

(19)



(11)

EP 3 649 405 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.10.2021 Patentblatt 2021/42

(51) Int Cl.:
F24C 15/20 ^(2006.01) **F24C 15/10** ^(2006.01)
A47L 15/00 ^(2006.01) **H05B 6/12** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19762971.0**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2019/073543

(22) Anmeldetag: **04.09.2019**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2020/064284 (02.04.2020 Gazette 2020/14)

(54) **KÜCHENGERÄT**

KITCHEN APPLIANCE

APPAREIL CULINAIRE

(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

- **HÜSTER, Ingo**
59759 Arnsberg (DE)
- **DÖRING, Marvin Robert**
45659 Recklinghausen (DE)

(30) Priorität: **25.09.2018 DE 102018123577**

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-98/45021 **WO-A1-03/054451**
WO-A1-2019/154616 **CN-A- 105 423 381**
DE-A1-102010 029 772 **DE-U1-202009 005 586**
DE-U1-202017 005 503 **GB-A- 2 478 531**
US-A- 4 977 884

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.05.2020 Patentblatt 2020/20

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
 • **BEHRENS, Ole**
59759 Arnsberg (DE)

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).

EP 3 649 405 B1

Beschreibung

Küchengerät

[0001] Die Erfindung betrifft ein Küchengerät der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 genannten Art.

[0002] Küchengeräte sind aus dem Stand der Technik in vielfachen Ausführungsformen bekannt. Beispielsweise sind aus den Druckschriften GB 2478531 A, WO 98/45021 A1 und CN 10542338 A Dunstabzugshauben mit einem entnehmbaren Fettfilter bekannt. Der Fettfilter ist in einem Betriebszustand der Dunstabzugshaube mittels mindestens eines Montagemittels an einem Tragteil der Dunstabzugshaube derart fix montiert ist, dass die Dunstabzugshaube betriebsbereit ist. Zwecks Reinigung oder Austausch ist der Fettfilter in einem Wartungszustand der Dunstabzugshaube von dem Tragteil der Dunstabzugshaube entnehmbar. Damit der Fettfilter nicht in ungewünschter Weise herunterfällt, ist es vorgesehen, dass der Fettfilter mittels mindestens eines Haltemittels in einer Wartungslage des Fettfilters an dem Tragteil gehalten ist. Bei der Wartungslage kann es sich beispielsweise um eine Zwischenlage des Fettfilters handeln, bevor dieser in kontrollierter Weise vollständig von dem Tragteil gelöst wird.

[0003] Ein gattungsgemäßes Küchengerät ist aus der Druckschrift WO 03/054451 A1 bekannt. Ein ähnliches Befestigungskonzept ist in der Druckschrift DE 202009005586 U1 offenbart.

[0004] Ferner sind als Kochfelder ausgebildete Küchengeräte bekannt, die beispielsweise als Einbaukochfeld ausgebildet und in ein Küchenmöbel eingebaut sind. Die Druckschrift DE 20 2017 005 503 U1 zeigt ein solches Kochfeld. Die bekannten Kochfelder weisen ein Tragteil und ein an dem Tragteil befestigbares Gehäuse zur Aufnahme von weiteren Komponenten des Kochfelds auf. Die weiteren Komponenten des Kochfelds sind beispielsweise Heizkörper und Elektronik. In einem Betriebszustand des Kochfelds ist das Gehäuse mit den weiteren Komponenten mittels Montagemitteln an dem Tragteil derart fix montiert, dass das Kochfeld betriebsbereit ist. In einem Wartungszustand des Kochfelds ist der Zugriff auf die in dem Gehäuse angeordneten weiteren Komponenten des Kochfelds bei dann in einer Wartungslage befindlichen Gehäuse ermöglicht. Dies ist beispielsweise erforderlich, wenn das Kochfeld repariert werden muss.

[0005] Andere Formen von Küchengeräten sind solche, die nicht fest in der Küche eingebaut sind, sondern mobil auf einer Arbeitsplatte angeordnet werden. Ein derartiges Küchengerät zeigt beispielsweise die Druckschrift US 4,977,884 A.

[0006] Darüber hinaus sind auch andere Küchengeräte für den privaten Betrieb in einem Haushalt oder für den professionellen Betrieb in einer Großküche oder dergleichen bekannt.

[0007] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, die Handhabung eines Küchengeräts in einem Wartungsfall zu verbessern.

[0008] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Küchengerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0009] Der mit der Erfindung erreichbare Vorteil besteht insbesondere darin, dass die Handhabung eines Küchengeräts in einem Wartungsfall verbessert ist. Aufgrund des erfindungsgemäßen Küchengeräts, wobei das Haltemittel einen flexiblen Schaft aufweist, an dessen Enden jeweils ein Verbindungsmittel zur Verbindung des Haltemittels mit dem Tragteil und dem beweglichen Teil ausgebildet ist, ist die Handhabung eines derartigen Haltemittels beziehungsweise eines damit ausgestatteten Küchengeräts in einem Wartungsfall wesentlich erleichtert. Ein ungewünschtes Verkleben bei der Überführung des Küchengeräts von dessen Betriebszustand in dessen Wartungszustand oder umgekehrt ist durch die Flexibilität des Haltemittels weitestgehend verhindert. Darüber hinaus ist dadurch die gestalterische Freiheit bei dem Küchengerät verbessert, so dass das Tragteil und das bewegliche Teil nach Art, Material, Dimensionierung, Formgebung und Anordnung in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar sind. Beispielsweise sind dadurch auch bewegliche Teile mit großen Dimensionen oder einem hohen Gewicht leichter handhabbar. Entsprechend ist der Einsatz von Werkzeug und Personal im Wartungsfall auch bei derartigen Küchengeräten reduziert.

[0010] Grundsätzlich ist die Verbindung des Tragteils mit dem beweglichen Teil mittels des Haltemittels nach Art, Funktionsweise, Material, Dimensionierung, Anordnung und Anzahl in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar. Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Küchengeräts sieht vor, dass mindestens eine Paarung zueinander korrespondierender Verbindungsmittel als lösbare Verbindungsmittel zur lösbaren Verbindung ausgebildet sind. Hierdurch ist das bewegliche Teil in dessen Wartungslage von dem Tragteil lösbar. Zum einen ist dadurch beispielsweise der Zugriff auf das bewegliche Teil und etwaige daran angeordnete weitere Komponenten des Küchengeräts und/oder auf das Tragteil und etwaige daran angeordnete weitere Komponenten des Küchengeräts verbessert. Zum anderen ist es möglich, das bewegliche Teil separat von dem Tragteil zu behandeln, beispielsweise das bewegliche Teil in einer Geschirrspülmaschine oder dergleichen zu reinigen.

[0011] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass mindestens eines der Verbindungsmittel des Haltemittels als ein lösbares Verbindungsmittel zur lösbaren Verbindung mit dem Tragteil oder dem beweglichen Teil ausgebildet ist.

[0012] Die mindestens eine Paarung zueinander korrespondierender Verbindungsmittel, die als lösbare Verbindungsmittel zur lösbaren Verbindung des Tragteils mit dem beweglichen Teil ausgebildet sind, kann beispielsweise ein an dem Haltemittel ausgebildeter Bolzen mit

einem Schraubgewinde und ein an dem Tragteil oder an dem beweglichen Teil ausgebildetes und zu dem Schraubgewinde des Bolzens korrespondierendes Gewinde sein. Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Küchengeräts gemäß der vorgenannten Ausführungsform sieht vor, dass mindestens eine der mindestens einen Paarung von lösbaren Verbindungsmitteln einen Formschlusskörper und ein dazu korrespondierendes Formschlusselement zur formschlüssigen Verbindung mit dem Formschlusskörper aufweist. Auf diese Weise ist die lösbare Verbindung des Tragteils mit dem beweglichen Teil auf konstruktiv einfache und robuste Weise gelöst.

[0013] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das lösbare Verbindungsmittel des Haltemittels einen Formschlusskörper zur formschlüssigen Verbindung mit einem dazu korrespondierenden Formschlusselement des Tragteils oder des beweglichen Teils aufweist.

[0014] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das mindestens eine Formschlusselement als eine kulissenartige Öffnung in dem Tragteil und/oder in dem beweglichen Teil ausgebildet ist, wobei der mindestens eine Formschlusskörper in der korrespondierenden kulissenartigen Öffnung zumindest teilweise geführt ist. Hierdurch ist die Zuordnung der mindestens einen Paarung zueinander korrespondierender Verbindungsmittel, die zur lösbaren Verbindung des Tragteils mit dem beweglichen Teil ausgebildet sind, auf konstruktiv einfache Weise realisiert.

[0015] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die kulissenartige Öffnung einen Durchführungsabschnitt zur lösbaren Durchführung des Formschlusskörpers in einer Durchführungslage des Formschlusskörpers, einen Überführungsabschnitt zur nicht lösbaren Überführung des Formschlusskörpers von dessen Durchführungslage in eine Haltelage des Formschlusskörpers und einen Halteabschnitt zur formschlüssigen Halterung des beweglichen Teils an dem Tragteil in der Haltelage des Formschlusskörpers aufweist. Auf diese Weise ist eine sichere Handhabung des beweglichen Teils im Wartungsfall, trotz der Lösbarkeit des Formschlusskörpers von dem Formschlusselement, gewährleistet.

[0016] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass das Tragteil und/oder das bewegliche Teil ein Sicherungsmittel zur Sicherung des mindestens einen Formschlusskörpers in dessen Haltelage aufweisen/aufweist. Hierdurch ist die Sicherheit bei der Handhabung des beweglichen Teils im Wartungsfall weiter verbessert.

[0017] Grundsätzlich ist das Sicherungsmittel nach Art, Funktionsweise, Material, Form, Anordnung und Anzahl in weiten geeigneten Grenzen frei wählbar.

[0018] Das erfindungsgemäße Küchengerät sieht vor, dass das mindestens eine Sicherungsmittel als eine an dem Tragteil und/oder an dem beweglichen Teil ausgebildete oder angeordnete Federplatte ausgebildet ist. Auf diese Weise ist das Sicherungsmittel mit einfachen konstruktiven Mitteln realisiert. Darüber hinaus ist das Sicherungsmittel kostengünstig herstellbar, sowie robust und

damit langlebig ausgebildet.

[0019] Eine vorteilhafte Weiterbildung der vorgenannten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Küchengeräts sieht vor, dass der Halteabschnitt der kulissenartigen Öffnung als eine Vertiefung des Tragteils und/oder des beweglichen Teils ausgebildet ist, wobei die Federplatte derart ausgebildet ist, dass die Federplatte auf den Formschlusskörper in dessen Haltelage eine in Richtung der Vertiefung gerichtete Federkraft ausübt. Hierdurch ist der Formschlusskörper sicher in dessen Haltelage fixiert und gleichzeitig ohne großen Kraftaufwand von dessen Haltelage in dessen Durchführungslage überführbar. Entsprechend ist das bewegliche Teil von dem Tragteil, trotz einer guten Fixierung des Formschlusskörpers in dessen Haltelage, leicht lösbar.

[0020] Drei Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und werden nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- 20 Figur 1 ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Küchengeräts in einer teilweisen, perspektivischen Darstellung,
- Figur 2 das erste Ausführungsbeispiel in einer ersten perspektivischen Detailansicht im Bereich des Haltemittels, in teilweiser Darstellung,
- 25 Figur 3 das erste Ausführungsbeispiel in einer zweiten perspektivischen Detailansicht im Bereich des Haltemittels, in einer teilweisen, geschnittenen Darstellung,
- 30 Figur 4 das erste Ausführungsbeispiel in einer dritten Detaildarstellung im Bereich des Haltemittels, in einer teilweisen Untersicht,
- Figur 5 ein zweites Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Küchengeräts in einer teilweisen Seitenansicht,
- 35 Figur 6 das zweite Ausführungsbeispiel in einer Detailansicht im Bereich des Haltemittels, in einer teilweisen Frontaldarstellung und
- Figur 7 ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Küchengeräts in einer teilweisen Seitenansicht.
- 40

[0021] In Fig. 1 ist ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Küchengeräts 2 teilweise dargestellt. Das Küchengerät 2 ist als eine Dunstabzugshaube ausgebildet und umfasst ein als Dunstabzugshaubengehäuse ausgebildetes Tragteil und ein an dem Tragteil befestigbares bewegliches Teil 4, wobei das bewegliche Teil 4 als ein Fettfilter des Küchengeräts 2 ausgebildet ist. Das Tragteil ist in den Fig. 1 bis 4 nicht dargestellt. In einem in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Betriebszustand des Küchengeräts 2 ist das bewegliche Teil 4 mittels mindestens eines nicht dargestellten Montagemittels an dem Tragteil derart fix montiert, dass das Küchengerät 2 betriebsbereit ist. In einem nicht dargestellten Wartungszustand des Küchengeräts 2 ist das bewegliche Teil 4 mittels eines Haltemittels 6 in einer Wartungslage des beweglichen Teils 4 an dem Tragteil gehalten,

wobei das Haltemittel 6 einen flexiblen Schaft 8 aufweist, an dessen Enden jeweils ein Verbindungsmittel 10, 12 zur Verbindung des Haltemittels 6 mit dem Tragteil und dem beweglichen Teil 4 ausgebildet ist. Das Tragteil weist zu dem Verbindungsmittel 10 des Haltemittels 6 ein korrespondierendes Verbindungsmittel und das bewegliche Teil 4 weist zu dem Verbindungsmittel 12 ein korrespondierendes Verbindungsmittel 14 auf. Das Verbindungsmittel des Tragteils ist nicht dargestellt. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel handelt es sich somit um eine Paarung des Verbindungsmittels 10 des Haltemittels 6 mit dem dazu korrespondierenden Verbindungsmittel des nicht dargestellten Tragteils sowie um eine Paarung des Verbindungsmittels 12 des Haltemittels 6 mit dem dazu korrespondierenden Verbindungsmittel 14 des beweglichen Teils 4.

[0022] Das Verbindungsmittel 10 des Haltemittels 6 ist als eine Schlinge des als Seil ausgebildeten flexiblen Schafts 8 des Haltemittels 6 ausgebildet und ist mittels des als Schraubhaken ausgebildeten zu dem Verbindungsmittel 10 korrespondierenden Verbindungsmittels des Tragteils in dem Betriebszustand und in dem Wartungszustand des Küchengeräts 2 formschlüssig und fest mit dem Tragteil verbunden.

[0023] Das Verbindungsmittel 12 des Haltemittels 6 ist als ein Formschlusskörper, nämlich als ein kugelförmiger Kloben, ausgebildet und ist mittels des als Formschlusselement, nämlich als eine kulissenartige Öffnung, ausgebildeten zu dem Verbindungsmittel 12 korrespondierenden Verbindungsmittels 14 des beweglichen Teils 4 in dem in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Betriebszustand des Küchengeräts 2 formschlüssig und fest mit dem beweglichen Teil 4 verbunden. Das Verbindungsmittel 14, nämlich die kulissenartige Öffnung, weist einen Durchführungsabschnitt 16 zur lösbaren Durchführung des als Formschlusskörper ausgebildeten Verbindungsmittels 12 in einer Durchführungslage des Verbindungsmittels 12, einen Überführungsabschnitt 18 zur nicht lösbaren Überführung des Verbindungsmittels 12 von dessen Durchführungslage in eine Haltelage des Verbindungsmittels 12 und einen Halteabschnitt 20 zur formschlüssigen Halterung des beweglichen Teils 4 an dem Tragteil in der Haltelage des Verbindungsmittels 12 auf. Siehe hierzu die Fig. 2 und 3, in denen jeweils eine Detailansicht in dem Bereich des Haltemittels 6 dargestellt ist.

[0024] Der Durchführungsabschnitt 16 des als kulissenartige Öffnung ausgebildeten Verbindungsmittels 14 des beweglichen Teils 4 ist als eine kreisförmige Öffnung mit einem Durchmesser ausgebildet, der größer als der Durchmesser des als kugelförmiger Kloben ausgebildeten Verbindungsmittels 12 ist. Entsprechend lässt sich das Verbindungsmittel 12 in dessen Durchführungslage von dem beweglichen Teil 4 des Küchengeräts 2 lösen. Der Überführungsabschnitt 18 ist als eine den Durchführungsabschnitt 16 mit dem Halteabschnitt 20 verbindende längliche Öffnung ausgebildet, deren Breite geringer als der Durchmesser des Verbindungsmittels 12 und größer als die Dicke des als Seil ausgebildeten flexiblen

Schafts 8 des Haltemittels 6 ist. Der Halteabschnitt 20 des als kulissenartige Öffnung ausgebildeten Verbindungsmittels 14 des beweglichen Teils 4 ist als eine Vertiefung des beweglichen Teils 4 ausgebildet. Die Vertiefung des beweglichen Teils 4 ist beispielsweise als eine Prägung des beweglichen Teils 4 kostengünstig und robust realisierbar.

[0025] Ferner ist an dem beweglichen Teil 4 ein als Federplatte, nämlich als Federblech, ausgebildetes Sicherungsmittel 22 zur Sicherung des als kugelförmiger Kloben ausgebildeten Verbindungsmittels 12 in dessen Haltelage derart angeordnet, dass das als Federplatte ausgebildete Sicherungsmittel 22 auf das als kugelförmiger Kloben ausgebildete Verbindungsmittel 12 des Haltemittels 6 in dessen Haltelage eine in Richtung der Vertiefung gerichtete Sicherungskraft ausübt. Das als Federblech ausgebildete Sicherungsmittel 22 ist in den Fig. 3 und 4 deutlich erkennbar.

[0026] Im Nachfolgenden wird die Funktionsweise des erfindungsgemäßen Küchengeräts 2 gemäß dem vorliegenden ersten Ausführungsbeispiel anhand der Fig. 1 bis 4 näher erläutert.

[0027] In dem in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Betriebszustand des als Dunstabzugshaube ausgebildeten Küchengeräts 2 ist das als Fettfilter ausgebildete bewegliche Teil 4 mittels mindestens eines nicht dargestellten Montagemittels an dem als Dunstabzugshaubengehäuse ausgebildeten, ebenfalls nicht dargestellten Tragteil derart fix montiert, dass das Küchengerät 2 auf dem Fachmann bekannte Weise betrieben werden kann. Ist es nun erforderlich, das bewegliche Teil 4 von dem Tragteil zu demontieren, also das Küchengerät 2 von dessen Betriebszustand in dessen Wartungszustand zu überführen, löst ein Benutzer das mindestens eine Montagemittel, beispielsweise eine Verschraubung, eine Rastverbindung oder dergleichen. Aufgrund des Eigengewichts senkt sich das bewegliche Teil 4 nach unten. Damit das bewegliche Teil 4 nicht in ungewünschter Weise herunterfällt und beispielsweise ein darunter angeordnetes, nicht dargestelltes Kochfeld beschädigt, weist das erfindungsgemäße Küchengerät 2 das Haltemittel 6 auf. Das Haltemittel 6 ist sowohl in dem dargestellten Betriebszustand wie auch in dem nicht dargestellten Wartungszustand des Kochgeräts 2 mit dem Tragteil fest verbunden. Hierzu weist das Haltemittel 6 das als Schlinge ausgebildete Verbindungsmittel 10 und das Tragteil ein dazu korrespondierendes und als Schraubhaken ausgebildetes, nicht dargestelltes Verbindungsmittel auf.

[0028] Aufgrund des Eigengewichts des beweglichen Teils 4 sinkt das bewegliche Teil 4 lediglich bis zu dessen Wartungslage ab, in der das bewegliche Teil 4 mittels des Haltemittels 6 an dem Tragteil gehalten ist. Hierzu weist das Haltemittel 6 das als kugelförmiger Kloben ausgebildete Verbindungsmittel 12 und das bewegliche Teil 4 das dazu korrespondierende und als kulissenartige Öffnung ausgebildete Verbindungsmittel 14 auf. In dem Wartungszustand des Küchengeräts 2 und damit in der dazu korrelierenden Wartungslage des beweglichen

Teils 4 ist das bewegliche Teil 4 durch das Haltemittel 6 sicher an dem Tragteil gehalten. Das Verbindungsmittel 12 befindet sich in dessen Haltelage in dem Halteabschnitt 20 des Verbindungsmittels 14, wobei das Verbindungsmittel 12 mittels einer von dem Sicherungsmittel 22 auf das Verbindungsmittel 12 in dessen Haltelage ausgeübten Federkraft, sicher in dessen Haltelage gehalten ist. Möchte der Benutzer nun das bewegliche Teil 4, beispielsweise zu dessen Reinigung in einer Geschirrspülmaschine oder dergleichen, von dem Tragteil entnehmen, muss der Benutzer das Verbindungsmittel 12, nämlich den kugelförmigen Kloben, lediglich gegen die Federkraft des Sicherungsmittels 22 aus dem als Vertiefung ausgebildeten Halteabschnitt 20 herausführen und mittels des Überführungsabschnitts 18 in den Durchführungsabschnitt 16 des Verbindungsmittels 14 des beweglichen Teils 4 überführen. Erst in dessen Durchführungslage ist das als kugelförmiger Kloben ausgebildete Verbindungsmittel 12 des Haltemittels 6 aus dem als kullissenartige Öffnung ausgebildeten Verbindungsmittel 14 des beweglichen Teils 4 herausnehmbar. Entsprechend lässt sich das bewegliche Teil 4 in kontrollierter Weise von dem Benutzer in der Durchführungslage des Verbindungsmittels 12 von dem Tragteil des Küchengeräts 2 entnehmen. Das Haltemittel 6 verbleibt an dem Tragteil.

[0029] Zwecks Rücküberführung des Küchengeräts 2 in dessen Betriebszustand verbindet der Benutzer das bewegliche Teil 4 wieder mittels des Haltemittels 6 mit dem Tragteil, indem der Benutzer das als kugelförmiger Kloben ausgebildete Verbindungsmittel 12 des Haltemittels 6 in dessen Durchführungslage in den Durchführungsabschnitt 16 des Verbindungsmittels 14 des beweglichen Teils 4 hindurchsteckt und mittels des Überführungsabschnitts 18 bis in den Halteabschnitt 20 des Verbindungsmittels 14 schiebt. Dies geschieht gegen die Federkraft des Sicherungsmittels 22. Sobald das Verbindungsmittel 12 des Haltemittels 6 den Halteabschnitt 20 erreicht hat, drückt die Federkraft des Sicherungsmittels 22 das Verbindungsmittel 12 in dessen Haltelage, nämlich in den als Vertiefung ausgebildeten Halteabschnitt 20 des Verbindungsmittels 14. Das bewegliche Teil 4 befindet sich in dessen Wartungslage und das Küchengerät 2 befindet sich in dessen zu der Wartungslage des beweglichen Teils 4 korrelierenden Wartungszustand. Der Benutzer montiert das bewegliche Teil 4 mittels des mindestens einen Montagemittels an dem Tragteil. Das Küchengerät 2 befindet sich wieder in dem in den Fig. 1 bis 4 dargestellten Betriebszustand des Küchengeräts 2.

[0030] Nachfolgend sind zwei weitere Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Haltemittels und des erfindungsgemäßen Küchengeräts beschrieben, wobei lediglich die von dem ersten Ausführungsbeispiel abweichenden Merkmale explizit erläutert sind. Gleiche oder gleichwirkende Bauteile sind mit den gleichen Bezugszeichen wie bei dem ersten Ausführungsbeispiel gekennzeichnet.

[0031] In Fig. 5 ist ein zweites Ausführungsbeispiel ei-

nes erfindungsgemäßen Küchengeräts 2 teilweise dargestellt. Das Küchengerät 2 ist als ein Einbaukochfeld mit Induktionsbeheizung ausgebildet und weist ein als Kochfeldrahmen ausgebildetes Tragteil 3 und ein an dem Tragteil 3 befestigbares und als Gehäuse ausgebildetes bewegliches Teil 4 zur Aufnahme von weiteren Komponenten des Kochfelds auf. Die weiteren Komponenten sind in der Fig. 5 nicht näher dargestellt. Hierbei könnte es sich beispielsweise um Heizkörper, Elektrik und Elektronik des Kochfelds handeln. Das Kochfeld ist auf dem Fachmann bekannte Weise in ein Küchenmöbel, nämlich einen Unterschrank mit einer Tür, eingebaut. Entsprechend ist das bewegliche Teil 4 von unten, also von dem Inneren des Unterschranks her, zugänglich. Das Küchenmöbel, also der Unterschrank, ist nicht dargestellt.

[0032] Das als Gehäuse ausgebildete bewegliche Teil 4 mit den weiteren Komponenten ist in einem in der Fig. 5 dargestellten Betriebszustand des Kochfelds, also des Küchengeräts 2, mittels nicht dargestellter Montagemittel an dem Tragteil 3 derart fix montiert, dass das Küchengerät 2 betriebsbereit ist. Die Montagemittel sind hier als handelsübliche Schrauben mit Außengewinde ausgebildet, mittels der das bewegliche Teil 4 mit dem Tragteil 3 schraubverbunden ist. In dem Betriebszustand des Kochgeräts 2 verbinden die Schrauben das bewegliche Teil 4 mit dem Tragteil 3 an allen vier Seiten des Küchengeräts 2. In einem nicht dargestellten Wartungszustand des Küchengeräts 2 ist der Zugriff auf die in dem als Gehäuse ausgebildeten beweglichen Teil 4 angeordneten weiteren Komponenten des als Kochfelds ausgebildeten Küchengeräts 2 ermöglicht. Der Zugriff auf das Gehäuse, nämlich auf die in dem Gehäuse angeordneten weiteren Komponenten des Küchengeräts 2, ist beispielsweise bei einer Wartung und/oder bei einer Reparatur des Küchengeräts 2 durch einen Kundendienstmitarbeiter des Herstellers oder eines Fachhändlers erforderlich.

[0033] Hierfür wird das Küchengerät 2 von dessen in Fig. 5 dargestelltem Betriebszustand in dessen nicht dargestellten Wartungszustand überführt. Dies geschieht wie folgt:

Um das Küchengerät 2 von dessen Betriebszustand in dessen Wartungszustand zu überführen, löst beispielsweise der Kundendienstmitarbeiter zunächst die Schrauben des Küchengeräts 2. Die weitere Vorgehensweise sowie der weitere Aufbau des Küchengeräts 2 entspricht im Wesentlichen dem ersten Ausführungsbeispiel, so dass diesbezüglich auf die obigen Ausführungen zu dem ersten Ausführungsbeispiel verwiesen wird. Im Unterschied zu dem ersten Ausführungsbeispiel weist das Küchengerät 2 hier insgesamt zwei separate Haltemittel 6 auf, die im Bedarfsfall, also beispielsweise bei Kundendienstarbeiten, mit dem Tragteil 3 und dem beweglichen Teil 4 des Küchengeräts 2 verbunden werden können. In den Fig. 5 und 6 ist lediglich ein einziges der zwei Haltemittel 6 des vorliegenden Ausführungsbeispiels exemplarisch dargestellt. Die diesbezüglichen Ausführungen sind für das andere Haltemittel 6 ebenfalls gültig.

Zum anderen ist das an dem jeweiligen Haltemittel 6 ausgebildete Verbindungsmittel 10 zur Verbindung des Haltemittels 6 mit dem Tragteil 3 im Unterschied zu dem ersten Ausführungsbeispiel ebenfalls als ein Formschlusskörper, nämlich als ein kugelförmiger Kloben, ausgebildet, der mit dem dazu korrespondierend ausgebildeten Verbindungsmittel 7 des Tragteils 3, nämlich einem Formschlusselement mit einer Schlüssellochgeometrie, zur Verbindung des Haltemittels 6 mit dem Tragteil 3 in dem Betriebszustand und in dem Wartungszustand des Küchengeräts 2 zusammenwirkt. Siehe hierzu die Fig. 6, in der eines der Haltemittel 6 sowie das Küchengerät 2 in dem Bereich dieses Haltemittels 6 in einer vergrößerten Darstellung gezeigt ist.

[0034] Denkbar ist jedoch auch, dass das Verbindungsmittel des mindestens einen Haltemittels sowie das dazu korrespondierende Verbindungsmittel des Tragteils als zueinander korrespondierende Gewinde einer Schraubverbindung ausgebildet sind. Der Kundendienstmitarbeiter schraubt in diesem Fall das Haltemittel mittels dessen dem Tragteil zugeordneten und als Schraubbolzen ausgebildeten Verbindungsmittel in das als Innengewinde ausgebildete Verbindungsmittel des Tragteils ein, so dass das Haltemittel an dem Tragteil festgelegt ist. Anschließend hängt der Kundendienstmitarbeiter das Haltemittel mittels dessen dem beweglichen Teil zugeordneten und als Formschlusskörper ausgebildeten Verbindungsmittel in das diesem zugeordnete und als Formschlusselement des beweglichen Teils ausgebildete Verbindungsmittel ein. Das mindestens eine Haltemittel ist in diesem Fall also als ein separates Haltemittel ausgebildet. Danach löst der Kundendienstmitarbeiter bis auf die Schraubverbindung des Haltemittels mit dem Tragteil alle noch vorhandenen Schraubverbindungen, so dass das als Gehäuse ausgebildete bewegliche Teil mit den weiteren Komponenten aufgrund der Schwerkraft von dem Betriebszustand in den Wartungszustand überführt wird. Der Kundendienstmitarbeiter kann das bewegliche Teil beispielsweise auf einer Unterlage, einem Schrankboden oder dergleichen, ablegen. Der flexible Schaft des Haltemittels ist entsprechend lang gewählt. Um verschiedenen Einbausituationen gerecht zu werden, kann der Kundendienstmitarbeiter hierfür beispielsweise Haltemittel 6 mit voneinander verschiedenen Schaftlängen mitführen. Bei dem zweiten Ausführungsbeispiel kann das bewegliche Teil 4 relativ zu dem Tragteil 3 an der in der Bildebene von Fig. 5 links dargestellten Seite des Küchengeräts 2 in dessen Wartungslage abgesenkt werden, wobei das bewegliche Teil 4 an der in der Bildebene von Fig. 5 rechts dargestellten Seite des Küchengeräts 2 auf dem Fachmann bekannte Weise drehbar an dem Tragteil 3 festgelegt ist.

[0035] Ein drittes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Küchengeräts 2 ist in Fig. 7 teilweise dargestellt. Fig. 7 zeigt das Küchengerät 2 in dessen Wartungszustand, also mit in dessen Wartungslage befindlichem beweglichen Teil 4. Analog zu dem zweiten Ausführungsbeispiel ist auch das Küchengerät 2 gemäß dem

dritten Ausführungsbeispiel als ein Einbaukochfeld ausgebildet. Entsprechend gelten die obigen Ausführungen zu dem zweiten Ausführungsbeispiel sowie die diesbezüglichen Rückverweise auf das erste Ausführungsbeispiel analog für das dritte Ausführungsbeispiel. Im Unterschied zu dem zweiten Ausführungsbeispiel weist das dritte Ausführungsbeispiel an zwei einander gegenüberliegenden Seiten jeweils zwei Haltemittel 6 auf. Die insgesamt vier Haltemittel 6, von denen in Fig. 7 lediglich zwei zu sehen sind, weisen ferner jeweils ein als Schraubbolzen ausgebildetes Verbindungsmittel 10 auf, die mit den dazu korrespondierenden, jeweils als ein Innengewinde ausgebildeten, Verbindungsmitteln 7 des Tragteils 3 jeweils eine Schraubverbindung bilden. Anders als bei dem zweiten Ausführungsbeispiel ist das als Gehäuse ausgebildete bewegliche Teil 4 des Küchengeräts 2 hier sowohl in der Bildebene von Fig. 7 links wie auch in der Bildebene von Fig. 7 rechts absenkbar. Entsprechend ergibt sich eine gegenüber dem zweiten Ausführungsbeispiel verbesserte Zugänglichkeit des beweglichen Teils 4 und von beispielsweise an oder in dem beweglichen Teil 4 angeordneten, weiteren Komponenten des Küchengeräts 2.

[0036] Somit ist für den Fachmann klar ersichtlich, dass je nach den Erfordernissen des Einzelfalls, beispielsweise in Abhängigkeit der Art des erfindungsgemäßen Küchengeräts und/oder in Abhängigkeit der jeweiligen Einbausituation des erfindungsgemäßen Küchengeräts, eine entsprechende Kombination zur Anwendung kommt. Entsprechend lassen sich für eine Vielzahl von voneinander verschiedenen Küchengeräten, beispielsweise sehr leichte Kochfelder bis sehr schwere Kochfelder, optimierte Ausführungsformen der Erfindung angeben.

Patentansprüche

1. Küchengerät (2), umfassend

ein Montagemittel und
 ein Haltemittel (6) und
 ein Tragteil (3) und
 ein an dem Tragteil (3) befestigbares bewegliches Teil (4),
 wobei das bewegliche Teil (4) in einem Betriebszustand des Küchengeräts (2) mittels mindestens eines Montagemittels an dem Tragteil (3) derart fix montiert ist, dass das Küchengerät (2) betriebsbereit ist, und in einem Wartungszustand des Küchengeräts (2) mittels mindestens eines Haltemittels (6) in einer Wartungslage des beweglichen Teils (4) an dem Tragteil (3) gehalten ist,
 das mindestens eine Haltemittel (6) einen flexiblen Schaft (8) aufweist, an dessen Enden jeweils ein Verbindungsmittel (10, 12) zur Verbindung des Haltemittels (6) mit dem Tragteil (3)

und dem beweglichen Teil (4) ausgebildet ist, wobei das Tragteil (3) und das bewegliche Teil (4) zu dem jeweiligen Verbindungsmittel (10, 12) korrespondierende Verbindungsmittel (14; 7, 14) aufweisen

und mindestens eine Paarung (12, 14; 7, 10, 12, 14) zueinander korrespondierender Verbindungsmittel (12, 14; 7, 10, 12, 14) als lösbare Verbindungsmittel (12, 14; 7, 10, 12, 14) zur lösbbaren Verbindung ausgebildet ist

und mindestens eine der mindestens einen Paarung (12, 14; 7, 10, 12, 14) von lösbbaren Verbindungsmitteln (12, 14; 7, 10, 12, 14) einen Formschlusskörper und ein dazu korrespondierendes Formschlusselement zur formschlüssigen Verbindung mit dem Formschlusskörper aufweist

und das mindestens eine Formschlusselement als eine kulissenartige Öffnung in dem Tragteil (3) und/oder in dem beweglichen Teil (4) ausgebildet ist, wobei der mindestens eine Formschlusskörper in der korrespondierenden kulissenartigen Öffnung zumindest teilweise geführt ist

und die kulissenartige Öffnung einen Durchführungsabschnitt (16) zur lösbbaren Durchführung des Formschlusskörpers in einer Durchführungslage des Formschlusskörpers, einen Überführungsabschnitt (18) zur nicht lösbbaren Überführung des Formschlusskörpers von dessen Durchführungslage in eine Haltelage des Formschlusskörpers und einen Halteabschnitt (20) zur formschlüssigen Halterung des beweglichen Teils an dem Tragteil (3) in der Haltelage des Formschlusskörpers aufweist und das Tragteil (3) und/oder das bewegliche Teil (4) ein Sicherungsmittel (22) zur Sicherung des mindestens einen Formschlusskörpers in dessen Haltelage aufweisen/aufweist

dadurch gekennzeichnet, dass

das mindestens eine Sicherungsmittel (22) als eine an dem Tragteil (3) und/oder an dem beweglichen Teil (4) ausgebildete oder angeordnete Federplatte ausgebildet ist.

2. Küchengerät (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (20) der kulissenartigen Öffnung als eine Vertiefung des Tragteils (3) und/oder des beweglichen Teils (4) ausgebildet ist, wobei die Federplatte derart ausgebildet ist, dass die Federplatte auf den Formschlusskörper in dessen Haltelage eine in Richtung der Vertiefung gerichtete Federkraft ausübt.
3. Küchengerät (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Küchengerät (2) als eine Dunstabzugshaube und/oder als ein Kochfeld ausgeführt ist.

4. Küchengerät (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das als Dunstabzugshaube ausgeführte Küchengerät (2) ein als Dunstabzugshaubengehäuse ausgebildetes Tragteil (3) und ein Fettfilter als bewegliches Teil (4) aufweist.

5. Küchengerät (2) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das als Kochfeld ausgeführte Küchengerät (2) ein als Kochfeldrahmen ausgebildetes Tragteil (3) und ein als Gehäuse ausgebildetes bewegliches Teil (4) aufweist.

Claims

1. Kitchen appliance (2), comprising

a mounting means and
a holding means (6) and
a support part (3) and

a movable part (4) which can be fastened to the support part (3),

the movable part (4), in an operating state of the kitchen appliance (2), being fixedly mounted on the support part (3) by means of at least one mounting means in such a way that the kitchen appliance (2) is ready for operation, and, in a maintenance state of the kitchen appliance (2), being held on the support part (3) in a maintenance position of the movable part (4) by means of at least one holding means (6),

the at least one holding means (6) having a flexible shaft (8), at each end of which a connecting means (10, 12) is formed for connecting the holding means (6) to the support part (3) and to the movable part (4),

the support part (3) and the movable part (4) having connecting means (14; 7, 14) corresponding to the respective connecting means (10, 12),

and at least one pairing (12, 14; 7, 10, 12, 14) of mutually corresponding connecting means (12, 14; 7, 10, 12, 14) being formed as releasable connecting means (12, 14; 7, 10, 12, 14) for releasable connection,

and at least one of the at least one pairing (12, 14; 7, 10, 12, 14) of releasable connecting means (12, 14; 7, 10, 12, 14) having a form-fit body and a form-fit element corresponding thereto for form-fittingly connecting to the form-fit body,

and the at least one form-fit element being formed as a slot-like opening in the support part (3) and/or in the movable part (4), the at least one form-fit body being at least partially guided in the corresponding slot-like opening,

and the slot-like opening having a feed-through portion (16) for releasably feeding through the

- form-fit body in a feed-through position of the form-fit body, a transfer portion (18) for non-releasably transferring the form-fit body from its feed-through position into a holding position of the form-fit body, and a holding portion (20) for form-fittingly holding the movable part on the support part (3) in the holding position of the form-fit body, and the support part (3) and/or the movable part (4) having a securing means (22) for securing the at least one form-fit body in its holding position, **characterised in that** the at least one securing means (22) is in the form of a spring plate formed or arranged on the support part (3) and/or on the movable part (4).
- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
2. Kitchen appliance (2) according to claim 1, **characterised in that** the holding portion (20) of the slot-like opening is designed as a recess in the support part (3) and/or the movable part (4), the spring plate being formed such that the spring plate exerts a spring force directed in the direction of the recess on the form-fit body in the holding position thereof.
 3. Kitchen appliance (2) according to either of the preceding claims, **characterised in that** the kitchen appliance (2) is designed as an extractor hood and/or as a cooking hob.
 4. Kitchen appliance (2) according to claim 3, **characterised in that** the kitchen appliance (2) designed as an extractor hood comprises a support part (3) in the form of an extractor hood housing and a grease filter as a movable part (4).
 5. Kitchen appliance (2) according to claim 3, **characterised in that** the kitchen appliance (2) designed as a cooking hob has a support part (3) in the form of a hob frame and a movable part (4) in the form of a housing.

Revendications

1. Appareil de cuisine (2), comprenant

des moyens de montage et
des moyens de maintien (6) et
une partie de support (3) et
une partie mobile (4) pouvant être fixée sur la partie de support (3),
dans lequel la partie mobile (4), dans un état de fonctionnement de l'appareil de cuisine (2), est montée de manière fixe sur la partie de support (3) à l'aide d'au moins un moyen de montage, de telle sorte que l'appareil de cuisine (2) est prêt pour le fonctionnement, et, dans un état de maintenance de l'appareil de cuisine (2), est maintenue sur la partie de support (3) dans une

position de maintenance de la partie mobile (4) à l'aide d'au moins un moyen de maintien (6), l'au moins un moyen de maintien (6) présentant un arbre flexible (8) aux extrémités duquel sont respectivement formés des moyens de liaison (10, 12) permettant de relier le moyen de maintien (6) à la partie de support (3) et à la partie mobile (4),
la partie de support (3) et la partie mobile (4) présentant des moyens de liaison (14; 7, 14) correspondant aux moyens de liaison (10, 12) respectifs
et au moins un appariement (12, 14 ; 7, 10, 12, 14) de moyens de liaison (12, 14 ; 7, 10, 12, 14) correspondants les uns aux autres étant formé en tant que moyens de liaison (12, 14 ; 7, 10, 12, 14) amovibles pour une liaison amovible et au moins un de l'au moins un appariement (12, 14 ; 7, 10, 12, 14) de moyens de liaison (12, 14 ; 7, 10, 12, 14) amovibles présentant un corps de complémentarité de forme et un élément de complémentarité de forme pour une liaison par complémentarité de forme avec le corps de complémentarité de forme et l'au moins un élément de complémentarité de forme étant formé comme une ouverture en forme de coulisse dans la partie de support (3) et/ou dans la partie mobile (4), l'au moins un corps de complémentarité de forme étant au moins partiellement guidé dans l'ouverture en forme de coulisse correspondante et l'ouverture en forme de coulisse présentant une section de passage (16) permettant le passage amovible du corps de complémentarité de forme dans une position de passage du corps de complémentarité de forme, une section de transfert (18) permettant le transfert non amovible du corps de complémentarité de forme de sa position de passage dans une position de maintien du corps de complémentarité de forme et une section de maintien (20) permettant le maintien par complémentarité de forme de la partie mobile sur la partie de support (3) dans la position de maintien du corps de complémentarité de forme et la partie de support (3) et/ou la partie mobile (4) présentant un moyen de verrouillage (22) permettant le verrouillage de l'au moins un corps de complémentarité de forme dans sa position de maintien,
caractérisé en ce que
l'au moins un moyen de verrouillage (22) est réalisé sous la forme d'une plaque à ressort formée ou agencée sur la partie de support (3) et/ou sur la partie mobile (4).

partie mobile (4), la plaque à ressort étant formée de telle sorte que la plaque à ressort exerce une force de ressort dirigée en direction de l'évidement sur le corps de complémentarité de forme dans sa position de maintien.

5

3. Appareil de cuisine (2) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'appareil de cuisine (2) est conçu comme une hotte aspirante et/ou comme une plaque de cuisson.

10

4. Appareil de cuisine (2) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'appareil de cuisine (2) conçu comme une hotte aspirante présente une partie de support (3) formée comme boîtier de hotte aspirante et un filtre à graisse comme partie mobile (4).

15

5. Appareil de cuisine (2) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'appareil de cuisine (2) conçu comme une plaque de cuisson présente une partie de support (3) formée comme un cadre de plaque de cuisson et une partie mobile (4) formée comme un boîtier.

20

25

30

35

40

45

50

55

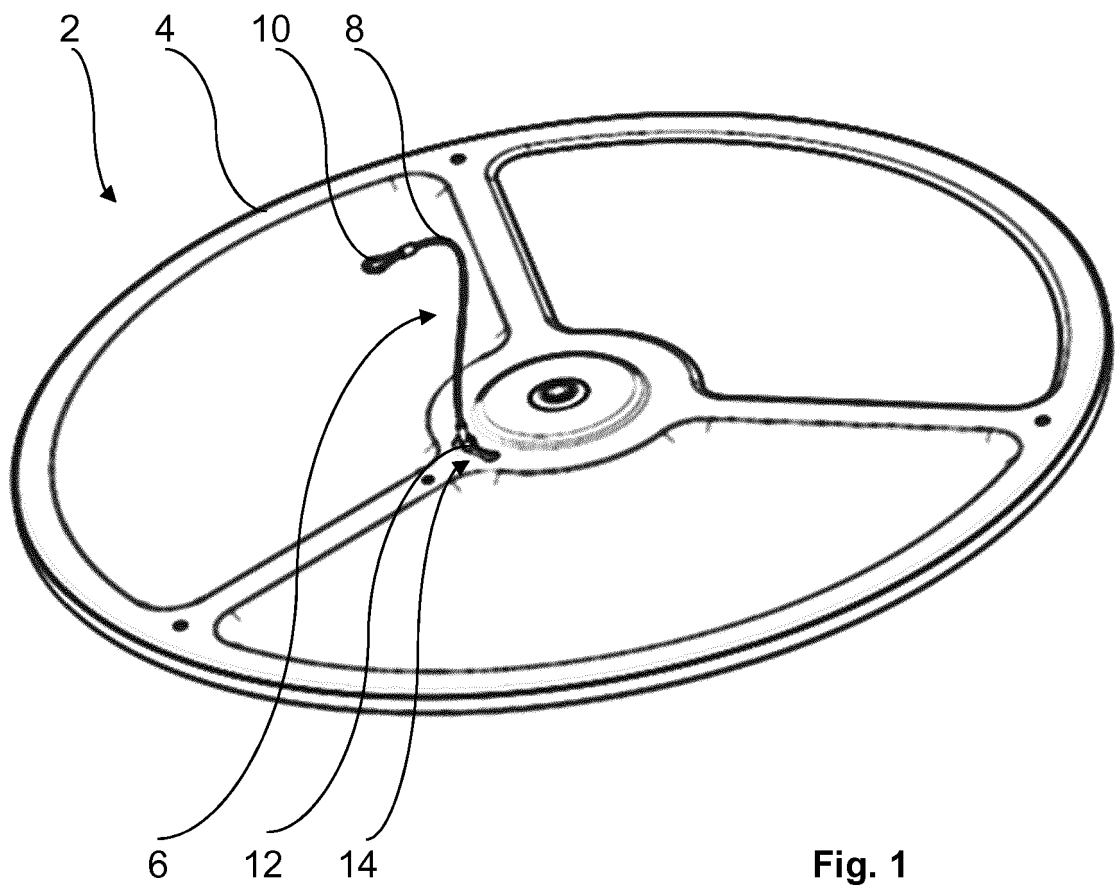
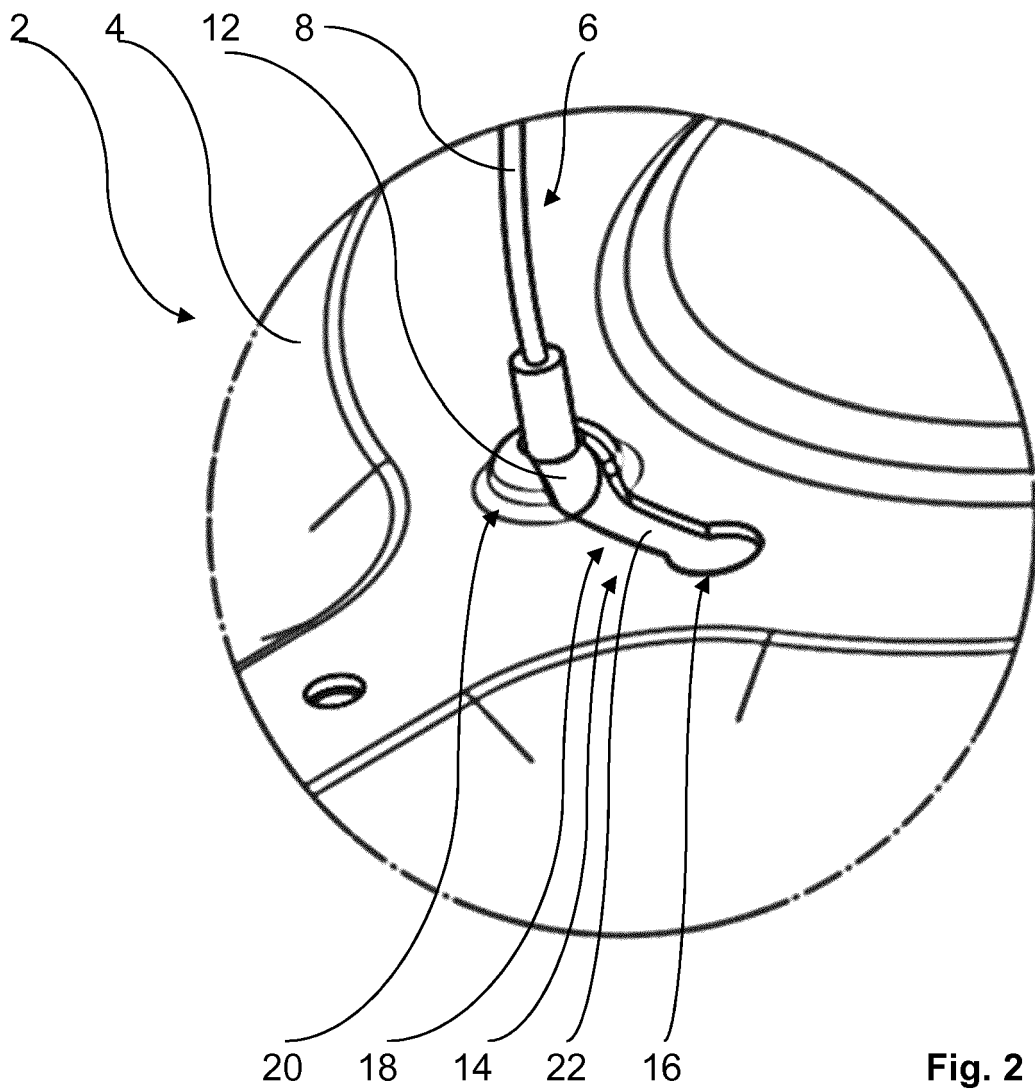


Fig. 1



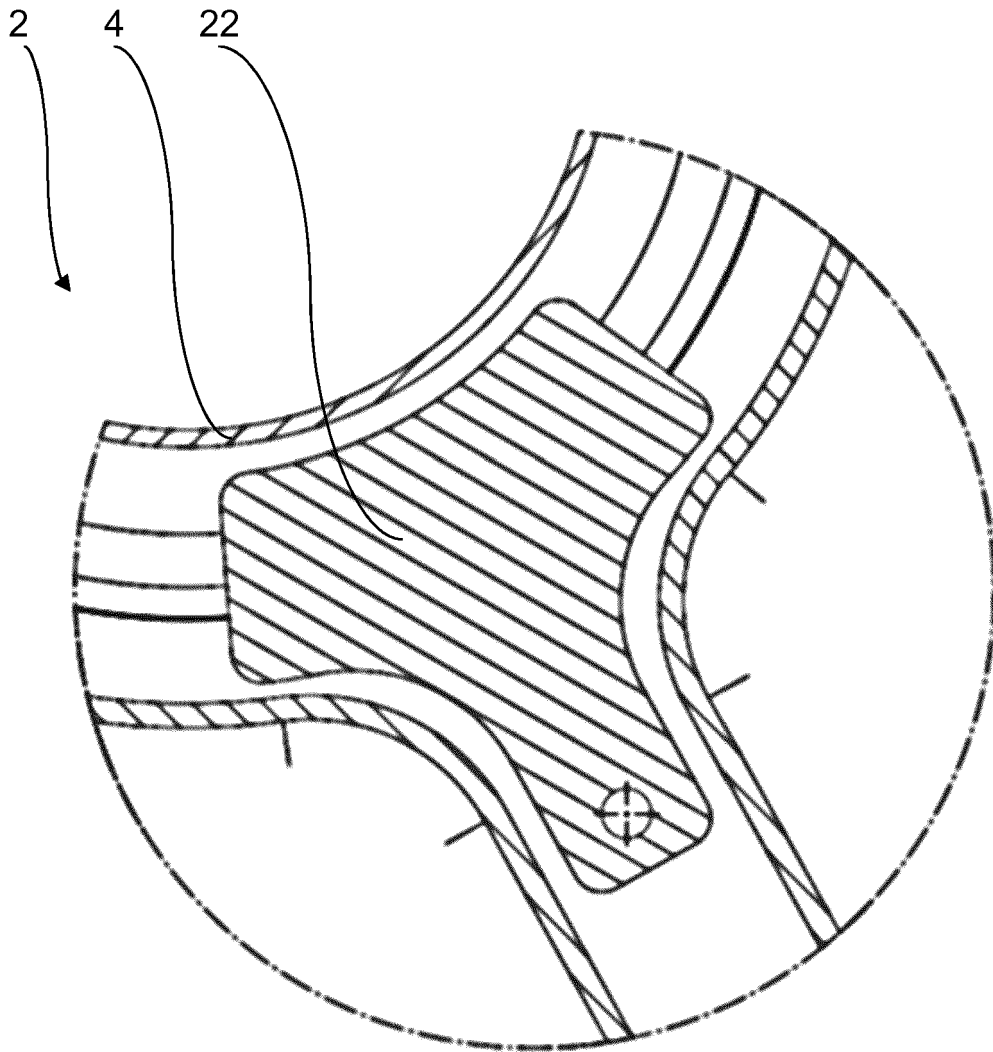


Fig. 4

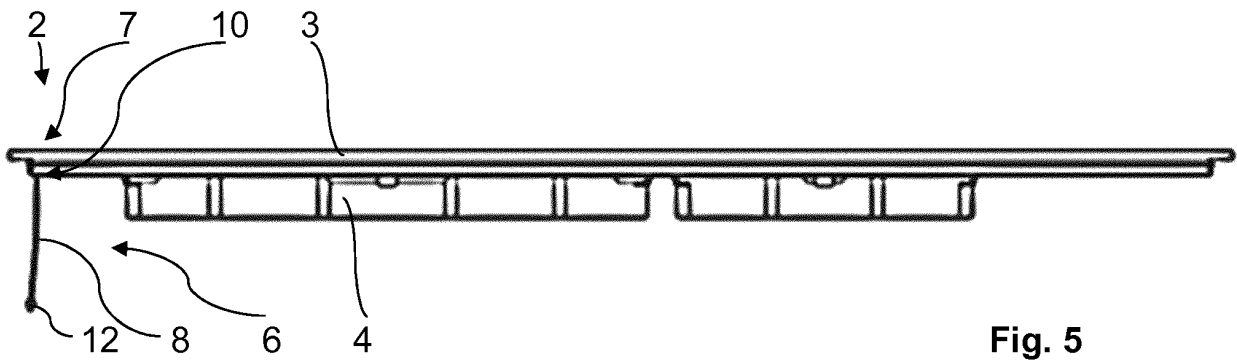


Fig. 5

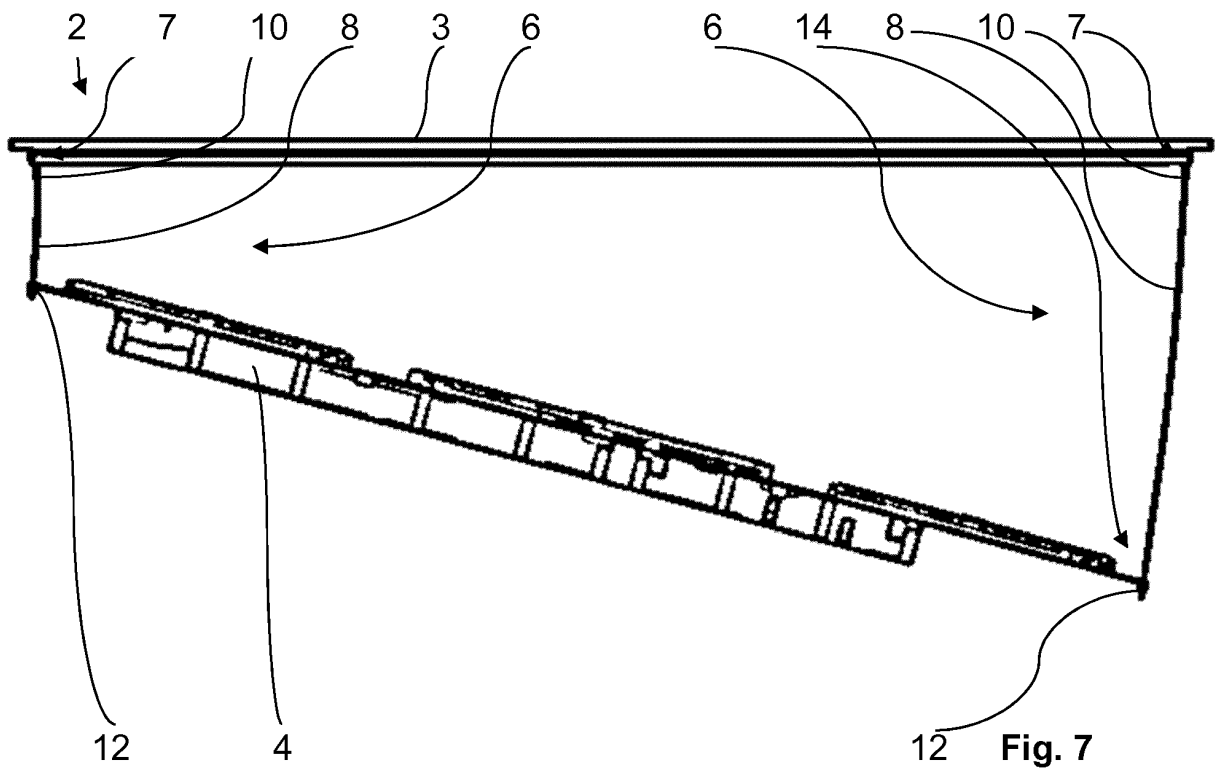


Fig. 7

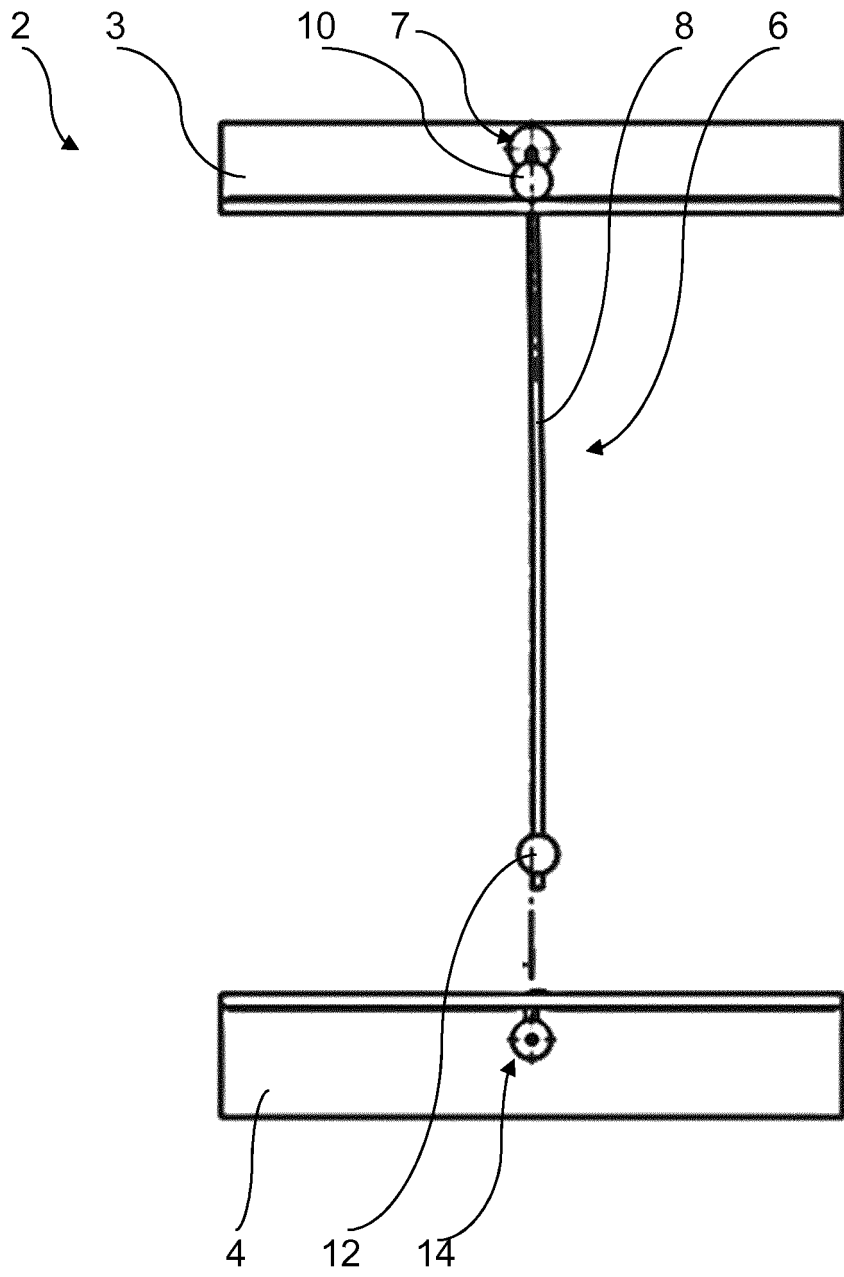


Fig. 6

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

- GB 2478531 A [0002]
- WO 9845021 A1 [0002]
- CN 10542338 A [0002]
- WO 03054451 A1 [0003]
- DE 202009005586 U1 [0003]
- DE 202017005503 U1 [0004]
- US 4977884 A [0005]