



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.02.2022 Patentblatt 2022/06

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 9/14 ^(2006.01) **A47L 11/40** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21183974.1**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 9/14; A47L 9/1436; A47L 11/4091;
A47L 2201/024

(22) Anmeldetag: **06.07.2021**

(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:
• **Hübleiter, Marion Karoline**
33818 Leopoldshöhe (DE)
• **Vahle, Ramona**
33378 Rheda-Wiedenbrück (DE)

(30) Priorität: **05.08.2020 DE 102020120601**

(54) **REINIGUNGSSTATION FÜR SAUGROBOTER**

(57) **Reinigungsstation für Saugroboter**

Die Erfindung betrifft eine Reinigungsstation für Saugroboter, aufweisend

- einen Behälter (7), der zur Aufnahme eines Staubbeutels (6) ausgebildet ist, und
- einen Deckel (8), aufweisend:
 - ein Abdeckelement (1), das von einer den Behälter (7) verschließenden Position in eine von dem Behälter (7) abgenommene Position und umgekehrt bewegbar ist,
 - ein Halteplattenverbindungselement (5), das mit einer Halteplatte (61) eines Staubbeutels (6) verbindbar ist,
 - einen gegenüber dem Abdeckelement (1) klappbaren Handgriff (2), der in einer ersten Handgriff-Position angeordnet ist, wenn das Abdeckelement (1) in der den Behälter (7) arretierenden Position angeordnet ist, und der in einer weiteren Handgriff-Position angeordnet ist, wenn das Abdeckelement (1) in der vom Behälter (7) abgenommenen Position angeordnet ist, wobei der Handgriff (2) einen Auswurfmechanismus (4) aufweist, der ausgebildet ist, bei seiner Betätigung die Halteplatte (61) von der Halteplattenaufnahme (5) zu trennen, und
 - einen Verrastmechanismus (3), der Verrastmittel aufweist, die ausgebildet sind, in der ersten Handgriff-Position mit dem Behälter (7) derart zu verrasten, dass das Abdeckelement (1) an dem Behälter (7) arretiert ist, so dass das Abdeckelement (1) den Behälter (7) verschließt, und die weiterhin ausgebildet sind, sich bei Bewegung des Handgriffs (2) aus der ersten in die weitere Handgriff-Position von dem Behälter (7) zu lösen, so dass das Abdeckelement (1) in die vom Behälter (7) abgenommene Position bewegbar ist.

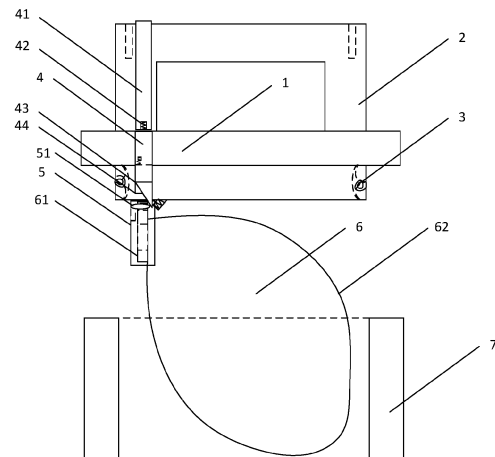


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Reinigungsstation für Saugroboter. Eine solche Reinigungsstation ist aus der EP 3 563 745 A1 bekannt. Sie weist einen Behälter und einen Deckel auf, der den Behälter abnehmbar verschließt. Der Behälter ist derart ausgebildet, dass ein Saugroboter an ihn andockt und bei einem Reinigungsvorgang aufgenommenes Sauggut in ihn entleert wird. Daher der Ausdruck "Reinigungsstation", der anzeigt, dass die Station ausgebildet ist, Saugroboter zu reinigen, in dem sie deren Sauggut in ihren Behälter aufnimmt. In dem Behälter kann ein Staubbeutel angeordnet sein, in dem das Sauggut gesammelt wird. Wenn der Staubbeutel voll ist, wird er ausgewechselt.

[0002] Ein Nutzer der Reinigungsstation kommt dabei in Kontakt mit Staub und die Handhabung für einen Staubbeutelwechsel bzw. einer Behälterreinigung kann zeitaufwändig sein. Das Wechseln von Staubbeuteln und/oder das Reinigen des Behälters stellt sich aber insbesondere als sehr unhygienisch dar. Dies führt weiterhin zur Unzufriedenheit des Nutzers.

[0003] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, eine Reinigungsstation für Saugroboter bereitzustellen, bei der ein hygienischer Staubbeutelwechsel ermöglicht wird.

[0004] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch eine Reinigungsstation mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Die mit der Erfindung erreichbaren Vorteile bestehen neben der Bereitstellung eines hygienischen Staubbeutelwechsels darin, dass der Wechsel einfach ist und nur eine kurze Zeitdauer in Anspruch nimmt und nur mit einer Hand durchführbar ist. Der Staubbeutelwechsel ist hygienisch, schnell, einfach und per Einhandbedienung realisierbar. Dadurch wird weiterhin die Zufriedenheit des Nutzers erhöht.

[0006] Die Erfindung betrifft eine Reinigungsstation für Saugroboter, aufweisend

- einen Behälter, der zur Aufnahme eines Staubbeutels ausgebildet ist, und
- einen Deckel, aufweisend:
 - ein Abdeckelement, das von einer den Behälter verschließenden Position in eine von dem Behälter abgenommene Position und umgekehrt bewegbar ist,
 - ein Halteplattenverbindungselement, das mit einer Halteplatte eines Staubbeutels verbindbar ist,
 - einen gegenüber dem Abdeckelement klappbaren Handgriff, der in einer ersten Handgriff-Po-

sition angeordnet ist, wenn das Abdeckelement in der mit dem Behälter arretierenden Position angeordnet ist, und der in einer weiteren Handgriff-Position angeordnet ist, wenn das Abdeckelement in der vom Behälter abgenommenen Position angeordnet ist, wobei der Handgriff einen Auswurfmechanismus aufweist, der ausgebildet ist, bei seiner Betätigung die Halteplatte von der Halteplattenaufnahme zu trennen, und

- einen Verrastmechanismus, der Verrastmittel aufweist, die ausgebildet sind, in der ersten Handgriff-Position mit dem Behälter derart zu verrasten, dass das Abdeckelement an dem Behälter arretiert ist, so dass das Abdeckelement den Behälter verschließt, und die weiterhin ausgebildet sind, sich bei Bewegung des Handgriffs aus der ersten in die weitere Handgriff-Position von dem Behälter zu lösen, so dass das Abdeckelement in die vom Behälter abgenommene Position bewegbar ist.

[0007] Der Grundgedanke der Erfindung ist, dass die Reinigungsstation mit einem multifunktionalen Abdeckelement bereitgestellt wird. Dieses Abdeckelement vereint Funktionalitäten einer Staubbeutel Aufnahme, eines Staubbeutel Auswurfs, einer Positionssicherung des Beutels im Behälter und vorzugsweise eine luftdichte Abdichtung des Behälters der Reinigungsstation. Zudem wird eine hygienische Handhabung für den Staubbeutelwechsel bereitstellt. Der Staubbeutel wird beim Abnehmen des Abdeckelementes von dem Behälter automatisch mit vom Behälter entfernt, wobei das Abdeckelement gleichzeitig als Schutz vor Staub dient und der Nutzer den Staubbeutel zum Entfernen vom Behälter nicht direkt berühren muss. Zum Entnehmen des Staubbeutels aus dem Behälter und Lösen des Staubbeutels vom Abdeckelement benötigt der Nutzer nur eine Hand. Zum Greifen des Abdeckelementes, zum Öffnen, Schließen, Arretieren und vorzugsweise Abdichten des Behälters und zum Staubbeutel Auswurf muss der Nutzer lediglich den Handgriff berühren und betätigen.

[0008] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Handgriff in der ersten Handgriff-Position parallel zu einer Oberfläche des Abdeckelements angeordnet. Dadurch ist der Handgriff platzsparend angeordnet, wenn er nicht benötigt wird. Bevorzugt weist das Abdeckelement eine Aussparung auf, in der der Handgriff in der ersten Handgriff-Position derart angeordnet ist, dass er das Abdeckelement nicht überragt. Dadurch ist der Handgriff weiterhin platzsparend angeordnet, solange er nicht benötigt wird.

[0009] Bevorzugt sind der Handgriff und der Verrastmechanismus derart angeordnet und ausgebildet, dass die Verrastmittel mit dem Behälter verrastet werden, wenn das Abdeckelement auf dem Behälter aufliegt und der Handgriff in die erste Handgriff-Position bewegt wird. In einer alternativen Ausführungsform ist auch eine form-

schlüssige Verbindung denkbar, über welche das Abdeckelement auf dem Behälter arretiert wird. Dadurch wird sichergestellt, dass der Behälter und das Abdeckelement in der ersten Handgriff-Position sicher verbunden sind und der Beutel in einer strömungsoptimalen Position gehalten wird. Bevorzugt sind der Behälter und das Abdeckelement abgedichtet, das heißt luftdicht miteinander verbunden, wenn der Handgriff in der ersten Handgriff-Position angeordnet ist. Dadurch wird verhindert, dass Sauggut wie Staub aus dem Behälter entweichen kann. In einer alternativen Ausführungsform ist es aber auch denkbar diese Abdichtung über den Deckel zu realisieren.

[0010] Bevorzugt ist der Handgriff aus der ersten Handgriff-Position um 45 bis 100° nach oben in die weitere Handgriff-Position klappbar. Dadurch wird der Handgriff in eine Position bewegt, in der er gut greifbar ist und das Abdeckelement von dem Behälter gleichzeitig gut mit einer Hand abnehmbar ist. Positions- und Richtungsangaben beziehen sich auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Reinigungsstation.

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform ist das Halteplattenverbindungselement als eine Halteplattenaufnahme an einer Unterseite des Abdeckelementes ausgebildet, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Reinigungsstation. Bevorzugt ist die Halteplatte eines Staubbeutels ohne weitere Verbindungsmittel mit der Halteplattenaufnahme verbindbar. Durch die hohe Position der Halteplatte, bezogen auf die betriebsgemäße Position der Reinigungsstation ist eine bestmögliche Befüllung des Staubbeutels realisiert.

[0012] Bevorzugt weist die Halteplattenaufnahme eine Rastnase auf, die ausgebildet ist, mit einer oder mehreren Aussparungen der Halteplatte mechanisch verbunden zu werden. Dies ist eine einfache und wirksame Verbindungsart zum Verbinden der Halteplattenaufnahme und der Halteplatte. Wenn der Nutzer einen Staubbeutel mit dem Abdeckelement verbinden will, benötigt er nur seine beiden Hände, in dem er zum Verbinden der beiden in der einen Hand das Abdeckelement hält und in der anderen Hand den Staubbeutel hält und diese mittels Einführen der Rastnase in die Aussparung über die erzeugte Steckverbindung mechanisch miteinander verbindet. Bevorzugt weist die Halteplattenaufnahme eine Rastnase auf, die ausgebildet ist, mit einer Aussparung der Halteplatte mechanisch verbunden zu werden. Eine einzige derartige Verbindungsstelle ist ausreichend.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Verrastmechanismus federgelagert. In einer alternativen Ausführungsform ist der Verrastmechanismus als form-schlüssige Verbindung ohne zusätzliche Feder ausgeführt. In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Auswurfmechanismus federgelagert. Die Federlagerung hat den Vorteil einer einfachen und platzsparenden Bauart zur Erzeugung einer lösbaren Verbindung.

[0014] Der federgelagerte Auswurfmechanismus weist bevorzugt einen Stößel und eine Feder auf, bevorzugt, wenn die Halteplattenaufnahme die Rastnase auf-

weist, die ausgebildet ist, mit einer Aussparung der Halteplatte mechanisch verbunden zu werden. Der Stößel ist bevorzugt an einem Teil beispielsweise unteren Teil, bezogen auf eine betriebsgemäße Aufstellposition der Reinigungsstation, mit einer Schräge und einer planaren Auswurffläche versehen. Der Auswurfmechanismus ist bevorzugt derart ausgebildet, dass bei Betätigen des Auswurfmechanismus der Stößel heruntergedrückt wird, so dass zunächst die Schräge dafür sorgt, dass die Rastnase der Halteplattenaufnahme aus der Aussparung der Halteplatte des Staubbeutels geschoben wird, und danach die Halteplatte des Staubbeutels mit der planaren Auswurffläche aus der Halteplattenaufnahme geschoben wird. Somit ist eine hygienische Einhandbedienung möglich.

[0015] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist der Auswurfmechanismus einen Schieber auf, der über eine Feder in einer den Beutel arretierenden Position gehalten wird. An dem Schieber ist ein Gelenkstangensystem angeschlossen. Durch Bewegung des Schiebers wird die Gelenkstange bewegt, die über einen Hebelpunkt die Stange und gleichzeitige Lagerstelle des Handgriffs axial verschiebt. Die Stange besitzt einen Kegel, der sich beim axialen Verschieben der Stange ebenfalls bewegt. Durch diese Bewegung wird die Rastnase der Halteplattenaufnahme entgegen des Federdrucks zurückgezogen. Somit wird die Halteplatte des Staubbeutels in der Halteplattenaufnahme freigegeben und der Beutel kann durch sein Eigengewicht aus der Halteplattenaufnahme fallen und entsorgt werden.

[0016] Durch Einsetzen eines neuen Beutels sowie dem Federsystem wird der Kegel wieder in die verrastende Position und somit auch der Schieber mit dem Gelenkstangensystem in eine verrastende Position bewegt. Eine Besonderheit ist, dass das Einführen der Halteplatte des Staubbeutels in die Halteplattenaufnahme auch mit vorgespannter Feder realisierbar ist. Dies ist durch eine Schräge an der Rastnase gegeben.

[0017] Der Auswurfmechanismus und/oder der Verrastmechanismus des Abdeckelementes können einen Knopf und/oder einen Schiebeschalter aufweisen. Weiterhin denkbar ist auch ein Knopf bzw. Bedienelement an der Unterseite des Handgriffs, sodass der Auswurfmechanismus nicht durch eine Kraft Richtung Abdeckelement, sondern durch eine entgegen dem Abdeckelement gerichtete Kraft ausgelöst wird. Somit wäre auch eine unabhängige Bedienung von Link- und Rechtshändern möglich.

[0018] Bevorzugt sind der Auswurfmechanismus und das Halteplattenverbindungselement derart angeordnet und ausgebildet, dass der Auswurfmechanismus automatisch in einen betriebsbereiten Zustand versetzt wird, wenn das Halteplattenverbindungselement mit der Halteplatte verbunden wird. Dadurch wird sichergestellt, dass der Auswurfmechanismus betriebsbereit ist, wenn der Nutzer den Auswurfmechanismus zur Entfernung des Staubbeutels betätigen will. Wenn der Auswurfmechanismus federgelagert ist, ist der betriebsbereite Zu-

stand beispielsweise ein gespannter Zustand des Auswurfmechanismus.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Auswurfmechanismus weiterhin derart angeordnet und ausgebildet, dass das Abdeckelement und der Behälter ausschließlich verbindbar sind und/oder der Handgriff ausschließlich in der ersten Handgriff-Position anordbar ist, wenn der Auswurfmechanismus in dem betriebsbereiten Zustand ist. Oder anders ausgedrückt ist der Auswurfmechanismus bevorzugt derart angeordnet und ausgebildet, dass das Abdeckelement und der Behälter unverbindbar sind und/oder der Handgriff ausschließlich in der weiteren Handgriff-Position anordbar ist, wenn der Auswurfmechanismus nicht in dem betriebsbereiten Zustand ist. Dadurch wird sichergestellt, dass das Abdeckelement mit einem Staubbeutel versehen ist, wenn die Reinigungsstation zur Reinigung eines Saugroboters bereit ist.

[0020] Bevorzugt verläuft eine Krafteinwirkung zum Abnehmen des Abdeckelements von dem Behälter orthogonal zu einem Boden, auf dem der Behälter angeordnet ist. Damit wird ein Kippen des Behälters verhindert oder zumindest seine Kippgefahr reduziert. Eine Standicherheit der Reinigungsstation bei dem Wechsel eines im Behälter angerordneten Staubbeutels wird sichergestellt.

[0021] Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und werden nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen schematisch und nicht maßstabsgerecht

- Fig. 1, 6, 7, 8 eine Teilansicht der erfindungsgemäßen Reinigungsstation in einer ersten Handgriff-Position;
- Fig. 2, 9 eine Teilansicht der in Figuren 1, 6, 7, 8 gezeigten Reinigungsstation ohne Staubbeutel in einer weiteren Handgriff-Position; und
- Fig. 3, 10 eine Teilansicht der in Figuren 2, 9 gezeigten Reinigungsstation mit Halteplatte und verrastetem Auswurfmechanismus.
- Fig. 4 eine Teilansicht der in Figuren 3, 10 gezeigten Reinigungsstation mit Halteplatte und geöffnetem Auswurfmechanismus.
- Fig. 5, 11 eine Teilansicht der in Figuren 3, 10 gezeigten Reinigungsstation mit geöffnetem Auswurfmechanismus und ausgeworfener Halteplatte.

[0022] Die Figuren 1, 6, 7 und 8 zeigen eine Teilansicht der erfindungsgemäßen Reinigungsstation in einer ersten Handgriff-Position. Die Reinigungsstation ist derart ausgebildet, dass ein Saugroboter (nicht gezeigt) an sie andocken kann, damit sein beim Reinigen aufgenommenes Sauggut (nicht gezeigt) in sie entleert wird, so dass sie das Sauggut aufnimmt. Sie weist einen Behälter 7

auf, der zur Aufnahme eines Staubbeutels (nicht gezeigt) ausgebildet ist, in den die Reinigungsstation das Sauggut des Saugroboters aufnimmt. Ferner weist die Reinigungsstation ein Abdeckelement 1 auf, das von einer mit dem Behälter 7 verbundenen Position in eine von dem Behälter 7 abgenommenen Position und umgekehrt bewegbar ist. In den Figuren 1, 6 und 7 gezeigten Ansicht ist der Behälter 7 mit dem Abdeckelement 1 verbunden.

[0023] Das Abdeckelement 1 weist einen klappbaren Handgriff 2 auf, der in einer ersten Handgriff-Position angeordnet ist, wenn das Abdeckelement 1 in der mit dem Behälter 7 verbundenen Position angeordnet ist, wie in den Figuren 1, 6, 7, 8 gezeigt. Der Handgriff 2 ist in einer Aussparung des Abdeckelements 1 parallel zu einer Oberfläche des Abdeckelements 1 angeordnet, so dass er das Abdeckelement 1 nicht überragt.

[0024] Der Handgriff 2 kann durch Klappen in einer weiteren Handgriff-Position angeordnet werden, in der das Abdeckelement 1 in der vom Behälter 7 abnehmbaren Position angeordnet ist, die in den Figuren 2 und 9 gezeigt ist. Weiterhin weist das Abdeckelement in einer Ausführungsform in Fig. 2 einen schwenkbar gelagerten Verrastmechanismus 3 auf, der Verrastmittel aufweist, die ausgebildet sind, in der ersten Handgriff-Position mit dem Behälter 7 derart zu verrasten, dass das Abdeckelement 1 an dem Behälter 7 arretiert ist, so dass das Abdeckelement 1 den Behälter 7 abdichtend verschließt, und die weiterhin ausgebildet sind, sich bei Bewegung des Handgriffs 2 aus der ersten in die weitere Handgriff-Position von dem Behälter 7 zu lösen, so dass das Abdeckelement 1 in die vom Behälter 7 abgenommene Position bewegbar ist. Der Handgriff 2 und der Verrastmechanismus 3 sind in dieser Ansicht nicht sichtbar und daher gestrichelt gezeichnet.

[0025] Die Figuren 2 und 9 zeigen eine Teilansicht der in Figur 1 gezeigten Reinigungsstation ohne Staubbeutel in einer weiteren Handgriff-Position. Der Handgriff 2 ist in der weiteren Handgriff-Position angeordnet. In der weiteren Handgriff-Position ist der Handgriff 2 um 90° zu der ersten Handgriff-Position geklappt. In Figur 2 ist der schwenkbar gelagerte Verrastmechanismus 3 mit seinen Verrastmitteln derart ausgebildet, dass sie sich bei Bewegung des Handgriffs 2 aus der ersten in die weitere Handgriff-Position von dem Behälter 7 lösen, so dass das Abdeckelement 1 in der vom Behälter 7 abgenommenen Position angeordnet ist.

[0026] Die Figuren 3 und 10 zeigt eine Teil-Ansicht der in den Figuren 2 und 9 gezeigten Reinigungsstation mit Halteplatte und verrastetem Auswurfmechanismus. Der Handgriff 2 befindet sich in der weiteren Handgriff-Position und das Abdeckelement 1 befindet sich in der vom Behälter 7 abgenommenen Position. Das Abdeckelement 1 weist ein Halteplattenverbindungselement 5 auf, das eine Aussparung (nicht gezeigt) aufweist, während eine Halteplatte 61 eines Staubbeutels 6 eine Rastnase aufweist. Die Rastnase 51 ist mit der Aussparung verbunden, so dass die Halteplatte 61 in dem Halteplattenverbindungselement 5 verankert ist.

[0027] Der Handgriff 2 weist einen Auswurfmechanismus 4 auf, der ausgebildet ist, bei seiner Betätigung die Halteplatte 61 von der Halteplattenaufnahme 5 zu trennen. Der Auswurfmechanismus 4 in Figur 3 weist einen Stößel 41, eine Feder 42, eine Schräge 43 und eine planare Auswurffläche 44 auf. Der Stößel 41 ist am unteren Teil mit der Schräge 43 und der planar ausgebildeten Auswurffläche 44 versehen. Bei Betätigung des Auswurfmechanismus 4 wird der Stößel 41 heruntergedrückt und zunächst sorgt die Schräge 43 dafür, dass die Rastnase 51 der Halteplatte 61 des Staubbeutels 6 aus der Aussparung geschoben wird. Danach wird die Halteplatte 61 mit der planaren Auswurffläche 44 aus dem Halteplattenbindungselement 5 geschoben. Dieser entriegelte Zustand ist in Figur 5 gezeigt.

[0028] Der Auswurfmechanismus 4 in Figur 10 weist einen Schieber 41 auf, der über eine Feder in einer den Beutel arretierenden Position gehalten wird. An dem Schieber 41 ist ein Gelenkstangensystem 43 angeschlossen. Durch Bewegung des Schiebers 41 wird die Gelenkstange 43 bewegt, die über einen Hebelpunkt die Stange und gleichzeitige Lagerstelle des Handgriffs axial verschiebt. Die Stange besitzt einen Kegel 44, der sich beim axialen Verschieben der Stange ebenfalls bewegt. Durch diese Bewegung wird die Rastnase 51 der Halteplattenaufnahme 5 entgegen des Federdrucks zurückgezogen. Dieser entriegelte Zustand ist in Figur 11 gezeigt. Anschließend kann ein neuer Staubbeutel mit seiner Halteplatte manuell mit dem Halteplattenbindungselement 5 gesteckt und dabei der Auswurfmechanismus 4 automatisch gespannt werden. Beim Aufsetzen des Abdeckelements 1 inklusive neuem Staubbeutel auf den Behälter 7 und darauffolgendem Bewegen des Handgriffs 2 in die erste Handgriff-Position, die in Figur 1 gezeigt ist, wird das Abdeckelement 1 wieder mit dem Behälter 7 arretiert.

Bezugszeichenliste

[0029]

- | | | |
|----|-----------------------------|--|
| 1 | Abdeckelement | |
| 2 | Handgriff | |
| 3 | Verrastmechanismus | |
| 4 | Auswurfmechanismus | |
| 41 | Stößel | |
| 42 | Feder | |
| 43 | Schräge | |
| 44 | Auswurffläche | |
| 5 | Halteplattenbindungselement | |
| 51 | Rastnase | |
| 6 | Staubbeutel | |
| 61 | Halteplatte | |
| 62 | Beutelteil | |
| 7 | Behälter | |
| 8 | Deckel | |

Patentansprüche

1. Reinigungsstation für Saugroboter, aufweisend

- | | |
|----|--|
| 5 | - einen Behälter (7), der zur Aufnahme eines Staubbeutels (6) ausgebildet ist, und |
| | - einen Deckel (8), aufweisend: |
| 10 | • ein Abdeckelement (1), das von einer den Behälter (7) verschließenden Position in eine von dem Behälter (7) abgenommene Position und umgekehrt bewegbar ist, |
| | • ein Halteplattenbindungselement (5), das mit einer Halteplatte (61) eines Staubbeutels (6) verbindbar ist, |
| 15 | • einen gegenüber dem Abdeckelement (1) klappbaren Handgriff (2), der in einer ersten Handgriff-Position angeordnet ist, wenn das Abdeckelement (1) in der den Behälter (7) arretierenden Position angeordnet ist, und der in einer weiteren Handgriff-Position angeordnet ist, wenn das Abdeckelement (1) in der vom Behälter (7) abgenommenen Position angeordnet ist, wobei der Handgriff (2) einen Auswurfmechanismus (4) aufweist, der ausgebildet ist, bei seiner Betätigung die Halteplatte (61) von der Halteplattenaufnahme (5) zu trennen, und |
| 20 | • einen Verrastmechanismus (3), der Verrastmittel aufweist, die ausgebildet sind, in der ersten Handgriff-Position mit dem Behälter (7) derart zu verrasten, dass das Abdeckelement (1) an dem Behälter (7) arretiert ist, so dass das Abdeckelement (1) den Behälter (7) verschließt, und die weiterhin ausgebildet sind, sich bei Bewegung des Handgriffs (2) aus der ersten in die weitere Handgriff-Position von dem Behälter (7) zu lösen, so dass das Abdeckelement (1) in die vom Behälter (7) abgenommene Position bewegbar ist. |
| 25 | |
| 30 | |
| 35 | |
| 40 | |

2. Reinigungsstation nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (2) in der ersten Handgriff-Position parallel zu einer Oberfläche des Abdeckelements (1) angeordnet ist.

3. Reinigungsstation nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Handgriff (2) und der Verrastmechanismus (3) derart angeordnet und ausgebildet sind, dass die Verrastmittel mit dem Behälter (7) verrastet werden, wenn das Abdeckelement (1) auf dem Behälter (7) aufliegt und der Handgriff (2) in die erste Handgriff-Position (1) bewegt wird.

4. Reinigungsstation nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der

Handgriff (2) aus der ersten Handgriff-Position um 45 bis 100° nach oben in die weitere Handgriff-Position klappbar ist, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Reinigungsstation.

5

5. Reinigungsstation nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteplattenverbindungselement (5) als eine Halteplattenaufnahme an einer Unterseite des Abdeckelementes (1) ausgebildet ist, bezogen auf die betriebsgemäße Aufstellposition der Reinigungsstation. 10
6. Reinigungsstation nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteplattenaufnahme (5) eine Rastnase (51) aufweist, die ausgebildet ist, mit einer Aussparung der Halteplatte (61) mechanisch verbunden zu werden. 15
7. Reinigungsstation nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verrastmechanismus (3) und/oder der Auswurfmechanismus (4) federgelagert ist oder sind. 20
8. Reinigungsstation nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auswurfmechanismus (4) und das Halteplattenverbindungselement (5) derart angeordnet und ausgebildet sind, dass der Auswurfmechanismus (4) automatisch in einen betriebsbereiten Zustand versetzt wird, wenn das Halteplattenverbindungselement (5) mit der Halteplatte (61) verbunden wird. 25 30
9. Reinigungsstation nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auswurfmechanismus (4) weiterhin derart angeordnet und ausgebildet ist, dass das Abdeckelement (1) und der Behälter (7) ausschließlich verbindbar sind und/oder der Handgriff (2) ausschließlich in der ersten Handgriff-Position anordbar ist, wenn der Auswurfmechanismus (4) in dem betriebsbereiten Zustand ist. 35 40
10. Reinigungsstation nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Krafteinwirkung zum Abnehmen des Abdeckelementes (1) von dem Behälter (7) orthogonal zu einem Boden verläuft, auf dem der Behälter (7) angeordnet ist. 45

50

55

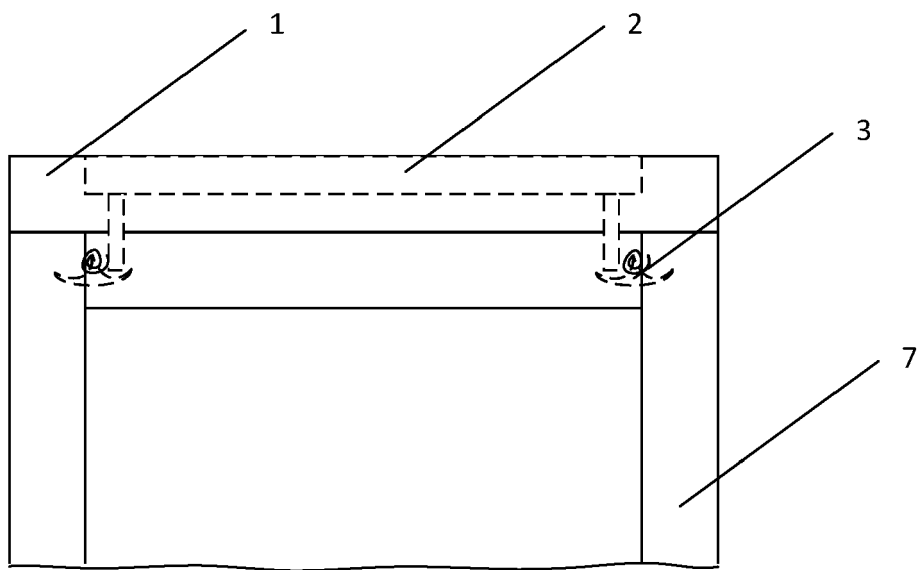


Fig. 1

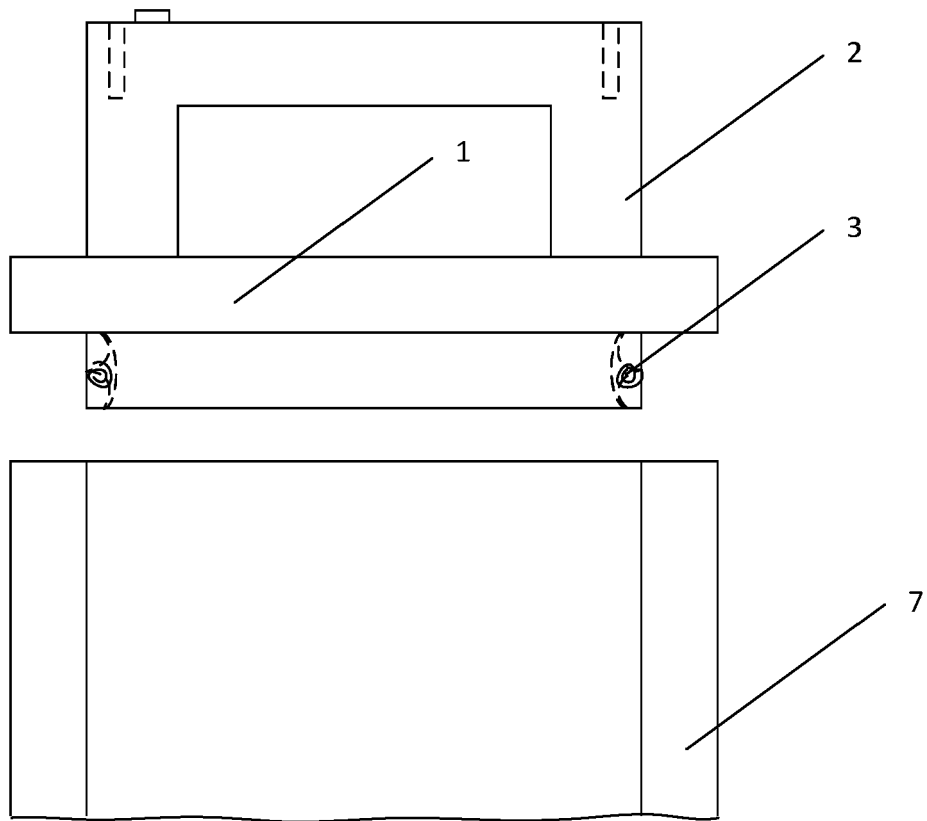


Fig. 2

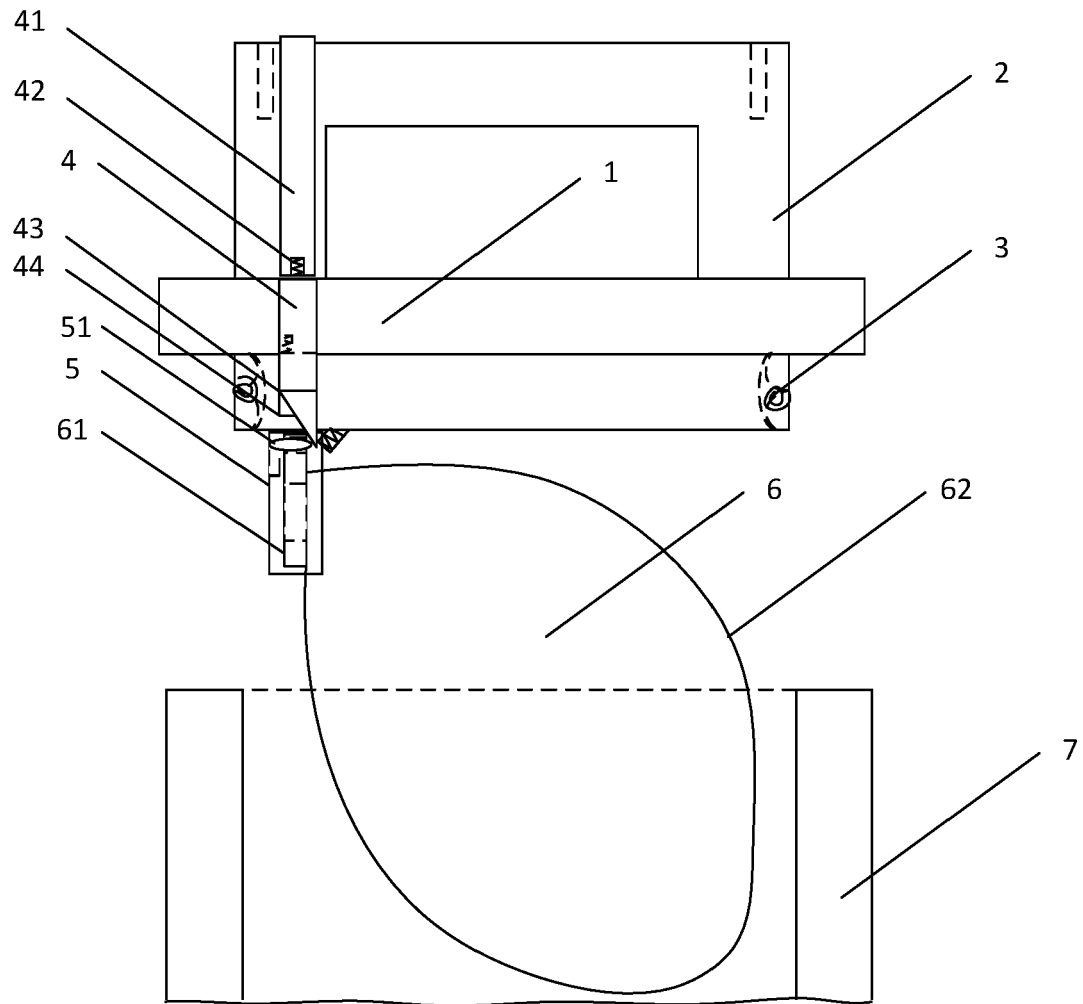


Fig. 3

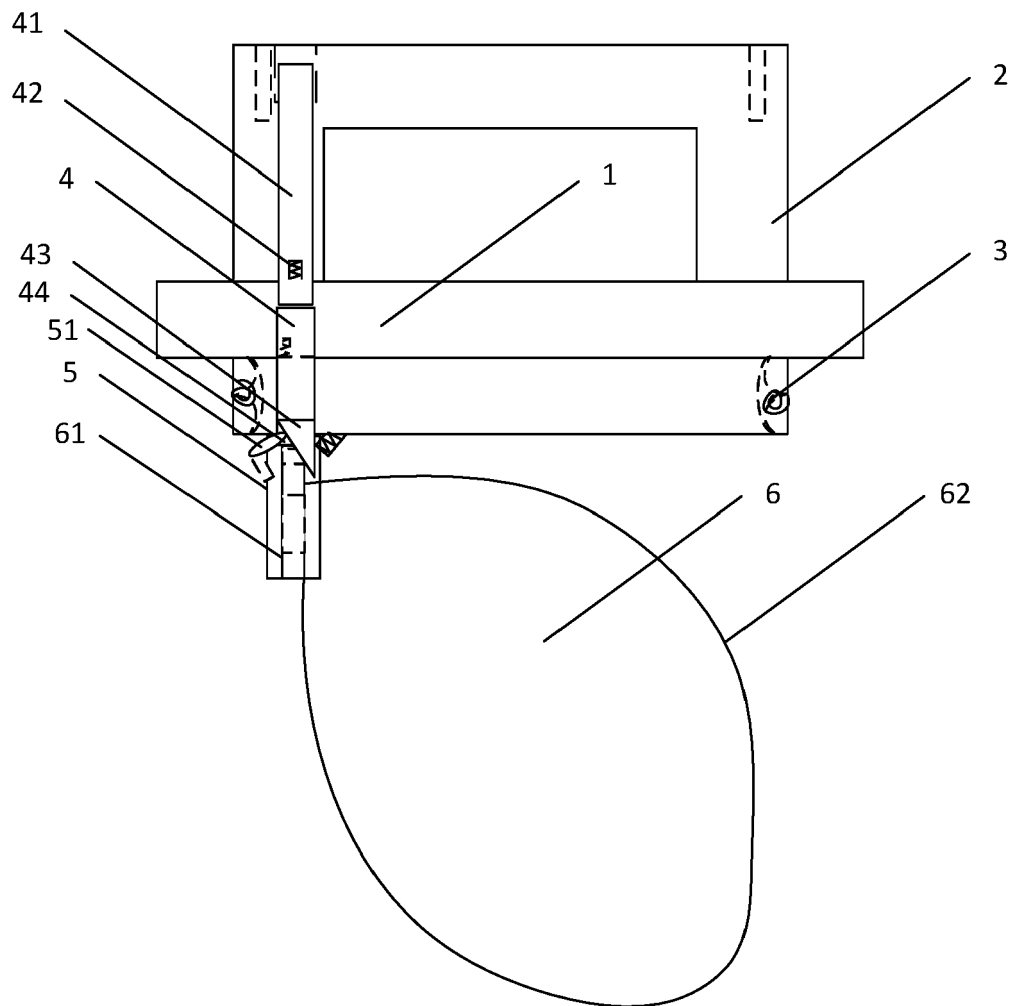


Fig. 4

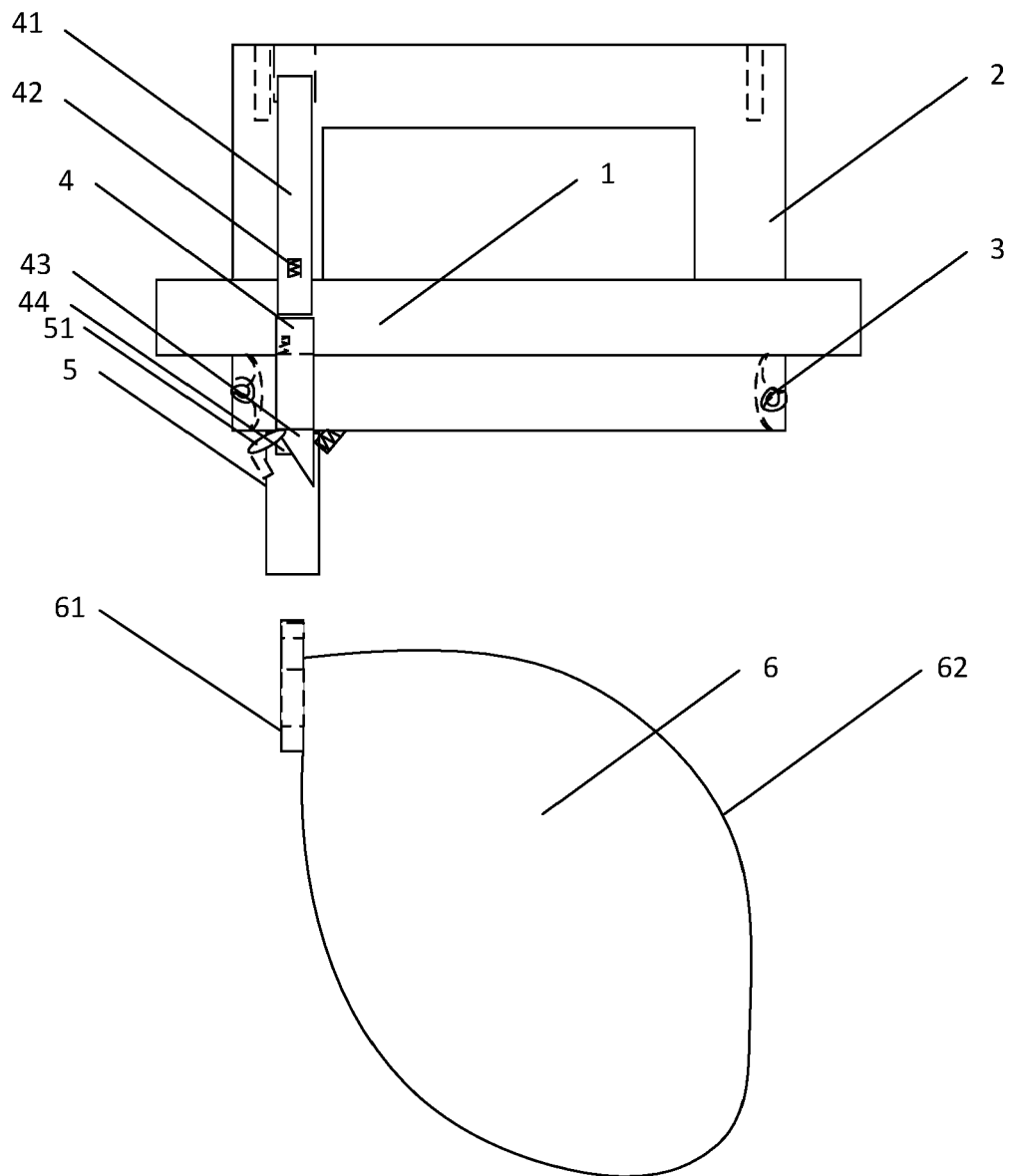


Fig. 5

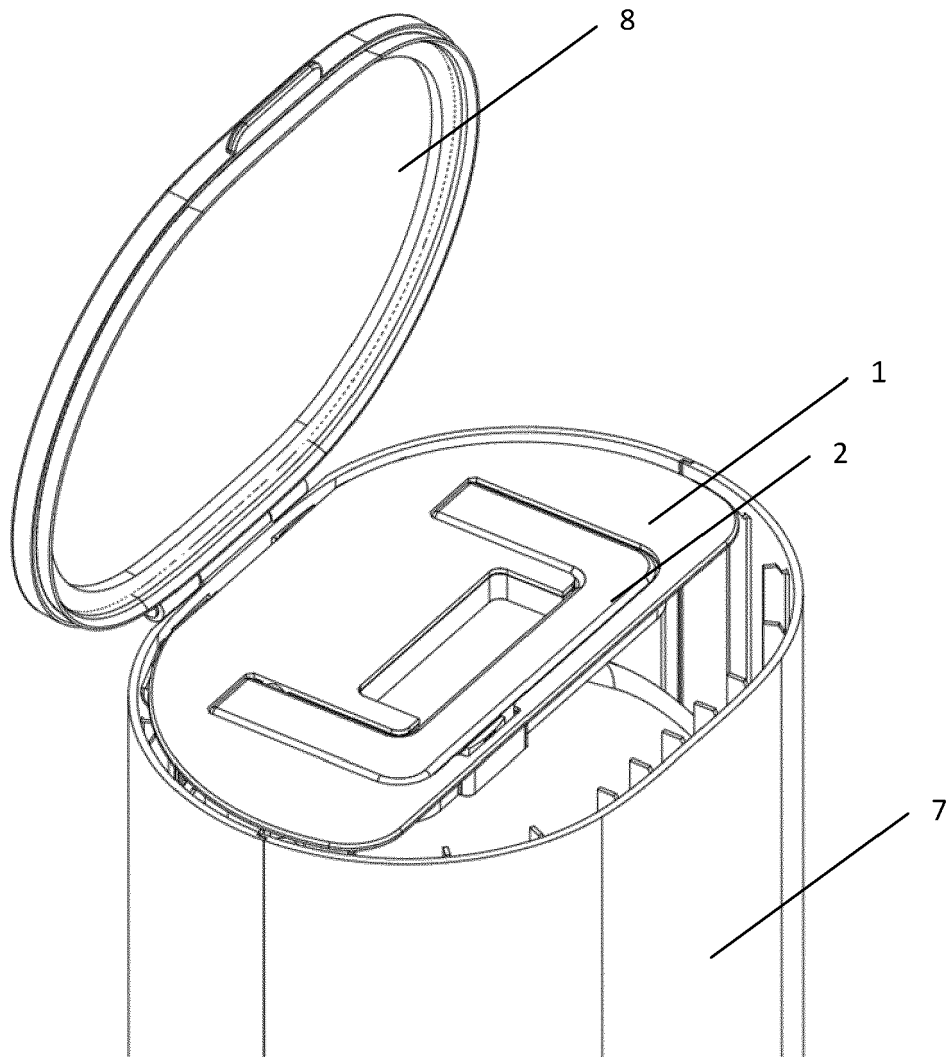


Fig. 6

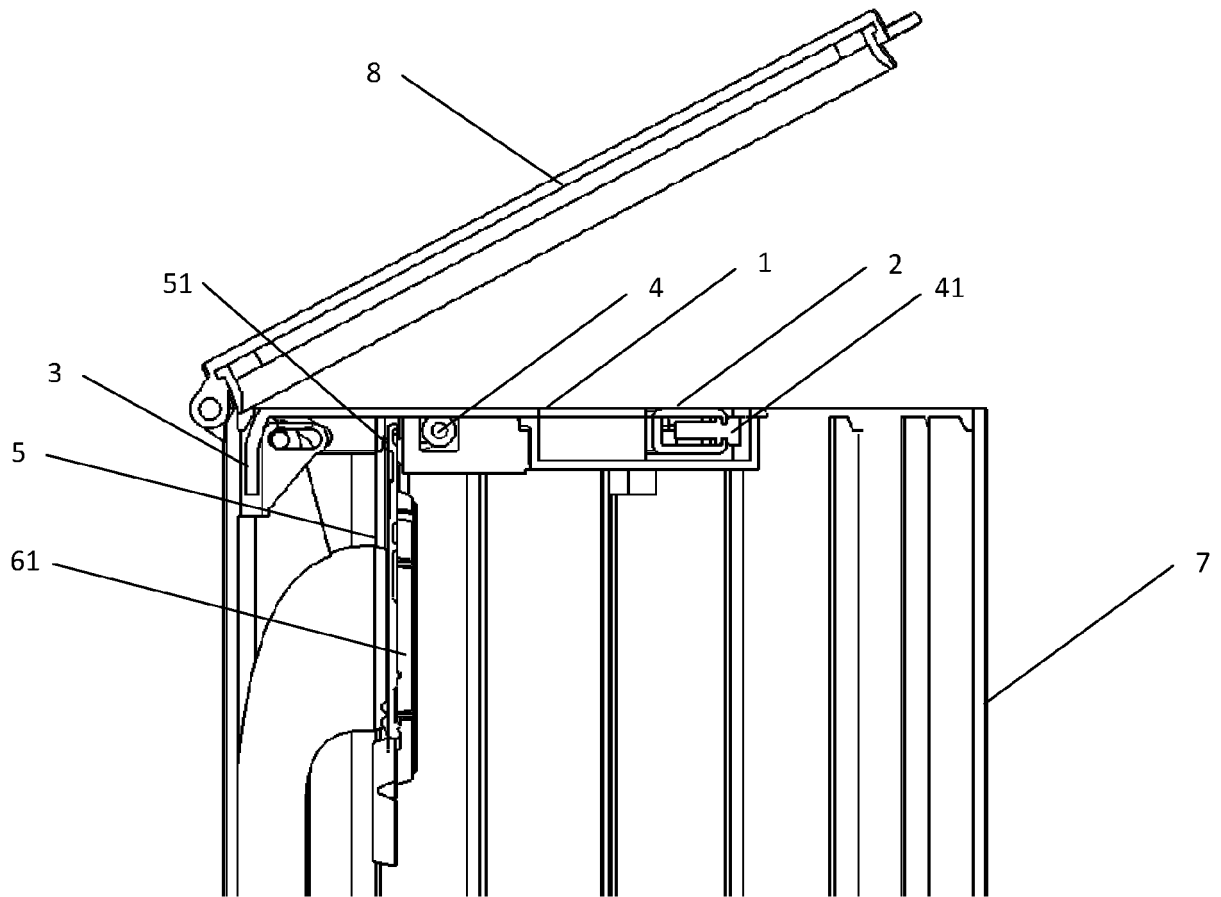


Fig. 7

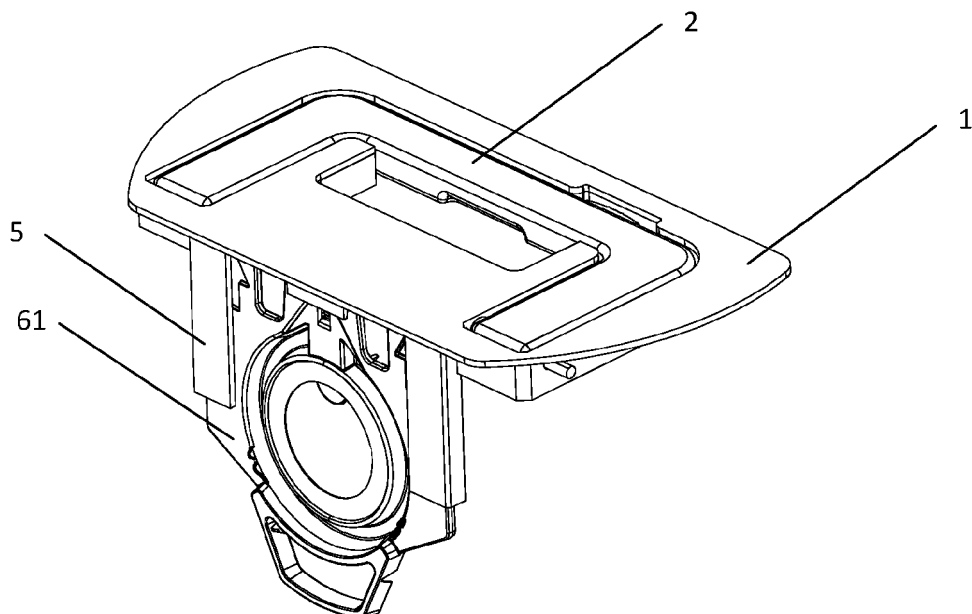


Fig. 8

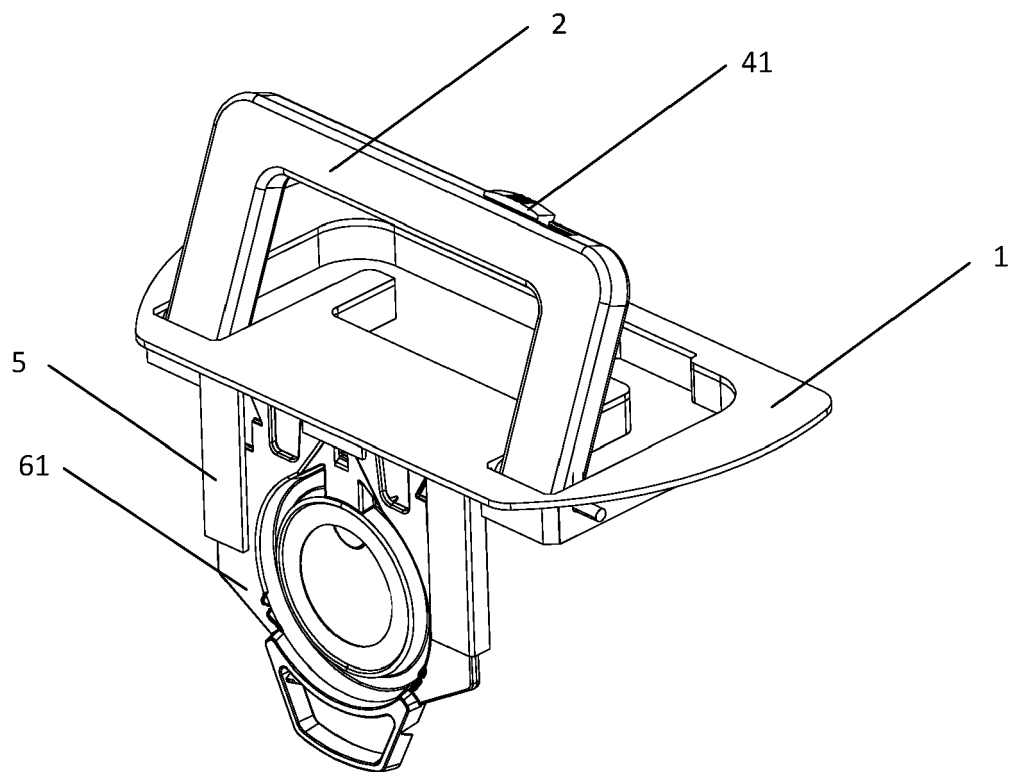


Fig. 9

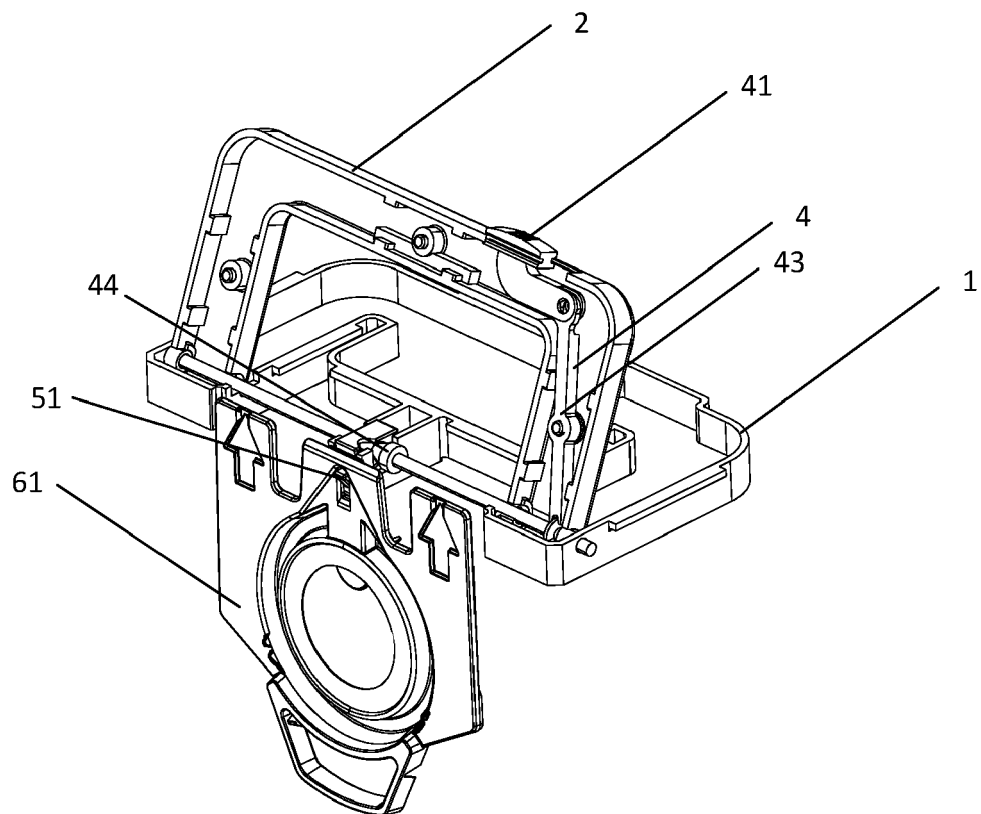


Fig. 10

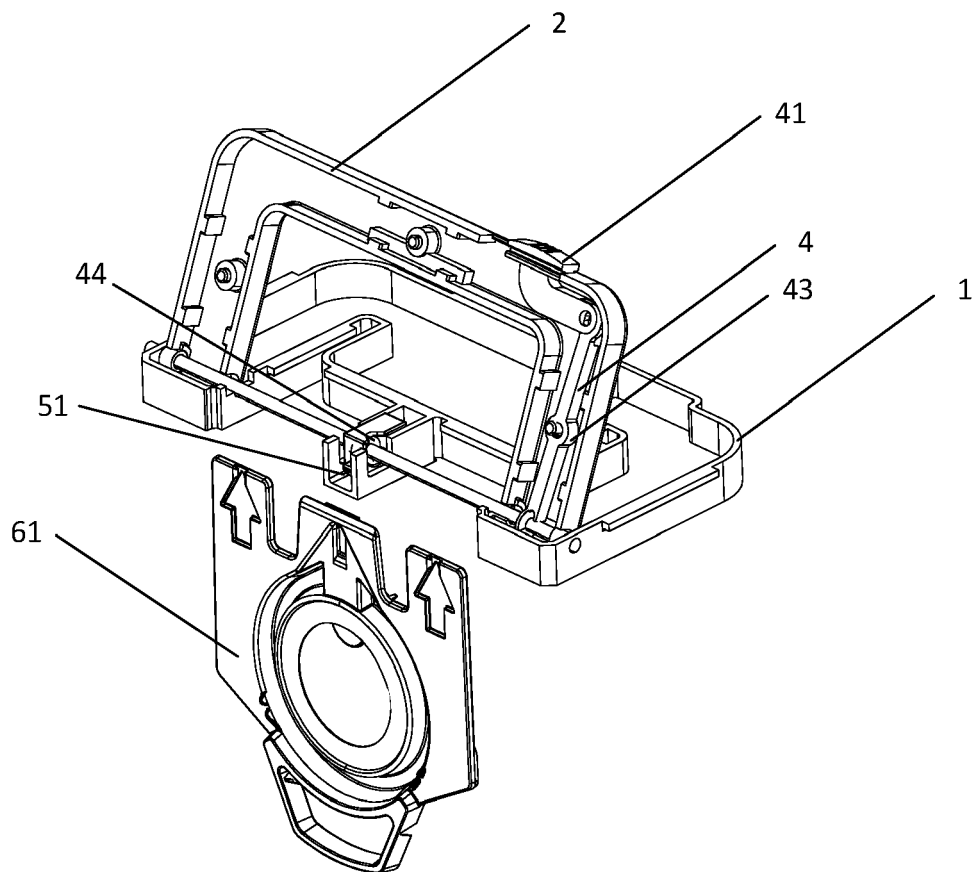


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 21 18 3974

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A, D	EP 3 563 745 A1 (IROBOT CORP [US]) 6. November 2019 (2019-11-06) * Absätze [0031] - [0045] * -----	1-10	INV. A47L9/14 A47L11/40
A	CN 111 345 752 A (SHENZHEN CITY SILVER STAR INTELLIGENT POLYTRON TECH INC) 30. Juni 2020 (2020-06-30) * Absätze [0039] - [0045]; Abbildungen 1-5 * -----	1-10	
A	CN 111 407 191 A (SHENZHEN FREE DYNAMICS DEV CO LTD) 14. Juli 2020 (2020-07-14) * Absätze [0063] - [0072]; Abbildungen 1-3 * -----	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Dezember 2021	Prüfer Eckenschwiller, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 21 18 3974

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

08-12-2021

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 3563745 A1	06-11-2019	CN 110432830 A	12-11-2019
		EP 3563745 A1	06-11-2019
		EP 3878335 A1	15-09-2021
		ES 2864537 T3	14-10-2021
		JP 2019193792 A	07-11-2019
		US 2019335967 A1	07-11-2019
		US 2021127929 A1	06-05-2021
CN 111345752 A	30-06-2020	CN 111345752 A	30-06-2020
		US 2021282617 A1	16-09-2021
		WO 2021179501 A1	16-09-2021
CN 111407191 A	14-07-2020	KEINE	

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

- EP 3563745 A1 [0001]