

(19)



(11)

EP 3 709 855 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.05.2024 Patentblatt 2024/22

(21) Anmeldenummer: **18800593.8**

(22) Anmeldetag: **08.11.2018**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 13/51^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 13/51; A47L 13/256

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2018/080558

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2019/092074 (16.05.2019 Gazette 2019/20)

(54) **REINIGUNGSSYSTEM UND AUFBEWAHRUNGSBEHÄLTER**

CLEANING SYSTEM AND STORAGE BIN

SYSTÈME DE NETTOYAGE ET BENNE DE STOCKAGE

(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: **13.11.2017 DE 102017010457**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.09.2020 Patentblatt 2020/39

(73) Patentinhaber: **Carl Freudenberg KG**
69469 Weinheim (DE)

(72) Erfinder:
• **GRATZKI, Torsten**
45219 Essen (DE)

- **DEERBERG, Jens**
45133 Essen (DE)
- **JÜRGENS, Ralf**
69514 Laudenbach (DE)
- **FALLENSTEIN, Felix**
67346 Speyer (DE)
- **SAND, Nikolai**
67346 Speyer (DE)
- **EISENHUT, Andreas**
82049 Pullach (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-2014/173508 DE-U1- 20 080 287
US-A1- 2015 307 817

EP 3 709 855 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

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft ein Reinigungssystem.

Stand der Technik

[0002] Ein Reinigungssystem, das einen Aufbewahrungsbehälter umfasst, ist aus der US 2011/0133417 A1 bekannt. Das vorbekannte Reinigungssystem umfasst einen Aufbewahrungsbehälter mit einer Unterseite und einer Oberseite sowie Reinigungsgeräte, die zerstörungsfrei lösbar mit dem Aufbewahrungsbehälter verbunden sind, wobei die Reinigungsgeräte jeweils ein im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildetes Funktionsteil umfassen, wobei das Funktionsteil zumindest eine Längsseite und zumindest eine Querseite aufweist sowie einen sich in axialer Richtung erstreckenden Gerätestiel, der derart gelenkig mit dem Funktionsteil verbunden ist, dass das Funktionsteil, in seiner Längsrichtung betrachtet, parallel zum Gerätestiel schwenkbar ist, wobei der Aufbewahrungsbehälter eine der Anzahl der zu transportierenden Reinigungsgeräte entsprechende Anzahl von Halteeinrichtungen und/oder Führungen aufweist, die jeweils quer zur axialen Richtung der Gerätestiele betrachtet, nebeneinander angeordnet sind, zur Aufnahme der jeweiligen Querseiten und/oder Längsseiten der Funktionsteile, wobei die Querseiten und/oder Längsseiten der mit dem Aufbewahrungsbehälter verbundenen Reinigungsgeräte nebeneinander und ohne sich gegenseitig zu überdecken im Wesentlichen formschlüssig in den entsprechenden Halteeinrichtungen und/oder Führungen angeordnet sind.

[0003] Die Funktionsteile der Reinigungsgeräte sind flach nebeneinanderstehend auf einem Deckel eines Aufbewahrungsbehälters angeordnet, wobei der Deckel des Aufbewahrungsbehälters die Halteeinrichtungen/Führungen für die Funktionsteile aufweist.

[0004] Ein weiteres Reinigungssystem ist aus der WO 2014/173508 A1 bekannt. Das Reinigungssystem besteht aus einem Reinigungsfahrwagen, umfassend eine Bodenplatte und eine mit vertikalem Abstand über der Bodenplatte angeordnete Arbeitsplatte, wobei die Bodenplatte und die Arbeitsplatte durch ein in dem vertikalen Abstand angeordnetes Gestänge miteinander verbunden sind. Das Gestänge ist durch zumindest zwei, sich nicht-parallel zueinander erstreckende Streben gebildet, und die Streben sind durch einen stegförmig ausgebildeten Halter miteinander verbunden, wobei der Halter selbsthemmend zwischen den Streben angeordnet ist. Außerdem umfasst das vorbekannte Reinigungssystem ein Reinigungsgerät, das zerstörungsfrei lösbar am Reinigungsfahrwagen festgelegt ist. Das Reinigungsgerät ist als Flachwischer ausgebildet und umfasst einen Gerätestiel und ein rechtwinklig ausgebildetes Funktionsteil, wobei das Funktionsteil auf der Bodenplatte abgestellt und mittels seines senkrecht zur Längsrichtung

des Funktionsteils angeordneten Stiels an der Arbeitsplatte gehalten ist.

[0005] Aus der DE 200 80 287 U1 ist ein Behälter zum Aufbewahren von Reinigungstextilien bekannt, der an einem Reinigungsfahrwagen festgelegt ist. Der Behälter weist einen Hohlraum zur Aufnahme und zum Aufbewahren von Reinigungstextilien auf. Der Behälter umfasst einen um ein Scharnier schwenkbaren Deckel zum bedarfsweise Öffnen und Schließen des Behälters. Der Deckel wird aus einer geschlossenen in eine offene Stellung bewegt, wenn ein vorbestimmter Druck auf den Deckel ausgeübt wird. Wird der Deckel demgegenüber in seine geschlossene Stellung bewegt, wird er in dieser Stellung geschlossen gehalten.

[0006] Die dem Hohlraum abgewandte Oberfläche des Deckels kann zum flachen Abstellen eines Flachwischers genutzt werden, dessen Stiel lösbar in einem Halter fixiert ist.

[0007] Aus der US 2015/0307817 A1 ist ein Reinigungssystem bekannt, umfassend einen Reinigungsfahrwagen, in dem Reinigungsgeräte aufgenommen sind. Die Reinigungsgeräte in Form von Flachwischern sind dabei längs in Fahrtrichtung auf einer Bodenplatte des Reinigungsfahrwagens abgestellt.

[0008] Ein weiteres Reinigungssystem und ein Aufbewahrungsbehälter dafür sind aus der US 2014/0138512 A1 bekannt. Im Aufbewahrungsbehälter sind Reinigungsutensilien des Reinigungssystems aufbewahrt, wobei eines der Reinigungsutensilien durch ein Reinigungsgerät gebildet ist, mit einem im Wesentlichen rechteckig ausgebildeten Funktionsteil, das Querseiten und Längsseiten aufweist, wobei das Funktionsteil, in seiner Längsrichtung betrachtet, parallel zum Gerätestiel schwenkbar ist.

[0009] Weitere Reinigungssysteme, die einen Aufbewahrungsbehälter umfassen und Aufbewahrungsbehälter selbst, sind allgemein bekannt.

[0010] Ein Aufbewahrungsbehälter, der einen Bestandteil eines Reinigungssystems bilden kann, umfasst üblicherweise eine Unterseite und eine Oberseite. Unterschiedliche Reinigungsgeräte können zerstörungsfrei lösbar mit dem Aufbewahrungsbehälter des Reinigungssystems verbunden sein. Reinigungsgeräte können solche mit Stiel sein, zum Beispiel für die Bodenreinigung oder als Handhabungsgerät für schwer erreichbare Stellen über Kopf.

[0011] Die Reinigungsgeräte können zum Beispiel als Flügelmopp ausgebildet sein. Umfasst das Reinigungssystem mehrere Reinigungsgeräte, die von dem Aufbewahrungsbehälter aufgenommen sind, sind diese Reinigungsgeräte zum Beispiel hintereinander in einer Halteeinrichtung außen am Aufbewahrungsbehälter abgestellt und können jeweils bedarfsweise aus der Halteeinrichtung entnommen werden. Dabei ist allerdings zu beachten, dass durch die hintereinanderliegende Anordnung der Reinigungsgeräte in der Halteeinrichtung die Handhabung des Reinigungssystems für den Benutzer insbesondere dadurch erschwert ist, dass die Reini-

gungsgeräte, die bezogen auf andere Reinigungsgeräte, die in der Halteeinrichtung relativ vorne angeordnet sind und aktuell nicht gebraucht werden, aus der Halteeinrichtung zunächst entnommen und dann beiseite gestellt werden müssen, um an das relativ weiter hinten in der Halteeinrichtung angeordnete Reinigungsgerät zu gelangen, das für den aktuellen Anwendungsfall benutzt werden soll. Anschließend müssen die aktuell nicht gebrauchten Reinigungsgeräte und das aktuell benutzte Reinigungsgerät wieder hintereinander in die Halteeinrichtung zurückgestellt werden.

[0012] Reinigungssysteme der zuvor beschriebenen Art werden häufig von professionellen Anwendern benutzt, die in möglichst kurzer Zeit durch eine möglichst einfache Handhabung ein insgesamt bestmögliches Reinigungsergebnis erzielen möchten. Dafür sind solche Reinigungssysteme nicht zufriedenstellend geeignet.

Darstellung der Erfindung

[0013] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Reinigungssystem der zuvor genannten Art derart weiterzuentwickeln, dass die Handhabung jeweils vereinfacht ist. Insbesondere sollen die vom Aufbewahrungsbehälter aufgenommenen Reinigungsgeräte vom Benutzer möglichst einfach und bedarfsweise in beliebiger Reihenfolge vom Aufbewahrungsbehälter abgenommen und dann benutzt werden können, ohne dass zuvor jeweils andere Reinigungsgeräte aus dem Weg geräumt werden müssten. Außerdem sollen die Reinigungsgeräte während ihres Transports sicher am Aufbewahrungsbehälter aufgenommen sein, auch dann, wenn das Reinigungssystem über Unebenheiten oder Rampen bewegt wird und/oder anderen Erschütterungen ausgesetzt ist.

[0014] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem Reinigungssystem und einem Aufbewahrungsbehälter durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 22 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die auf Anspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Ansprüche Bezug.

[0015] Zur Lösung der Aufgabe ist ein Reinigungssystem vorgesehen, umfassend einen Aufbewahrungsbehälter mit einer Unterseite und einer Oberseite und Reinigungsgeräte, die zerstörungsfrei lösbar mit dem Aufbewahrungsbehälter verbunden sind, wobei die Reinigungsgeräte jeweils ein im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildetes Funktionsteil umfassen, wobei das Funktionsteil zumindest eine Längsseite und zumindest eine Querseite aufweist sowie einen sich in axialer Richtung erstreckenden Gerätestiel, der derart gelenkig mit dem Funktionsteil verbunden ist, dass das Funktionsteil, in seiner Längsrichtung betrachtet, parallel zum Gerätestiel schwenkbar ist, wobei der Aufbewahrungsbehälter eine der Anzahl der zu transportierenden Reinigungsgeräte entsprechende Anzahl von Halteeinrichtungen und/oder Führungen aufweist, die jeweils quer zur axialen Richtung der Gerätestiele betrachtet, nebeneinander ange-

ordnet sind, zur Aufnahme der jeweiligen Querseiten und/oder Längsseiten der Funktionsteile, wobei die Querseiten und/oder Längsseiten der mit dem Aufbewahrungsbehälter verbundenen Reinigungsgeräte nebeneinander und ohne sich gegenseitig zu überdecken im Wesentlichen formschlüssig in den entsprechenden Halteeinrichtungen und/oder Führungen angeordnet sind, wobei, in axialer Richtung der Gerätestiele betrachtet, zwischen den Halteeinrichtungen und der Oberseite jeweils die als Kippschutz ausgebildeten Führungen angeordnet sind, wobei die Anzahl der Führungen der Anzahl der Halteeinrichtungen entspricht und wobei die Führungen jeweils ein parallel zum Gerätestiel geschwenktes Funktionsteil führen.

[0016] Die Führungen können im Wesentlichen U-förmig ausgebildet sein, wobei sich einander benachbarte Führungen einen dazwischen angeordneten gemeinsamen Führungssteg teilen.

[0017] Auch dann, wenn das Reinigungssystem über Unebenheiten oder Rampen bewegt wird und/oder anderen Erschütterungen ausgesetzt ist, sind die Reinigungsgeräte dadurch sicher in den Halteeinrichtungen und/oder Führungen positioniert und können nicht, relativ zueinander, derart verrutschen, dass sie sich gegenseitig überdecken und die frei Zugänglichkeit zu jedem der Reinigungsgeräte nicht mehr gewährleistet wäre. Dieser Vorteil kommt auch zum Tragen, wenn die Querseite des Funktionsteils sehr schmal ist, wenn dieses zum Beispiel als Wasserschieber ausgebildet ist. Dann reichen die unteren topfförmigen Vertiefungen zur horizontalen Fixierung nicht aus, wohl aber die weiter oben angebrachten Führungen. Außerdem ist von Vorteil, dass alle mit dem Aufbewahrungsbehälter verbundenen Reinigungsgeräte räumlich nebeneinander angeordnet sind und sich dadurch auch bei beliebiger Entnahme durch den Benutzer gegenseitig nicht behindern. Sowohl die parallel zum Gerätestiel schwenkbaren Funktionsteile als auch die Gerätestiele selbst überdecken einander nicht, so dass stets alle Reinigungsgeräte für den Benutzer des Reinigungssystems frei zugänglich sind. In Abhängigkeit von den jeweiligen Gegebenheiten des Anwendungsfalles kann der Benutzer das jeweils passende Reinigungsgerät aussuchen, dieses Reinigungsgerät vom Aufbewahrungsbehälter entnehmen und anschließend nach Benutzung wieder mit dem Aufbewahrungsbehälter verbinden, ohne dass die übrigen Reinigungsgeräte, die ebenfalls mit dem Aufbewahrungsbehälter verbunden sind, aus dem Weg geräumt werden müssten.

[0018] Es gibt auch Reinigungsgeräte, bei denen das Funktionsteil nicht parallel zum Stiel ausgerichtet werden kann, zum Beispiel Besen. In diesem Fall kann ein solches Funktionsteil etwas unterhalb der unteren Anschläge für die klappbaren Funktionsteile aufliegen. Dadurch ist sichergestellt, dass ein solches Reinigungsgerät auch wieder unabhängig von den anderen Reinigungsgeräten entnommen werden kann.

[0019] Generell besteht die Möglichkeit, dass das Reinigungssystem nur Halteeinrichtungen ohne Führungen

für die Reinigungsgeräte aufweist oder nur Führungen ohne Halteeinrichtungen, wobei das Reinigungssystem zur Erzielung guter Gebrauchseigenschaften bevorzugt Halteeinrichtungen und Führungen aufweist. Die Handhabung des Reinigungssystems für den Benutzer ist in einem solchen Fall besonders einfach. Die Reinigungsgeräte sind stets in gleichbleibender Art und Weise am Aufbewahrungsbehälter angeordnet und an diesem sicher gehalten, auch dann, wenn das Reinigungssystem für professionelle Anwendungen im rauen Alltag genutzt wird.

[0020] Gelangt das Reinigungssystem mit Halteeinrichtungen und Führungen zur Anwendung, ist das jeweilige Funktionsteil der Reinigungsgeräte in zwei Bereichen gehalten/ geführt. Im Bereich der Unterseite des Aufbewahrungsbehälters ist die untere Querseite des parallel zum Gerätestiel geschwenkten Funktionsteils in der Halteeinrichtung aufgenommen und bereits dadurch im Wesentlichen in ihrer Position gehalten und gegen ein Verrutschen nach unten gesichert. Die Längsseiten sind in einem solchen Fall in den Führungen geführt. Ein unerwünschtes Kippen eines Reinigungsgeräts in Richtung eines anderen Reinigungsgeräts, das zu einer gegenseitigen und für das Handling des Reinigungssystems nachteiligen Überdeckung führen würde, ist dadurch während der bestimmungsgemäßen Verwendung des Reinigungssystems ausgeschlossen.

[0021] Die Gestalt des Funktionsteils des Reinigungsgeräts und die jeweilige Gestalt der entsprechenden Halteeinrichtungen und/oder Führungen sind aneinander angepasst.

[0022] Dabei kann es vorgesehen sein, dass zumindest zwei der Reinigungsgeräte ein übereinstimmend ausgebildetes Funktionsteil aufweisen oder dass zumindest eines der Funktionsteile eine andere Gestalt als die Funktionsteile der übrigen Reinigungsgeräte aufweist. Dabei ist von Vorteil, dass an den jeweiligen Anwendungsfall angepasste gleiche oder unterschiedliche Reinigungsgeräte jeweils einen Bestandteil desselben Reinigungssystems bilden können.

[0023] Es können Funktionsteile zur Anwendung gelangen, die breitere oder schmalere Querseiten aufweisen und während des Transports am Aufbewahrungsbehälter in entsprechend ausgebildeten Halteeinrichtungen und/oder Führungen aufgenommen sind.

[0024] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass die Halteeinrichtungen als Vertiefungen ausgebildet sind und eine Tiefe ≤ 20 cm aufweisen. Die Vertiefungen können im Wesentlichen topfförmig ausgebildet sein und bewirken einen Formschluss mit der Querseite des entsprechenden Funktionsteils. Bevorzugt sind die Vertiefungen zweckmäßigerweise so ausgebildet, dass sie die Querseite des Funktionsteils trotz aufgezogenem Reinigungstextil umfangsseitig mit Abstand lose umschließen. Hierbei ist von Vorteil, dass das gebrauchsfertige Reinigungsgerät in der Vertiefung problemlos aufgenommen wird. Das parallel zum Gerätestiel geschwenkte Funktionsteil lässt sich dadurch ein-

fach in die Vertiefung einsetzen und bedarfsweise wieder herausnehmen und ist trotzdem am Aufbewahrungsbehälter gut in seiner Position fixiert.

[0025] Die genannte Tiefe ≤ 20 cm ist für die meisten Anwendungsfälle besonders vorteilhaft. Einerseits ist eine derartige Tiefe groß genug, um das am Aufbewahrungsbehälter befestigte Reinigungsgerät sicher an diesem zu fixieren. Andererseits ist die genannte Tiefe gering genug um eine einfache Handhabung zu gewährleisten; der Benutzer braucht das Reinigungsgerät nur etwa 20 cm anzuheben um es aus der Vertiefung zu entnehmen. Bevorzugt beträgt die Tiefe 5 cm bis 15 cm.

[0026] Bevorzugt sind die jeweiligen Funktionsteile durch die Führungen lose geführt. Durch die lose Führung ist die Handhabung für den Benutzer vereinfacht. Auch dann, wenn das Funktionsteil nicht mit einem entsprechenden Reinigungstextil bezogen ist oder dann, wenn das Funktionsteil mit einem neuen, nicht benetzten Reinigungstextil bezogen und deshalb besonders voluminös ist, kann das parallel zum Gerätestiel geschwenkte Funktionsteil vom Benutzer rasch und ohne Mühe in die Führungen bewegt werden.

[0027] Zumindest eines der Funktionsteile kann durch einen Wischerkopf eines Reinigungsgeräts gebildet sein.

[0028] In einem solchen Fall kann der Wischerkopf eine Tragplatte und ein mit der Tragplatte verbundenes Reinigungstextil umfassen. Das Reinigungstextil kann in einem solchen Fall als sogenannter Flachwischer oder Flügelmopp ausgebildet sein.

[0029] Unabhängig davon ist die Längsseite des Funktionsteils länger als die Querseite breit.

[0030] Die zur Anwendung gelangenden Reinigungstextilien können voneinander abweichende Gebrauchseigenschaften aufweisen. So besteht beispielsweise die Möglichkeit, ein Reinigungsgerät mit einem ersten Reinigungstextil zur Vorreinigung besonders stark verschmutzter Oberflächen zu verwenden. In einem zweiten Reinigungsgang können die zuvor aufgebrochenen Verunreinigungen von einem zweiten Reinigungstextil aufgenommen und die Fläche dadurch endgereinigt werden. Die unterschiedlichen Reinigungsgeräte können mit geringst möglichem Aufwand vom Aufbewahrungsbehälter entnommen und anschließend wieder mit diesem verbunden werden, ohne dass sich die Reinigungsgeräte gegenseitig im Weg stehen würden.

[0031] Nach einer ersten Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass der Aufbewahrungsbehälter als Aufbewahrungsschrank ausgebildet ist. Der Aufbewahrungsschrank kann stationär in einem Putzraum aufgestellt sein. Im Aufbewahrungsschrank werden die benötigten Reinigungsutensilien aufbewahrt, und die benötigten Reinigungsgeräte sind mit dem Aufbewahrungsschrank, wie zuvor beschrieben, verbunden.

[0032] Der Aufbewahrungsschrank hat bevorzugte Seiten zur Aufnahme von Reinigungsgeräten. Die Rückseite des Aufbewahrungsschranks steht zur Aufnahme von Reinigungsgeräten dann nicht zur Verfügung, wenn der Aufbewahrungsschrank mit seiner Rückseite an ei-

ner Wand steht. Die Vorderseite des Aufbewahrungsschranks ist zumeist ungünstig, da sich an der Vorderseite häufig Türen befinden. Die beiden Seitenwände sind zur Aufnahme von Reinigungsgeräten besonders gut geeignet.

[0033] Gemäß einer zweiten, besonders vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass der Aufbewahrungsbehälter als Reinigungsfahrwagen ausgebildet ist. Der Aufbewahrungsbehälter wird in einem solchen Fall mobil eingesetzt. Insbesondere für professionelle Anwendungen ist das von hervorzuhebendem Vorteil. Der mit Reinigungsutensilien beladene Reinigungsfahrwagen und die mit dem Reinigungsfahrwagen verbundenen Reinigungsgeräte können vom Benutzer auch über größere Strecken, zum Beispiel auf Flughäfen, kräftig- und zeitsparend bewegt werden.

[0034] Ein Reinigungsfahrwagen ist bevorzugt kastenförmig aufgebaut und weist dadurch vier vertikale Seiten auf. Die Seiten sind dabei klar zugewiesen.

[0035] Gegen die Fahrtrichtung, also hinten, ist üblicherweise ein Schiebegriff zur Bewegung des Reinigungsfahrwagens angeordnet. Diese Seite ist bevorzugt für langstielige Reinigungsgeräte besonders geeignet, weil sie durch ihre Anordnung für den Benutzer sofort griffbereit sind.

[0036] In Fahrtrichtung, also vorne, können ebenfalls Reinigungsgeräte angeordnet sein. Sie liegen im Blickfeld des Benutzers.

[0037] Die Anordnung der Reinigungsgeräte an beiden Seiten hat den Vorteil, dass längliche Elemente wie Mopprahmen, Wasserschieber, Besen etc. parallel zur Fahrtrichtung ausgerichtet sind.

[0038] Idealerweise hat der Benutzer eines Reinigungsfahrwagens zwei bis drei lange Stiele im Einsatz und möchte auf diese jederzeit und schnell und vor allem unabhängig voneinander zugreifen.

[0039] Der Aufbewahrungsschrank oder der Reinigungsfahrwagen könne auf ihrer Unterseite jeweils eine Bodenplatte aufweisen, wobei die Halteeinrichtungen an der Bodenplatte angeordnet sind. Hierbei ist von Vorteil, dass die Halteeinrichtungen praktisch am tiefsten Punkt des Aufbewahrungsschranks oder des Reinigungsfahrwagens angeordnet sind. Auch dann, wenn der Gerätestiel nicht teleskopierbar und/oder besonders lang ausgebildet ist, steht das Reinigungsgerät geringstmöglich über die Oberseite des Aufbewahrungsbehälters hinaus.

[0040] Generell besteht die Möglichkeit, dass die Halteeinrichtungen einen einstückigen Bestandteil der Bodenplatte bilden oder, bezogen auf die Bodenplatte, separat erzeugt sind. Im ersten Fall ist die Herstellung besonders einfach und kostengünstig. Im zweiten Fall können unterschiedlich gestaltete Bodenplatten mit unterschiedlich gestalteten Halteeinrichtungen nach Art eines Baukastensystems kombiniert werden. Das Reinigungssystem kann dadurch besonders einfach an die jeweiligen Gegebenheiten des Anwendungsfalles angepasst werden.

[0041] Das ist der Fall, wenn die Halteeinrichtun-

gen/Vertiefungen in einer von der Bodenplatte separat ausgebildeten Leiste angeordnet sind, wobei die Leiste an der Bodenplatte festgelegt ist.

[0042] Die Halteeinrichtungen können zusätzlich oder alternativ an zumindest einer der vertikalen Seiten angeordnet sein.

[0043] Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass die Summe der Breiten der nebeneinander angeordneten Halteeinrichtungen $\leq$ der maximalen Breite der Bodenplatte ist. Die Halteeinrichtungen schließen dadurch stets mit den Außenabmessungen des Aufbewahrungsbehälters ab oder sind zurückversetzt. Insbesondere dann, wenn der Aufbewahrungsbehälter als Reinigungsfahrwagen ausgebildet ist, ist das von Vorteil. Die Halteeinrichtung steht nicht über die Breite des Reinigungsfahrwagens über, so dass eine versehentliche Beschädigung der Umgebung bei Bewegung des Reinigungsfahrwagens, wie beispielsweise eine Beschädigung von Wänden oder Türlaibungen durch die Halteeinrichtungen, ausgeschlossen ist.

[0044] Die Reinigungsgeräte, die Halteeinrichtungen und die Führungen sind, in einer Hauptbewegungsrichtung des Aufbewahrungsbehälters betrachtet, auf dessen Vorderseite oder Rückseite angeordnet. Ähnlich wie zuvor beschrieben, ist auch hier von Vorteil, dass die Breite des Aufbewahrungsbehälters quer zur Hauptbewegungsrichtung auf ein Minimum begrenzt ist und die Breite nicht durch seitlich am Aufbewahrungsbehälter angeordnete Reinigungsgeräte unerwünscht vergrößert wird. Der Benutzer kann die Reinigungsgeräte bevorzugt unmittelbar vor sich vom Aufbewahrungsbehälter entnehmen und die Reinigungsgeräte anschließend wieder mit dem Aufbewahrungsbehälter verbinden.

[0045] Die Oberseite kann mit klammerförmig ausgebildeten Stielfixierungen versehen sein, deren Anzahl der Anzahl der Halteeinrichtungen und der Führungen entspricht, wobei jeder Gerätestiel mit einer Stielfixierung zerstörungsfrei lösbar verbunden ist. Hierbei ist von Vorteil, dass der gelenkig am Funktionsteil angeordnete Gerätestiel ebenfalls, wie das Funktionsteil auch, sicher in seiner Position gehalten ist. Generell ist ein Gelenk, zum Beispiel ein Kardangelenk, erforderlich, um das Funktionsteil parallel zum Gerätestiel schwenken zu können. Durch die gelenkige Anbindung des Gerätestiels am Funktionsteil ist es sinnvoll, auch den Gerätestiel am Aufbewahrungsbehälter zu fixieren, um zu verhindern, dass er sich unerwünscht und unkontrollierbar aus seiner gewünschten Ruheposition am Aufbewahrungsbehälter bewegt.

[0046] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, dass jeder Gerätestiel in die jeweilige Stielfixierung formschlüssig einschnappbar ist. Eine solche Schnappverbindung funktioniert auch dann besonders zuverlässig, wenn der Gerätestiel zum Beispiel feucht und/oder und mit Reinigungsflüssigkeit benetzt ist. Außerdem ist die Handhabung einer Schnappverbindung für den Benutzer denkbar einfach und selbsterklärend.

[0047] Die Halteeinrichtungen, die Führungen und die Stielfixierungen sind, in axialer Richtung der Gerätestiele betrachtet, für ein jedes Reinigungsgerät fluchtend angeordnet. Dadurch ist dem Benutzer sofort klar, welche Halteeinrichtung, welche Führung und welche Stielfixierung zu jedem Reinigungsgerät gehören.

[0048] Der Reinigungsfahrwagen kann einen Schiebegriff aufweisen, der im Wesentlichen C-förmig ausgebildet ist und zwei einander mit Abstand benachbarte Handgriffe umfasst, wobei die Gerätestiele durch den durch den Abstand gebildeten Spalt einführbar und mit den entsprechenden Stielfixierungen verbindbar oder aus den entsprechenden Stielfixierungen lösbar und durch den Spalt vom Reinigungsfahrwagen entnehmbar sind. Der C-förmige Schiebegriff, bei dem die Handgriffe durch einen Spalt voneinander getrennt sind, hat den Vorteil, dass die Gerätestiele durch den Spalt des Schiebegriffs hindurch bewegt werden können. Wäre der Schiebegriff ringförmig in sich geschlossen und hätte keinen Spalt, müssten die Funktionsteile oder die Gerätestiele durch den dann ringförmigen Schiebegriff hindurchgefädelt werden. Für eine einfache Handhabung des Reinigungssystems wäre das ein gravierender Nachteil.

[0049] Darüber hinaus hat der im Wesentlichen C-förmig ausgebildete Schiebegriff den Vorteil, dass die Reinigungsgeräte auch dann nicht vom Aufbewahrungsbehälter fallen, wenn die Gerätestiele nicht in der jeweiligen Stielfixierung formschlüssig eingeschnappt sind oder sich unbeabsichtigt aus der Stielfixierung gelöst haben. Der C-förmige Schiebegriff hält die Gerätestiele auch dann am Reinigungssystem und verhindert, dass die Gerätestiele, möglicherweise zusammen mit dem dazugehörigen Reinigungsgerät, vom Aufbewahrungsbehälter herunterfallen.

[0050] Die Stielfixierungen und der Schiebegriff können jeweils separat erzeugt sein und eine vormontierbare Einheit bilden. Nach Art eines Baukastensystems können unterschiedliche Stielfixierungen mit unterschiedlichen Schiebegriffen kombiniert werden. Das Reinigungssystem ist dadurch besonders gut an die jeweiligen Gegebenheiten des Anwendungsfalles anpassbar. Durch die Zusammenfassung der Stielfixierungen mit dem Schiebegriff zur vormontierbaren Einheit wird die Montage des Reinigungssystems vereinfacht. Die vormontierbare Einheit wird mit dem Aufbewahrungsbehälter verbunden.

[0051] In Hauptbewegungsrichtung vor und/oder hinter den Halteeinrichtungen kann zumindest eine weitere Führungsschiene zur Aufnahme eines weiteren Reinigungsgeräts angeordnet sein, mit einem weiteren Wischerkopf, der eine weitere Tragplatte und ein mit der weiteren Tragplatte verbundenes weiteres Reinigungstextil umfasst, wobei der weitere Wischerkopf zumindest eine weitere Längsseite und eine weitere Querseite aufweist sowie mit einem weiteren Gerätestiel verbunden ist, wobei sich der weitere Wischerkopf quer zur Hauptbewegungsrichtung und quer zum weiteren Gerätestiel erstreckt und wobei der weitere Wischerkopf mit seiner

weiteren Längsseite im Wesentlichen formschlüssig in der weiteren Führungsschiene angeordnet ist. Durch eine solche Ausgestaltung können bedarfsweise zusätzliche Reinigungsgeräte zur Anwendung gelangen, deren Funktionsteile nicht parallel zum Gerätestiel schwenkbar sind. Der Gerätestiel und das Funktionsteil sind zum Beispiel starr und im Wesentlichen T-förmig verbunden. Durch die zuvor beschriebene Ausgestaltung kann die Längsseite des Reinigungsgeräts in der weiteren Führungsschiene aufgenommen werden.

[0052] Die weitere Führungsschiene weist bevorzugt eine Breite auf, die höchstens der Breite des Aufbewahrungsbehälters entspricht. Dadurch entspricht die Breite der weiteren Führungsschiene höchstens der gesamten Breite der Halteeinrichtungen, so dass auch die Führungsschiene, wie zuvor bereits ausgeführt, nicht über die äußeren Begrenzungen des Aufbewahrungsbehälters übersteht.

[0053] Gleichzeitig kann die horizontale Führungsschiene so angeordnet sein dass eine Entnahme der geschwenkten und der nicht-geschwenkten Reinigungsgeräte jeweils unabhängig voneinander möglich ist.

[0054] Die Oberseite kann durch einen Rahmen gebildet sein, wobei der Schiebegriff am Rahmen festgelegt ist. Der Rahmen kann zum Beispiel auf einem nach oben offenen Behälter festgelegt sein und zum Beispiel die Form eines Deckels für den Behälter aufweisen.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

[0055] Ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Reinigungssystems ist in den Figuren 1 bis 5 dargestellt und wird nachfolgend näher erläutert.

[0056] Die Figuren 1 bis 5 zeigen jeweils in schematischer Darstellung:

- Figur 1 ein Reinigungssystem ohne Reinigungsgeräte in einer perspektivischen Ansicht auf die Vorderseite,
- Figur 2 das Reinigungssystem aus Figur 1, bei dem zwei voneinander abweichende Reinigungsgeräte mit dem Aufbewahrungsbehälter verbunden sind,
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht in vergrößerter Darstellung, wobei die Halteeinrichtungen an der Unterseite des Aufbewahrungsbehälters gezeigt sind,
- Figur 4 ein Ausführungsbeispiel eines Reinigungsgeräts als Einzelteil und
- Figur 5 eine Darstellung, ähnlich wie in Figur 3, wobei zusätzlich eine weitere Führungsschiene zur Aufnahme eines weiteren Reinigungsgeräts vorgesehen ist.

Ausführung der Erfindung

[0057] In Figur 1 ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Reinigungssystems gezeigt, das ein Ausführungsbeispiel des Aufbewahrungsbehälters 1 umfasst.

[0058] Zur besseren Übersichtlichkeit ist das Reinigungssystem ohne Reinigungsgeräte 4 gezeigt, wobei zwei zur Anwendung gelangende, voneinander abweichende Reinigungsgeräte 4 in Figur 2 gezeigt sind. Ein Ausführungsbeispiel eines Reinigungsgeräts 4 ist außerdem in Figur 4 gezeigt.

[0059] Das Reinigungssystem aus Figur 1 umfasst den Aufbewahrungsbehälter 1, der im gezeigten Ausführungsbeispiel säulenförmig ausgebildet ist. Der Aufbewahrungsbehälter 1 hat eine Unterseite 2 und eine Oberseite 3, die durch Seitenwände miteinander verbunden sind.

[0060] Der Aufbewahrungsbehälter 1 weist eine der Anzahl der zu transportierenden Reinigungsgeräte 4 entsprechende Anzahl von Halteeinrichtungen 11 und Führungen 12 auf, wobei im hier gezeigten Ausführungsbeispiel vier Halteeinrichtungen 11 und vier Führungen 12 zur Aufnahme von maximal vier Reinigungsgeräten 4 zur Anwendung gelangen. Die Halteeinrichtungen 11 und die Führungen 12 sind, jeweils quer zur axialen Richtung 8 der Gerätestiele 9 betrachtet, nebeneinander angeordnet.

[0061] Die Halteeinrichtungen 11 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel als im Wesentlichen topfförmige Vertiefungen 13 ausgebildet und haben eine Tiefe von etwa 15 cm. In axialer Richtung 8 der Gerätestiele 9, zwischen den Halteeinrichtungen 11 und der Oberseite 3, sind die Führungen 12 angeordnet, die als Kippschutz ausgebildet sind und in denen, wie später zu Figur 2 erläutert, die parallel zu den Gerätestielen 9 geschwenkten Funktionsteile 5 der Reinigungsgeräte 4 lose geführt sind.

[0062] Der Aufbewahrungsbehälter 1 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel als Reinigungsfahrwagen 19 ausgebildet und weist deshalb auf der der Oberseite abgewandten Seite der Bodenplatte 20 Räder auf. Alle zur Anwendung gelangenden Vertiefungen 13 sind einstückig ineinander übergehend und materialeinheitlich ausgebildet und bilden die Halteeinrichtungen 11, die als separat von der Bodenplatte 20 ausgebildete Leiste 21 ausgebildet und mit der Bodenplatte 20 verbunden ist.

[0063] Abweichend davon können die Halteeinrichtungen 11 einstückig und materialeinheitlich mit der die Unterseite 2 bildenden Bodenplatte 20 ausgebildet sein. Die gesamten Breiten b der nebeneinander angeordneten Halteeinrichtungen 11 entsprechen der maximalen Breite B der Bodenplatte 20.

[0064] Die Hauptbewegungsrichtung des Reinigungsfahrwagens 19 ist mit X bezeichnet, die Richtung horizontal quer zur Fahrtrichtung mit Y und die senkrechte Richtung mit Z.

[0065] In Z-Richtung werden die Reinigungsgeräte 4

durch die Leiste 21 an der Bodenplatte 20 des Reinigungsfahrwagens 19 gehalten.

[0066] In X-Richtung werden die Reinigungsgeräte 4 durch die Vertiefungen 13 in aufrechter Haltung gehalten und gegen ein Verrutschen in +X- / -X-Richtung gesichert.

[0067] In Y-Richtung werden die Reinigungsgeräte 4 durch seitliche Begrenzung der Vertiefungen 13 im unteren Bereich und/oder durch seitliche Führungen 12 im mittleren Bereich des Reinigungssystems gehalten.

[0068] Anstelle der Führungen 12 können Haltekrallen zur Fixierung der Funktionsteile 5 in X- und Y-Richtung zur Anwendung gelangen.

[0069] Die Halteeinrichtungen 11 und die Führungen 12 können, wie hier dargestellt, auf der Vorderseite 22 und/oder auf der Rückseite 23 des Aufbewahrungsbehälters 1 angeordnet sein.

[0070] Zusätzlich zu den Halteeinrichtungen 11 und den Führungen 12 sind klammerförmig ausgebildete Stielfixierungen 24 vorgesehen, deren Anzahl der Anzahl der Halteeinrichtungen 11 und der Führungen 12 entspricht, wobei jeder Gerätestiel 9 in die jeweilige Stielfixierung 24 formschlüssig einschnappbar ist.

[0071] Wie in Figur 1 zu erkennen, sind die Halteeinrichtungen 11, die Führungen 12 und die Stielfixierungen 24 für jedes Reinigungsgerät 4, in axialer Richtung 8 der Gerätestiele 9 betrachtet, fluchtend angeordnet.

[0072] Als zusätzliche Sicherung gegen ein unbeabsichtigtes Herabfallen der Reinigungsgeräte 4 vom Aufbewahrungsbehälter 1 ist der Schiebegriff 25 vorgesehen, der C-förmig ausgebildet ist und zwei durch einen Spalt 28 voneinander beabstandete Handgriffe 26, 27 aufweist. Die Gerätestiele 9 der Reinigungsgeräte 4 können durch den Spalt 28 in Richtung der Stielfixierungen 24 bewegt und in diese eingeschnappt werden. Zum Lösen der Reinigungsgeräte 4 werden die Gerätestiele 9 aus den Stielfixierungen 24 gelöst und durch den Spalt 28 vom Reinigungsfahrwagen 19 in die Umgebung entnommen.

[0073] In diesem Ausführungsbeispiel ist am Aufbewahrungsbehälter 1 die vormontierbare Einheit 29 angeordnet, die durch die Stielfixierungen 24 und den Schiebegriff 25 gebildet ist.

[0074] In Figur 2 ist das Reinigungssystem aus Figur 1 mit zwei voneinander abweichenden Reinigungsgeräten 4 bestückt. Die Reinigungsgeräte 4 weisen jeweils ein im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildetes Funktionsteil 5 auf, das als Wischerkopf 15 ausgebildet ist und eine Tragplatte 16 umfasst, wobei die Tragplatte 16 mit einem Reinigungstextil 17 bezogen ist. Das Funktionsteil 5 hat zumindest eine Längsseite 6 und zumindest eine Querseite 7 und ist mit einem sich in axialer Richtung 8 erstreckenden Gerätestiel 9 verbunden. Durch die gelenkige Verbindung ist das Funktionsteil 5, in seiner Längsrichtung betrachtet, parallel zum Gerätestiel 9 schwenkbar, wobei die Reinigungsgeräte 4 in der zuvor beschriebenen Position, jeweils quer zur axialen Richtung 8 der Gerätestiele 9 betrachtet, nebeneinander an-

geordnet sind, ohne sich gegenseitig zu überdecken. Die Querseiten 7 und/oder Längsseiten 6 der mit dem Aufbewahrungsbehälter 1 verbundenen Reinigungsgeräte 4 sind in den entsprechenden Halteeinrichtungen 11 und/oder Führungen 12 angeordnet.

[0075] In Figur 3 ist die Halteeinrichtung 11 in vergrößertem Maßstab dargestellt. Es ist zu erkennen, dass die Halteeinrichtung 11 als separat von der Bodenplatte 20 ausgebildete Leiste 21 gestaltet und an der Bodenplatte 20 festgelegt ist. Die Tiefe 14 der als Vertiefungen 13 ausgebildeten Halteeinrichtungen 11 beträgt etwa 15 cm.

[0076] In Figur 4 ist ein Ausführungsbeispiel eines zur Anwendung gelangenden Reinigungsgeräts 4 gezeigt. Das Reinigungsgerät 4 umfasst, wie zuvor beschrieben, das im wesentlichen rechteckförmig ausgebildete Funktionsteil 5 das im hier gezeigten Ausführungsbeispiel einen Wischerkopf 15 bildet, der eine Tragplatte 16 umfasst. Die Tragplatte 16 ist mit einem Reinigungstextil 17 bezogen.

[0077] Der Gerätestiel 9 ist als Teleskop-Stiel ausgebildet und durch ein Kardangelenk mit dem Funktionsteil 5 gelenkig verbunden. Durch das Kardangelenk besteht die Möglichkeit, das Funktionsteil 5 parallel zum Gerätestiel 9 zu schwenken und anschließend in der entsprechenden Halteeinrichtung 11 und der entsprechenden Führung 12 zu positionieren.

[0078] Der Gerätestiel 9 wird durch den Spalt 28 in den C-förmigen Schiebegriff 25 bewegt und in die entsprechende Stielfixierung 24 formschlüssig eingeschnappt.

[0079] In Figur 5 ist eine Erweiterung des zuvor beschriebenen Reinigungssystems offenbart.

[0080] Zum Transport eines weiteren Reinigungsgeräts 31 am Aufbewahrungsbehälter 1 ist es vorgesehen, dass in Hauptbewegungsrichtung X vor den Halteeinrichtungen 11 eine weitere Führungsschiene 30 angeordnet ist. Diese weitere Führungsschiene 30 erstreckt sich über die gesamte Breite B der Bodenplatte 20, um in der weiteren Führungsschiene 30 einen entsprechend breiten weiteren Wischerkopf 32 aufnehmen zu können. Der weitere Wischerkopf 32 umfasst die weitere Tragplatte 33 und ein mit der weiteren Tragplatte 33 verbundenes weiteres Reinigungstextil 34. Der weitere Gerätestiel 37 ist zusammen mit dem weiteren Wischerkopf 32 starr und T-förmig ausgebildet und mit seiner weiteren Längsseite 35 im Wesentlichen formschlüssig in der weiteren Führungsschiene 30 angeordnet.

[0081] Die Oberseite 3 kann, wie in Figur 2 dargestellt, durch einen Rahmen 38 gebildet sein, wobei der Schiebegriff 25 am Rahmen 38 festgelegt ist.

Patentansprüche

1. Reinigungssystem, umfassend einen Aufbewahrungsbehälter (1) mit einer Unterseite (2) und einer Oberseite (3) und Reinigungsgeräte (4), die zerstörungsfrei lösbar mit dem Aufbewahrungsbehälter (1)

verbunden sind, wobei die Reinigungsgeräte (4) jeweils ein im Wesentlichen rechteckförmig ausgebildetes Funktionsteil (5) umfassen, wobei das Funktionsteil (5) zumindest eine Längsseite (6) und zumindest eine Querseite (7) aufweist sowie einen sich in axialer Richtung (8) erstreckenden Gerätestiel (9), der derart gelenkig mit dem Funktionsteil (5) verbunden ist, dass das Funktionsteil (5), in seiner Längsrichtung (10) betrachtet, parallel zum Gerätestiel (9) schwenkbar ist, wobei der Aufbewahrungsbehälter (1) eine der Anzahl der zu transportierenden Reinigungsgeräte (4) entsprechende Anzahl von Halteeinrichtungen (11) und/oder Führungen (12) aufweist, die jeweils quer zur axialen Richtung (8) der Gerätestiele (9) betrachtet, nebeneinander angeordnet sind, zur Aufnahme der jeweiligen Querseiten (7) und/oder Längsseiten (6) der Funktionsteile (5) und wobei die Querseiten (7) und/oder Längsseiten (6) der mit dem Aufbewahrungsbehälter (1) verbundenen Reinigungsgeräte (4) nebeneinander und ohne sich gegenseitig zu überdecken im Wesentlichen formschlüssig in den entsprechenden Halteeinrichtungen (11) und/oder Führungen (12) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** in axialer Richtung (8) der Gerätestiele (9) betrachtet, zwischen den Halteeinrichtungen (11) und der Oberseite (3) jeweils die als Kippschutz ausgebildeten Führungen (12) angeordnet sind, wobei die Anzahl der Führungen (12) der Anzahl der Halteeinrichtungen (11) entspricht und wobei die Führungen (12) jeweils ein parallel zum Gerätestiel (9) geschwenktes Funktionsteil (5) führen.

2. Reinigungssystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtungen (11) als Vertiefungen (13) ausgebildet sind und eine Tiefe (14) ≤ 20 cm aufweisen.
3. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungen (12) die jeweiligen Funktionsteile (5) lose führen.
4. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der Funktionsteile (5) durch einen Wischerkopf (15) eines Reinigungsgeräts (4) gebildet ist.
5. Reinigungssystem nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wischerkopf (15) eine Tragplatte (16) und ein mit der Tragplatte (16) verbundenes Reinigungstextil (17) umfasst.
6. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufbewahrungsbehälter (1) als Aufbewahrungsschrank (18) ausgebildet ist.

7. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufbewahrungsbehälter (1) als Reinigungsfahrwagen (19) ausgebildet ist.
8. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufbewahrungsschrank (18) oder der Reinigungsfahrwagen (19) auf ihrer Unterseite (2) jeweils eine Bodenplatte (20) aufweisen und dass die Halteeinrichtungen (11) an der Bodenplatte (20) angeordnet sind.
9. Reinigungssystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtungen (11) in einer von der Bodenplatte (20) separat ausgebildeten Leiste (21) angeordnet sind und dass die Leiste (21) an der Bodenplatte (20) festgelegt ist.
10. Reinigungssystem nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtungen (11) einstückig und materialeinheitlich mit der die Unterseite (2) bildenden Bodenplatte (20) ausgebildet sind.
11. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Summe der Breiten (b) der nebeneinander angeordneten Halteeinrichtungen (11) $\leq$ der maximalen Breite (B) der Bodenplatte (20) ist.
12. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsgeräte (4), die Halteeinrichtungen (11) und die Führungen (12), in einer Hauptbewegungsrichtung (X) des Aufbewahrungsbehälters (1) betrachtet, auf dessen Vorderseite (22) und/oder Rückseite (23) angeordnet sind.
13. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (3) mit klammerförmig ausgebildeten Stielbefestigungen (24) versehen ist, deren Anzahl der Anzahl der Halteeinrichtungen (11) und der Führungen (12) entspricht und dass jeder Gerätestiel (9) mit einer Stielbefestigung (24) zerstörungsfrei lösbar verbunden ist.
14. Reinigungssystem nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Gerätestiel (9) in die jeweilige Stielbefestigung (24) formschlüssig einschnappbar ist.
15. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtungen (11), die Führungen (12) und die Stielbefestigungen (24) für ein jedes Reinigungsgerät (4), in axialer Richtung (8) der Gerätestiele (9) betrachtet, fluchtend angeordnet sind.
16. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reinigungsfahrwagen (19) einen Schiebegriff (25) aufweist, der im Wesentlichen C-förmig ausgebildet ist und zwei einander mit Abstand benachbarte Handgriffe (26, 27) umfasst, wobei die Gerätestiele (9) durch einen durch den Abstand gebildeten Spalt (28) einföhrbar und mit den entsprechenden Stielbefestigungen (24) verbindbar oder die Gerätestiele (9) aus den entsprechenden Stielbefestigungen (24) lösbar und durch den Spalt (28) vom Reinigungsfahrwagen (19) entnehmbar sind.
17. Reinigungssystem nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stielbefestigungen (24) und der Schiebegriff (25) jeweils separat erzeugt sind und eine vormontierbare Einheit (29) bilden.
18. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Hauptbewegungsrichtung (X) vor und/oder hinter den Halteeinrichtungen (11) zumindest eine weitere Führungsschiene (30) zur Aufnahme eines weiteren Reinigungsgeräts (31) angeordnet ist, mit einem weiteren Wischerkopf (32), der eine weitere Tragplatte (33) und ein mit der weiteren Tragplatte (33) verbundenes weiteres Reinigungstextil (34) umfasst, wobei der weitere Wischerkopf (32) zumindest eine weitere Längsseite (35) und eine weitere Querseite (36) aufweist sowie mit einem weiteren Gerätestiel (37) verbunden ist, wobei sich der weitere Wischerkopf (32) quer (Y) zur Hauptbewegungsrichtung (X) und quer (Y) zum weiteren Gerätestiel (37) erstreckt und dass der weitere Wischerkopf (32) mit seiner weiteren Längsseite (35) im Wesentlichen formschlüssig in der weiteren Führungsschiene (30) angeordnet ist.
19. Reinigungssystem nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Führungsschiene (30) eine Breite aufweist, die höchstens der Breite (B) des Aufbewahrungsbehälters (1) entspricht.
20. Reinigungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberseite (3) durch einen Rahmen (38) gebildet ist und dass der Schiebegriff (25) am Rahmen (38) festgelegt ist.

Claims

1. Cleaning system comprising a storage container (1) with an underside (2) and a top side (3), as well as cleaning devices which are connected to the storage container (1) in such a manner that they can be detached in a non-destructive manner, wherein the cleaning devices (4) each comprise a function part (5) that is substantially rectangular in shape, wherein the function part (5) has at least one longitudinal side

- (6) and at least one transverse side (7), and a device handle (9) extending in the axial direction (8) that is pivotally connected to the function part (5) in such a manner that, when viewed in its longitudinal direction (10), the function part is pivotable parallel to the device handle (9), wherein the storage container (1) has a number of holding devices (11) and/or guides (12) corresponding to the number of cleaning devices (4) to be transported, which are each arranged side by side when viewed transversely to the axial direction (8) of the device handles (9), for receiving the transverse sides (7) and/or longitudinal sides (6) of the function parts (5) in each case and wherein the transverse sides (7) and/or longitudinal sides (6) of the cleaning devices (4) connected to the storage container (1) are arranged side by side and in a substantially form-fitting manner in the corresponding holding devices (11) and/or guides (12) without overlapping one another, **characterized in that** when viewed in the axial direction (8) of the device handles (9), the guides (12) designed as tilt protection are arranged between the holding devices (11) and the top side (3) in each case, wherein the number of guides (12) corresponds to the number of holding devices (11) and wherein the guides (12) each guide a function part (5) pivoted parallel to the device handle (9).
2. Cleaning system according to Claim 1, **characterized in that** the holding devices (11) are designed as recesses (13) and have a depth (14) of ≤ 20 cm.
 3. Cleaning system according to any one of Claims 1 or 2, **characterized in that** the function parts (12) in each case are loosely guided by the guides (12).
 4. Cleaning system according to any one of Claims 1 to 3, **characterized in that** at least one of the function parts (5) is formed by a squeegee head (15) of a cleaning device (4).
 5. Cleaning system according to Claim 4, **characterized in that** the squeegee head (15) comprises a support plate (16) and a cleaning cloth (17) connected to the support plate (16).
 6. Cleaning system according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the storage container (1) is designed as a storage cabinet (18).
 7. Cleaning system according to any one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the storage container (1) is designed as a cleaning trolley (19).
 8. Cleaning system according to any one of Claims 1 to 7, **characterized in that** the storage cabinet (18) or the cleaning trolley (19) may each have a base plate (20) on their underside (2) and that the holding devices (11) are arranged on the base plate (20).
 9. Cleaning system according to Claim 8, **characterized in that** the holding devices (11) are arranged in a strip (21) formed separately from the base plate (20) and that the strip (21) is fixed to the base plate (20).
 10. Cleaning system according to Claim 8, **characterized in that** the holding devices (11) are integrally formed and made of the same material as the base plate (20) forming the underside side (2).
 11. Cleaning system according to any one of Claims 1 to 10, **characterized in that** the sum of the widths (b) of the holding devices (11) arranged side by side is $\leq$ the maximum width (B) of the base plate (20).
 12. Cleaning system according to any one of Claims 1 to 11, **characterized in that** viewed in the main direction of movement (X) of the storage container (1), the cleaning devices (4), the holding devices (11) and the guides (12) are arranged on the front side (22) and/or rear side (23) of said storage container.
 13. Cleaning system according to any one of Claims 1 to 12, **characterized in that** the top side (3) is provided with clamp-shaped handle fixings (24), the number of which corresponds to the number of holding devices (11) and guides (12) and that each device handle (9) is connected to a handle fixing (24) such that it can be detached in a non-destructive manner.
 14. Cleaning system according to Claim 13, **characterized in that** each device handle (9) can be snapped into the respective handle fixing (24) in a form-fitting manner.
 15. Cleaning system according to any one of Claims 13 or 14, **characterized in that** the holding devices (11), the guides (12) and the handle fixings (24) for each cleaning device 4, viewed in the axial direction (8) of the device handles (9), are aligned.
 16. Cleaning system according to any one of Claims 13 to 15, **characterized in that** the cleaning trolley (19) has a push handle (25) that has a substantially C-shaped design and comprises two hand grips (26, 27) arranged at a distance from one another, wherein the device handles (9) can be inserted through a gap (28) formed by the distance and connected to the corresponding handle fixings (24) or detached from the corresponding handle fixings (24) and removed from the cleaning trolley (19) through the gap (28).
 17. Cleaning system according to Claim 16, **characterized in that** the handle fixings (24) and the push handle (25) can each be separately produced and

form a preassembled unit (29).

18. Cleaning system according to any one of Claims 1 to 17, **characterized in that** in the main direction of movement (X), in front of and/or behind the holding devices (11), at least one additional guide rail (30) can be arranged to accommodate another cleaning device (31), with another squeegee head (32) comprising another support plate (33) and another cleaning cloth (34) connected to the additional support plate (33), wherein the additional squeegee head (32) has at least one additional longitudinal side (35) and one additional transverse side (36) and is connected to another device handle (37), wherein the additional squeegee head (32) extends transversely (Y) to the main direction of movement (X) and transversely (Y) to the other device handle (37) and that the additional squeegee head (32) is arranged with its additional longitudinal side (35) in a substantially form-fitted manner in the additional guide rail (30).
19. Cleaning system according to Claim 18, **characterized in that** the additional guide rail (30) has a width that is at most equal to the width (B) of the storage container (1).
20. Cleaning system according to any one of Claims 1 to 19, **characterized in that** the top side (3) is formed by a frame (38) and that the push handle (25) is fixed to the frame (38).

Revendications

1. Système de nettoyage, comprenant un contenant de rangement (1) avec un côté inférieur (2) et un côté supérieur (3) et des appareils de nettoyage (4), qui sont reliés de manière amovible non destructive au contenant de rangement (1), les appareils de nettoyage (4) comprenant chacun une partie fonctionnelle (5) réalisée sous forme essentiellement rectangulaire, la partie fonctionnelle (5) présentant au moins un côté longitudinal (6) et au moins un côté transversal (7) ainsi qu'un manche d'appareil (9) s'étendant dans la direction axiale (8), qui est relié de manière articulée à la partie fonctionnelle (5) de telle sorte que la partie fonctionnelle (5), vue dans sa direction longitudinale (10), peut pivoter parallèlement au manche d'appareil (9), le contenant de rangement (1) présentant un nombre de dispositifs de retenue (11) et/ou de guides (12) correspondant au nombre d'appareils de nettoyage (4) à transporter, qui, vus respectivement transversalement à la direction axiale (8) des manches d'appareil (9), sont agencés les uns à côté des autres, pour recevoir les côtés transversaux (7) et/ou les côtés longitudinaux (6) respectifs des parties fonctionnelles (5), et les côtés transversaux (7) et/ou les côtés longitudinaux

(6) des appareils de nettoyage (4) reliés au contenant de rangement (1) étant agencés les uns à côté des autres et sans se recouvrir mutuellement, essentiellement par complémentarité de forme dans les dispositifs de retenue (11) et/ou les guides (12) correspondants, **caractérisé en ce que**, vu dans la direction axiale (8) des manches d'appareil (9), entre les dispositifs de retenue (11) et le côté supérieur (3) sont agencés respectivement les guides (12) réalisés sous forme de protection contre le basculement, le nombre des guides (12) correspondant au nombre des dispositifs de retenue (11), et les guides (12) guidant respectivement une partie fonctionnelle (5) pivotée parallèlement au manche d'appareil (9).

2. Système de nettoyage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les dispositifs de retenue (11) sont réalisés sous forme de creux (13) et présentent une profondeur (14) ≤ 20 cm.
3. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les guides (12) guident de manière lâche les parties fonctionnelles respectives (5).
4. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce qu'**au moins l'une des parties fonctionnelles (5) est formée par une tête d'essuyage (15) d'un appareil de nettoyage (4).
5. Système de nettoyage selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la tête d'essuyage (15) comprend une plaque support (16) et un textile de nettoyage (17) relié à la plaque support (16).
6. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le contenant de rangement (1) est réalisé sous forme d'armoire de rangement (18).
7. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le contenant de rangement (1) est réalisé sous forme de chariot de nettoyage (19).
8. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'armoire de rangement (18) ou le chariot de nettoyage (19) présentent chacun une plaque de fond (20) sur leur côté inférieur (2) et **en ce que** les dispositifs de retenue (11) sont agencés sur la plaque de fond (20).
9. Système de nettoyage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les dispositifs de retenue (11) sont agencés dans une barre (21) réalisée séparément de la plaque de fond (20) et **en ce que** la barre (21) est fixée à la plaque de fond (20).

10. Système de nettoyage selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les dispositifs de retenue (11) sont réalisés d'une seule pièce et d'un seul matériau avec la plaque de fond (20) formant le côté inférieur (2) . 5
11. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la somme des largeurs (b) des dispositifs de retenue (11) agencés les uns à côté des autres est $\leq$ à la largeur maximale (B) de la plaque de fond (20). 10
12. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** les appareils de nettoyage (4), les dispositifs de retenue (11) et les guides (12) sont agencés, vus dans une direction principale de déplacement (X) du contenant de rangement (1), sur le côté avant (22) et/ou le côté arrière (23) de celui-ci. 15
13. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le côté supérieur (3) est pourvu de fixations de manche (24) réalisées sous forme de pince, dont le nombre correspond au nombre de dispositifs de retenue (11) et de guides (12) et **en ce que** chaque manche d'appareil (9) est relié de manière amovible non destructive à une fixation de manche (24). 20
14. Système de nettoyage selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** chaque manche d'appareil (9) peut être encliqueté par complémentarité de forme dans la fixation de manche (24) respective. 25
15. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 13 ou 14, **caractérisé en ce que** les dispositifs de retenue (11), les guides (12) et les fixations de manche (24) sont agencés de manière alignée pour chaque appareil de nettoyage (4), vu dans la direction axiale (8) des manches d'appareil (9). 30
16. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 13 à 15, **caractérisé en ce que** le chariot de nettoyage (19) présente une poignée de poussée (25) qui est réalisée essentiellement en forme de C et qui comprend deux poignées (26, 27) voisines espacées l'une de l'autre, les manches d'appareil (9) pouvant être introduits à travers une fente (28) formée par l'espacement et reliés aux fixations de manche (24) correspondantes ou les manches d'appareil (9) pouvant être détachés des fixations de manche (24) correspondantes et retirés du chariot de nettoyage (19) à travers la fente (28). 35
17. Système de nettoyage selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** les fixations de manche (24) et la poignée de poussée (25) sont chacune produites séparément et forment une unité pré-assemblable 40
- (29).
18. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 17, **caractérisé en ce que**, dans la direction principale de déplacement (X), au moins un autre rail de guidage (30) est agencé avant et/ou après les dispositifs de retenue (11) pour recevoir un autre appareil de nettoyage (31), avec une autre tête d'essuyage (32) qui comprend une autre plaque support (33) et un autre textile de nettoyage (34) relié à l'autre plaque support (33), l'autre tête d'essuyage (32) présentant au moins un autre côté longitudinal (35) et un autre côté transversal (36) et étant reliée à un autre manche d'appareil (37), l'autre tête d'essuyage (32) s'étendant transversalement (Y) par rapport à la direction principale de déplacement (X) et transversalement (Y) par rapport à l'autre manche d'appareil (37) et **en ce que** l'autre tête d'essuyage (32) est agencée avec son autre côté longitudinal (35) essentiellement par complémentarité de forme dans l'autre rail de guidage (30). 45
19. Système de nettoyage selon la revendication 18, **caractérisé en ce que** l'autre rail de guidage (30) présente une largeur qui correspond au plus à la largeur (B) du contenant de rangement (1). 50
20. Système de nettoyage selon l'une quelconque des revendications 1 à 19, **caractérisé en ce que** le côté supérieur (3) est formé par un cadre (38) et **en ce que** la poignée de poussée (25) est fixée au cadre (38). 55

Fig. 1

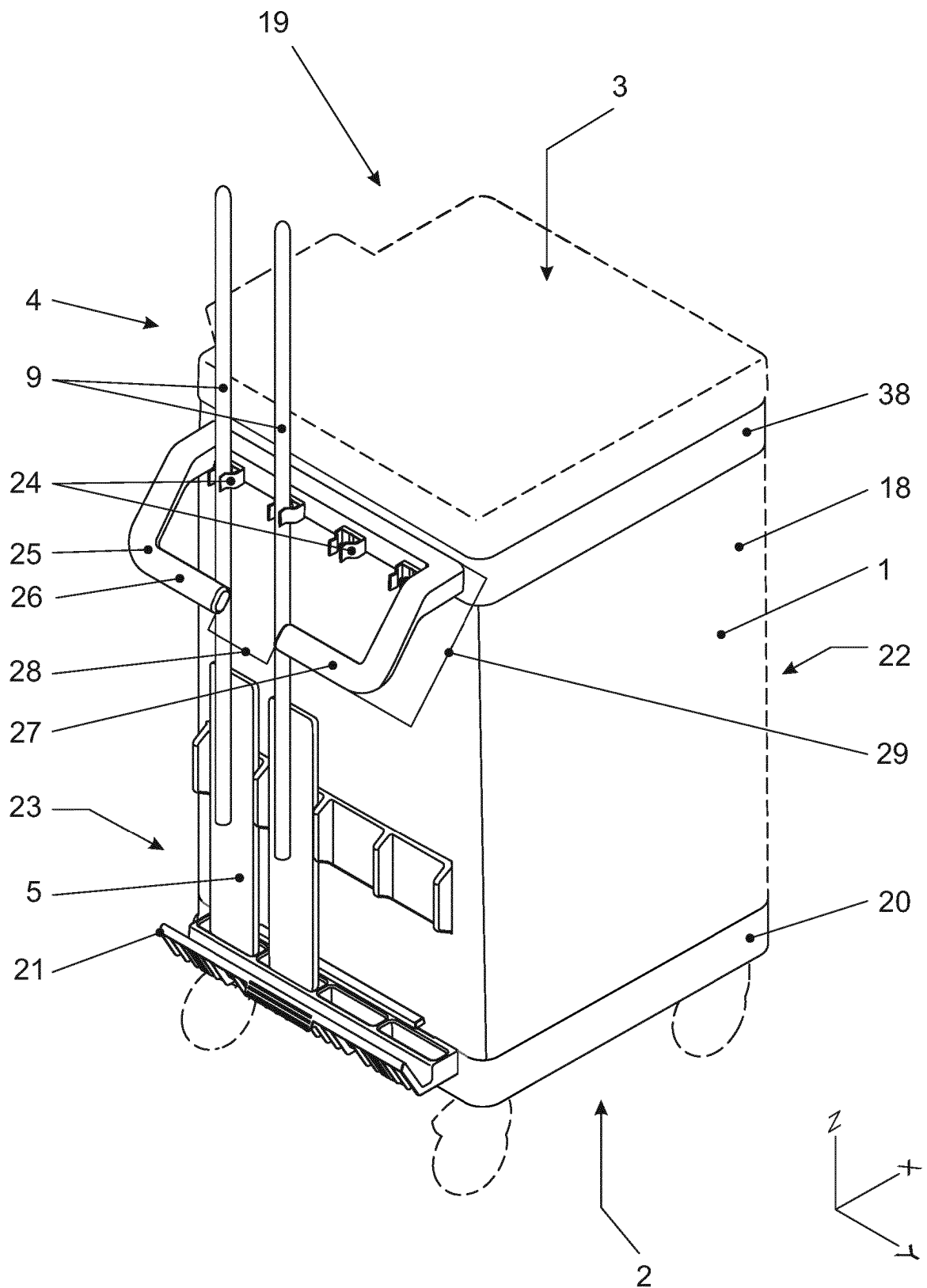


Fig. 2

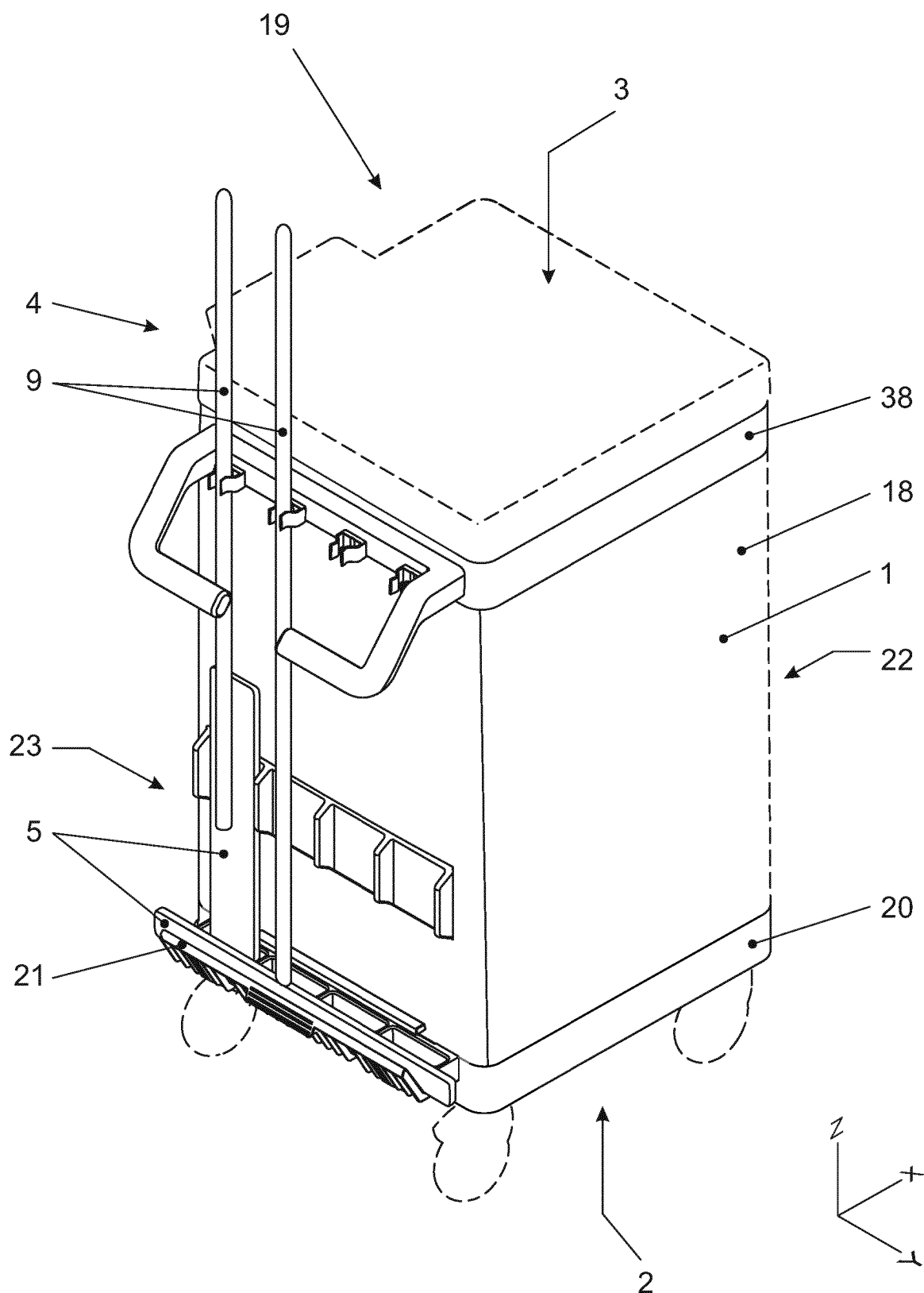


Fig. 3

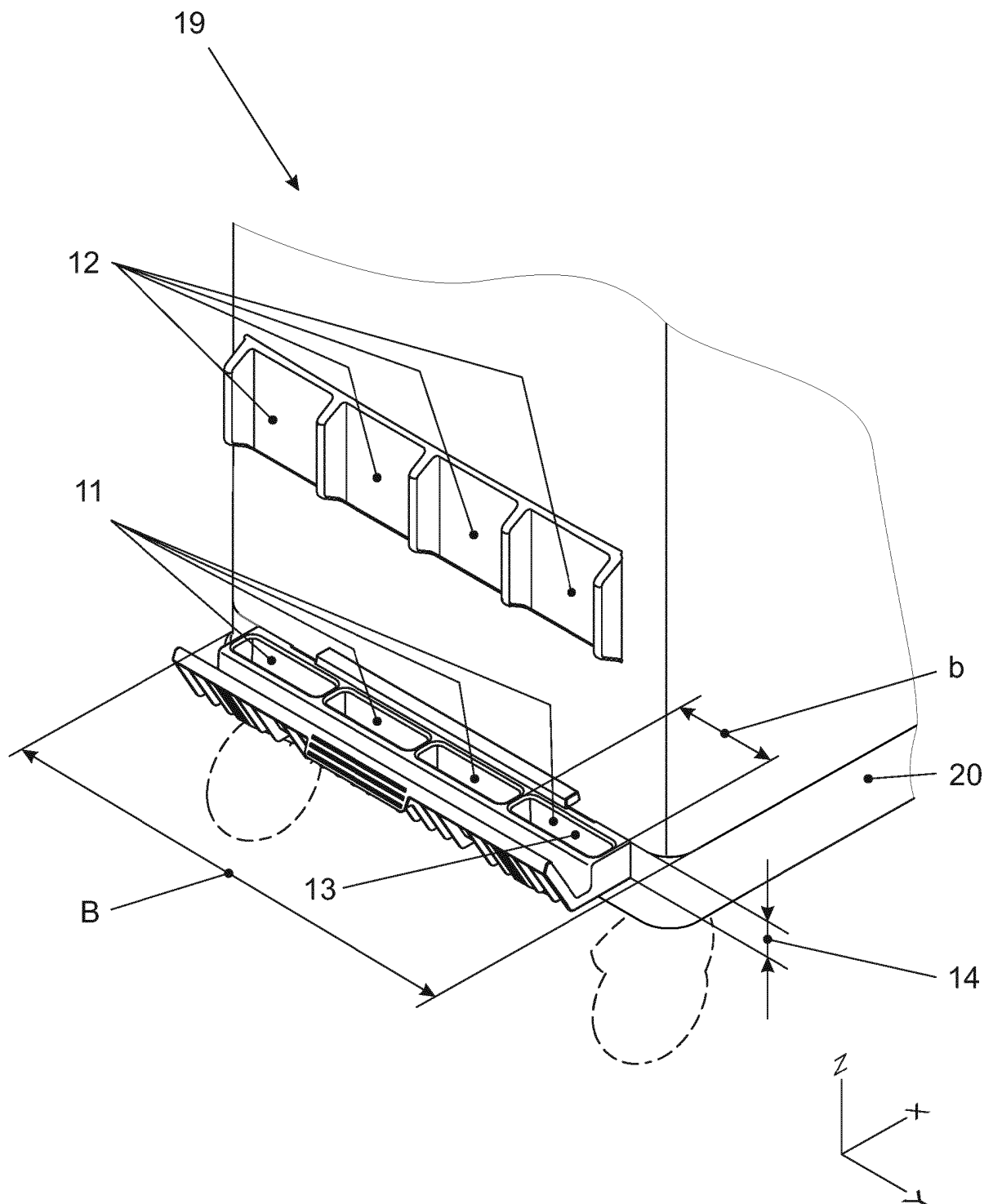


Fig. 4

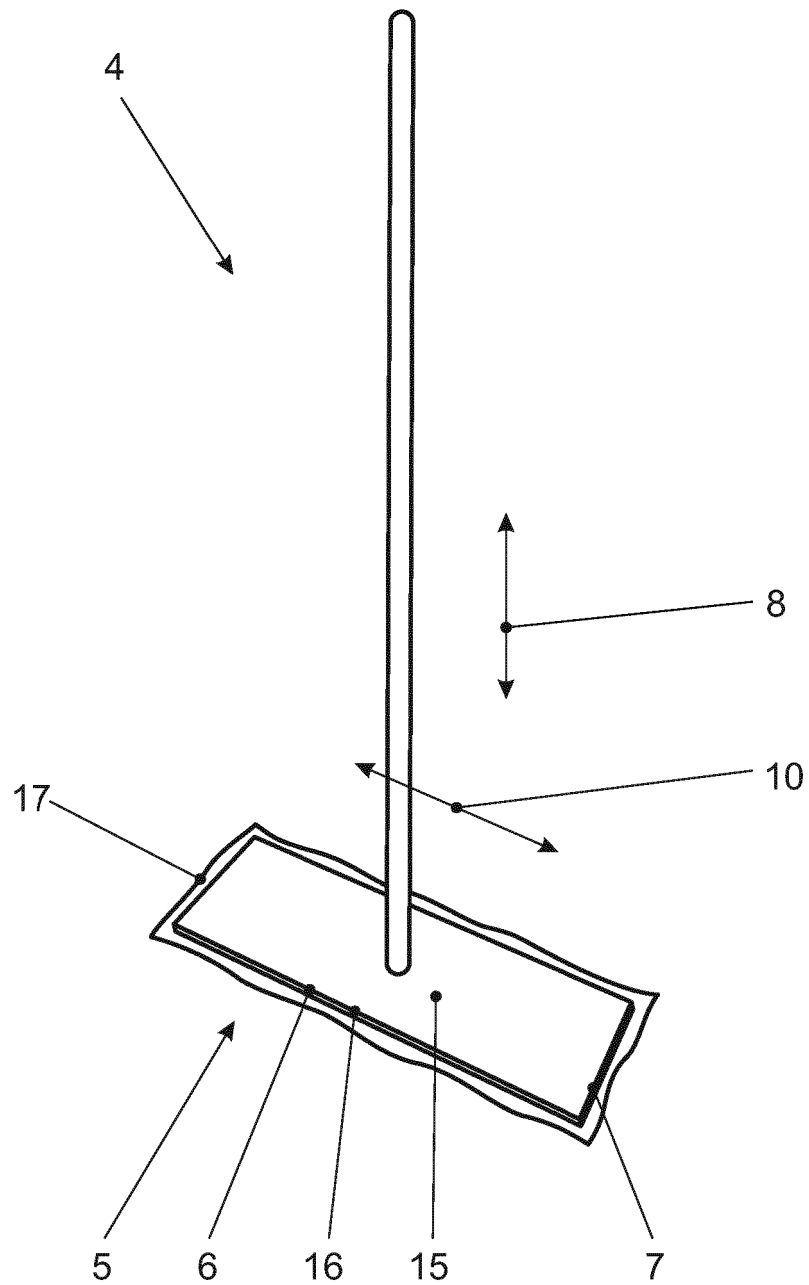
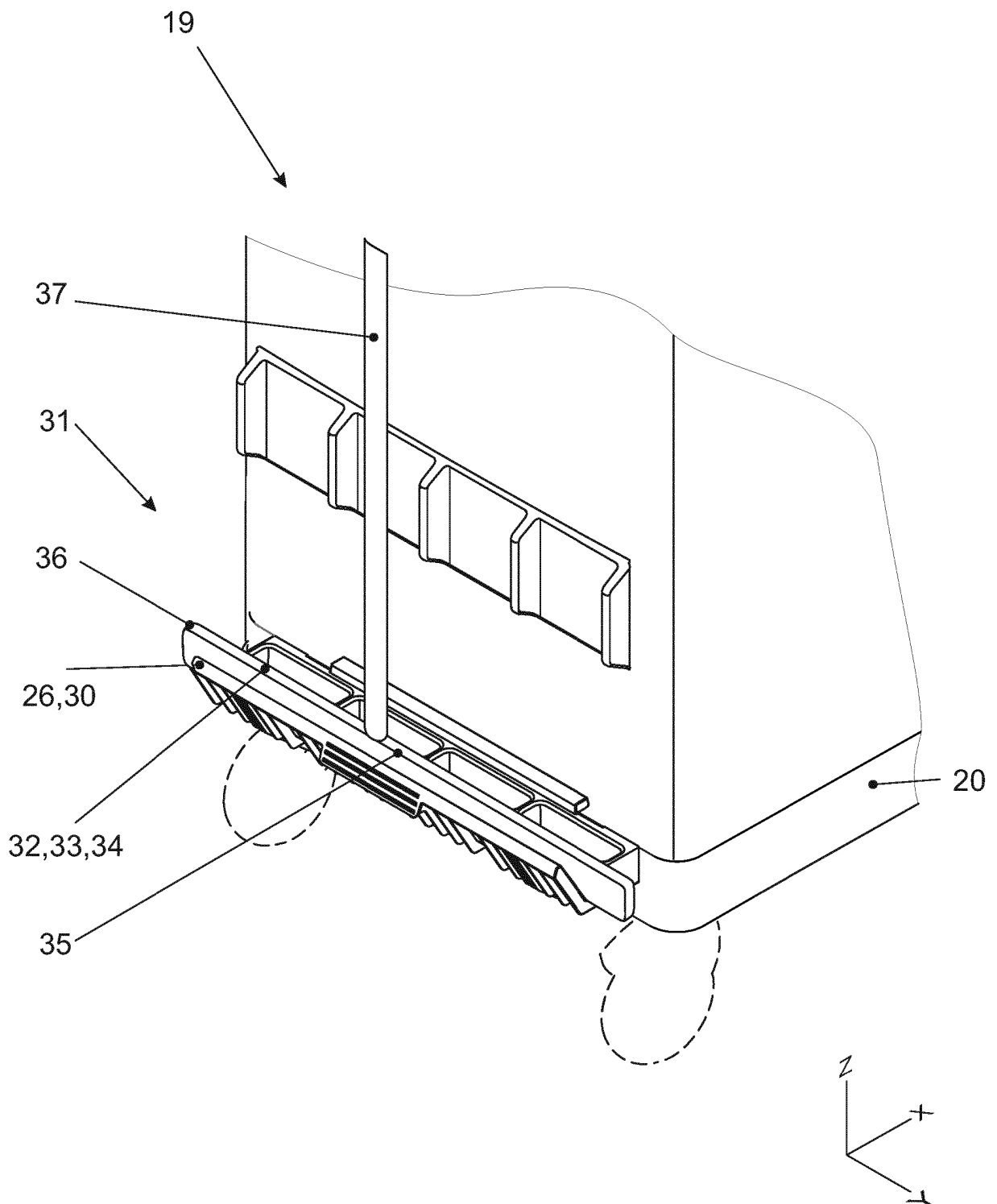


Fig. 5



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

- US 20110133417 A1 [0002]
- WO 2014173508 A1 [0004]
- DE 20080287 U1 [0005]
- US 20150307817 A1 [0007]
- US 20140138512 A1 [0008]