



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**24.06.2020 Patentblatt 2020/26**

(51) Int Cl.:  
**A47L 9/10 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **19202889.2**

(22) Anmeldetag: **14.10.2019**

(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**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

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

(72) Erfinder:  
• **Lober, Marius**  
**32760 Detmold (DE)**  
• **Döring, Sebastian**  
**33619 Bielefeld (DE)**

(30) Priorität: **08.11.2018 DE 102018127866**

(54) **BASISSTATION FÜR SELBSTTÄTIG VERFAHRBARES HAUSHALTSGERÄT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Reinigungssystem (1) mit einer Basisstation (2) für ein selbsttätig verfahrbares Haushaltsgesetz (50) zur Reinigung und Pflege von Bodenflächen, wobei die Basisstation (2) ein Gehäuse (3) aufweist, wobei das Gehäuse (3) eine Schnittstelle zur Kopplung mit dem Haushaltsgesetz (50) aufweist, wobei die Schnittstelle einen Absaugkanal zwischen Basisstation (2) und Haushaltsgesetz (50) bildet, wobei die Basisstation (2) ein Gebläse zur Erzeugung eines Unterdruckes zur Aufnahme von Schmutz aus dem Haushaltsgesetz-

rät (50) in die Basisstation (2) mittels eines Luftstromes über den Absaugkanal umfasst, wobei das Reinigungssystem (1) mindestens ein erstes koppelbares Abscheide- und Sammelmodul (6) mit einem ersten Abscheidesystem zur Trennung von Schmutz aus dem Luftstrom und mindestens ein zweites koppelbares Abscheide- und Sammelmodul (7) mit einem zweiten, vom ersten Abscheidesystem unterschiedlichen, Abscheidesystem zur Trennung von Schmutz aus dem Luftstrom umfasst.

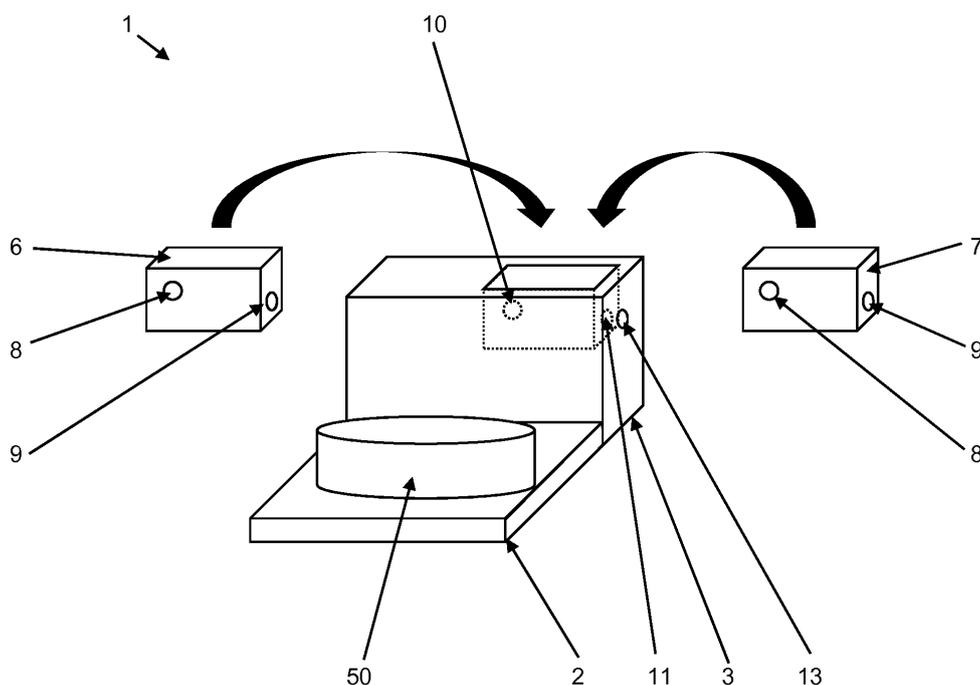


Fig. 3

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Reinigungssystem mit einer Basisstation für ein selbsttätig verfahrbares Haushaltsgerät zur Reinigung und Pflege von Bodenflächen, wobei die Basisstation ein Gehäuse aufweist, wobei das Gehäuse eine Schnittstelle zur Kopplung mit dem Haushaltsgerät aufweist, wobei die Schnittstelle einen Absaugkanal zwischen Basisstation und Haushaltsgerät bildet, wobei die Basisstation ein Gebläse zur Erzeugung eines Unterdruckes zur Aufnahme von Schmutz aus dem Haushaltsgerät in die Basisstation mittels eines Luftstromes über den Absaugkanal umfasst, wobei das Reinigungssystem mindestens ein Abscheide- und Sammelmodul zur Abscheidung von Schmutz aus dem Luftstrom aufweist, wobei das Abscheide- und Sammelmodul mit dem Gehäuse der Basisstation koppelbar ausgebildet ist.

**[0002]** Im privaten Haushalt sowie im Gewerbe kommen selbsttätig verfahrbare Haushaltsgeräte in Form von Saugrobotern zur Reinigung von Flächen wie textilen Bodenbelägen und glatten Böden zum Einsatz. Die Bodenfläche kann durch einen textilen Bodenbelag wie einen Teppich oder Teppichboden oder durch einen Hartboden wie z. B. ein Holzparkett, Laminat oder einen PVC-Bodenbelag gebildet werden. Derartige Saugroboter mit einer Stromversorgung über Akkumulatoren als Energiespeichereinheit müssen regelmäßig geladen und bei der Reinigung von Bodenflächen aufgesaugter Schmutz entleert werden. Hierzu sind Basisstationen bekannt, die zur Entleerung des selbsttätig verfahrbaren Haushaltsgeräts eine Schnittstelle aufweisen über welche der vom Haushaltsgerät aufgesaugte und zwischengespeicherte Schmutz über einen Luftstrom von der Basisstation abgesaugt und vom Luftstrom abgeschieden und in der Basisstation gesammelt wird.

**[0003]** Aus der WO 2007/137234 A2 ist zudem bekannt, ein Sammelmodul aus dem Gehäuse der Basisstation entnehmbar auszugestalten. Nachteilig an der hier beschriebenen Lösung ist, dass das System zur Abscheidung bei der Entwicklung der Basisstation festgelegt wird.

**[0004]** Mit den bisher bekannten Basisstationen ist es nicht möglich, bei demselben Reinigungssystem zwischen einer Basisstation mit einem beispielsweise als Zyklonabscheider ausgebildeten Abscheidesystem oder einem mit Staubbeutel versehenen Abscheidesystem zu wählen. Basisstationen gibt es derzeit ausschließlich entweder mit einem Zyklonabscheider oder mit einem Staubbeutel als Abscheidesystem.

**[0005]** Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine verbesserte Basisstation anzugeben. Insbesondere soll bei der gleichen Basisstation zwischen unterschiedlichen Abscheidesystemen gewählt werden können.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Basisstation gemäß Anspruch 1 gelöst. Dadurch, dass das Reinigungssystem mindestens ein erstes koppelbares Abscheide- und Sammelmodul mit einem ers-

ten Abscheidesystem zur Trennung von Schmutz aus dem Luftstrom und mindestens ein zweites koppelbares Abscheide- und Sammelmodul mit einem zweiten, vom ersten Abscheidesystem unterschiedlichen, Abscheidesystem zur Trennung von Schmutz aus dem Luftstrom umfasst, kann die gleiche Basisstation mit unterschiedlichen Abscheidesystem modular über die ankoppelbaren Abscheide- und Sammelmodule ausgestattet werden. Dies ermöglicht dem Kunden die Abscheidetechnologie für das Abscheidesystem zu variieren. Je nach Kunde bzw. Region wird demnach entweder eine beutellose oder eine Beutel-Abscheidung bevorzugt. Mit der modularen Wahl zwischen den Abscheide- und Sammelmodulen mit unterschiedlichen Abscheidesystemen kann der Kunde spezifisch nach seinen Bedürfnissen ein geeignetes Abscheidesystem auswählen. Mit einem solchen Reinigungssystem können einfach länderspezifische Varianten gebildet werden und alle Zielgruppen gleichzeitig adressiert werden. Außerdem kann der Entwicklungs- und Kostenaufwand reduziert werden, da eine Basisstation mit unterschiedlichen Abscheidesystemen versehen werden kann. Auch können Kunden nach Kauf des Produkts sich auch noch später für eine andere Abscheidevariante entscheiden. Hierdurch gewinnt der Kunde zusätzliche Flexibilität bei der Wahl des geeigneten Abscheidesystems.

**[0007]** Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen. Es ist darauf hinzuweisen, dass die in den Ansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale auch in beliebiger und technologisch sinnvoller Weise miteinander kombiniert werden können und somit weitere Ausgestaltungen der Erfindung aufzeigen.

**[0008]** Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das erste Abscheidesystem einen Staubbeutel umfasst und das zweite Abscheidesystem einen Zyklonabscheider. Mit einem Abscheidesystem in Form eines im Abscheide- und Sammelmodul aufgenommenen Staubbeutels können Kunden die besonders auf Hygiene achten ein geeignetes Abscheidesystem wählen. Kunden die, beispielsweise aufgrund von Haustieren im Haushalt, eher auf einen Zyklonabscheider setzen, um keine Kosten für die Staubbeutel zu haben, können mit einem entsprechend ausgestatteten Abscheide- und Sammelmodul das Reinigungssystem ebenfalls nutzen.

**[0009]** Eine vorteilhafte Ausführung der Erfindung ist, dass das zweite Abscheide- und Sammelmodul eine Sammelkammer aufweist, wobei diese Sammelkammer eine Entleerungsöffnung aufweist, an der ein Staubsauger zur Entleerung der Sammelkammer ankoppelbar ist. Über die Entleerungsöffnung kann der Kunde die Sammelkammer im Abscheide- und Sammelmodul sehr einfach mittels eines herkömmlichen Bodenstaubsaugers absaugen. Auf diese Weise ist eine Entleerung der Basisstation möglich, ohne dass der Kunde hierbei mit dem Schmutz in Kontakt kommt.

**[0010]** Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung

sieht vor, dass das erste Abscheide- und Sammelmodul und das zweite Abscheide- und Sammelmodul jeweils eine Zuluftöffnung und eine Abluftöffnung aufweisen, wobei die Zuluftöffnung und die Abluftöffnung der beiden Abscheide- und Sammelmodule gleich positioniert sind. Mit den gleich positionierten Zuluft- und Abluftöffnungen in den Abscheide- und Sammelmodulen ist es einfach möglich den vom Gebläse der Basisstation erzeugten Luftstrom bei Kopplung des Abscheide- und Sammelmoduls mit dem Gehäuse der Basisstation durch das jeweilige Abscheide- und Sammelmodul zu leiten und so den Schmutz über das jeweilige Abscheidesystem abscheiden zu lassen.

**[0011]** Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Zuluftöffnung bei Kopplung der Abscheide- und Sammelmodule mit dem Gehäuse der Basisstation oberhalb der Abluftöffnung positioniert ist. Mit einer solchen Anordnung der Zuluftöffnung und der Abluftöffnung lassen sich sehr einfach die Abscheidesystem in dem jeweiligen Abscheide- und Sammelmodul positionieren.

**[0012]** Besonders vorteilhaft ist auch die Ausführung der Erfindung, dass die Zuluftöffnung und die Abluftöffnung an unterschiedlichen Seiten der Abscheide- und Sammelmodule positioniert sind. Mit der Anordnung von Zuluftöffnung und Abluftöffnung an unterschiedlichen Seiten der Abscheide- und Sammelmodule kann der vom Gebläse der Basisstation erzeugte Luftstrom sehr einfach durch die Abscheide- und Sammelmodule geführt werden.

**[0013]** Gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Gehäuse der Basisstation eine Zuführöffnung und eine Abführöffnung aufweist, wobei die Zuführöffnung bei Kopplung der Abscheide- und Sammelmodule mit dem Gehäuse der Basisstation die Zuluftöffnung kontaktiert und die Abführöffnung bei Kopplung der Abscheide- und Sammelmodule mit dem Gehäuse der Basisstation die Abluftöffnung kontaktiert. Mit dem Kontakt von Zuführöffnung und Zuluftöffnung und dem Kontakt von Abluftöffnung und Abführöffnung kann der vom Gebläse der Basisstation erzeugte Luftstrom sehr einfach durch das mit dem Gehäuse der Basisstation gekoppelte Abscheide- und Sammelmodul geleitet werden, um den aufgenommenen Schmutz über das Abscheidesystem abzuscheiden.

**[0014]** Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung sieht vor, dass das erste Abscheide- und Sammelmodul und das zweite Abscheide- und Sammelmodul äußerlich identisch aufgebaut sind. Mit dem äußerlich identischen Aufbau der Abscheide- und Sammelmodule ist eine besonders einfache Kopplung mit der gleichen Basisstation des Reinigungssystems möglich.

**[0015]** Weiter vorteilhaft ist die Ausgestaltung der Erfindung, dass die Abscheide- und Sammelmodule in dem Gehäuse der Basisstation zur Kopplung verrastbar sind. Mit der Verrastung der Abscheide- und Sammelmodule im Gehäuse der Basisstation kann eine sichere Kopplung hergestellt werden. Außerdem können die Öffnungen der

Abscheide- und Sammelmodule so korrekt und dicht zu den Öffnungen an der Basisstation angeordnet werden.

**[0016]** Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Abscheide- und Sammelmodule seitlich in das Gehäuse der Basisstation einsetzbar sind. Dies hat den Vorteil, dass durch eine hervorstehende Ausformung der Öffnungen für Ansaugung und Ausstoß eine Positionierung und Abdichtungen realisiert werden kann. Ferner kann der Bauraum der Basisstation dadurch verringert werden, da das Abscheide- und Sammelmodul so einen Teil der Außenwand des Gehäuses der Basisstation darstellt.

**[0017]** Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aufgrund der nachfolgenden Beschreibung sowie anhand der Zeichnungen. Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den folgenden Zeichnungen rein schematisch dargestellt und werden nachfolgend näher beschrieben. Einander entsprechende Gegenstände oder Elemente sind in allen Figuren mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Es zeigen

- Figur 1 Erfindungsgemäßes Reinigungssystem mit Haushaltsggerät,
- Figur 2 Reinigungssystem,
- Figur 3 Reinigungssystem mit zwei Abscheide- und Sammelmodulen,
- Figur 4 Abscheide- und Sammelmodul,
- Figur 5 Basisstation mit Haushaltsggerät,
- Figur 6 Basisstation und
- Figur 7 Reinigungssystem mit einem Abscheide- und Sammelmodul.

**[0018]** In den Figuren mit dem Bezugszeichen 1 bezeichnet ist ein Reinigungssystem rein schematisch dargestellt. Die Darstellung gemäß Figur 1 zeigt ein Reinigungssystem 1 zusammen mit einem darauf angeordneten Haushaltsggerät 50. Das Reinigungssystem 1 umfasst eine Basisstation 2, auf welche das selbstständig verfahrbare Haushaltsggerät 50 auffahren kann. Hierzu ist das Gehäuse 3 der Basisstation 2 entsprechend geformt und bietet eine Auffahrrampe 12. Fährt das Haushaltsggerät 50 auf diese Rampe 12 auf erfolgt eine Kopplung des Haushaltsggeräts 50 mit der Basisstation 2 über eine Schnittstelle 4 (Fig. 2) welche einen Absaugkanal 5 (Fig. 2) bildet.

**[0019]** Diese Schnittstelle 4 ist in Figur 2 besonders gut zu erkennen. Über diese Schnittstelle 4 kann Schmutz aus dem Haushaltsggerät 50 in die Basisstation 2 überführt werden. Der bei der Reinigung und Pflege der Bodenflächen vom selbstständig verfahrbaren Haushaltsggerät 50 aufgenommene Schmutz wird hierzu über einen Luftstrom, welcher von einem Gebläse in der Basisstation 2 erzeugt wird, aus dem Haushaltsggerät 50 herausgesaugt und in die Basisstation 2 befördert. Der Luftstrom wird dann in einem Abscheide- und Sammelmodul 6, 7 von dem aufgenommenen Schmutz befreit und der abgeschiedene Schmutz im Sammelmodul gesammelt. Zur Entleerung des Sammelmoduls ist dieses

aus dem Gehäuse 3 der Basisstation 2 entnehmbar ausgestaltet. Nach der Entleerung des Sammelmoduls kann dieses wieder mit dem Gehäuse 3 der Basisstation 2 gekoppelt werden.

**[0020]** Bei einem Reinigungssystem 1, welches mindestens ein erstes koppelbares Abscheide- und Sammelmodul 6 mit einem ersten Abscheidesystem zur Trennung von Schmutz aus dem Luftstrom und mindestens ein zweites koppelbares Abscheide- und Sammelmodul 7 mit einem zweiten, vom ersten Abscheidesystem unterschiedlichen, Abscheidesystem zur Trennung von Schmutz aus dem Luftstrom aufweist, kann ein geeignetes Abscheidesystem durch einfache Kopplung des entsprechenden Abscheide- und Sammelmoduls 6, 7 zu mit dem Gehäuse 3 der Basisstation 2 ausgewählt und genutzt werden. Dies ist in Figur 3 angedeutet, wo zwei mit dem Gehäuse 3 der Basisstation 2 koppelbare Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 dargestellt sind. So kann die gleiche Basisstation 2 mit unterschiedlichen Abscheidesystem modular über die ankoppelbaren Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 versehen werden. Hierdurch kann die Abscheidetechnologie für das Abscheidesystem kundenspezifisch variiert werden. Über die modulare Wahl zwischen den Abscheide- und Sammelmodulen 6, 7 mit unterschiedlichen Abscheidesystemen kann der Kunde so nach seinen Bedürfnissen ein geeignetes Abscheidesystem auswählen. Bevorzugt ist das erste Abscheidesystem als ein im Abscheide und Sammelmodul 6 angeordneter Staubbeutel ausgebildet. Das zweite Abscheidesystem ist bevorzugt als Zyklonabscheider ausgebildet und in dem zweiten Abscheide- und Sammelmodul 7 aufgenommen. Vorteilhafterweise weist dieses zweite Abscheide- und Sammelmodul 7 eine Sammelkammer auf, in welcher der abgeschiedene Schmutz gesammelt wird. Diese Sammelkammer verfügt vorteilhafterweise über eine Entleerungsöffnung, an welche ein Staubsauger herkömmlicher Bauart zur Entleerung der Sammelkammer angekoppelt werden kann. Im Gehäuse 3 der Basisstation 2 ist eine Anschlussöffnung 13 vorgesehen, über welche ein herkömmlicher Staubsauger ebenfalls zur Entleerung der Sammelkammer angekoppelt werden kann.

**[0021]** In Figur 4 ist eines der äußerlich identisch aufgebauten Abscheide und Sammelmodule 6, 7 gemäß Figur 3 in einer Einzelansicht gezeigt. Aus dieser Einzelansicht lässt sich sehr gut die Positionierung der Zuluftöffnung 8 und der Abluftöffnung 9 der Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 erkennen. Die Zuluftöffnung 8 und die Abluftöffnung 9 sind bei den äußerlich identisch aufgebauten Abscheide- und Sammelmodulen 6, 7 gleich positioniert. Die Zuluftöffnung 8 befindet sich oberhalb der Abluftöffnung 9. Außerdem ist zu erkennen, dass die Zuluftöffnung 8 und die Abluftöffnung 9 an unterschiedlichen Seiten des Abscheide- und Sammelmoduls 6, 7 positioniert sind. Die Zuluftöffnung 8 befindet sich an der vorderen Seite, die Abluftöffnung 9 zum Ausstoß der Luft aus dem Abscheide- und Sammelmodul 6, 7 befindet sich seitlich, kann aber auch rückseitig, unterhalb oder

oberhalb angeordnet sein.

**[0022]** Mit den Figuren 5-7 ist eine Ausführungsform gezeigt, bei der die Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 seitlich in das Gehäuse 3 der Basisstation 2 einsetzbar sind. Sowohl die von oben einsetzbaren Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 gemäß der Ausführung aus den Figuren 1-3 als auch die seitlich einsetzbaren Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 können bei der Kopplung mit der Basisstation 2 einfach im Gehäuse 3 verrastet werden, sodass eine optimale Positionierung möglich ist. Bei der Kopplung der Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 mit dem Gehäuse 3 der Basisstation 2 werden die Zuluftöffnungen 8 von der Zuführöffnung 10 im Gehäuse 3 der Basisstation 2 kontaktiert. Die Abluftöffnungen 9 der Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 werden bei der Kopplung im Gehäuse 3 der Basisstation 2 mit einer Abführöffnung 11 kontaktiert. Über den Kontakt der beiden Öffnungspaare 8, 10, 9, 11 kann bei Kopplung des Abscheide- und Sammelmoduls 6, 7 mit der Basisstation 2 sehr einfach der Luftstrom zur Abscheidung von aufgenommenen Schmutz durch die Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 geleitet werden. Hierzu befindet sich vorzugsweise stromabwärts der Abführöffnung 11 das Gebläse zur Erzeugung des Unterdruckes in dem Gehäuse 3 der Basisstation 2. Zur luftdichten Kopplung der Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 mit dem Gehäuse 3 der Basisstation 2 weisen diese konstruktive Ausformungen zum Rasten und Abdichten auf. Die Verrastung zwischen Abscheide- und Sammelmodul 6, 7 und dem Gehäuse 3 der Basisstation 2 wird vorzugsweise über Schnapphaken an den Abscheide- und Sammelmodulen 6, 7 realisiert. Zur Abdichtung von Zuluftöffnung 8 und Zuführöffnung 10 bzw. Abluftöffnung 9 und Abführöffnung 11 werden zumindest einseitig Ringgummidichtungen vorgesehen, die eine luftdichte Abdichtung der Öffnungen ermöglichen.

**[0023]** Ferner besitzen die Abscheide- und Sammelmodule 6, 7 den gleichen Anschluss bezüglich Leistung, Position und geometrischer Ausformung mittels Kontakten an ein elektrisches Versorgungssystem der Basisstation 2.

**[0024]** Natürlich ist die Erfindung nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Weitere Ausgestaltungen sind möglich, ohne den Grundgedanken zu verlassen.

#### Bezugszeichenliste:

#### [0025]

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 1 | Reinigungssystem                   |
| 2 | Basisstation                       |
| 3 | Gehäuse                            |
| 4 | Schnittstelle                      |
| 5 | Absaugkanal                        |
| 6 | Erstes Abscheide- und Sammelmodul  |
| 7 | Zweites Abscheide- und Sammelmodul |
| 8 | Zuluftöffnung                      |

- 9 Abluftöffnung
- 10 Zuführöffnung
- 11 Abführöffnung
- 12 Auffahrrampe
- 13 Anschlussöffnung
- 50 Haushaltsgerät

### Patentansprüche

1. Reinigungssystem (1) mit einer Basisstation (2) für ein selbsttätig verfahrbares Haushaltsgerät (50) zur Reinigung und Pflege von Bodenflächen, wobei die Basisstation (2) ein Gehäuse (3) aufweist, wobei das Gehäuse (3) eine Schnittstelle (4) zur Kopplung mit dem Haushaltsgerät (50) aufweist, wobei die Schnittstelle (4) einen Absaugkanal (5) zwischen Basisstation (2) und Haushaltsgerät (50) bildet, wobei die Basisstation (2) ein Gebläse zur Erzeugung eines Unterdruckes zur Aufnahme von Schmutz aus dem Haushaltsgerät (50) in die Basisstation (2) mittels eines Luftstromes über den Absaugkanal (5) umfasst, wobei das Reinigungssystem (1) mindestens ein Abscheide- und Sammelmodul (6, 7) zur Abscheidung von Schmutz aus dem Luftstrom aufweist, wobei das Abscheide- und Sammelmodul (6, 7) mit dem Gehäuse (3) der Basisstation (2) koppelbar ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Reinigungssystem (1) mindestens ein erstes koppelbares Abscheide- und Sammelmodul (6) mit einem ersten Abscheidesystem zur Trennung von Schmutz aus dem Luftstrom und mindestens ein zweites koppelbares Abscheide- und Sammelmodul (7) mit einem zweiten, vom ersten Abscheidesystem unterschiedlichen, Abscheidesystem zur Trennung von Schmutz aus dem Luftstrom umfasst.
2. Reinigungssystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Abscheidesystem einen Staubbeutel umfasst und das zweite Abscheidesystem einen Zyklonabscheider.
3. Reinigungssystem (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Abscheide- und Sammelmodul (7) eine Sammelkammer aufweist, wobei diese Sammelkammer eine Entleerungsöffnung aufweist, an der ein Staubsauger zur Entleerung der Sammelkammer ankoppelbar ist.
4. Reinigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Abscheide- und Sammelmodul (6) und das zweite Abscheide- und Sammelmodul (7) jeweils eine Zuluftöffnung (8) und eine Abluftöffnung (9) aufweisen, wobei die Zuluftöffnung (8) und die Abluftöffnung (9) der beiden Abscheide- und Sammelmodule (6, 7) gleich positioniert sind.

5. Reinigungssystem (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuluftöffnung (8) bei Kopplung der Abscheide- und Sammelmodule (6, 7) mit dem Gehäuse (3) der Basisstation (2) oberhalb der Abluftöffnung (9) positioniert ist.
6. Reinigungssystem (1) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuluftöffnung (8) und die Abluftöffnung (9) an unterschiedlichen Seiten der Abscheide- und Sammelmodule (6, 7) positioniert sind.
7. Reinigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (3) der Basisstation (2) eine Zuführöffnung (10) und eine Abführöffnung (11) aufweist, wobei die Zuführöffnung (10) bei Kopplung der Abscheide- und Sammelmodule (6, 7) mit dem Gehäuse (3) der Basisstation (2) die Zuluftöffnung (8) kontaktiert und die Abführöffnung (11) bei Kopplung der Abscheide- und Sammelmodule (6, 7) mit dem Gehäuse (3) der Basisstation (2) die Abluftöffnung (9) kontaktiert.
8. Reinigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Abscheide- und Sammelmodul (6) und das zweite Abscheide- und Sammelmodul (7) äußerlich identisch aufgebaut sind.
9. Reinigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abscheide- und Sammelmodule (6, 7) in dem Gehäuse (3) der Basisstation (2) zur Kopplung verrastbar sind.
10. Reinigungssystem (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abscheide- und Sammelmodule (6, 7) seitlich in das Gehäuse (3) der Basisstation (2) einsetzbar sind.

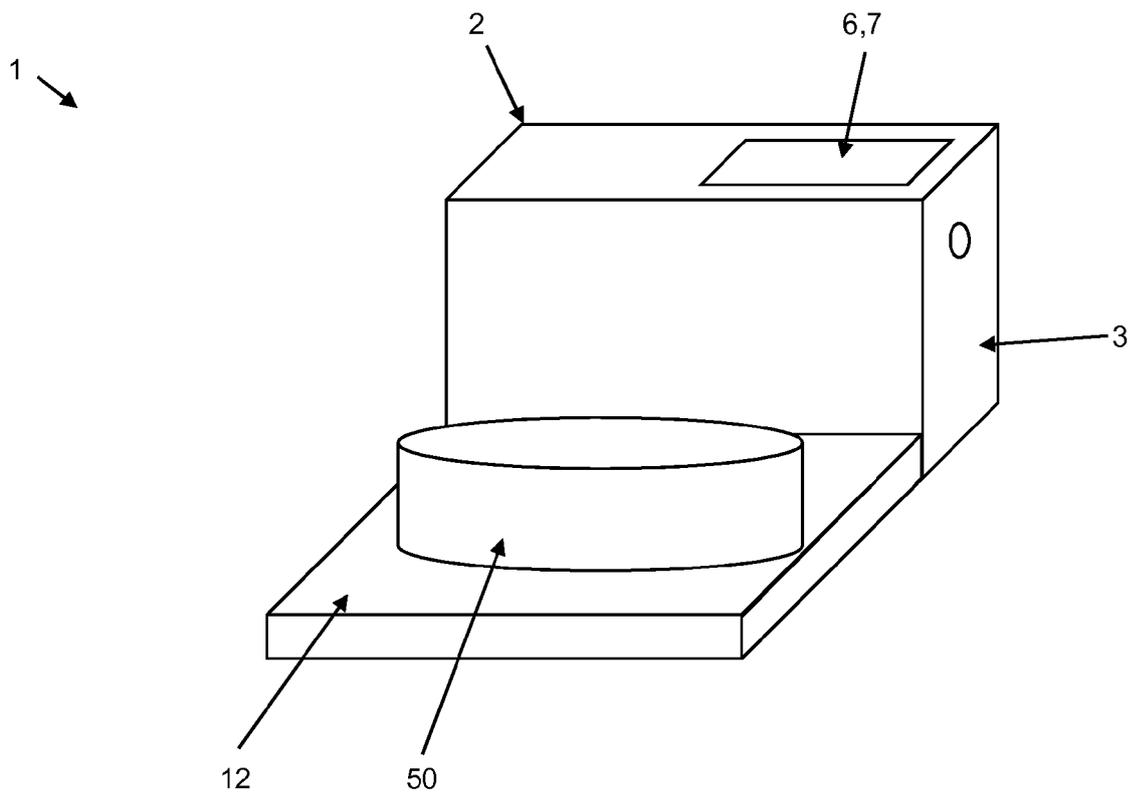


Fig. 1

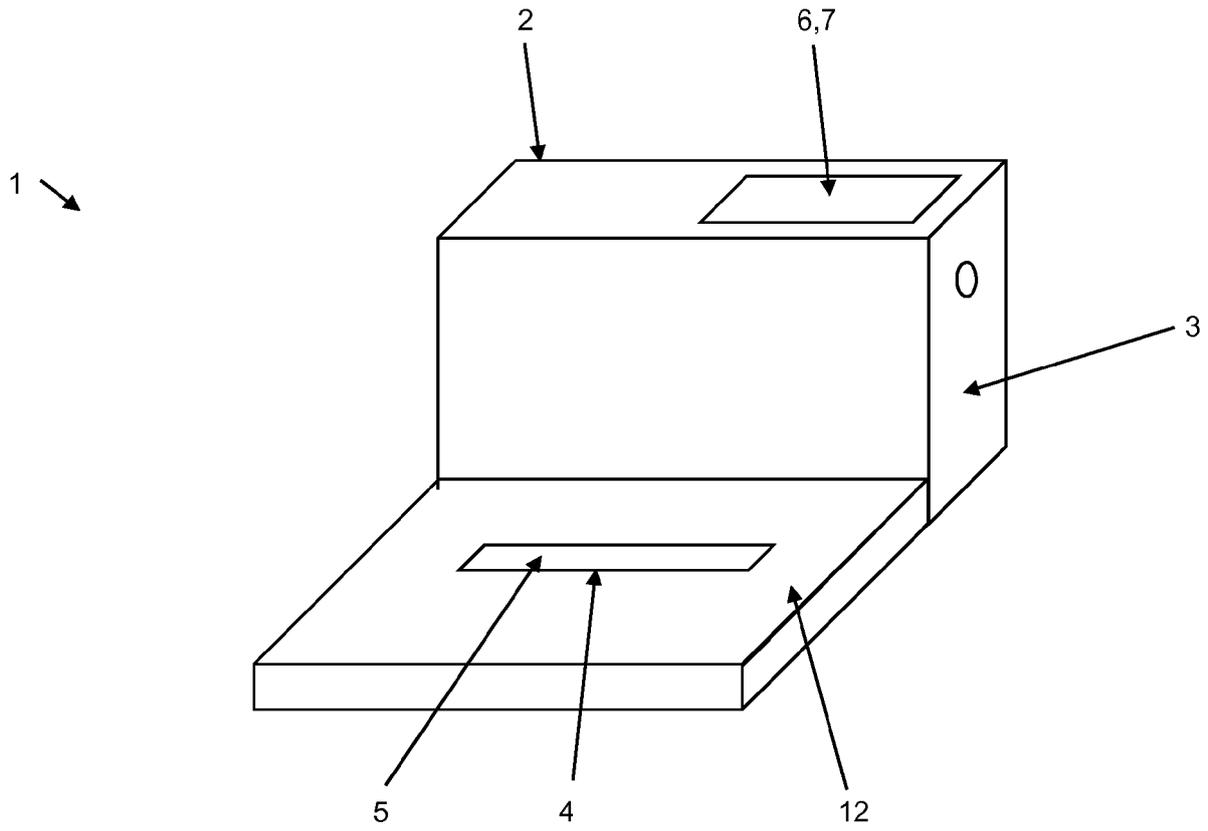


Fig. 2

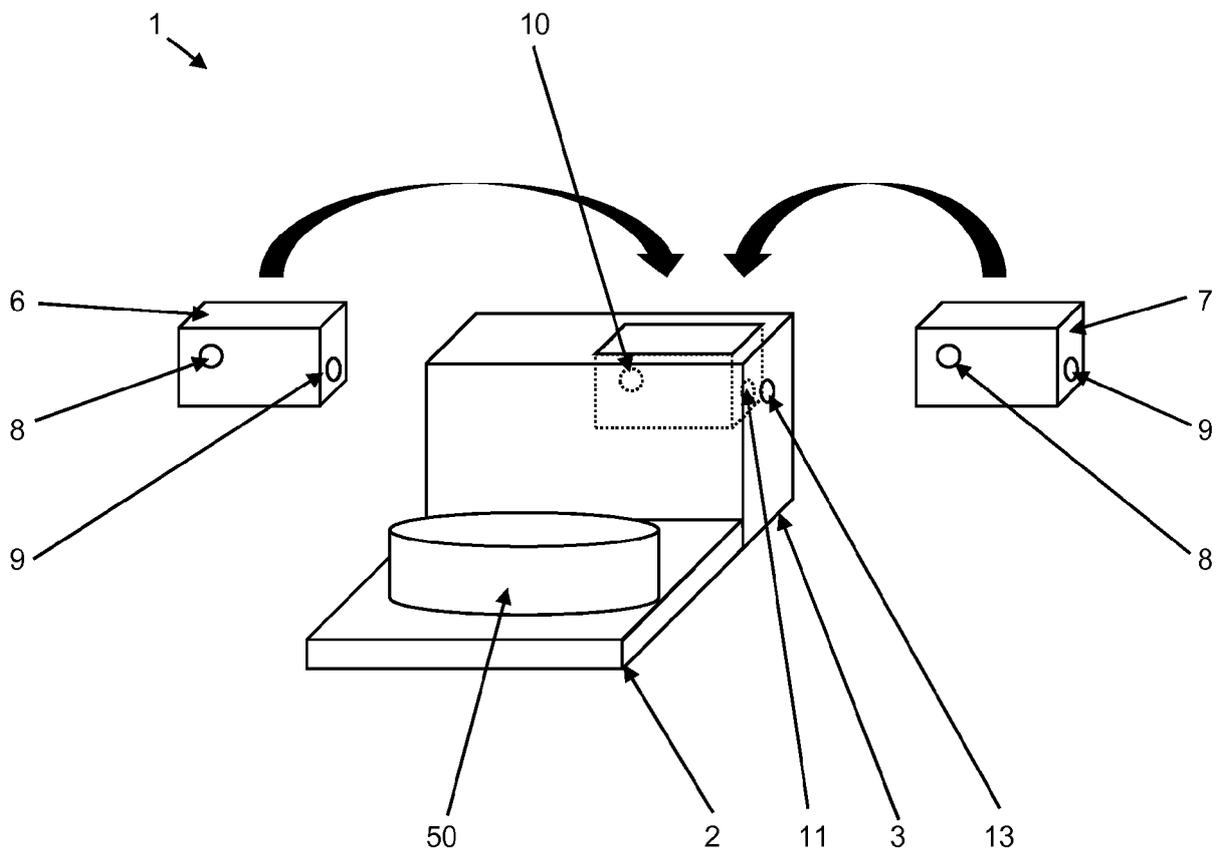


Fig. 3

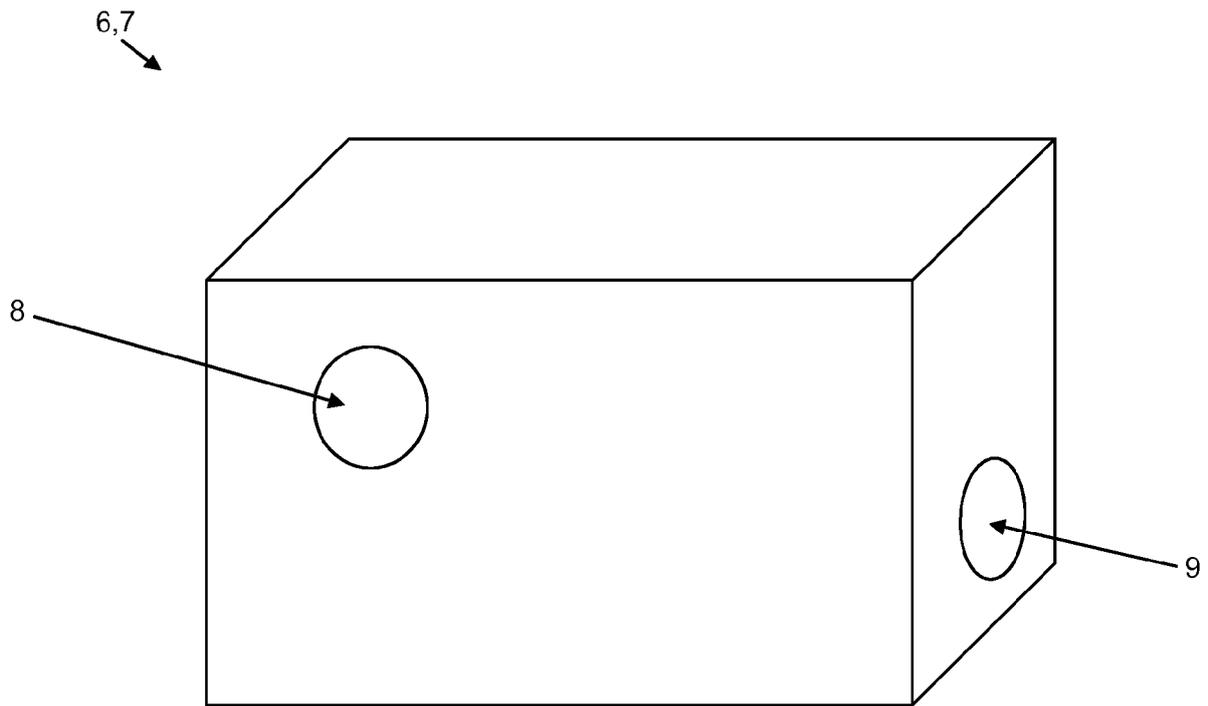


Fig. 4

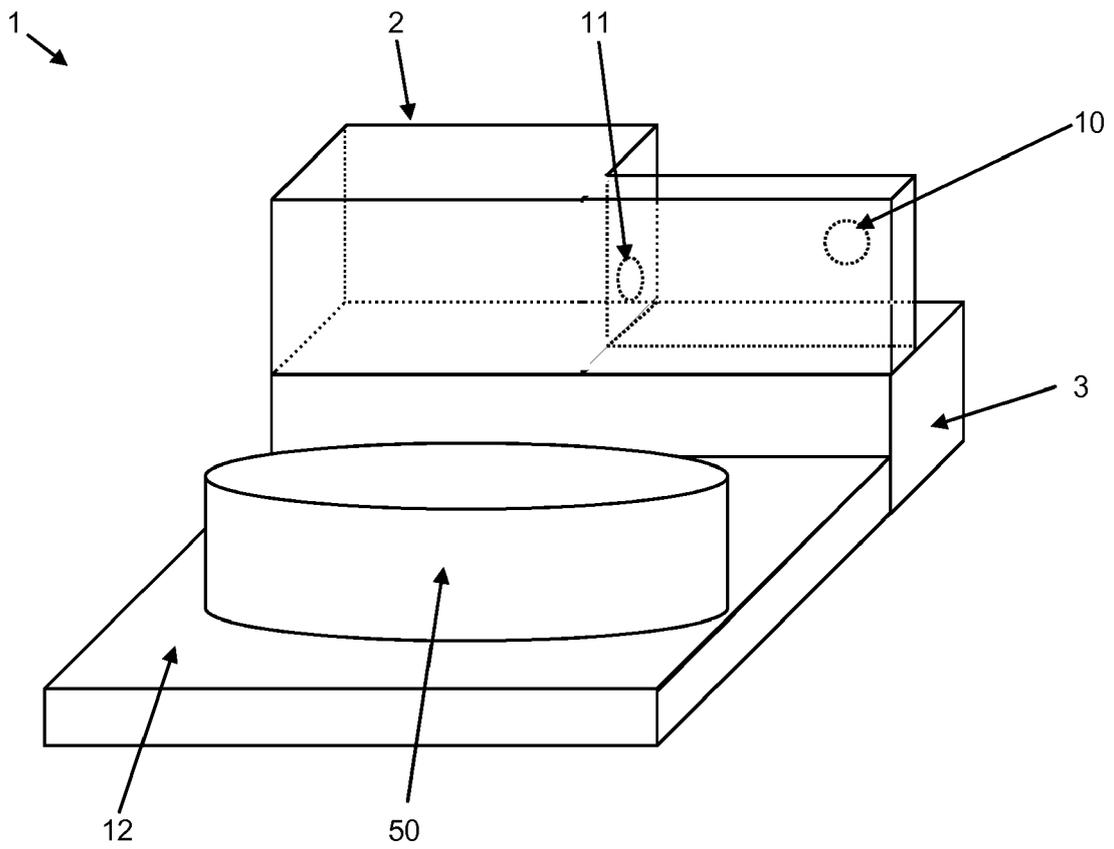


Fig. 5

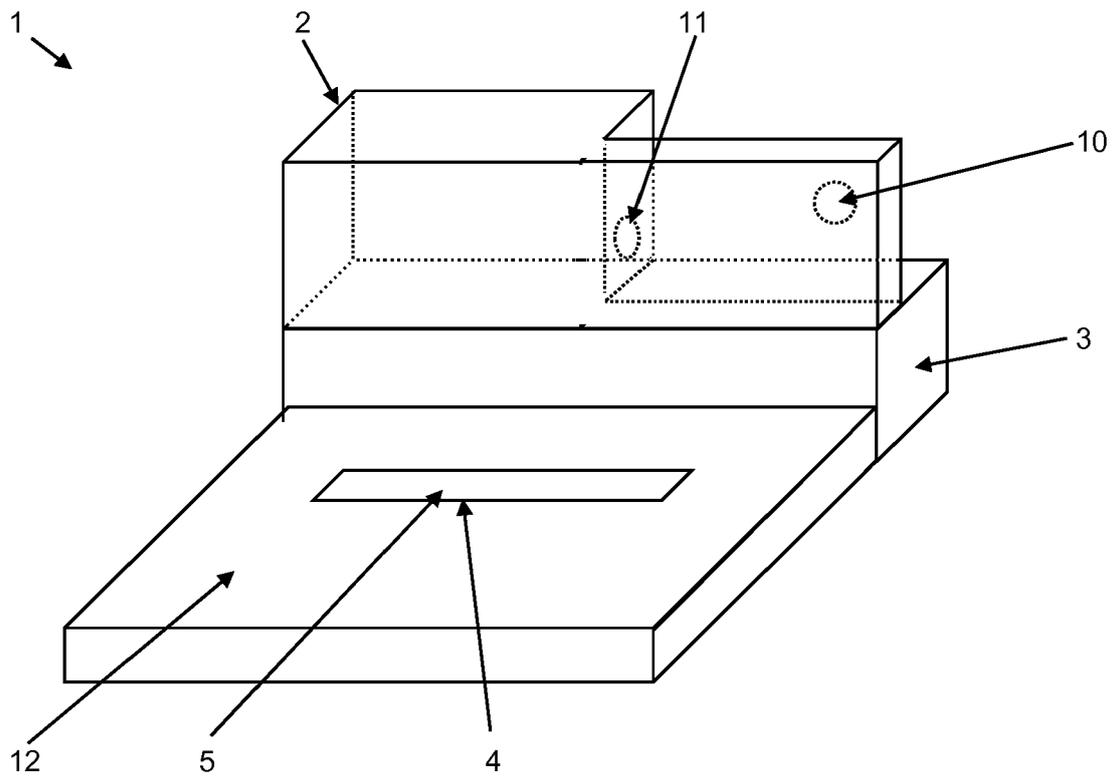


Fig. 6

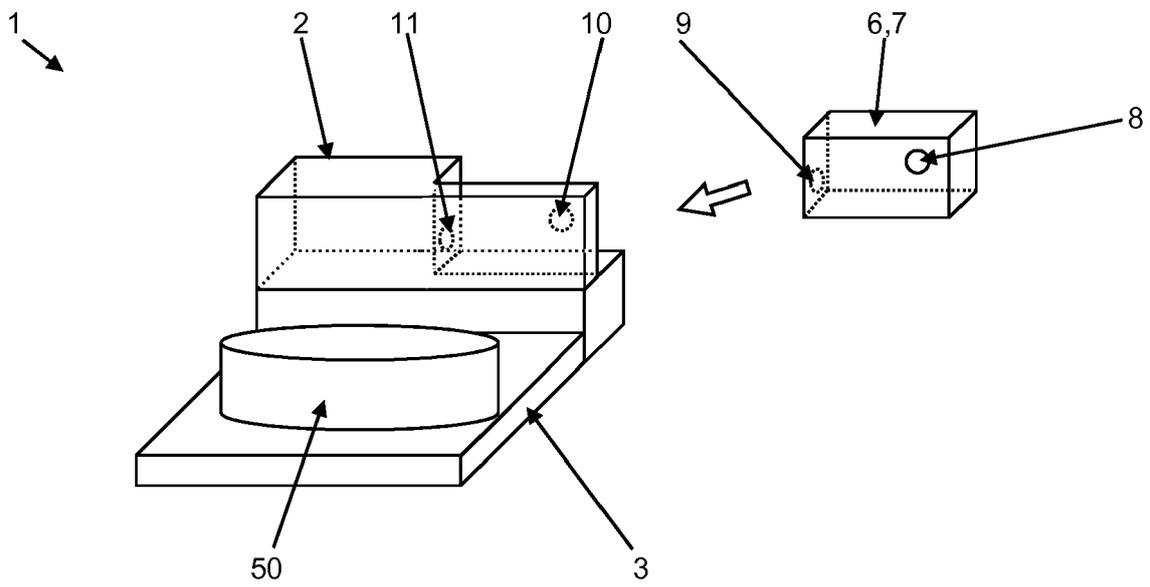


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 19 20 2889

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	WO 2007/137234 A2 (IROBOT CORP [US]; WON CHIKYUNG [US] ET AL.) 29. November 2007 (2007-11-29) * Seite 7, Zeilen 12-28; Ansprüche 1,2; Abbildungen 1-5,11A,11B,12A,12B,12D,13B-17C * * Seite 8, Zeile 24 - Seite 9, Zeile 10 * -----	1-10	INV. A47L9/10
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>30. März 2020</b>	Prüfer <b>Laurim, Jana</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 20 2889

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-03-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2007137234 A2	29-11-2007	AT 523131 T	15-09-2011
			EP 2023788 A2	18-02-2009
15			EP 2394553 A2	14-12-2011
			EP 2548489 A2	23-01-2013
			EP 2548492 A2	23-01-2013
			EP 3031377 A2	15-06-2016
			ES 2583374 T3	20-09-2016
20			ES 2693223 T3	10-12-2018
			US 2008047092 A1	28-02-2008
			US 2008052846 A1	06-03-2008
			US 2009044370 A1	19-02-2009
			US 2010011529 A1	21-01-2010
			US 2010107355 A1	06-05-2010
25			US 2012084937 A1	12-04-2012
			US 2012159725 A1	28-06-2012
			US 2013205520 A1	15-08-2013
			US 2013298350 A1	14-11-2013
			US 2014053351 A1	27-02-2014
			US 2014109339 A1	24-04-2014
30			US 2014130272 A1	15-05-2014
			US 2017055796 A1	02-03-2017
			US 2019167060 A1	06-06-2019
			US 2019365187 A1	05-12-2019
			US 2019387946 A1	26-12-2019
35			WO 2007137234 A2	29-11-2007
	-----			
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

**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**

- WO 2007137234 A2 [0003]