

(19)



(11)

EP 3 975 815 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

16.08.2023 Patentblatt 2023/33

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

A47L 15/50^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

A47L 15/505; A47L 15/503

(21) Anmeldenummer: **20728741.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2020/064665

(22) Anmeldetag: **27.05.2020**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2020/239819 (03.12.2020 Gazette 2020/49)

(54) **GESCHIRRKORB MIT EINEM GEFÄSSHALTER UND HAUSHALTSGESCHIRRSPÜLMASCHINE**

CROCKERY BASKET WITH A CONTAINER HOLDER AND DOMESTIC DISHWASHER

PANIER À VAISSELLE AVEC UN SUPPORT DE RECIPIENT ET LAVE-VAISSELLE DOMESTIQUE

(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**

• **JAKOB, Christian**

89415 Lauingen (DE)

• **BAEUMERT, Martin**

82024 Taufkirchen (DE)

(30) Priorität: **28.05.2019 DE 102019207812**

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 2 036 482

EP-A1- 3 037 028

CN-A- 108 542 330

CN-U- 204 363 929

DE-A1-102018 103 585

US-A- 4 828 211

US-A- 6 123 204

US-A1- 2006 138 064

US-A1- 2008 149 149

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

06.04.2022 Patentblatt 2022/14

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**

81739 München (DE)

(72) Erfinder:

• **HELD, Martin**

89168 Niederstotzingen (DE)

EP 3 975 815 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Geschirrkorb mit einem Gefäßhalter für eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, wobei der Gefäßhalter einen Grundkörper umfasst, welcher einen Bodenabschnitt und einen mit dem Bodenabschnitt verbundenen Wandabschnitt aufweist, und wobei der Gefäßhalter eine an dem Wandabschnitt rotatorisch gelagerte Halteeinrichtung umfasst, welche eine zu einer Horizontalen ausgerichtete Haltestellung zum Halten eines Gefäßes und eine zu der Horizontalen nach unten geneigte Stellung aufweist, wobei die Halteeinrichtung bei Ausübung einer vertikal nach unten gerichteten Kraft auf dieselbe dazu eingerichtet ist, sich aus der zu der Horizontalen ausgerichteten Haltestellung in die zu der Horizontalen nach unten geneigten Stellung zu bewegen, wenn die Kraft einen Schwellenwert überschreitet. Außerdem betrifft die vorliegende Erfindung eine Haushaltsgeschirrspülmaschine mit einem solchen Geschirrkorb.

[0002] Eine Haushaltsgeschirrspülmaschine weist einen Spülbehälter und zumindest einen in den Spülbehälter hinein- und aus diesem herausverlagerbaren Geschirrkorb auf. Die Haushaltsgeschirrspülmaschine kann mehrere übereinander angeordnete Geschirrkörbe, wie beispielsweise einen Unterkorb, einen Oberkorb und eine Besteckschublade, aufweisen. Weiterhin kann ein Flaschenhalter innerhalb des Geschirrkorbs vorgesehen sein.

[0003] Die Druckschrift US 4,828,211 A offenbart einen auf einer sich nach oben erstreckenden Fläche montierbaren Artikelhalter, wobei der Artikelhalter eine Rückwand umfasst, welche angepasst ist, um auf der sich nach oben erstreckenden Fläche zu sitzen und von dieser getragen zu werden. Weiterhin umfasst der Artikelhalter eine Basiswand, welche schwenkbar mit dem unteren Ende der Rückwand verbunden ist und welche für eine Schwenkbewegung zwischen einer offenen und im Wesentlichen senkrecht zu der Rückwand ausgerichteten Position und einer geschlossenen und an der Rückwand anliegenden Position bewegbar ist. Ferner umfasst der Artikelhalter ein Klemmelement zum Eingreifen und Halten eines Getränkebehälters, welches schwenkbar mit dem oberen Ende der Rückwand verbunden ist und welches für eine Schwenkbewegung zwischen einer Aufbewahrungsposition, welche im Allgemeinen parallel zu der Rückwand ausgerichtet ist, und einer aufgerichteten Position, welche im Allgemeinen parallel zu der Basiswand ist, bewegbar ist. Der Artikelhalter umfasst auch ein langgestrecktes Schienenelement mit Mitteln an jedem Ende, welche das langgestreckte Schienenelement drehbar an der Rückwand befestigen, wobei das Klemmelement ein Paar Arme aufweist, welche unabhängig voneinander sind. Ein Ende jeden Armes steht verschiebbar mit dem Schienenelement in Eingriff und ist von diesem getragen wird, wodurch jeder Arm unabhängig in Längsrichtung des Schienenelements zum Einstellen der Größe bewegt werden kann, um die Öffnungs-

weite zwischen den Armen zu verändern.

[0004] Die Druckschrift US 2006/0138064 A1 offenbart eine Vorrichtung zum Sichern einer Glasware mit Stiel während der Wasch- und Spülzyklen einer Haushaltsgeschirrspülmaschine. Die Vorrichtung ist an einem Geschirrkorb der Haushaltsgeschirrspülmaschine befestigt, vorzugsweise an einer im Allgemeinen vertikal angeordneten und kunststoffbeschichteten Drahtzinke innerhalb des oberen Geschirrkorbs. Die Vorrichtung umfasst ein Befestigungsbasiselement, welches an dem Geschirrkorb befestigt ist, ein schwenkbares Armelement, welches an dem Befestigungsbasiselement angebracht ist und sich von diesem nach außen erstreckt, wobei das schwenkbare Armelement relativ zu dem Befestigungsbasiselement schwenkbar ist, und ein Halteelement, welches an dem sich nach außen erstreckenden Abschnitt des schwenkbaren Armelements angebracht ist oder Teil davon ist. Der Geschirrkorb stellt Mittel zum Halten, Auflegen oder anderweitigen Sichern der Glasware mit Stiel in einer bevorzugten umgekehrten Ausrichtung zum Reinigen derselben bereit.

[0005] Die Druckschrift DE 10 2018 103 585 A1 offenbart eine Haltevorrichtung zur Halterung von Spülgut in einem Spülkorb für eine Spülmaschine, wobei die Haltevorrichtung mindestens einen schwenkbar an einer Schwenkvorrichtung befestigbaren Schenkel aufweist. An dem mindestens einen Schenkel sind mindestens zwei verschiedenen große Aufnahmeeinrichtungen für Spülgut angeordnet. Die Haltevorrichtung zur Halterung von Spülgut ist unter Verwendung der Schwenkvorrichtung schwenkbar an dem Spülkorb für die Spülmaschine befestigt, vorzugsweise an dessen gitterförmigen Bodenbereich.

[0006] Die Druckschrift EP 2 036 482 A1 offenbart eine Glashalteeinheit für Geschirrspülkörbe, umfassend mindestens ein Stützelement in Form eines Drahts, welcher in seinem Mittelabschnitt mehrere Windungen aufweist, um zu ermöglichen, dass Gläser zwischen ihnen ruhen, wobei sich die Schenkel seitlich mit einer Einrollung an den beiden Enden des Mittelabschnitts und den Endabschnitten erstrecken, welche wiederum mit je einer Einrollung an den Enden der Schenkel ausgebildet sind, und zwei Verbindungsvorrichtungen, welche die Schenkel an zwei Enden des Stützelements sind und welche an den gegenseitigen Drähten des Korbs angebracht sind. Es ist ein Lager in Form eines U vorgesehen, welches sich von vorne nach außen an der Oberfläche des Verbindungselements entlang erstreckt. In dem Innenraum des Lagers und an der Unterseite der U-Form ist ein Endabschnitt um seinen Mittelpunkt drehbar gelagert. Auch ist ein die Seitenflächen des Lagers umgebender Kanal vorgesehen, welcher eine bogenförmige Drehung des Schenkels ermöglicht und welcher mit dem Innenraum des Lagers verbunden ist.

[0007] Die Druckschrift US 2008/0149149 A1 offenbart eine Geschirrspülmaschine. Sie umfasst einen Spülraum, welcher einen Innenraum der Geschirrspülmaschine bildet, einen Geschirrkorb, welcher in den Spül-

raum einbringbar ist, eine Vielzahl von Drähten und mindestens einen Gefäßhalter, welcher lösbar an dem Geschirrkorb, vorzugsweise an dessen gitterförmigen Bodenbereich, anbringbar ist und welcher es ermöglicht, dass ein Gefäß darin eingesetzt und darin gehalten wird. Der Gefäßhalter umfasst eine Vielzahl von Stützen, welche das Gefäß elastisch halten, und ein Einführteil, welches zwischen den Stützen vorgesehen ist und welches ermöglicht, ein Gefäß darin einzusetzen.

[0008] Die Druckschrift US 6,123,204 A offenbart einen Behälterhalter für einen Geschirrkorb zur Aufnahme von Behältern unterschiedlicher Größe in einer Geschirrspülmaschine. Der Behälterhalter umfasst ein Stützelement, welches zur Befestigung an einem Tiefendraht des Geschirrkorbs der Geschirrspülmaschine ausgebildet ist, wobei das Stützelement eine Aufnahme ausbildet. Weiterhin umfasst der Behälterhalter eine Vielzahl von belastbar-flexiblen Rückhalteelementen, welche sich von der Aufnahme des Stützelements nach innen in die Aufnahme hinein erstrecken. Die Mehrzahl der belastbar-flexiblen Rückhalteelemente sind so dimensioniert und geformt, dass sie Behälter unterschiedlicher Größe entnehmbar zurückhalten, wobei als Reaktion auf die Aufnahme eines Behälters innerhalb dieser Aufnahme die Mehrheit der belastbar-flexiblen Rückhalteelemente einen nach innen gerichteten Effekt gegen den aufgenommenen Behälter ausübt, um so den aufgenommenen Behälter innerhalb der Aufnahme entnehmbar zu halten.

[0009] Die Druckschrift EP 3 037 028 A1 offenbart eine Haltevorrichtung zum Halten von Spülgut in einer Spülgutaufnahme eines wasserführenden Haushaltsgeräts mit einem Greifabschnitt, der dazu eingerichtet ist, das Spülgut zumindest teilweise zu umgreifen, wobei der Greifabschnitt von einer Ausgangsposition in eine Halteposition und umgekehrt verschwenkbar ist und wobei der Greifabschnitt mit Hilfe einer Gewichtskraft des Spülguts selbsttätig von der Ausgangsposition in die Halteposition verschwenkbar ist. Die mindestens eine Haltevorrichtung zum Halten von Spülgut ist vorzugsweise an einer gitterförmigen Rückwand der Spülgutaufnahme des wasserführenden Haushaltsgeräts vorgesehen.

[0010] Die Druckschrift CN 204363929 U offenbart beispielsweise einen Flaschenhalter mit einer Platte, welche an einer Seitenwand eines Geschirrkorbs befestigt werden kann. Weiterhin können zwei Ringelemente an der Platte befestigt werden, um darin eine Fläche aufzunehmen. Die Ringelemente sind nach oben abklappbar.

[0011] Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, einen verbesserten Geschirrkorb mit einem Gefäßhalter für eine Haushaltsgeschirrspülmaschine bereitzustellen.

[0012] Demgemäß wird ein Geschirrkorb mit einem Gefäßhalter für eine Haushaltsgeschirrspülmaschine vorgeschlagen. Der Gefäßhalter umfasst einen Grundkörper, welche einen Bodenabschnitt und einen mit dem Bodenabschnitt verbundenen Wandabschnitt aufweist. Der Gefäßhalter umfasst eine an dem Wandabschnitt

rotatorisch gelagerte Halteeinrichtung, welche eine zu einer Horizontalen ausgerichtete Haltestellung zum Halten eines Gefäßes und eine zu der Horizontalen nach unten geneigte Stellung aufweist, wobei die Halteeinrichtung bei Ausübung einer vertikal nach unten gerichteten Kraft auf dieselbe dazu eingerichtet ist, sich aus der zu der Horizontalen ausgerichteten Haltestellung in die zu der Horizontalen nach unten geneigte Stellung zu bewegen, wenn die Kraft einen Schwellenwert überschreitet. An einer Unterseite des Bodenabschnitts ist ein erstes Verbindungselement vorgesehen, welches mit einem Boden des Geschirrkorbs verbindbar ist, und an dem Wandabschnitt ist ein zweites Verbindungselement vorgesehen, welches mit einer Wand des Geschirrkorbs verbindbar ist.

[0013] Dies hat den Vorteil, dass eine übermäßige Deformation oder ein Bruch der Halteeinrichtung oder des Gefäßhalters vermieden werden kann. Damit wird ein Überlastschutz bereitgestellt. Somit kann ein langlebiger Gefäßhalter bereitgestellt werden. Der Gefäßhalter ist dazu eingerichtet, die Halteeinrichtung in Haltestellung, insbesondere mit Hilfe eines Formschlusses, zu halten, solange die Kraft unterhalb des Schwellenwerts bleibt. Vorzugsweise wird bei Überschreiten des Schwellenwerts der Formschluss aufgelöst oder entriegelt, so dass sich die Halteeinrichtung in die geneigte Stellung bewegt. Mit einem derartigen Auflösen oder Entriegeln des Formschlusses kann beispielsweise ein Entrasten einhergehen.

[0014] Beispielsweise ist der Gefäßhalter ein Flaschenhalter. Ein Gefäß ist beispielsweise ein länglicher Behälter zum Aufbewahren einer Flüssigkeit. Vorzugsweise ist das Gefäß oder ein Teil davon rotationssymmetrisch. Das Gefäß ist beispielsweise eine Karaffe, eine Flasche, eine Sportflasche oder eine Nuckelflasche. Insbesondere ist die Halteeinrichtung dazu eingerichtet, das Gefäß zu umgreifen. Die Kraft ist beispielsweise eine Kraft, welche ein Benutzer auf die Halteeinrichtung ausübt. Vorzugsweise weist die Halteeinrichtung einen positiven Winkel zu einer Horizontalen in Haltestellung auf. Beispielsweise ist die Halteeinrichtung dann nach oben geneigt. In der nach unten geneigten Stellung ist dieser Winkel negativ. Insbesondere ist die Halteeinrichtung aus Kunststoff gebildet. Vorzugsweise ist der Gefäßhalter aus Kunststoff gebildet.

[0015] Die Haltestellung ist beispielsweise die Gebrauchsstellung der Halteeinrichtung. Die Halteeinrichtung umfasst vorzugsweise ein Ringelement. Das Ringelement umfasst insbesondere eine Öffnung, durch die das Gefäß hindurchgeführt werden kann. Das Ringelement ist beispielsweise dazu eingerichtet, das Gefäß zu zentrieren und/oder zu einer Seite hin vor Herausfallen aus dem Gefäßhalter zu sichern. Geneigte Stellung meint dabei, dass eine Ringebene des Ringelements zu einer Horizontalen geneigt ist. Die nach unten geneigte Stellung kann beispielsweise als Durchraststellung bezeichnet werden. Die Halteeinrichtung kann jederzeit wieder aus der nach unten geneigten Stellung in die Hal-

testellung überführt werden. Vorzugsweise liegt die Kraft an einem äußersten freien Ende des Ringelements an. Damit wird der größtmögliche Hebel auf das Befestigungselement ausgebildet. Vorzugsweise beträgt die Kraft zwischen 1 und 200 N, 2 und 100 N, 3 und 80 N, 5 und 40 N oder 10 und 30 N. Die Kraft kann auch an einer anderen Stelle des Ringsegments anliegen, wobei dann der Schwellenwert aufgrund des geringeren Hebels größer ist.

[0016] Die Bewegung der Halteeinrichtung ist eine Rotationsbewegung. Vorzugsweise umfasst die Halteeinrichtung ein Befestigungselement, welches zwei in entgegengesetzte Richtungen abragende Lagerbolzen umfasst. Insbesondere umfasst der Grundkörper Lager, insbesondere Lagerstellen, für jeden Lagerbolzen. Vorzugsweise sind die Lagerbolzen und die Lager als Clipverbindung ausgebildet. Beispielsweise schnappen die Lagerbolzen in die Lager ein, wenn die Halteeinrichtung auf den Grundkörper aufgeschoben wird. Die Lagerbolzen und die Lager definieren eine Rotationsachse der Halteeinrichtung relativ zu dem Grundkörper. Insbesondere ist der Grundkörper aus Kunststoff gebildet.

[0017] Vorzugsweise bilden der Wandabschnitt und der Bodenabschnitt eine L-Form aus. Insbesondere umfasst der Bodenabschnitt einen äußeren Ringabschnitt, in dem ein innerer Ringabschnitt mit Hilfe von Stegen angeordnet ist. Vorzugsweise erstrecken sich radial drei Stege von dem inneren Ringabschnitt zu dem äußeren Ringabschnitt. Insbesondere kann der innere Ringabschnitt samt Stegen auch als Trichter bezeichnet werden. Vorzugsweise bilden die Stege eine Dreipunktauflage für das Gefäß aus. Das Gefäß kann damit stabilisiert und positioniert werden. Vorteilhafterweise kann dadurch eine Positionierhilfe bereitgestellt werden, welche Gefäße mit unterschiedlichen Durchmessern zentrieren und/oder abstützen kann.

[0018] Vorzugsweise ist das erste Verbindungselement ein Rastelement. Insbesondere bilden das Rastelement und der Boden des Geschirrkorbs eine lösbare Rastverbindung aus. Vorzugsweise verrastet das Rastelement mit einem Bodendraht, insbesondere einem Tiefendraht des Geschirrkorbs. Dies hat den Vorteil, dass der Gefäßhalter sicher mit dem Boden des Geschirrkorbs verbunden werden kann.

[0019] Insbesondere ist das zweite Verbindungselement ein Rastelement. Vorzugsweise bilden das Rastelement und die Wand des Geschirrkorbs eine lösbare Rastverbindung aus. Vorzugsweise verrastet das Rastelement mit einem Wanddraht, insbesondere einem Tiefendraht, des Geschirrkorbs. Vorteilhafterweise kann dadurch der Gefäßhalter sicher mit der Wand des Geschirrkorbs verbunden werden.

[0020] Der Geschirrkorb ist vorzugsweise als Korbstruktur ausgebildet, welche insbesondere mit Hilfe von Drähten gebildet wird. Beispielsweise umfasst die Korbstruktur einen Boden, insbesondere eine Drahtmatte, und, insbesondere vier, an den Boden angeformte Seitenwände. Die Korbstruktur umfasst eine Beladungsöff-

nung, durch welche Geschirr, insbesondere Teller und Gefäße, in die Korbstruktur für zum Spülen des Geschirrs hineinführbar sind.

[0021] Gemäß einer Ausführungsform weist die Halteeinrichtung eine zu der zu der Horizontalen ausgerichteten Haltestellung nach oben geklappte Stellung auf.

[0022] Damit hat die Halteeinrichtung zumindest drei Stellungen. Insbesondere kann die nach oben geklappte Stellung auch als Einklappstellung bezeichnet werden. Vorteilhafterweise kann dadurch eine platzsparende Stellung des Gefäßhalters realisiert werden, so dass in dem Geschirrkorb mehr Platz für anderes Geschirr vorhanden ist. Vorzugsweise weist die Halteeinrichtung in der nach oben geklappten Stellung eine vertikale Ausrichtung auf.

[0023] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Halteeinrichtung in der nach oben geklappten Stellung vorzugsweise gegen den Grundkörper vorgespannt.

[0024] Vorteilhafterweise ist die Halteeinrichtung somit in der nach oben geklappten Stellung fixiert, so dass ein ungewolltes Bewegen in die Haltestellung vermieden werden kann. Vorzugsweise ist für ein Überwinden dieser Vorspannung eine geringere Kraft notwendig als für das Überschreiten des Schwellenwerts.

[0025] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist der Grundkörper einen Vorsprung und die Halteeinrichtung eine Kontur auf, wobei die Kontur über den Vorsprung zumindest abschnittsweise gleitet, wenn die Halteeinrichtung relativ zu dem Grundkörper rotiert.

[0026] Wenn die Halteeinrichtung rotiert wird, geht damit auch eine rotatorische Bewegung der Kontur einher. Insbesondere umfasst die Halteeinrichtung einen Nocken, welcher die Kontur umfasst. Beispielsweise ist der Nocken an dem Befestigungselement der Halteeinrichtung ausgebildet. Vorzugsweise bilden die Kontur und der Vorsprung eine formschlüssige Verbindung aus, wenn sich die Halteeinrichtung in der Haltestellung befinden. Insbesondere drückt die Kontur aufgrund einer Schwerkraft, welche auf das Ringelement wirkt, und einer Hebelwirkung gegen den Vorsprung, wenn sich die Halteeinrichtung in der Haltestellung befindet. Der Vorsprung verhindert, dass sich die Halteeinrichtung in die nach unten geneigte Stellung bewegt. Vorteilhafterweise kann mit Hilfe der Kontur und des Vorsprungs der Schwellenwert eingestellt werden.

[0027] Gemäß einer weiteren Ausführungsform umfasst die Kontur eine erste Erhebung, welche gegen den Vorsprung drückt und eine Rotation der Halteeinrichtung in Richtung der zu der Horizontalen nach unten geneigten Stellung verhindert, wenn die Halteeinrichtung sich in der zu der Horizontalen ausgerichteten Haltestellung befindet und die Kraft den Schwellenwert unterschreitet.

[0028] Das Drücken ist beispielsweise ein Aufliegen der Erhebung auf dem Vorsprung. Die Erhebung und der Vorsprung bilden eine formschlüssige Verbindung aus, welche verhindert, dass die Halteeinrichtung aus der Haltestellung in die nach unten geneigte Stellung rotiert. Vorteilhafterweise kann dadurch eine robuste Mechanik be-

reitgestellt werden, um die unterschiedlichen Stellungen der Halteeinrichtung zu ermöglichen. Vorzugsweise ist die erste Erhebung an dem Nocken ausgebildet.

[0029] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind die Halteeinrichtung und der Grundkörper derart eingerichtet, dass der Vorsprung und/oder die erste Erhebung aufgrund einer elastischen Verformung eine Ausweichbewegung vollzieht, wenn in der zu der Horizontalen ausgerichteten Haltestellung die Kraft den Schwellenwert überschreitet.

[0030] Insbesondere wird der Vorsprung und/oder die Erhebung elastisch weggedrückt. Die elastische Verformung kann an dem Nocken und/oder einem Wandabschnitt des Grundkörpers erfolgen. Beispielsweise kann dies als Durchrasten bezeichnet werden. Dies hat den Vorteil, dass eine kostengünstige Lösung bereitgestellt werden kann. Vorzugsweise bestehen die Erhebungen und der Vorsprung aus Kunststoff.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausführungsform umfasst die Kontur eine zweite Erhebung, welche gegen den Vorsprung drückt und eine Rotation der Halteeinrichtung in Richtung der zu der Horizontalen ausgerichteten Haltestellung verhindert, wenn die Halteeinrichtung sich in der nach oben geklappten Stellung befindet.

[0032] Dies hat den Vorteil, dass mit Hilfe einer Kontur drei Stellungen des Halteelements realisiert werden können. Vorzugsweise sind die erste und die zweite Erhebung an dem Nocken ausgebildet. Insbesondere bildet die zweite Erhebung einen geringeren Widerstand als die erste Erhebung, wenn diese gegen den Vorsprung drücken.

[0033] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind an dem Wandabschnitt das zweite Verbindungselement auf einer ersten Höhe und ein drittes Verbindungselement auf einer zweiten Höhe vorgesehen, wobei das dritte Verbindungselement mit der Wand des Geschirrkorbs verbindbar.

[0034] Das dritte Verbindungselement ist vorzugsweise ein Rastelement. Vorteilhafterweise werden dadurch zwei Verbindungselemente an dem Wandabschnitt ausgebildet, so dass der Wandabschnitt an unterschiedliche Geschirrkorbvarianten befestigt werden kann. Dadurch wird ein universeller Gefäßhalter bereitgestellt.

[0035] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist der Grundkörper ein erstes Abstützelement und ein zweites Abstützelement auf, welche die dazu eingerichtet sind, in den Geschirrkorb einzugreifen, um eine Verschiebung des Gefäßhalters in eine horizontale Richtung zu verhindern.

[0036] Insbesondere sind die Abstützelemente als Abstützflanken ausgebildet. Vorzugsweise sind die Abstützelemente als zwei in entgegengesetzte Richtungen zeigende Nasen ausgebildet. Insbesondere umfassen die Abstützelemente jeweils eine gewölbte Auflagefläche für einen Draht des Geschirrkorbs, insbesondere einem Querdraht. Insbesondere sind die Abstützelemente jeweils als Nasenrast ausgebildet. Beispielsweise umfasst der Wandabschnitt des Grundkörpers ein drittes Abstüt-

zelement und ein viertes Abstützelement, welche in den Geschirrkorb eingreifen, um eine Verschiebung des Wandabschnitts des Grundkörpers in eine horizontale Richtung zu verhindern. Vorzugsweise sind das dritte und vierte Abstützelement als zwei in entgegengesetzte Richtungen zeigende Nasen ausgebildet.

[0037] Außerdem wird eine Haushaltsgeschirrspülmaschine mit einem Geschirrkorb, wie vorstehend beschrieben, bereitgestellt.

[0038] Die im Zusammenhang mit dem Geschirrkorb erläuterten Ausführungsformen gelten entsprechend für die Haushaltsgeschirrspülmaschine.

[0039] Weitere mögliche Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale oder Ausführungsformen. Dabei wird der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der Erfindung hinzufügen.

[0040] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Aspekte der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiel der Erfindung. Im Weiteren wird die Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren näher erläutert.

[0041] Es zeigen

- Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer Haushaltsgeschirrspülmaschine;
- Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines Geschirrkorbs für die Haushaltsgeschirrspülmaschine gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines Gefäßhalters für den Geschirrkorb gemäß Fig. 2;
- Fig. 4 eine Seitenansicht des Gefäßhalters aus Fig. 3;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Gefäßhalters aus Fig. 3;
- Fig. 6 eine Seitenansicht des Gefäßhalters aus Fig. 3;
- Fig. 7 den Schnitt VII-VII aus Fig. 3 für eine in Fig. 4 gezeigte Stellung;
- Fig. 8 den Schnitt VII-VII aus Fig. 3 für eine in Fig. 5 gezeigte Stellung;
- Fig. 9 den Schnitt VII-VII aus Fig. 3 für eine in Fig. 6 gezeigte Stellung;
- Fig. 10 eine Aufsicht einer Halteeinrichtung des Gefäßhalters aus Fig. 3;
- Fig. 11 den Schnitt XI-XI aus Fig. 5;
- Fig. 12 eine schematische perspektivische Teilansicht des Geschirrkorbs aus Fig. 2; und
- Fig. 13 zeigt Schnitt XIII-XIII aus Fig. 2.

[0042] In den Figuren sind gleiche oder funktionsglei-

che Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen worden, sofern nichts anderes angegeben ist.

[0043] Die Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer Haushaltsgeschirrspülmaschine 1. Die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 umfasst einen Spülbehälter 2, welcher durch eine Tür 3, insbesondere wasserdicht, verschließbar ist. Hierzu kann zwischen der Tür 3 und dem Spülbehälter 2 eine Dichteinrichtung vorgesehen sein. Der Spülbehälter 2 ist vorzugsweise quaderförmig. Der Spülbehälter 2 kann in einem Gehäuse der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 angeordnet sein. Der Spülbehälter 2 und die Tür 3 können einen Spülraum 4 zum Spülen von Spülgut bilden.

[0044] Die Tür 3 ist in der Fig. 1 in ihrer geöffneten Stellung dargestellt. Durch ein Schwenken um eine an einem unteren Ende der Tür 3 vorgesehene Schwenkachse 5 kann die Tür 3 geschlossen oder geöffnet werden. Mit Hilfe der Tür 3 kann eine Beschickungsöffnung 6 des Spülbehälters 2 geschlossen oder geöffnet werden. Der Spülbehälter 2 weist einen Boden 7, eine dem Boden 7 gegenüberliegend angeordnete Decke 8, eine der geschlossenen Tür 3 gegenüberliegend angeordnete Rückwand 9 und zwei einander gegenüberliegend angeordnete Seitenwände 10, 11 auf. Der Boden 7, die Decke 8, die Rückwand 9 und die Seitenwände 10, 11 können beispielsweise aus einem Edelstahlblech gefertigt sein. Alternativ kann beispielsweise der Boden 7 aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sein.

[0045] Die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 weist ferner zumindest eine Spülgutaufnahme 12 bis 14 auf. Vorzugsweise können mehrere, beispielsweise drei, Spülgutaufnahmen 12 bis 14 vorgesehen sein, wobei die Spülgutaufnahme 12 eine untere Spülgutaufnahme oder ein Unterkorb, die Spülgutaufnahme 13 eine obere Spülgutaufnahme oder ein Oberkorb und die Spülgutaufnahme 14 eine Besteckschublade sein kann. Wie die Fig. 1 weiterhin zeigt, sind die Spülgutaufnahmen 12 bis 14 übereinander in dem Spülbehälter 2 angeordnet. Jede Spülgutaufnahme 12 bis 14 ist wahlweise in den Spülbehälter 2 hinein- oder aus diesem herausverlagerbar. Insbesondere ist jede Spülgutaufnahme 12 bis 14 in einer Einschubrichtung E (Pfeil) in den Spülbehälter 2 hinein-schiebbar oder hineinfahrbar und entgegen der Einschubrichtung E (Pfeil) in einer Auszugsrichtung A (Pfeil) aus dem Spülbehälter 2 herausziehbar oder herausfahrbar.

[0046] Die Fig. 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Geschirrkorbs 15. Beispielsweise ist der Geschirrkorb 15 als Spülgutaufnahme 12 (siehe Fig. 1) ausgebildet. Der Geschirrkorb 15 weist zwei gegenüberliegend angeordnete Seitenwände 16, 17 auf. Weiterhin weist der Geschirrkorb 15 zwei gegenüberliegend angeordnete Seitenwände 18, 19 auf, welche senkrecht zu den Seitenwänden 16, 17 verlaufen. Die Seitenwände 16, 17, 18, 19 sind rahmenförmig miteinander verbunden.

[0047] Weiterhin weist der Geschirrkorb 15 einen Boden 20, insbesondere eine Drahtmatte, auf, welcher vor-

zugsweise senkrecht zu den Seitenwänden 16, 17, 18, 19 verläuft. Der Boden 20 und die Seitenwände 16, 17, 18, 19 sind aus gebogenen Drähten 21 gebildet und bilden eine Korbstruktur. Weiterhin ist ein Gefäßhalter 22 vorgesehen, welcher zumindest mit dem Boden 20 und/oder mit der Seitenwand 19 lösbar verbunden ist. Beispielsweise ist der Gefäßhalter 22 ein Flaschenhalter. Der Gefäßhalter 22 ist dazu eingerichtet, ein Gefäß, insbesondere eine Flasche, ein Fläschchen, eine Karaffe usw. während eines Spülgangs zu halten.

[0048] Die Fig. 3 zeigt eine perspektivische Ansicht des Gefäßhalters 22. Der Gefäßhalter 22 umfasst eine Halteeinrichtung 23, welche dazu eingerichtet ist, das Gefäß zumindest teilweise zu umschließen. Weiterhin umfasst der Gefäßhalter 22 einen Grundkörper 24, an dem die Halteeinrichtung 23 rotatorisch gelagert ist. Der Grundkörper 24 umfasst einen Bodenabschnitt 25 und einen mit dem Bodenabschnitt 25 verbundenen Wandabschnitt 26. Beispielsweise verlaufen der Bodenabschnitt 25 und der Wandabschnitt 26 im Wesentlichen senkrecht zueinander. Der Bodenabschnitt 25 und der Wandabschnitt 26 sind vorzugsweise mit Hilfe eines Übergangsabschnitts 27 miteinander verbunden. Der Übergangsabschnitt 27 ist als Abflachung ausgebildet.

[0049] Der Übergangsabschnitt 27 ist gewinkelt zu dem Wandabschnitt 26 und gewinkelt zu dem Bodenabschnitt 25 ausgebildet. Der Bodenabschnitt 25, der Übergangsabschnitt 27 und der Wandabschnitt 26 bilden eine L-Form aus. Die Halteeinrichtung 23 ist an dem Wandabschnitt 26 gelagert. Aus dem Bodenabschnitt 25 ragt ein Zentrierelement 28 nach oben. Das Zentrierelement 28 ist dazu eingerichtet, ein Gefäß zu zentrieren und/oder öffnungsseitig abzustützen. Dabei ragt beispielsweise das Zentrierelement 28 in eine Öffnung des Gefäßes hinein. In einem solchen Fall steht das Gefäß beispielsweise kopfüber in dem Gefäßhalter 22.

[0050] Beispielsweise umfasst das Zentrierelement 28 einen inneren Ringabschnitt 29, von dem Stege 30 abragen und diesen mit einem äußeren Ringabschnitt 31 des Bodenabschnitts 25 verbinden. Vorzugsweise sind drei Stege 30 mit dem Ringabschnitt 29 verbunden, welche radial von dem Ringabschnitt 29 abragen. Insbesondere ist das Zentrierelement 28 dazu eingerichtet, von unten kommendes Wasser in das Gefäß durchzulassen. Wenn beispielsweise drei Stege 30 ausgebildet sind, bildet der Boden 25 eine Dreipunktauflage für das Gefäß. Mit Hilfe der Stege 30 können Gefäße mit unterschiedlichen Öffnungsdurchmessern abgestützt werden. Insbesondere kann das Zentrierelement 28 als bodenseitiger Trichter und/oder als Positionierhilfe für das Gefäß bezeichnet werden.

[0051] Insbesondere sind in dem Übergangsabschnitt 27 Gefäßdarstellungen 32 ausgebildet, insbesondere eingeprägt, eingestanzt oder ausgespart. Vorzugsweise sind an dem Übergangsabschnitt 27 drei Gefäßdarstellungen 32, insbesondere eine Karaffe, eine Sportflasche und eine Trinkflasche, ausgebildet. Dies hat den Vorteil, dass die Gefäßdarstellungen 32 nicht abgewaschen wer-

den können. Dabei bekommt ein Benutzer einen geeigneten Hinweis für den Verwendungszweck des Gefäßhalters 22. Insbesondere umfasst die Halteeinrichtung 23 ein Ringelement 33 und ein Befestigungselement 34. Das Ringelement 33 ist dazu eingerichtet, das Gefäß zumindest teilweise zu umschließen, zu zentrieren und/oder zu fixieren. Die Halteeinrichtung 23 ist mit Hilfe des Befestigungselements 34 mit dem Wandabschnitt 26 verbunden.

[0052] Die Fig. 4 zeigt eine Seitenansicht des Gefäßhalters 22. Dabei weist die Halteeinrichtung 23 eine nach oben geklappte Stellung S3 auf. In dieser Stellung liegt das Ringelement 33 auf dem Wandabschnitt 26 auf. Vorzugsweise ist das Ringelement 33 gegen den Wandabschnitt 26 vorgespannt. Dies hat den Vorteil, dass ein ungewolltes runterklappen des Ringelements 33 verhindert werden kann. Die nach oben geklappte Stellung S3 hat den Vorteil, dass der Gefäßhalter 22 platzsparend innerhalb des Geschirrkorbs 15 angeordnet werden kann, wenn beispielsweise kein Gefäß innerhalb des Gefäßhalters 22 angeordnet ist.

[0053] Vorzugsweise verläuft eine Ringebeine R1 des Ringelements 33 parallel zu dem Wandabschnitt 26. Dabei weist das Ringelement 33 eine Vertikalstellung auf. Der Ringabschnitt 29 umfasst eine Ringebeine R2. Insbesondere ist die Ringebeine R2 geneigt zu einer Horizontalen H. Diese Neigung ermöglicht beispielsweise, dass ein Gefäß geneigt zu einer Vertikalen V in dem der Gefäßhalter 22 aufgestellt werden kann. Insbesondere umfasst der Bodenabschnitt 25 ein Verbindungselement 35. Das Verbindungselement 35 ist dazu eingerichtet, den Gefäßhalter 22 mit dem Korbboden 20, insbesondere einem Bodendraht 36 (siehe Fig. 2), zu verbinden. Dabei kann der Bodendraht 36 ein Tiefendraht sein. Das Verbindungselement 35 ist vorzugsweise an einer Unterseite 37 des Bodenabschnitts 25 angeordnet.

[0054] Insbesondere ist das Verbindungselement 35 eine Clipverbindung. Die Clipverbindung ist dazu eingerichtet, auf den Bodendraht 36 aufgedrückt zu werden, sich dabei elastisch zu verformen und anschließend den Bodendraht 36 formschlüssig zu umschließen. Dadurch kann der Gefäßhalter 22 lösbar mit dem Boden 20 des Geschirrkorbs 15 (siehe Fig. 2) verbunden werden. Dabei ist das Verbindungselement 35 an einer Spitze 38 des Bodenabschnitts 25, welche von dem Wandabschnitt 26 abgewandt ist, ausgebildet. Dies gewährleistet ein stabiles Befestigen des Gefäßhalters 22 an dem Korbboden 20 (siehe Fig. 2).

[0055] Das Verbindungselement 35 kann auch als Rastelement (vorliegend auch als erstes Rastelement bezeichnet) bezeichnet werden, welches dazu eingerichtet ist, mit dem Boden 20 des Geschirrkorbs 15 zu verrasten. Insbesondere umfasst der Wandabschnitt 26 ein Verbindungselement 39, insbesondere ein Rastelement (vorliegend auch als zweites Rastelement bezeichnet), welches dazu eingerichtet ist, mit der Wand 19 des Geschirrkorbs 15 (siehe Fig. 2) zu verrasten. Das Verbindungselement 39 ist insbesondere dazu eingerichtet, mit

einem horizontal verlaufenden Draht 40, vorzugsweise einem Tiefendraht, der Wand 19 verbunden zu werden. Insbesondere ist an dem Wandabschnitt 26 das Verbindungselement 39 auf einer ersten Höhe H1 ausgebildet. Vorzugsweise ist ein weiteres Verbindungselement 41, insbesondere ein Rastelement (vorliegend auch als drittes Rastelement bezeichnet), auf einer zweiten Höhe H2 vorgesehen. Das Verbindungselement 41 ist dazu eingerichtet, mit der Wand 19 des Geschirrkorbs 15 (siehe Fig. 2) zu verrasten. Das Verbindungselement 41 ist beispielsweise identisch zu dem Verbindungselement 39 ausgebildet.

[0056] Das Vorsehen zweier Verbindungselemente 39, 41 auf unterschiedlichen Höhen bezogen auf die Unterseite 37 des Bodenabschnitts 25 hat den Vorteil, dass der Gefäßhalter 22 mit unterschiedlichen Geschirrkörben 15 verbunden werden kann. Damit ist der Gefäßhalter 22 universell einsetzbar. Weiterhin kann ein Führungselement 43 vorgesehen sein, um einen Draht 42 (siehe Fig. 2) abschnittsweise aufzunehmen. Das Führungselement 43 kann auch als Freisparung bezeichnet werden und dient zu einer weiteren Stabilisierung des Gefäßhalters 22 an dem Geschirrkorb 15. Die Höhe H3 ist dabei beispielsweise kleiner als die Höhe H2 und die Höhe H1.

[0057] Die Fig. 5 zeigt eine weitere Seitenansicht des Gefäßhalters 22. Dabei ist die Halteeinrichtung 23 in einer Haltestellung S1 gezeigt. In dieser Stellung ist die Halteeinrichtung 23 dazu eingerichtet, das Gefäß für einen Waschgang zu halten. Dabei verläuft die Ringebeine R1 in einem Winkel α (Doppelpfeil) zu der Horizontalen H. Alternativ kann die Ringebeine R1 in dieser Stellung auch horizontal verlaufen. Der Winkel α (Doppelpfeil) ist vorzugsweise zwischen 3° und 30°, 5° und 25°, 10° und 20°, 12° und 18° oder 14° und 16°. Vorzugsweise ist zwischen der Ringebeine R2 und der Horizontalen H auch der Winkel α (Doppelpfeil) ausgebildet. Insbesondere weisen damit das Ringelement 33 und der Ringabschnitt 29 in Haltestellung die gleiche Neigung auf. Dabei ist der Winkel α (Doppelpfeil) vorzugsweise positiv, so dass das Ringelement 33 leicht nach oben geneigt ist.

[0058] Die Halteeinrichtung 23 ist dazu eingerichtet, bei Ausübung einer vertikal nach unten gerichteten Kraft F (Pfeil) auf dieselbe sich aus der Haltestellung S1 in eine geneigte Stellung S2 (siehe Fig. 6) zu bewegen, wenn die Kraft F (Pfeil) einen Schwellenwert überschreitet. Dies hat den Vorteil, dass eine Überlastung der Halteeinrichtung 23 vermieden werden kann. Dadurch kann ein Schutzmechanismus gegen die Beschädigung des Gefäßhalters 22 realisiert werden. Vorzugsweise ist der Gefäßhalter 22 aus Kunststoff gebildet. Vorzugsweise liegt die Kraft F (Pfeil) an einem äußersten freien Ende 44 des Ringelements 33 an. Damit wird der größtmögliche Hebel auf das Befestigungselement 34 ausgebildet. Vorzugsweise beträgt die Kraft F (Pfeil) zwischen 2 und 100 N, 2 und 50 N, 3 und 30 N oder 5 und 20 N. Die Kraft kann auch an einer anderen Stelle des Ringsegments anliegen, wobei dann der Schwellenwert aufgrund des

geringeren Hebels größer ist.

[0059] Weiterhin sind an dem Wandabschnitt 26 Rippen 45 (siehe auch Fig. 3) ausgebildet. Die Rippen sind dem Ringelement 33 zugewandt. Insbesondere sind zwei parallele Rippen 45 ausgebildet. Die Rippen 45 können beispielsweise als Positionierhilfen für das Gefäß ausgebildet sein. Vorzugsweise ist zwischen den beiden Positionierhilfen 45 Platz, um einen Teil des Gefäßes, insbesondere einen Bodenabschnitt des Gefäßes und/oder einen bodenseitigen Wandabschnitt des Gefäßes, aufzunehmen. Die Rippen 45 erleichtern ein Hineingleiten des Gefäßes zwischen die Rippen 45 und bilden dann ein Hindernis, um ein Herausgleiten zu verhindern. Das Gefäß kann beispielsweise mit Hilfe von dem Zentrierelement 28 und den Rippen 45 positioniert und stabilisiert werden. Alternativ oder zusätzlich können die Rippen 45 auch als Auflageelemente für das Ringelement 33 in nach oben geklappter Stellung S3 ausgebildet sein, um dieses zu stabilisieren.

[0060] Wie die Fig. 3 weiter zeigt umfasst der Wandabschnitt 26 Fenster 64, welche zwischen den Rippen 45 vorgesehen sind und als weitere Positionierhilfe dienen. Insbesondere sind drei Fenster 64 ausgebildet, welche vorzugsweise übereinander angeordnet sind und jeweils unterschiedliche Formen haben können. Unterhalb der Halteeinrichtung 23 kann ein weiteres Fenster 65 an dem Wandabschnitt 26 vorgesehen sein, welcher als Positionierhilfe für kürzere oder kleine Gefäße dienen kann.

[0061] Die Fig. 6 zeigt eine weitere Seitenansicht des Gefäßhalters 22, wobei die Halteeinrichtung 23 sich in einer geneigten Stellung S2 befindet. Diese Stellung nimmt die Halteeinrichtung 23 ein, wenn die Kraft F (Pfeil) (siehe Fig. 5) den Schwellenwert überschreitet. Vorzugsweise kann diese Stellung als Durchraststellung bezeichnet werden. Dabei liegt das Ringelement 33 auf einer Oberseite 46 des Bodenabschnitts 25 auf. Insbesondere zeigt das Ende 44 zu dem Bodenabschnitt 25. Die Ringebene R1 spannt mit der Horizontalen H nun einen Winkel β (Doppelpfeil) auf. Dabei ist der Winkel β (Doppelpfeil) negativ.

[0062] Die Fig. 7 zeigt Schnitt VII-VII aus der Fig. 3, wobei die Halteeinrichtung 23 die nach oben geklappte Stellung S3 (siehe Fig. 4) aufweist. Der Wandabschnitt 26 weist einen Vorsprung 47 auf. Dabei ragt der Vorsprung 47 zur Halteeinrichtung 23 vom Wandabschnitt 26 ab. Das Befestigungselement 34 umfasst einen Nocken 66 mit einer Kontur 48, wobei die Kontur 48 über den Vorsprung 47 zumindest abschnittsweise gleitet, wenn die Halteeinrichtung 23 relativ zu dem Wandabschnitt 26 rotiert wird. Vorzugsweise umfasst die Kontur 48 eine Erhebung 49 (vorliegend auch als zweite Erhebung bezeichnet), welche gegen den Vorsprung 47 drückt, um eine Rotation der Halteeinrichtung 23 in Richtung der Haltestellung S1 zu verhindern, wenn die Halteeinrichtung 23 sich in der nach oben geklappten Stellung S3 befindet. Insbesondere kann das Drücken auch ein leichtes Aufliegen sein.

[0063] Im Unterschied zu der Fig. 7 ist in der Fig. 8 die Halteeinrichtung 23 in Haltestellung S1. Die Kontur 48 umfasst eine Erhebung 50 (vorliegend auch als erste Erhebung bezeichnet), welche gegen den Vorsprung 47 drückt und eine Rotation der Halteeinrichtung 23 in Richtung der geneigten Stellung S2 (siehe Fig. 9) verhindert. Dabei sind die Halteeinrichtung 23 und der Wandabschnitt 26 derart eingerichtet, dass der Vorsprung 47 und die Erhebung 50 voneinander weggedrückt werden und/oder sich elastisch verformen, wenn die Kraft F (Pfeil) den Schwellenwert überschreitet. Dabei vollziehen der Wandabschnitt 26 und die Kontur 48 eine Ausweichbewegung, so dass sich die Halteeinrichtung 23 in die geneigte Stellung S2 bewegt.

[0064] Im Unterschied zu der Fig. 8 befindet sich die Halteeinrichtung 23 in der Fig. 9 in der geneigten Stellung S2. Die Kontur 48 ist nicht mehr in Berührung mit dem Vorsprung 47. Wenn ein Bediener die Halteeinrichtung 23 in die Haltestellung S1 bewegt, dann muss ein Widerstand überwunden werden, damit die Erhebung 50 und der Vorsprung 47 eine weitere Ausweichbewegung vollziehen. Dabei ist die Ausweichbewegung elastisch. Die Kontur 48 ist bogenförmig gekrümmt und weist eine gewellte Form auf, um die Erhebungen 49, 50 auszubilden. Die Erhebung 50 ist an einem Endabschnitt des Verbindungselements 34 ausgebildet.

[0065] Die Fig. 10 zeigt die Halteeinrichtung 23 in einer Aufsicht. Das Ringelement 33 umfasst Vorsprünge 51. Die Vorsprünge 51 erstrecken sich radial nach innen. Der Ringabschnitt 33 umschließt eine Öffnung 52. Beispielsweise ist das Ringelement 33 als vollständig geschlossener Ring ausgebildet. Alternativ kann das Ringelement 33 auch als offener Ring ausgebildet sein. Insbesondere kann das Ringelement 33 auch als Ringsegment ausgebildet sein. Das Gefäß kann durch die Öffnung 52 geführt werden, um in den Gefäßhalter 22 gestellt zu werden. Dabei kann das Gefäß auf den Vorsprüngen 51 aufliegen, so dass Punktauflagen ausgebildet werden. Die Vorsprünge 51 sind entlang eines inneren Umfangs des Ringelements 33 verteilt. Weiterhin umfasst das Verbindungselement 34 vorzugsweise zwei Stegabschnitte 53, an denen Lagerzapfen 54 ausgebildet sind. Insbesondere sind zwei Lagerzapfen 54 ausgebildet, welche voneinander wegragen. Der Nocken 66 ist zwischen den Stegabschnitten 53 ausgebildet.

[0066] Die Fig. 11 zeigt Schnitt XI-XI aus der Fig. 5. Dabei ist dieser Schnitt als Teilschnitt ausgebildet. Für jeden Lagerzapfen 54 umfasst der Wandabschnitt 26 eine Lager 55. Das Lager 55 ist dazu eingerichtet, den Lagerzapfen 54 rotatorisch zu lagern. Weiterhin weist das Lager 55 eine Einführschräge 56 auf. Auch der Lagerzapfen 54 umfasst eine Einführschräge 57. Vorteilhafterweise wirken die Einführschrägen 56 und 57 bei einem Einsetzen des Lagerzapfens 54 in das Lager 55 derart zusammen, dass der Stegabschnitt 53 nach außen gedrückt wird, damit anschließend der Lagerzapfen 54 in das Lager 55 hineinschnappen kann.

[0067] Die Fig. 12 zeigt eine weitere schematische per-

spektivische Darstellung des Geschirrkorbs 15 mit dem Gefäßhalter 22. Der Geschirrkorb 15 umfasst einen Querdraht 58 und einen dazu benachbarten Querdraht 59, welche gebogen ausgebildet sind, so dass sie von der Seitenwand 19 in den Boden 20 übergehen. Dabei sind die Querdrähte 58, 59 unmittelbar benachbart. Der Wandabschnitt 26 ist zwischen dem Querdraht 58 und dem Querdraht 59 angeordnet. Der Wandabschnitt 26 umfasst ein Abstützelement 60, welches an dem Querdraht 58 aufliegt. Weiterhin umfasst der Wandabschnitt 26 eine Abstützelement 61, welches an dem Querdraht 59 aufliegt. Mit Hilfe der Abstützelemente 60, 61 ist der Wandabschnitt 26 zwischen den Querdrähten 58, 59 eingespannt. Damit wird der Wandabschnitt 26 in einer Axialrichtung fixiert. Auch der Bodenabschnitt 25 kann beispielsweise Abstützelemente 62 und 63 umfassen.

[0068] Die Fig. 13 zeigt Schnitt XIII-XIII aus der Fig. 2. Die Abstützelemente 62, 63 des Bodenabschnitts 25 sind dazu eingerichtet, den Bodenabschnitt 25 zwischen dem Querdraht 58 und dem Querdraht 59 zu fixieren. Dabei wird der Bodenabschnitt 25 nach unten und zur Seite hin fixiert. Die Abstützelemente 62, 63 sind beispielsweise L-förmig ausgebildet. Die Abstützelementen 62, 63 können auch als Nasen bezeichnet werden, welche in entgegengesetzte Richtungen zeigen. Die Abstützelementen 60, 61 (siehe Fig. 12) können beispielsweise auch als Nasen, welche in entgegengesetzte Richtungen zeigen, bezeichnet werden. Vorteilhafterweise kann mit Hilfe der Abstützelemente 60, 61, 62, 63 eine stabile Fixierung zwischen den Querdrähten 58, 59 und dem Gefäßhalter 22 realisiert werden. Die Abstützelemente 60, 61, 62, 63 sind dazu eingerichtet, in den Geschirrkorb 15 einzugreifen, um eine Verschiebung des Gefäßhalters 22 in eine horizontale Richtung Z (Pfeil), welche senkrecht zu den Querdrähten 58, 59 verläuft, zu verhindern.

[0069] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben wurde, ist sie vielfältig modifizierbar.

Verwendete Bezugszeichen

[0070]

1	Haushaltsgeschirrspülmaschine
2	Spülbehälter
3	Tür
4	Spülraum
5	Schwenkachse
6	Beschickungsöffnung
7	Boden
8	Deckel
9	Rückwand
10	Seitenwand
11	Seitenwand
12	Spülgutaufnahme
13	Spülgutaufnahme
14	Spülgutaufnahme

15	Geschirrkorb
16	Seitenwand
17	Seitenwand
18	Seitenwand
5 19	Seitenwand
20	Boden
21	Draht
22	Gefäßhalter
23	Halteeinrichtung
10 24	Grundkörper
25	Bodenabschnitt
26	Wandabschnitt
27	Übergangsabschnitt
28	Zentrierelement
15 29	Ringabschnitt
30	Steg
31	Ringabschnitt
32	Gefäßdarstellung
33	Ringelement
20 34	Befestigungselement
35	Verbindungselement
36	Bodendraht
37	Unterseite
38	Spitze
25 39	Verbindungselement
40	Draht
41	Verbindungselement
42	Draht
43	Führungselement
30 44	Ende
45	Rippe
46	Oberseite
47	Vorsprung
48	Kontur
35 49	Erhebung
50	Erhebung
51	Vorsprung
52	Öffnung
53	Stegabschnitt
40 54	Lagerzapfen
55	Lager
56	Einführschräge
57	Einführschräge
58	Querdraht
45 59	Querdraht
60	Abschnittsflanke
61	Abschnittsflanke
62	Abschnittsflanke
63	Abschnittsflanke
50 64	Fenster
65	Fenster
66	Nocken
A	Auszugsrichtung (Pfeil)
E	Einschubrichtung (Pfeil)
55 F	Kraft (Pfeil)
H	Horizontale
H1	Höhe
H2	Höhe

H3 Höhe
 R1 Ringebene
 R2 Ringebene
 S1 Haltestellung
 S2 Stellung
 S3 Stellung
 V Vertikale
 Z Richtung (Pfeil)

α Winkel (Doppelpfeil)
 β Winkel (Doppelpfeil)
 VII-VII Schnitt
 XI-XI Schnitt
 XIII-XIII Schnitt

Patentansprüche

1. Geschirrkorb (15) mit einem Gefäßhalter (22) für eine Haushaltsgeschirrspülmaschine (1), wobei der Gefäßhalter einen Grundkörper (24) umfasst, welcher einen Bodenabschnitt (25) und einen mit dem Bodenabschnitt (25) verbundenen Wandabschnitt (26) aufweist, und wobei der Gefäßhalter eine an dem Wandabschnitt (26) rotatorisch gelagerte Halteeinrichtung (23) umfasst, welche eine zu einer Horizontalen (H) ausgerichtete Haltestellung (S1) zum Halten eines Gefäßes und eine zu der Horizontalen (H) nach unten geneigte Stellung (S2) aufweist, wobei die Halteeinrichtung (23) bei Ausübung einer vertikal nach unten gerichteten Kraft (F) auf dieselbe dazu eingerichtet ist, sich aus der zu der Horizontalen (H) ausgerichteten Haltestellung (S1) in die zu der Horizontalen (H) nach unten geneigte Stellung (S2) zu bewegen, wenn die Kraft (F) einen Schwellenwert überschreitet,
dadurch gekennzeichnet,
 - **dass** an einer Unterseite (37) des Bodenabschnitts (25) ein erstes Verbindungselement (35) vorgesehen ist, welches mit einem Boden (20) des Geschirrkorbs (15) verbindbar ist, und
 - **dass** an dem Wandabschnitt (26) ein zweites Verbindungselement (39) vorgesehen ist, welches mit einer Wand (19) des Geschirrkorbs (15) verbindbar ist.
2. Geschirrkorb (15) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (23) eine zu der zu der Horizontalen (H) ausgerichteten Haltestellung (S1) nach oben geklappte Stellung (S3) aufweist.
3. Geschirrkorb (15) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (23) in der nach oben geklappten Stellung (S3) vorzugsweise gegen den Grundkörper (24) vorgespannt ist.
4. Geschirrkorb (15) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (24) einen Vorsprung (47) und die Halteeinrichtung (23) eine Kontur (48) aufweisen, wobei die Kontur (48) über den Vorsprung (47) zumindest abschnittsweise gleitet, wenn die Halteeinrichtung (23) relativ zu dem Grundkörper (24) rotiert.
5. Geschirrkorb (15) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontur (48) eine erste Erhebung (50) umfasst, welche gegen den Vorsprung (47) drückt und eine Rotation der Halteeinrichtung (23) in Richtung der zu der Horizontalen (H) nach unten geneigten Stellung (S2) verhindert, wenn die Halteeinrichtung (23) sich in der zu der Horizontalen (H) ausgerichteten Haltestellung (S1) befindet und die Kraft (F) den Schwellenwert unterschreitet.
6. Geschirrkorb (15) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteeinrichtung (23) und der Grundkörper (24) derart eingerichtet sind, dass der Vorsprung (47) und/oder die erste Erhebung (50) aufgrund einer elastischen Verformung eine Ausweichbewegung vollzieht, wenn in der zu der Horizontalen (H) ausgerichteten Haltestellung (S1) die Kraft (F) den Schwellenwert überschreitet.
7. Geschirrkorb (15) nach Anspruch 4, 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontur (48) eine zweite Erhebung (49) umfasst, welche gegen den Vorsprung (47) drückt und eine Rotation der Halteeinrichtung (23) in Richtung der zu der Horizontalen (H) ausgerichteten Haltestellung (S1) verhindert, wenn die Halteeinrichtung (23) sich in der nach oben geklappten Stellung (S3) befindet.
8. Geschirrkorb (15) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Wandabschnitt (26) das zweite Verbindungselement (39) auf einer ersten Höhe (H1) und ein drittes Verbindungselement (41) auf einer zweiten Höhe (H2) vorgesehen sind, wobei das dritte Verbindungselement (41) mit der Wand (19) des Geschirrkorbs (15) verbindbar ist.
9. Geschirrkorb (15) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Grundkörper (24) ein erstes Abstützelement (62) und ein zweites Abstützelement (63) aufweist, welche dazu eingerichtet sind, in den Geschirrkorb (15) einzugreifen, um eine Verschiebung des Gefäßhalters (22) in eine horizontale Richtung (Z) zu verhindern.
10. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) mit einem Geschirrkorb (15) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Claims

1. Dishware basket (15) with a vessel holder (22) for a household dishwasher (1), wherein the vessel holder comprises a base body (24), which has a bottom section (25) and a wall section (26) connected to the bottom section (25), and wherein the vessel holder comprises a holding facility (23) which is mounted in a rotary manner on the wall section (26) and which has a holding position (S 1) that is oriented towards a horizontal (H) for holding a vessel and a position (S2) that is tilted downwards in relation to the horizontal (H), wherein the holding facility (23), when a force (F) directed vertically downwards is exerted upon the same, is configured to move out from the holding position (S 1) that is oriented towards the horizontal (H) and into the position (S2) that is tilted downwards in relation to the horizontal (H) when the force (F) exceeds a threshold value,
characterised in that

- a first connection element (35) is provided on a lower side (37) of the bottom section (25) and can be connected to a bottom (20) of the dishware basket (15), and
- a second connection element (39) is provided on the wall section (26) and can be connected to a wall (19) of the dishware basket (15).

2. Dishware basket (15) according to claim 1, **characterised in that** the holding facility (23) has a position (S3) that is folded upwards in relation to the holding position (S1) that is oriented towards the horizontal (H).
3. Dishware basket (15) according to claim 2, **characterised in that** the holding facility (23) is preferably pretensioned against the base body (24) in the position (S3) that is folded upwards.
4. Dishware basket (15) according to claim 2 or 3, **characterised in that** the base body (24) has a protrusion (47) and the holding facility (23) has a contour (48), wherein the contour (48) slides over the protrusion (47), at least in sections, when the holding facility (23) rotates relative to the base body (24).
5. Dishware basket (15) according to claim 4, **characterised in that** the contour (48) comprises a first elevation (50), which presses against the protrusion (47) and prevents the holding facility (23) from rotating in the direction of the position (S2) that is tilted downwards in relation to the horizontal (H) when the holding facility (23) is situated in the holding position (S 1) that is oriented towards the horizontal (H) and the force (F) does not meet the threshold value.
6. Dishware basket (15) according to claim 5, **characterised in that** the holding facility (23) and the base body (24) are configured such that on account of an elastic deformation the protrusion (47) and/or the first elevation (50) perform a swerving movement when the force (F) exceeds the threshold value in the holding position (S 1) that is oriented towards the horizontal (H).

7. Dishware basket (15) according to claim 4, 5 or 6, **characterised in that** the contour (48) comprises a second elevation (49), which presses against the protrusion (47) and prevents the holding facility (23) from rotating in the direction of the holding position (S1) that is oriented towards the horizontal (H) when the holding facility (23) is situated in the position (S3) that is folded upwards.

8. Dishware basket (15) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the second connection element (39) is provided at a first height (H1) on the wall section (26) and a third connection element (41) is provided at a second height (H2), wherein the third connection element (41) can be connected to the wall (19) of the dishware basket (15).

9. Dishware basket (15) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the base body (24) has a first supporting element (62) and a second supporting element (63), which are configured to engage into the dishware basket (15) in order to prevent the vessel holder (22) from being displaced in a horizontal direction (Z).

10. Household dishwasher (1) with a dishware basket (15) according to one of the preceding claims.

11. Household dishwasher (1) with a dishware basket (15) according to one of the preceding claims.

Revendications

1. Panier à vaisselle (15) comprenant un support de récipient (22) pour un lave-vaisselle ménager (1),

dans lequel le support de récipient comprend un corps de base (24), qui comprend une section de fond (25) et une section de paroi (26) reliée à la section de fond (25), et dans lequel le support de récipient comprend un dispositif de maintien (23) supporté en rotation sur la section de paroi (26), qui présente une position de maintien (S1) pour maintenir un récipient ajusté par rapport à un axe horizontal (H) et une position inclinée vers le bas (S2) par rapport à l'axe horizontal (H),

dans lequel le dispositif de maintien, lorsqu'une force (F) dirigée verticalement vers le bas est exercée sur celui-ci, est adapté pour se déplacer de la position de maintien (S1) ajustée par rap-

port à l'axe horizontal (H) à la position inclinée vers le bas (S2) par rapport à l'axe horizontal (H) si la force (F) dépasse une valeur seuil, **caractérisé en ce que** :

- un premier élément de liaison (35) est prévu sur un côté inférieur (37) de la section de fond (25), qui peut être relié avec un fond (20) du panier à vaisselle (15), et
 - un deuxième élément de liaison (39) est prévu sur la section de paroi (26) qui peut être relié à une paroi (19) du panier à vaisselle (15).
2. Panier à vaisselle (15) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de maintien (23) présente une position rabattue vers le haut (S3) par rapport à la position de maintien (S1) ajustée par rapport à l'axe horizontal (H).
 3. Panier à vaisselle (15) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de maintien (23) est précontraint dans la position rabattue vers le haut (S3) de préférence contre le corps de base (24).
 4. Panier à vaisselle (15) selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le corps de base (24) comprend une saillie (47) et le dispositif de maintien (23) présente un contour (48), dans lequel le contour (48) glisse au moins par sections sur la saillie (47) lorsque le dispositif de maintien (23) tourne par rapport au corps de base (24).
 5. Panier à vaisselle (15) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le contour (48) comprend un premier bossage (50), qui appuie contre la saillie (47) et empêche une rotation du dispositif de maintien (23) en direction de la position inclinée vers le bas (S2) par rapport à l'axe horizontal (H) lorsque le dispositif de maintien (23) se trouve dans la position de maintien (S1) ajustée par rapport à l'axe horizontal (H) et la force (F) est inférieure à la valeur seuil.
 6. Panier à vaisselle (15) selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le dispositif de maintien (23) et le corps de base (24) sont configurés de telle manière que la saillie (47) et/ou le premier bossage (50) exécute(nt) un mouvement d'écartement par suite d'une déformation élastique lorsque, dans la position de maintien (S1) ajustée par rapport à l'axe horizontal (H), la force (F) dépasse la valeur seuil.
 7. Panier à vaisselle (15) selon la revendication 4, 5 ou 6, **caractérisé en ce que** le contour (48) présente un deuxième bossage (49), qui appuie contre la saillie (47) et empêche une rotation du dispositif de maintien (23) en direction de la position de maintien ajustée par rapport à l'axe horizontal (H) lorsque le

dispositif de maintien (23) se trouve dans la position rabattue vers le haut (S3).

8. Panier à vaisselle (15) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le deuxième élément de liaison (39) est agencé à une première hauteur (H1) sur la section de paroi (26) et un troisième élément de liaison (41) est prévu à une deuxième hauteur (H2) sur celle-ci, dans lequel le troisième élément de liaison (41) peut être relié à la paroi (19) du panier à vaisselle (15).
9. Panier à vaisselle (15) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps de base (24) comprend un premier élément de soutien (62) et un deuxième élément de soutien (63), qui sont configurés pour s'engager dans le panier à vaisselle (15), afin d'empêcher un déplacement du support de récipient (22) dans une direction horizontale (Z).
10. Lave-vaisselle ménager (1) comprenant un panier à vaisselle (15) selon l'une des revendications précédentes.

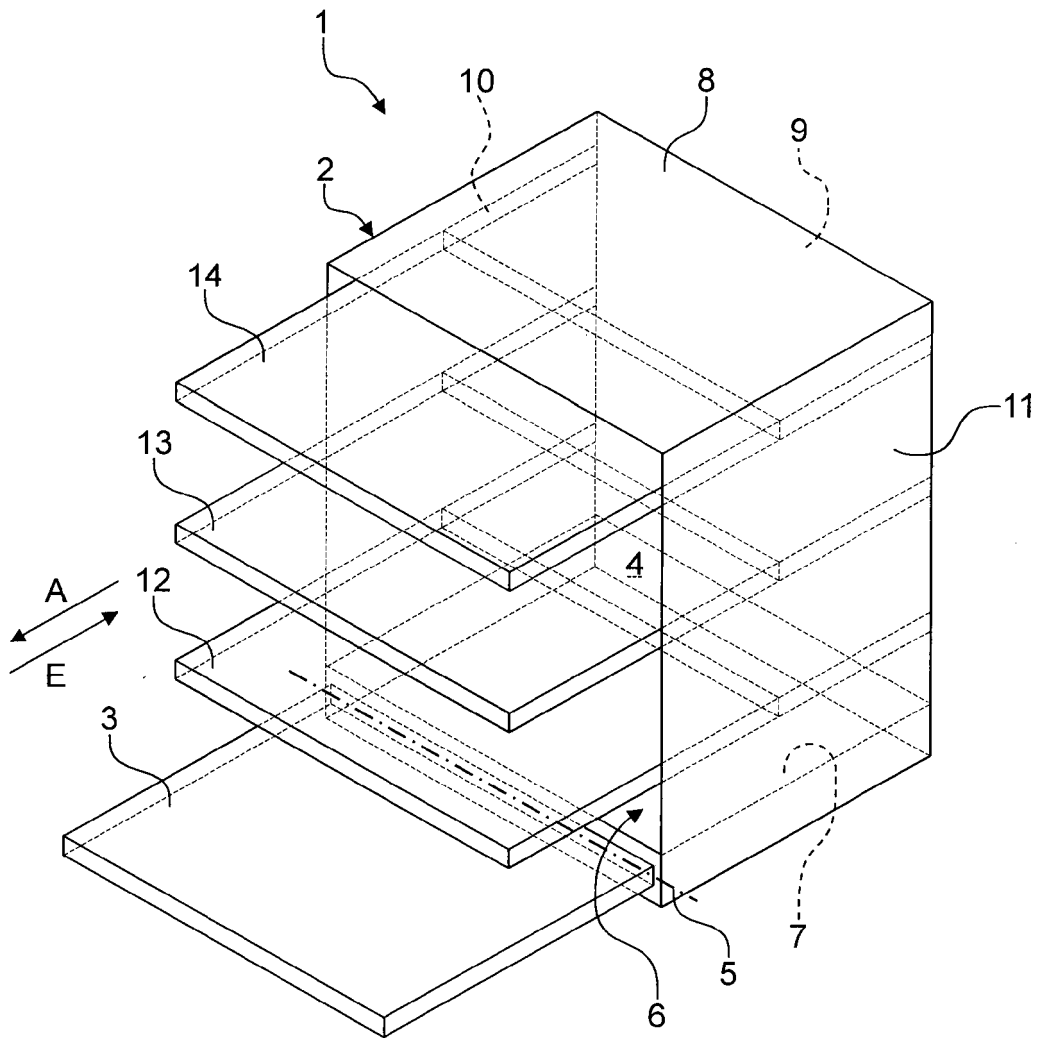


Fig. 1

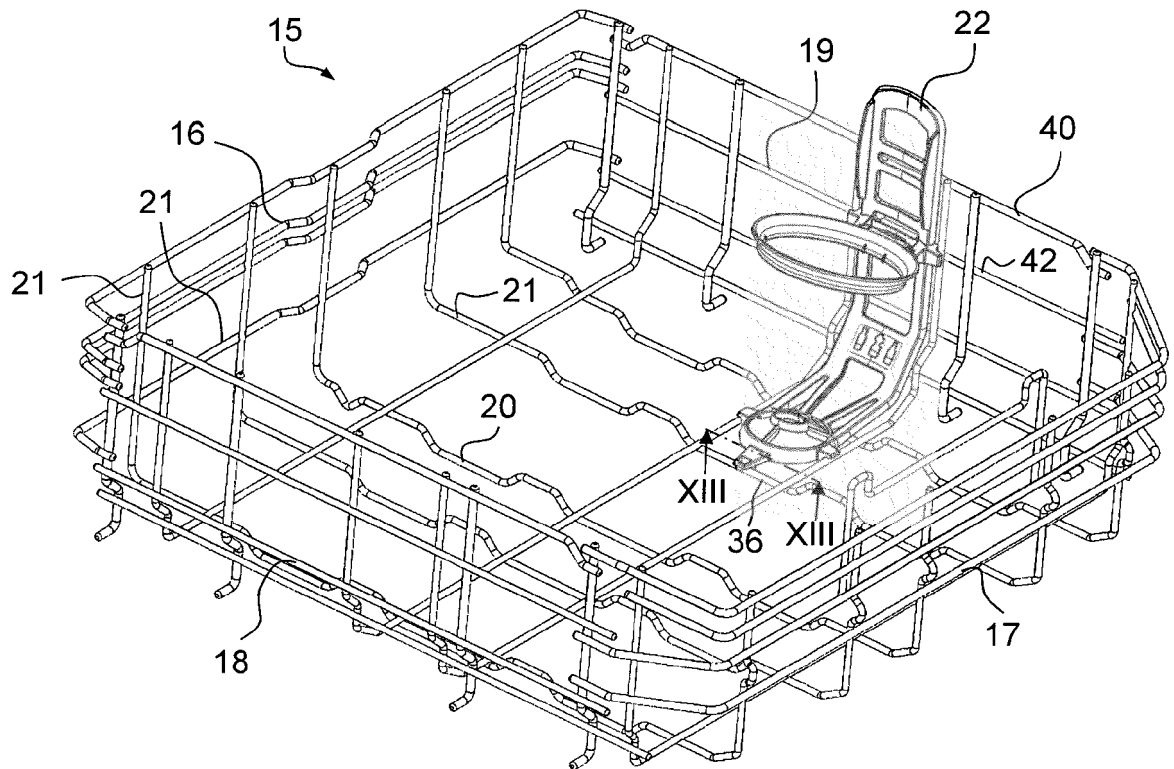


Fig. 2

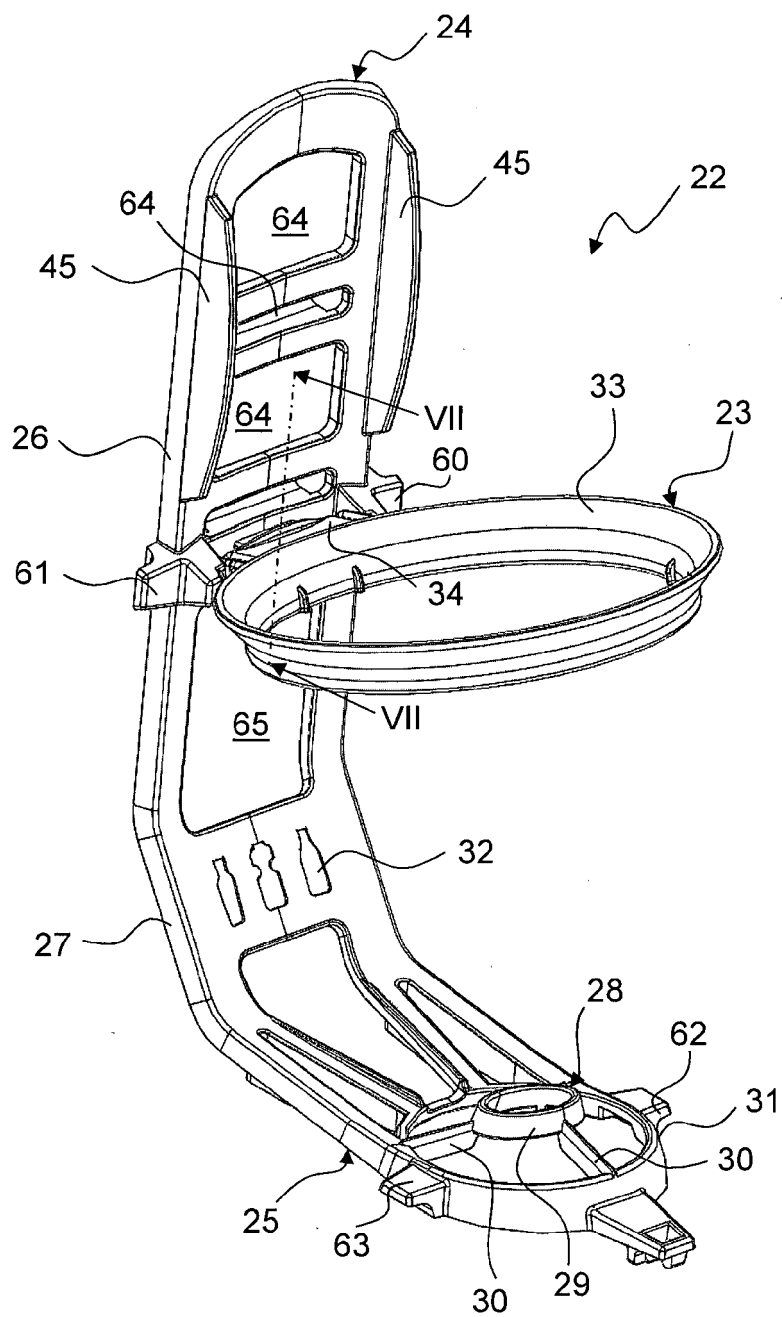


Fig. 3

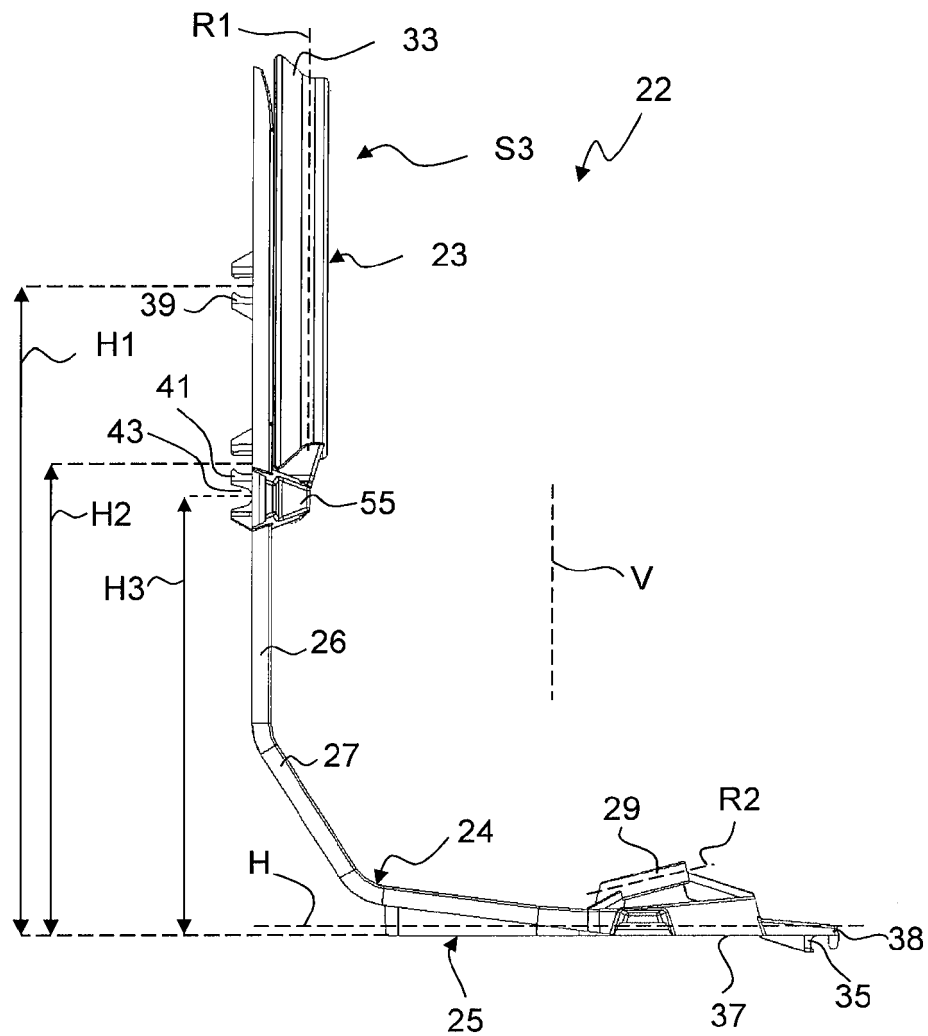


Fig. 4

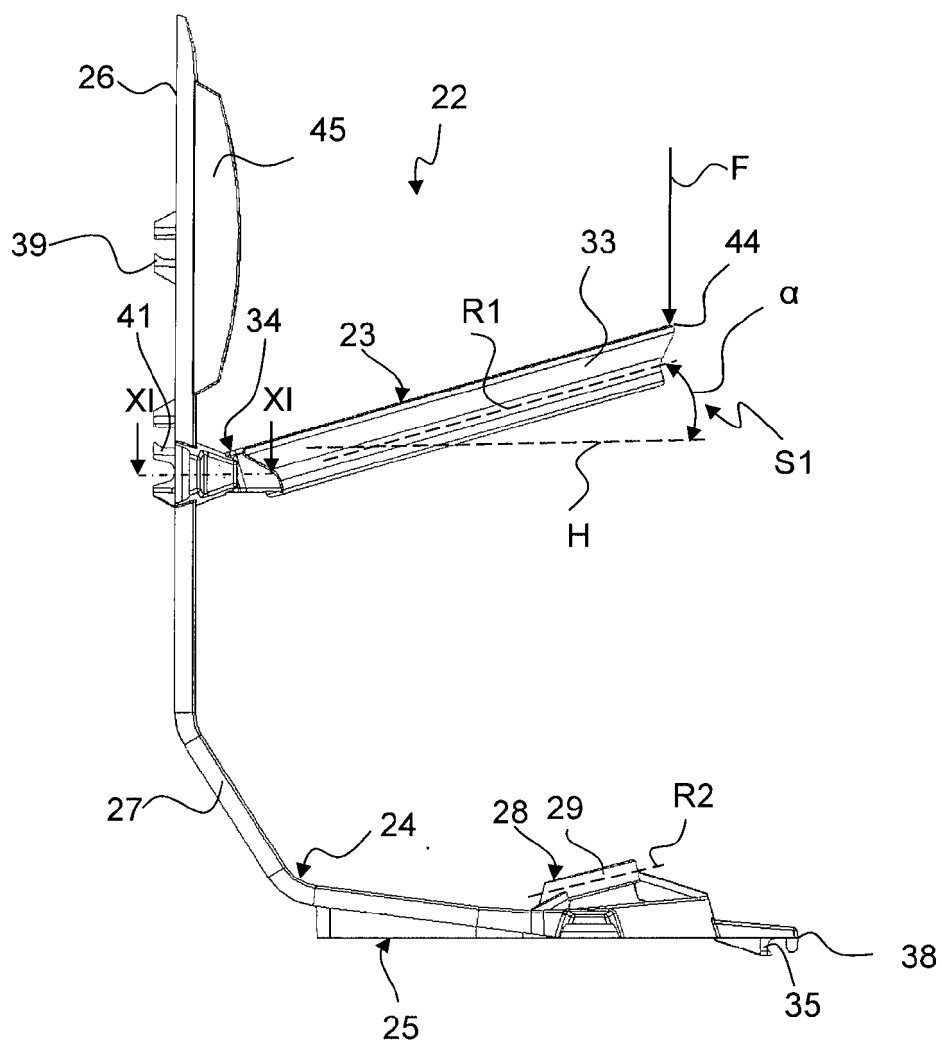


Fig. 5

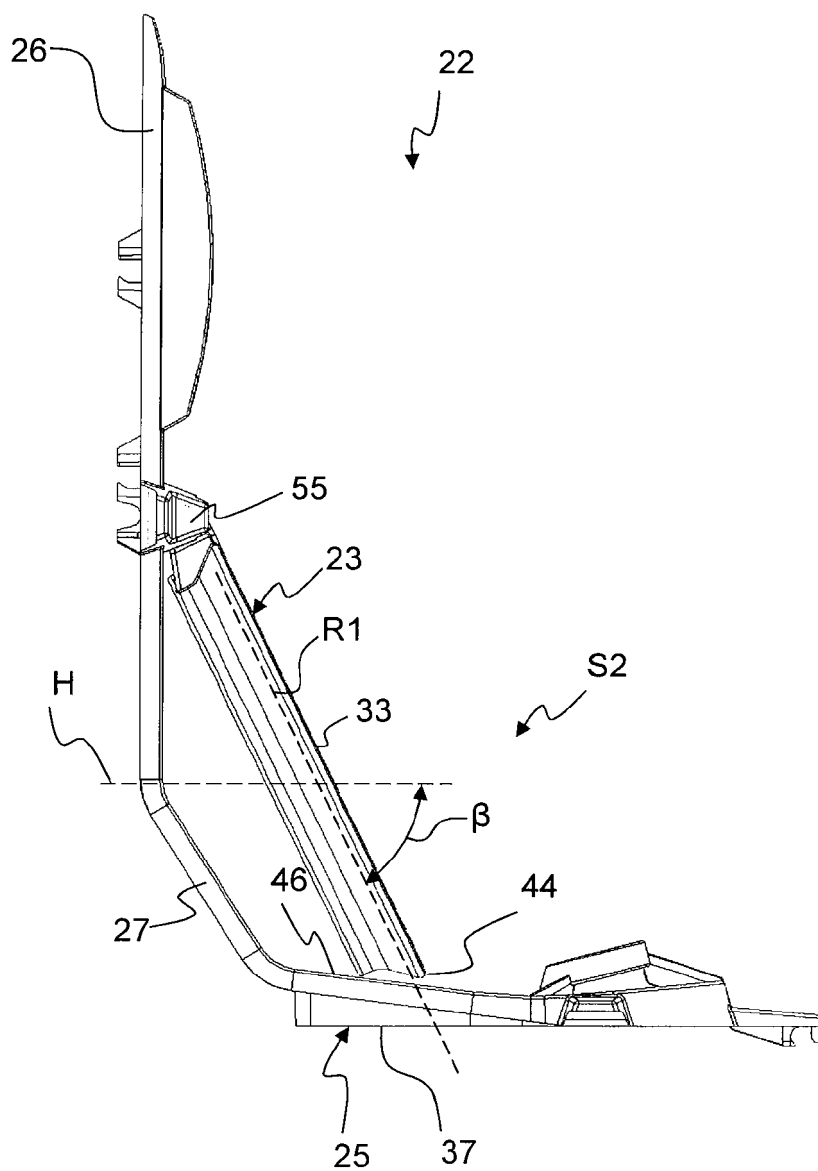


Fig. 6

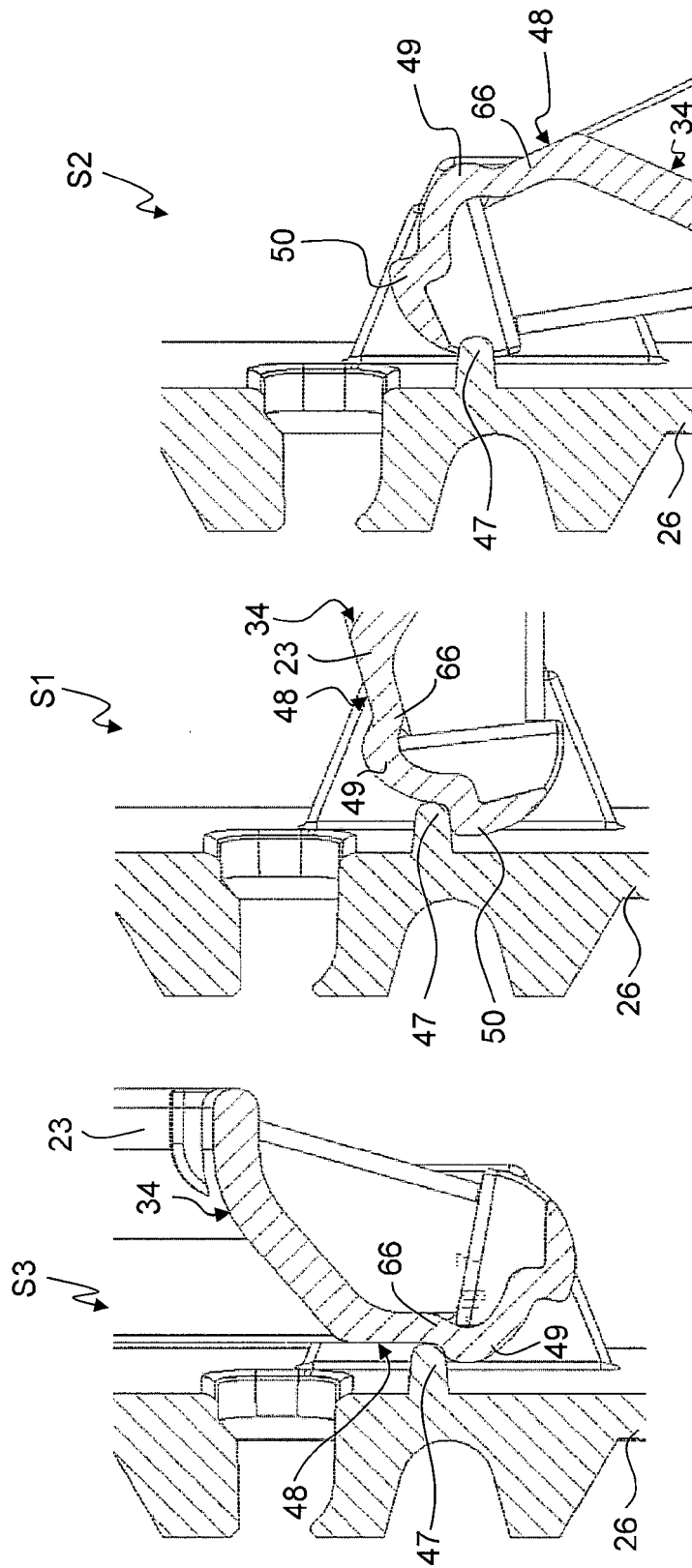


Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

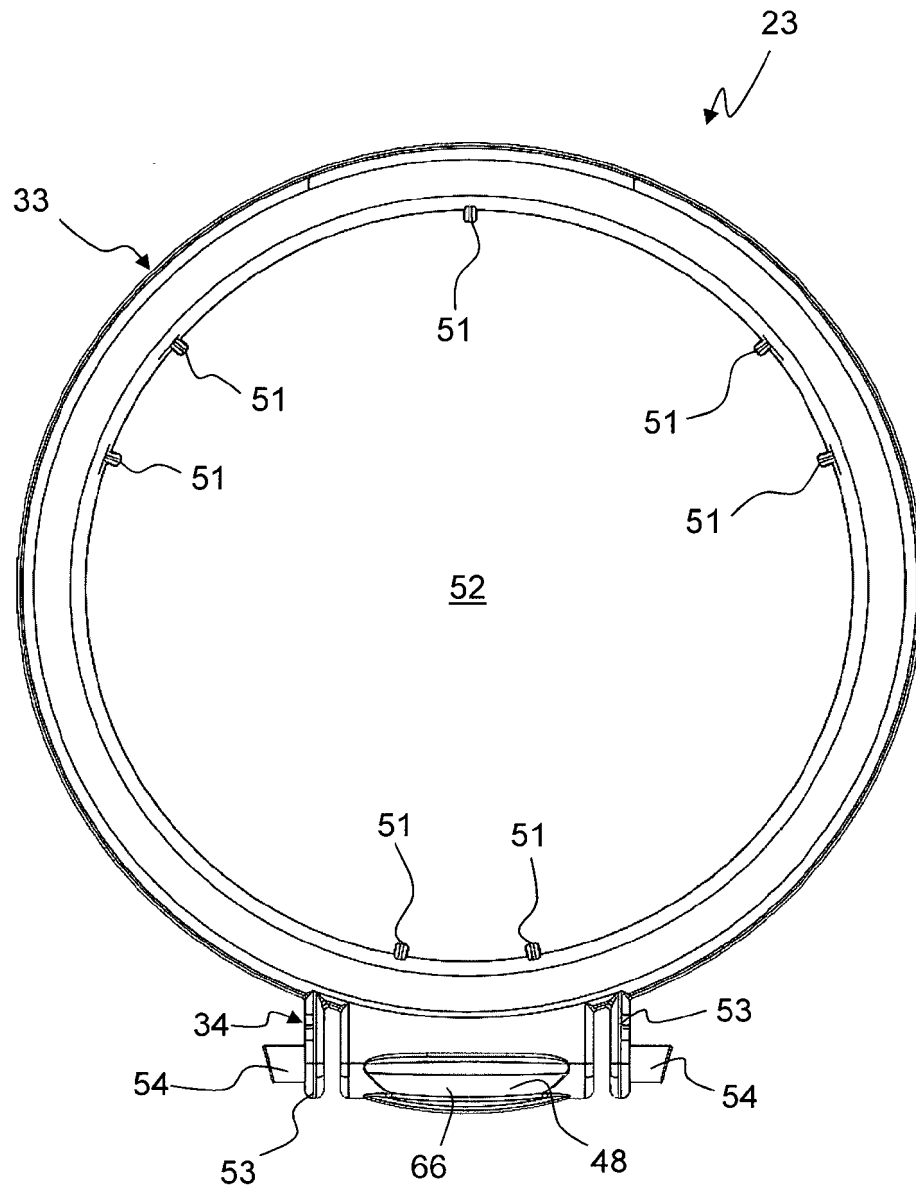


Fig. 10

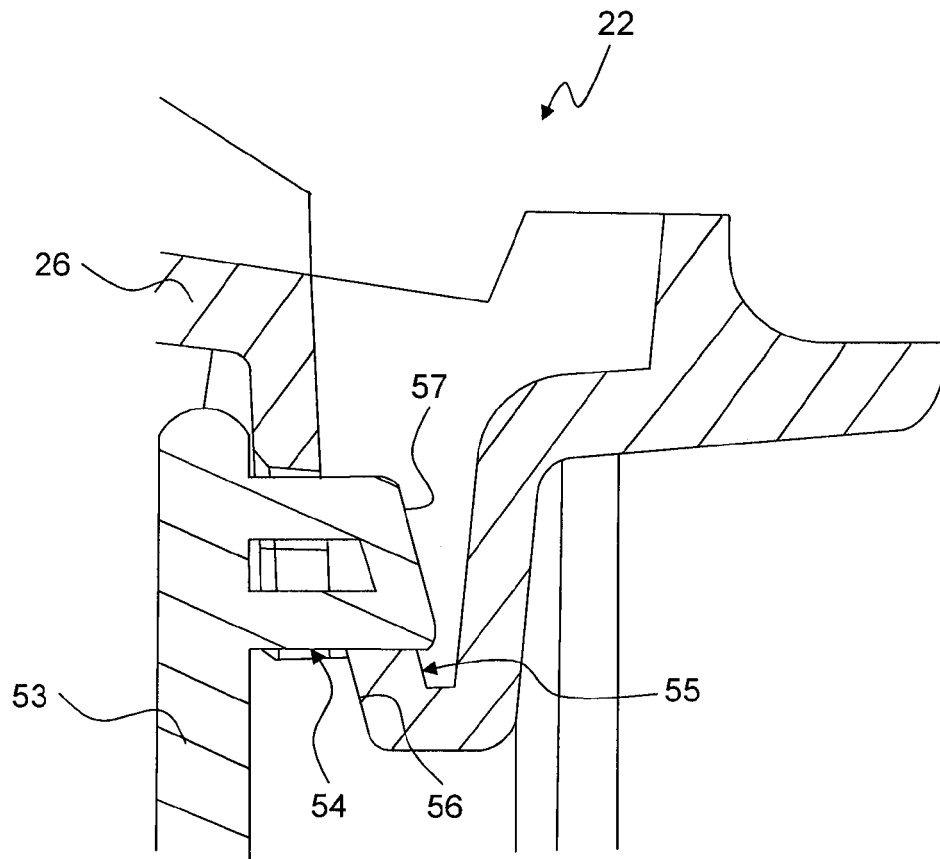


Fig. 11

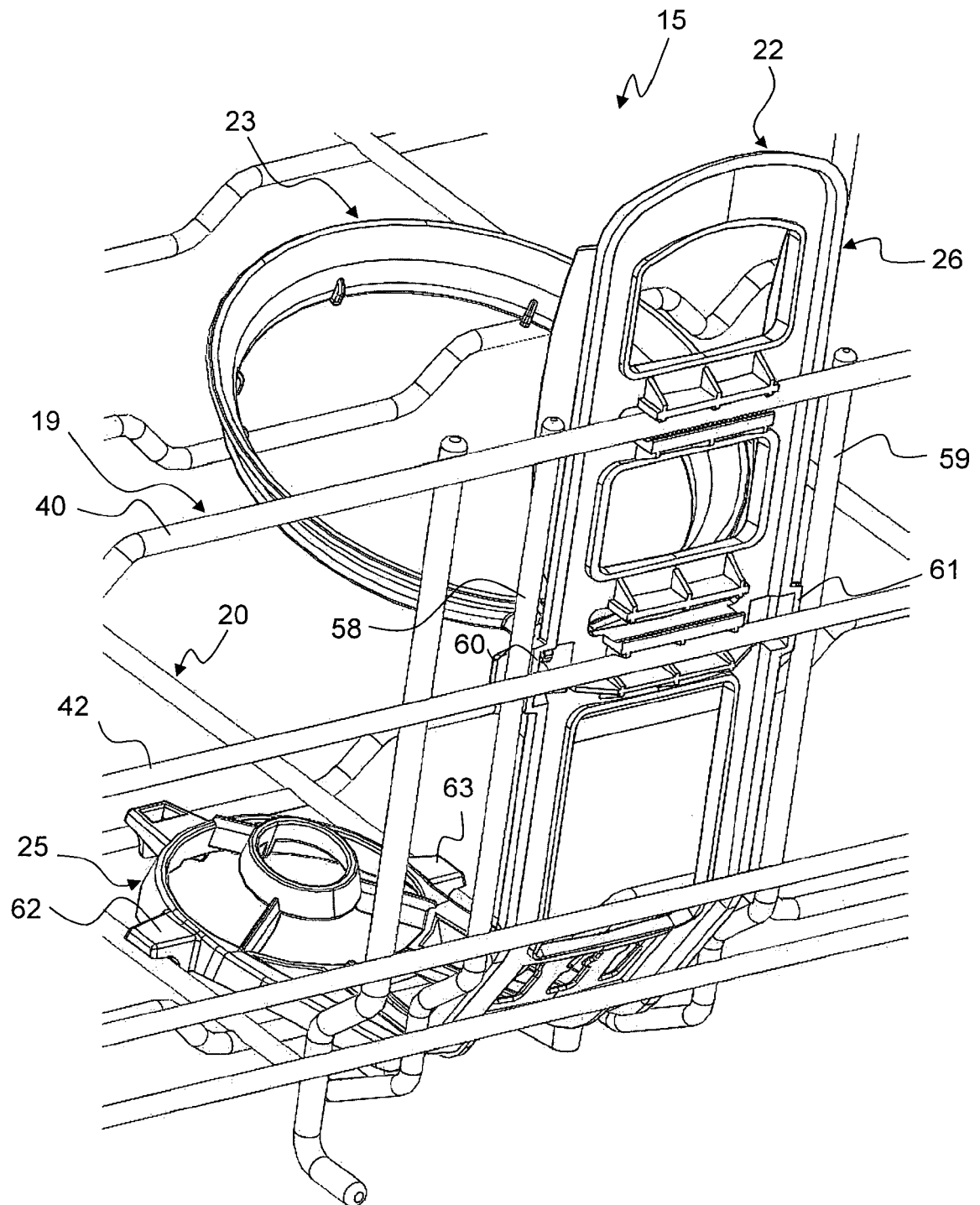


Fig. 12

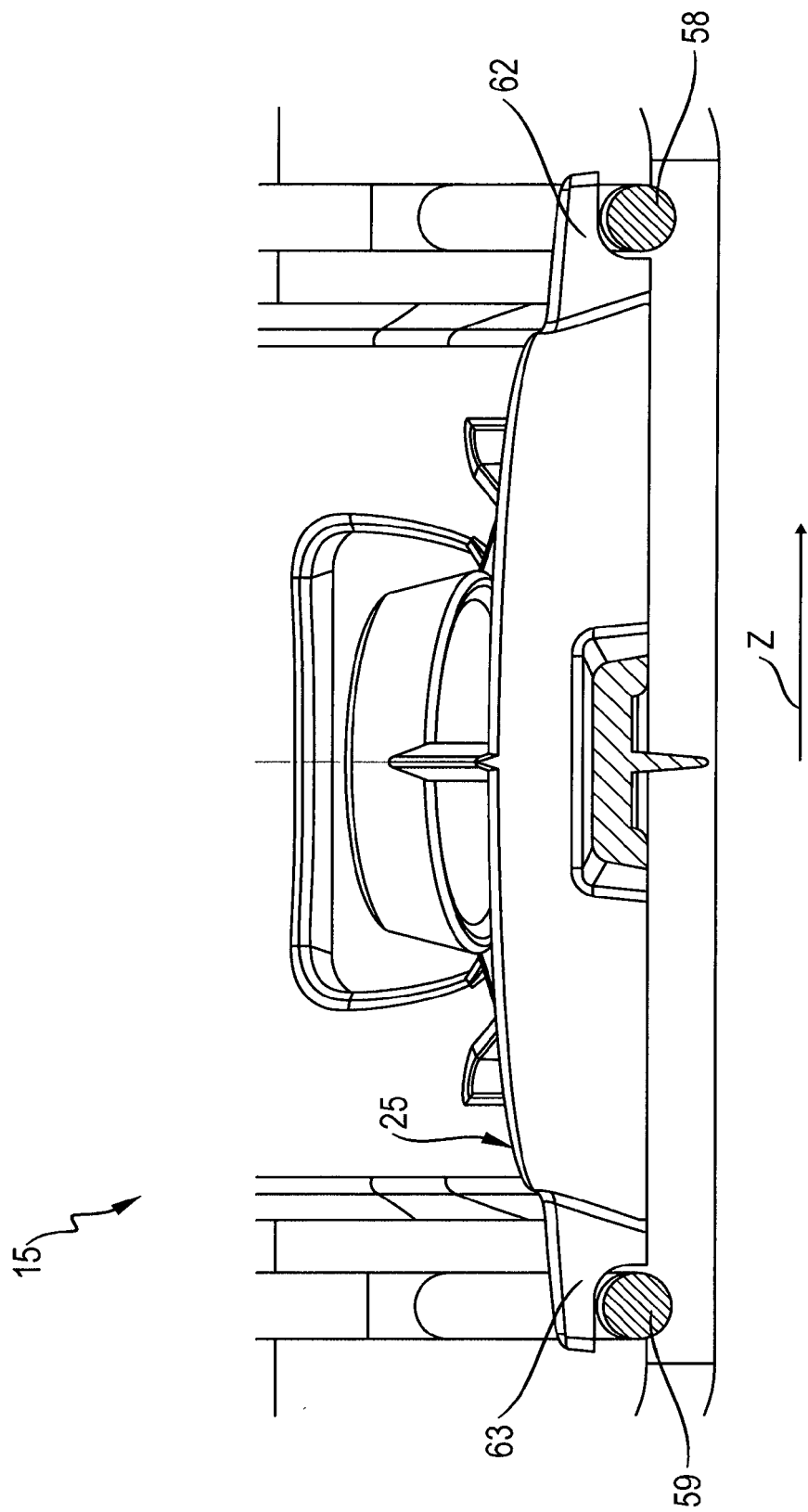


Fig. 13

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 4828211 A [0003]
- US 20060138064 A1 [0004]
- DE 102018103585 A1 [0005]
- EP 2036482 A1 [0006]
- US 20080149149 A1 [0007]
- US 6123204 A [0008]
- EP 3037028 A1 [0009]
- CN 204363929 U [0010]