide de nettoyage ou est accouplé au système d'amenée (66) pour le liquide de nettoyage pour le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage de la machine de nettoyage ou est accouplé au système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage de la machine de nettoyage (10). 55
8. Station de machine de nettoyage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la chambre de réception (52) est pourvue d'un système de désinfection (60), et en particulier que le système de désinfection (60) comprend une unité d'éclairage aux UV (62).
9. Station de machine de nettoyage selon la revendication 2 ou selon l'une quelconque des revendications 3 à 8 en liaison avec la revendication 2, **caractérisée en ce que** la station de machine de nettoyage est réalisée de sorte que lorsque la machine de nettoyage (10) est positionnée correctement sur la station de machine de nettoyage, au moins au de ce qui suit est présent :
- une liaison fluide du système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage à l'au moins un raccord (90) du système d'amenée (66) pour le liquide de nettoyage est établie ;
 - une liaison fluide du système de réservoir de fluide sale (20) de la machine de nettoyage (10) à l'au moins un raccord (108) du système d'évacuation (68) pour le fluide sale est établie ;
 - une liaison électrique du système de batterie (38) de la machine de nettoyage (10) au système de charge (70) est établie,
- et en particulier que lorsque la machine de nettoyage (10) est positionnée sur la station de machine de nettoyage au moins un de ce qui suit est exécuté de manière automatique :
- un remplissage du système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage par l'intermédiaire du système d'amenée (66) ;
 - une vidange du système de réservoir de fluide sale (20) par l'intermédiaire du système d'évacuation (68) ;
 - une charge du système de batterie (38) par l'intermédiaire du système de charge (70) ;
 - un nettoyage du système de réservoir de fluide

- sale (20) par le système de nettoyage (72) pour le système de réservoir de fluide sale (20) ;
 - un nettoyage de la au moins une unité rouleau de nettoyage (14) par le système de nettoyage (74) pour la au moins une unité rouleau de nettoyage (14).
10. Station de machine de nettoyage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par** un système de détecteur (78), lequel détecte un positionnement correct de la machine de nettoyage (10) sur la station de machine de nettoyage, et lequel est relié à un ou plusieurs systèmes de commande (76) de la station de machine de nettoyage en particulier à des fins de transmission de signaux.
11. Station de machine de nettoyage selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée par** au moins un de ce qui suit :
- par rapport à une direction de hauteur (134) de la station de machine de nettoyage la chambre de réception (52) est disposée au-dessus d'un système de réservoir de fluide sale de station (102) et/ou d'un système de réservoir de station (84) pour le liquide de nettoyage ;
 - un système de réservoir de fluide sale de station (102) amovible est prévu ;
 - un système de réservoir de station (84) amovible pour le liquide de nettoyage est prévu, et en particulier le système de réservoir de station (84) pour le liquide de nettoyage et un système de réservoir de fluide sale de station (102) peuvent être retirés par différentes faces de la station de machine de nettoyage et en particulier peuvent être retirés par des faces opposées ;
 - par rapport à une direction de hauteur (134) de la station de machine de nettoyage un système de réservoir de fluide sale de station (102) et un système de réservoir de station (84) pour le liquide de nettoyage sont disposés l'un à côté de l'autre ;
 - une zone de réception (146) pour un ou plusieurs accessoires de la machine de nettoyage (10) ;
 - un système de commande (76), par lequel au moins un de ce qui suit peut être commandé : un système d'amenée (66) pour le liquide de nettoyage avec au moins un raccord (90), au moyen duquel le liquide de nettoyage peut être amené au système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage par l'intermédiaire de la station de machine de nettoyage, le système d'évacuation (68), un système de nettoyage (74) pour la au moins une unité rouleau de nettoyage (14), un système de nettoyage (72) pour le système de réservoir de fluide sale (20), un système de charge (70).
12. Machine de nettoyage à utiliser avec la station de machine de nettoyage selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant une tête de nettoyage avec au moins une unité rouleau de nettoyage entraînée en rotation, un système de réservoir pour le liquide de nettoyage, et un système de réservoir de fluide sale, et **caractérisée en ce que** la machine de nettoyage comprend en outre au moins un raccord de machine de nettoyage (42), lequel est en liaison fluide avec le système de réservoir de fluide sale (20) et par l'intermédiaire duquel le système de réservoir de fluide sale (20) peut être vidé.
13. Machine de nettoyage selon la revendication 12, **caractérisée par** au moins un de ce qui suit :
- au moins un raccord de machine de nettoyage (40), lequel est en liaison fluide avec le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage et par l'intermédiaire duquel le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage peut être rempli de liquide de nettoyage ;
 - un système de batterie (38) et un raccord de machine de nettoyage (44), par l'intermédiaire duquel le système de batterie (38) peut être chargé et/ou déchargé par l'intermédiaire de la station de machine de nettoyage (43 ; 136),
 - un récepteur (130), lequel est associé à un entraînement (18) pour la au moins une unité rouleau de nettoyage (14) et par l'intermédiaire duquel l'entraînement (18) peut être commuté,
- et en particulier qu'un système d'arrêt et/ou système de soupape (100) est disposé sur le au moins un raccord de machine de nettoyage (40) pour le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage, et en particulier que le système de soupape (100) est réalisé de sorte qu'il s'ouvre lors d'une sollicitation avec une pression définie, dans laquelle en particulier une pression de refoulement d'une pompe (88) de la station de machine de nettoyage (46) réalise une ouverture ;
- un système d'arrêt et/ou système de soupape est disposé sur le au moins un raccord de machine de nettoyage (42) pour le système de réservoir de fluide sale (20).
14. Machine de nettoyage selon la revendication 12 ou 13, **caractérisée en ce que** le système de réservoir de fluide sale (20) présente au moins une ouverture (126), par l'intermédiaire de laquelle le liquide de nettoyage pour le nettoyage du système de réservoir de fluide sale (20) peut être injecté dans un espace intérieur du système de réservoir de fluide sale (20)

et/ou au moins une buse (116) au moins avec une ouverture de buse (120) peut être amenée dans l'espace intérieur, et/ou que le système de réservoir de fluide sale (20) et/ou le système de réservoir (30) pour le liquide de nettoyage et/ou un système de batterie (38) est disposé fixement et en particulier de manière inamovible sur la machine de nettoyage.

15. Combinaison composée d'une station de machine de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11 et d'une machine de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 12 à 14.

15

20

25

30

35

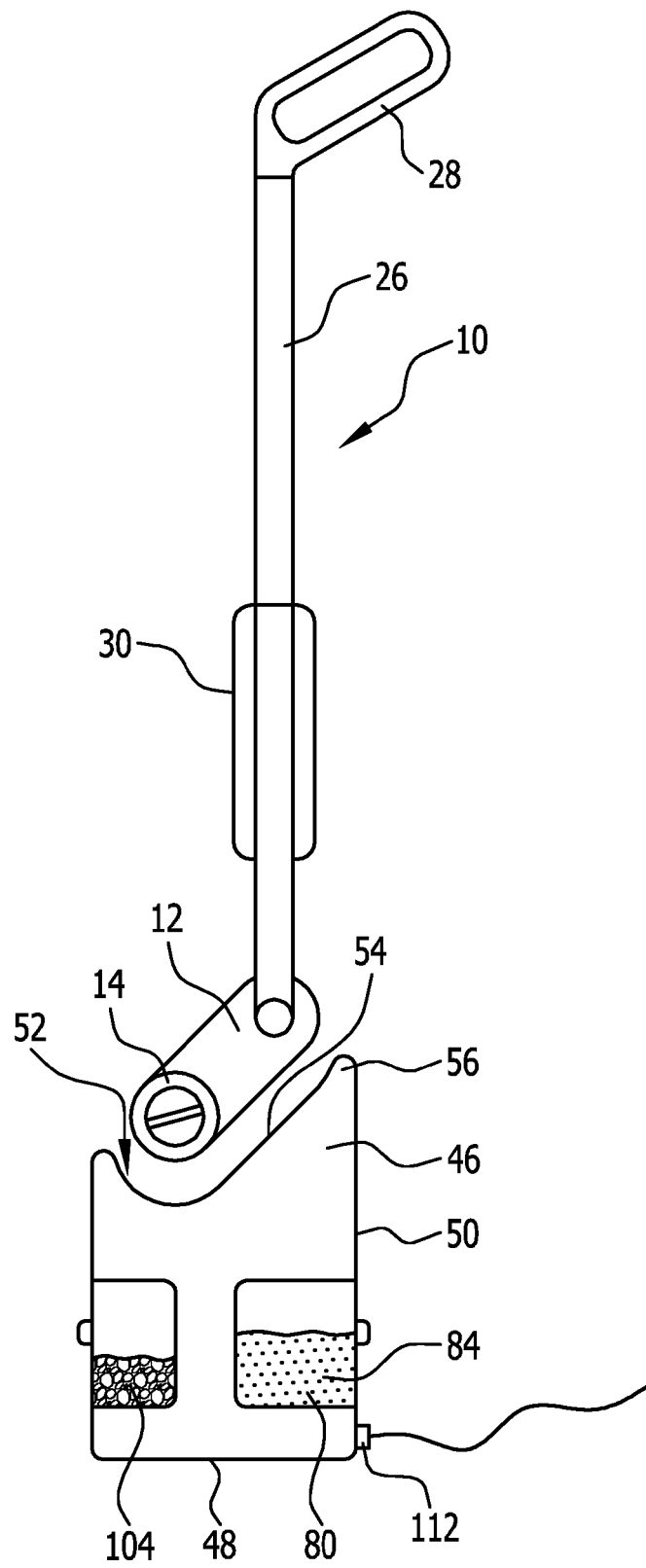
40

45

50

55

FIG.1



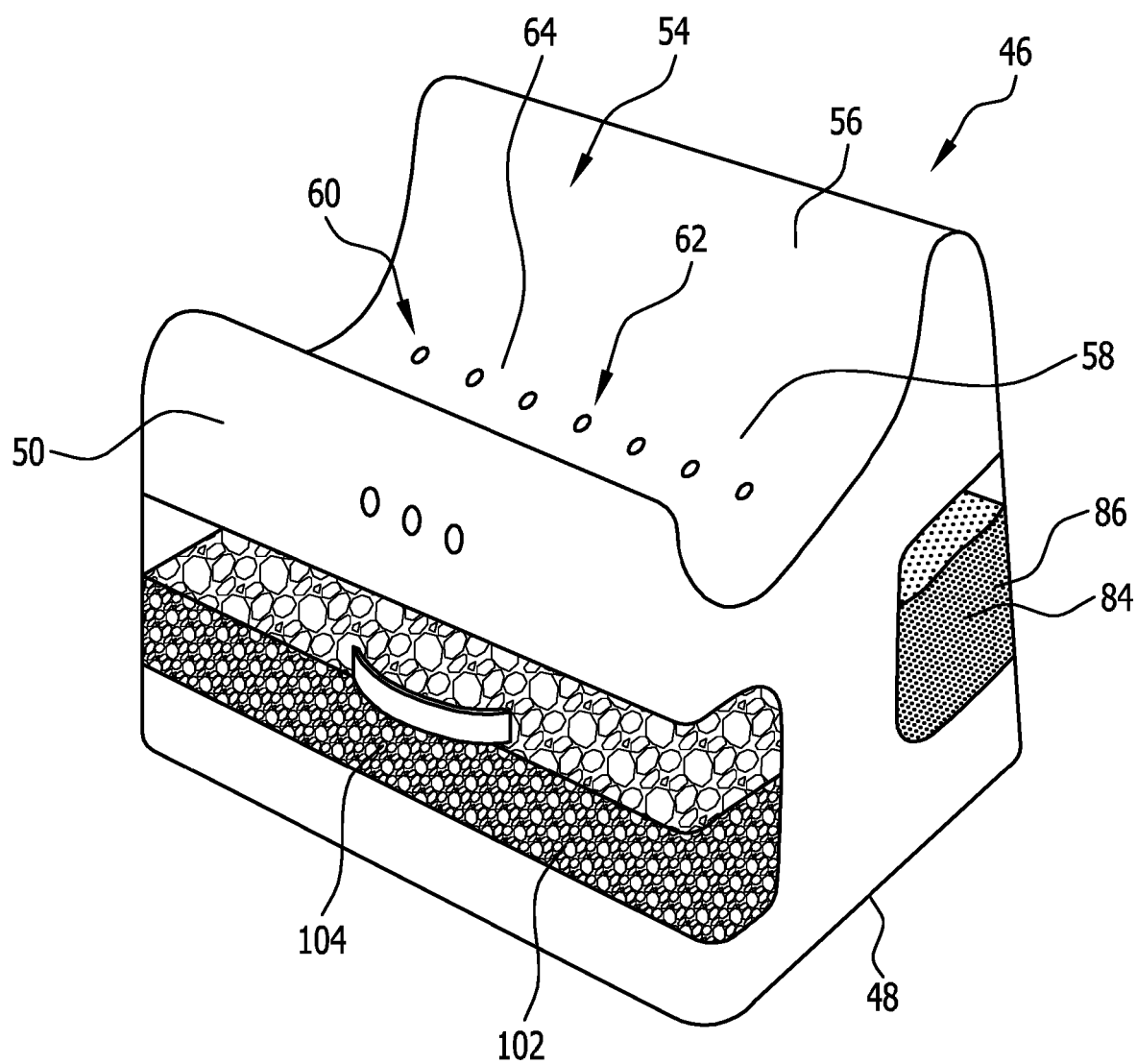
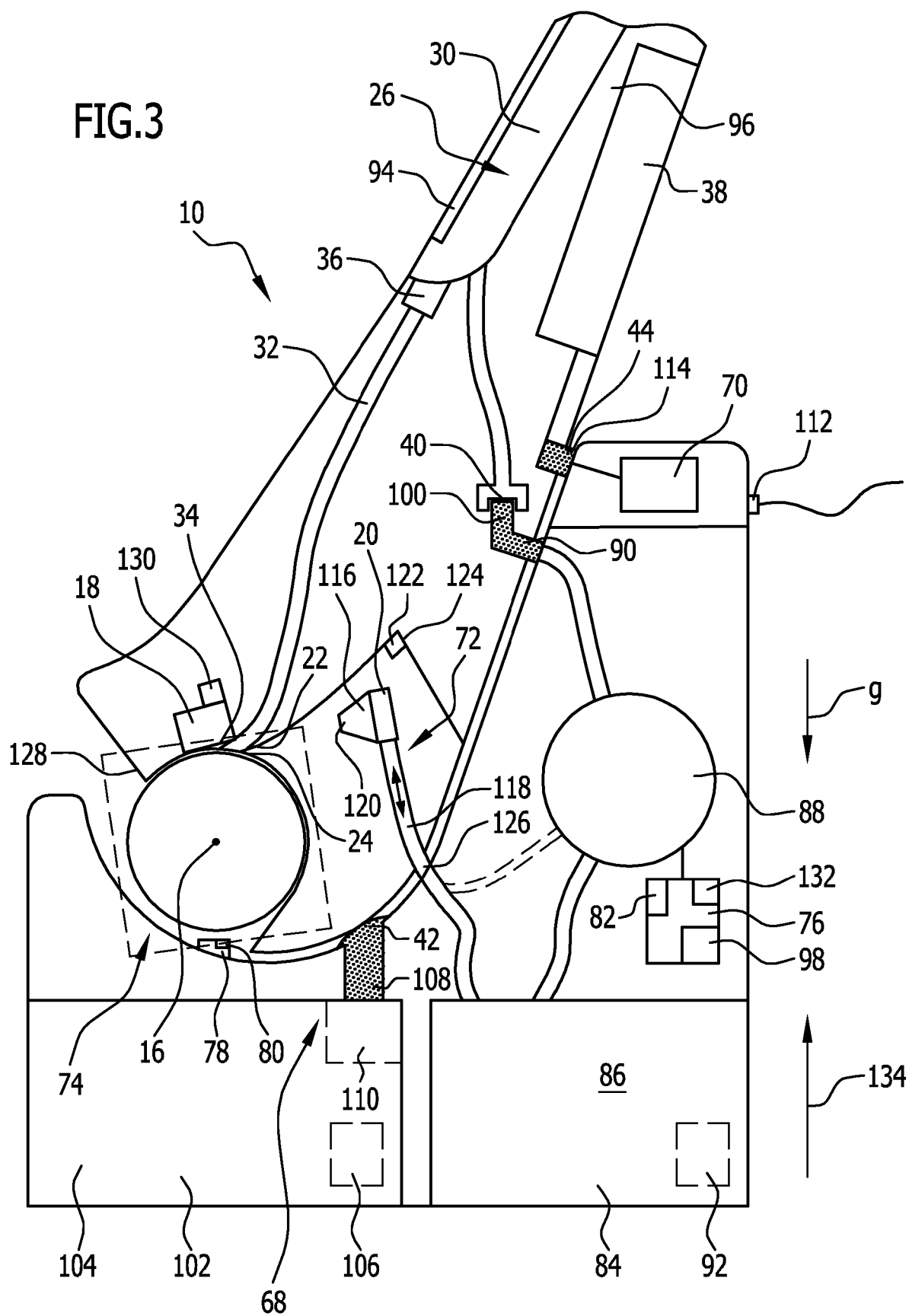


FIG.2

FIG.3



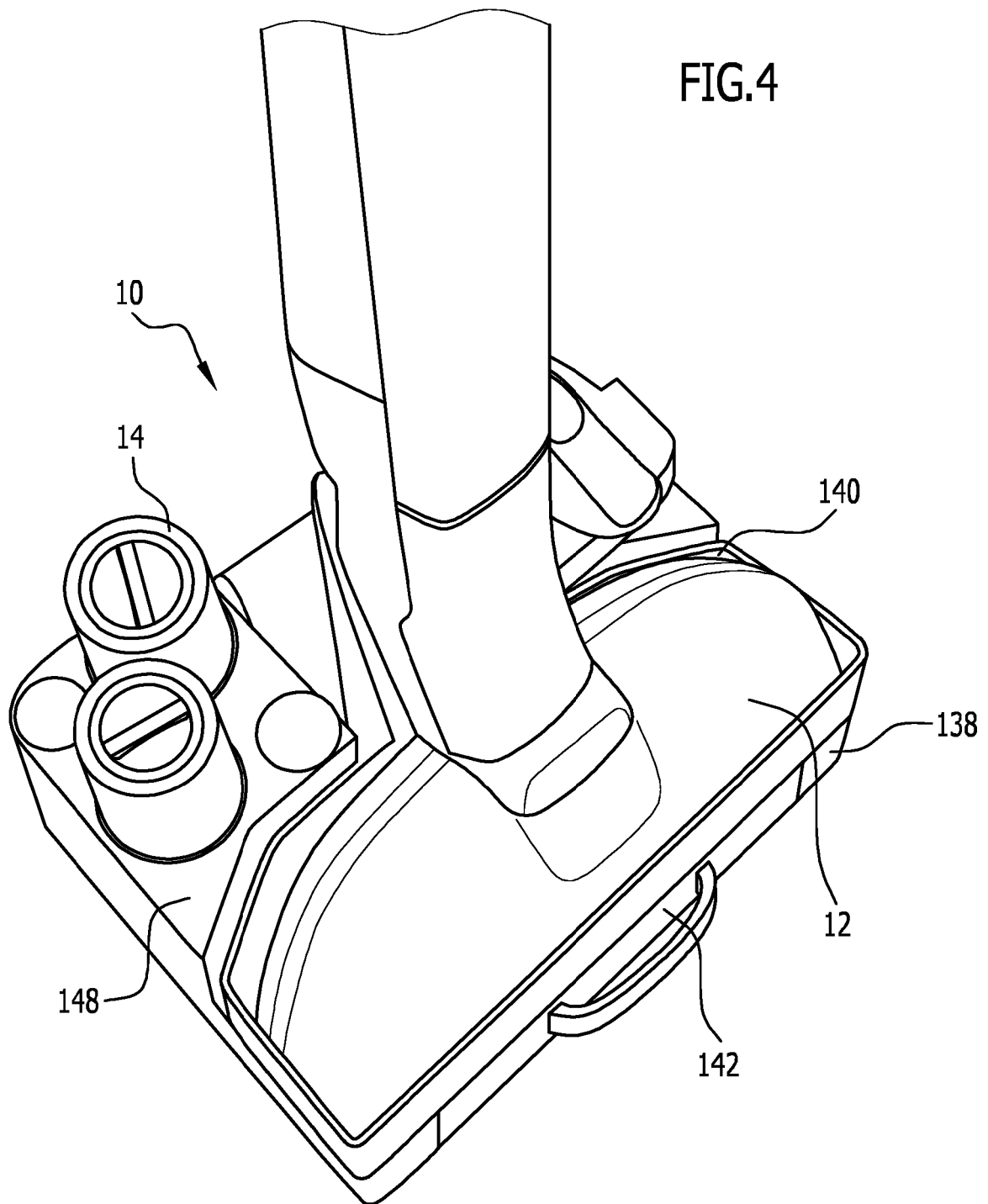
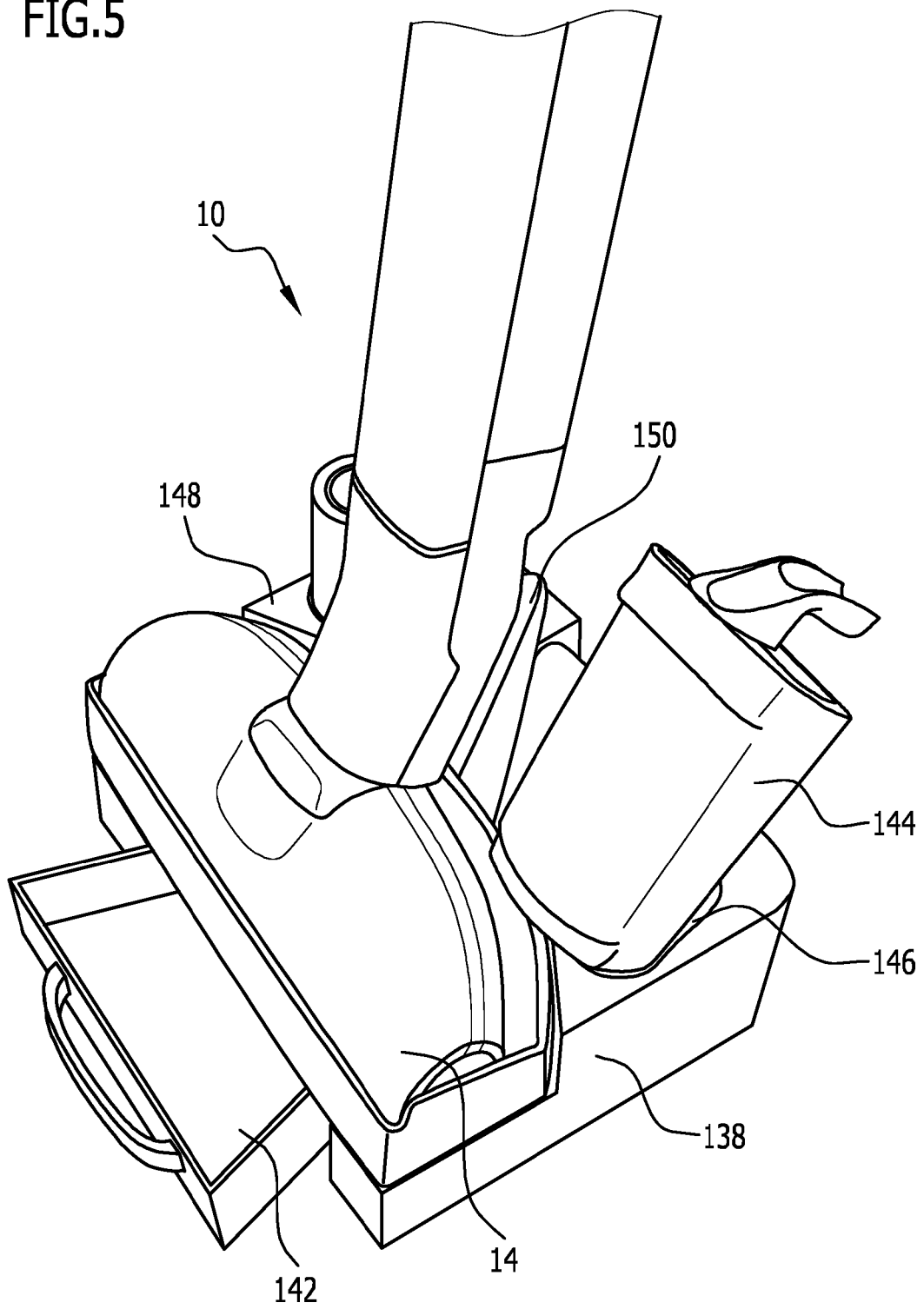


FIG.5



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2436296 A1 [0004]
- DE 10357637 A1 [0005]
- DE 102007054500 A1 [0006]
- US 20060272120 A1 [0006]
- WO 2010041185 A1 [0007]
- US 7665174 B2 [0008]
- US 4173054 A [0009]
- WO 2013106762 A2 [0009]
- US 7921497 B2 [0010]
- US 4875246 A [0011]
- DE 202009013434 U1 [0011]
- CN 201197698 Y [0012]
- US 6026529 A [0013]
- WO 2005087075 A1 [0014]
- WO 2015086083 A1 [0015]
- US 3789449 A [0016]
- EP 2017055396 W [0083]
- EP 2016055031 W [0083]
- EP 2016055046 W [0083]
- EP 2017070435 W [0083]