

(19)



(11)

EP 3 643 219 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.04.2020 Patentblatt 2020/18

(51) Int Cl.:
A47L 15/50 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19200190.7**

(22) Anmeldetag: **27.09.2019**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Steck, Thomas**
89438 Holzheim (DE)
• **Gerstner, Norbert**
89542 Herbrechtingen (DE)
• **Racs, Florian**
89522 Heidenheim (DE)

(30) Priorität: **25.10.2018 DE 102018218291**

(54) **SPÜLGUTAUFNAHME UND HAUSHALTSGESCHIRRSPÜLMASCHINE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Spülgutaufnahme (12) zur Aufnahme von Spülgut (SG), mit einer an einem Lagerdraht (18) gehaltenen Stachelreihe (17) zum Halten des Spülguts (SG), welche zwischen einer ersten und einer zweiten Schwenklage um eine Schwenkachse (S) koaxial mit dem Lagerdraht (18) schwenkbar ist, und ei-

ner Rasteinrichtung (25), welche dazu eingerichtet ist, mit einem abgewinkelten Arm (26) an dem Ende des Lagerdrahts (18) in zumindest der ersten Schwenklage zu verrasten, wobei der abgewinkelte Arm (26) bezogen auf von der Stachelreihe (17) gehaltenes Spülgut (SG) hinter der Rasteinrichtung (25) angeordnet ist.

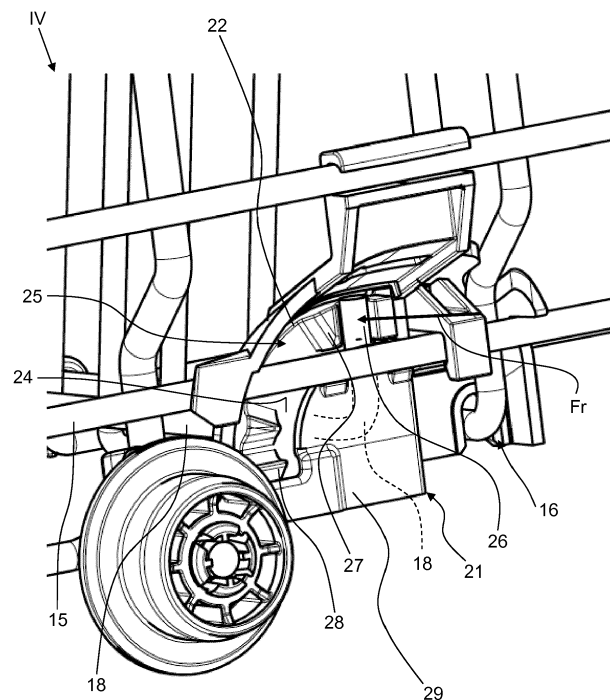


Fig. 3

EP 3 643 219 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Spülgutaufnahme zur Aufnahme von Spülgut und eine Haushaltsgeschirrspülmaschine mit einer solchen Spülgutaufnahme.

[0002] Spülgutaufnahmen zur Aufnahme von Spülgut, wie Teller, Tassen, Gläser und so weiter, zur Verwendung in Haushaltsgeschirrspülmaschinen sind allgemein bekannt. Spülgutaufnahmen weisen in der Regel zumindest eine Stachelreihe zum Halten des Spülguts auf. Diese Stachelreihe beziehungsweise die einzelnen Stacheln der Stachelreihe sind an einem Lagerdraht angebracht, welcher die Stachelreihe haltert. Das Ziel bei der Gestaltung derartiger Spülgutaufnahmen mit Stachelreihen ist es, dass das Spülgut durch die Stachelreihe so gehalten wird, dass bei einem Spülgang das Spülgut wirkungsvoll gereinigt werden kann. Hierfür sind verschiedene Vorschläge bekannt.

[0003] Die Druckschrift WO 2006/015932 A1 offenbart eine Spülgutaufnahme, bei welcher der Lagerdraht der Stachelreihe an zwei entgegengesetzten Seiten schwenkbar gelagert ist. Die Lagerung und die Verrastung des Lagerdrahts der Stachelreihe erfolgt hierbei mittels einer an der Spülgutaufnahme angebrachten Lagerplatte. Die Stachelreihe kann durch Verschwenkung des Lagerdrahts in verschiedene Schwenklagen verschwenkt werden.

[0004] Die Druckschrift DE 297 14 515 U1 offenbart eine Spülgutaufnahme, bei welcher der Lagerdraht der Stachelreihe ebenso innerhalb der Spülgutaufnahme an einer Lagerplatte angeordnet und an zwei entgegengesetzten Seiten schwenkbar gelagert ist. Durch einen Schwenkbügel ist es möglich, die Stachelreihe in verschiedene Schwenklagen zu schwenken.

[0005] Die Druckschrift DE 295 05 325 U1 offenbart einen Korb für einen Geschirrspüler, bei welchem die Lagerung des Lagerdrahts der Stachelreihe an zwei entgegengesetzten Seiten erfolgt, wobei ein Arm des Lagerdrahts in einer Nut parallel zu einem Lagerdrahtabschnitt eingerastet ist. Ebenso kann hierbei die Stachelreihe durch Anheben (Entrasten) und Verschwenken des Lagerdrahts in verschiedene Schwenklagen verschwenkt werden. Um eine Verrastung beziehungsweise Entrastung des abgewinkelten Arms in der Nut zu erreichen, wird die Stachelreihe samt Lagerdraht radial angehoben. Das Anheben der Stachelreihe wird jedoch teilweise kundenseitig als unkomfortabel empfunden.

[0006] Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine verbesserte Spülgutaufnahme bereitzustellen.

[0007] Demgemäß wird eine Spülgutaufnahme zur Aufnahme von Spülgut, mit einer an einem Lagerdraht gehaltenen Stachelreihe zum Halten des Spülguts vorgeschlagen, welche zwischen einer ersten und einer zweiten Schwenklage um eine Schwenkachse koaxial mit dem Lagerdraht schwenkbar ist, und einer Rasteinrichtung, welche dazu eingerichtet ist, mit einem abge-

winkelten Arm an dem Ende des Lagerdrahts in zumindest der ersten Schwenklage zu verrasten, wobei der abgewinkelte Arm bezogen auf von der Stachelreihe gehaltenes Spülgut hinter der Rasteinrichtung angeordnet ist.

[0008] Durch diese Ausgestaltung der Spülgutaufnahme wirkt bei Beladung der Stachelreihe in der ersten Schwenklage mit Spülgut die Gewichtskraft auf das Spülgut beziehungsweise den Lagerdraht derart, dass der abgewinkelte Arm in der Rasteinrichtung sicher verrastet. Dies deshalb, weil der abgewinkelte Arm hinter der Rasteinrichtung angeordnet ist. Je höher nun das Gewicht der Beladung der Stachelreihen mit Spülgut ist, desto tiefer greift der abgewinkelte Arm in die Rasteinrichtung ein beziehungsweise desto höher wird eine entsprechende Rastkraft. Die erhöhte Rastkraft weist den Vorteil auf, dass die Halterung des Spülguts innerhalb der Spülgutaufnahme vor, nach oder während eines Spülvorgangs von Spülgut zuverlässiger ausgebildet ist.

[0009] Das Spülgut umfasst beispielsweise Teller, Tassen, Töpfe, Schüsseln und/oder Gläser.

[0010] Die Stachelreihe wird von dem Lagerdraht gehalten. Die Stachelreihe ist beispielsweise aus einer Vielzahl von einzelnen Stacheln gebildet. Die einzelnen Stacheln sind vorzugsweise in einem bestimmten Abstand zueinander nebeneinander aufgereiht und bilden somit die Stachelreihe. Die Stachelreihe und der Lagerdraht können in einem Stück gebildet werden. Insbesondere umfasst die Spülgutaufnahme zumindest zwei Lagerdrähte mit jeweils einer Stachelreihe, um das Spülgut zu halten.

[0011] Der abgewinkelte Arm kann durch ein Umbiegen eines Endabschnitts des Lagerdrahts gebildet werden.

[0012] "Axial", "koaxial", "radial" und "in Umfangsrichtung" beziehen sich vorliegend auf die Haupterstreckungsrichtung (Längsachse) des Lagerdrahts beziehungsweise die diesem zugeordnete Schwenkachse.

[0013] Gemäß einer Ausführungsform ist die Spülgutaufnahme durch zwei Lagerstellen gekennzeichnet, an denen der Lagerdraht schwenkbar gelagert ist, wobei die Stachelreihe dazu eingerichtet ist, zwischen den zwei Lagerstellen mit dem Spülgut beladen zu werden, wobei die zwei Lagerstellen das Schwenken der Stachelreihe um die Schwenkachse zulassen und eine Bewegung des Lagerdrahts radial zu der Schwenkachse sperren.

[0014] Diese Ausführungsform weist den Vorteil auf, dass der Lagerdraht sicher in den Lagerstellen schwenkbar gelagert beziehungsweise gut geführt ist. Zusätzlich ermöglicht diese Ausführungsform, welche an dem Lagerdraht angebrachte Stachelreihe, in die erste und die zweite Schwenklage in Umfangsrichtung um die Schwenkachse zu verschwenken, ohne den Lagerdraht radial zu der Schwenkachse zu bewegen.

[0015] Eine Lagerstelle ist vorzugsweise ein Bauteil, welches derart ausgestaltet ist, dass es den Lagerdraht gelagert halten kann. Die Lagerstelle kann auch aus mehreren einzelnen Bauteilen ausgebildet sein.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Spülgutaufnahme durch einen Boden und von diesem nach oben abragenden Seitenwänden gekennzeichnet, wobei die Rasteinrichtung an einer der Seitenwände angeordnet ist.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind die zwei Lagerstellen an gegenüberliegenden Seitenwänden angeordnet und/oder halten den Lagerdraht derart gelagert, dass sich dieser entlang des Bodens erstreckt.

[0018] Der Boden und/oder die Seitenwände der Spülgutaufnahme weisen vorzugsweise eine Gitterstruktur mit einem oder mehreren Gitterelementen auf. Die Gitterelemente weisen insbesondere einen runden Querschnitt auf und/oder sind aus einem, bevorzugt gummierten, Draht ausgebildet.

[0019] Der Lagerdraht wird derart an den zwei Lagerstellen gelagert, sodass er sich vorzugsweise parallel entlang des Bodens der Spülgutaufnahme erstreckt. Insbesondere können zwei Lagerdrähte durch jeweils zwei Lagerstellen, welche an gegenüberliegenden Seiten der Spülgutaufnahme angeordnet sind, schwenkbar gelagert werden, um das Spülgut zu halten.

[0020] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Spülgutaufnahme durch eine erste Platte mit einer Vorderseite und einer Rückseite gekennzeichnet, wobei der Lagerdraht an der Vorderseite vorbei zu der Rückseite geführt ist und wobei die Rasteinrichtung an der Rückseite der ersten Platte angeordnet ist.

[0021] Die erste Platte ist vorzugsweise aus Kunststoff gebildet. Die erste Platte ist insbesondere halbkreisförmig ausgebildet, kann aber auch als jegliche andere geometrische Form, wie beispielsweise quadratisch und/oder rechteckig, ausgebildet sein.

[0022] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die Rasteinrichtung zumindest eine Nut auf, in welche der abgewinkelte Arm zwecks Verrastung in der ersten Schwenklage eingreift.

[0023] Die Nut ist vorzugsweise auf der Oberfläche der ersten Platte der Rasteinrichtung angeordnet. Sie kann in Form einer Kerbe oder Vertiefung in der ersten Platte ausgebildet sein.

[0024] Gemäß einer weiteren Ausführungsform erstreckt sich der abgewinkelte Arm rechtwinkelig zu dem Lagerdraht.

[0025] "Rechtwinkelig" umfasst hier auch Abweichungen von 90 Grad um bis zu 20 Grad, bevorzugt bis zu 10 Grad, weiter bevorzugt bis zu 5 Grad.

[0026] Die Rasteinrichtung umfasst insbesondere eine zweite Nut, in welche der abgewinkelte Arm zwecks Verrastung in der zweiten Schwenklage eingreift. Die Rasteinrichtung kann eine Vielzahl von Nuten umfassen, beispielsweise eine dritte Nut, eine vierte Nut, und/oder noch weitere Nuten. Hierbei ist es beispielsweise mittels der Verrastung des abgewinkelten Arms in der dritten Nut möglich, eine dritte Schwenklage der Stachelreihe vorzusehen. Dasselbe gilt für die vierte Nut und die vierte Schwenklage und/oder noch eine weitere Kombination

dieser. Somit kann die Stachelreihe weitere Schwenklagen einnehmen, bei welchen die Stachelreihe in einer Stellung zwischen der ersten und der zweiten Schwenklage angeordnet ist, je nachdem an welcher Position die jeweilige Nut in der Rasteinrichtung angeordnet ist.

[0027] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Spülgutaufnahme durch eine zweite Platte gekennzeichnet, wobei der abgewinkelte Arm zwischen der ersten und der zweiten Platte der Rasteinrichtung in einer Ebene senkrecht zu dem Lagerdraht geführt ist.

[0028] Die zweite Platte der Rasteinrichtung ist vorzugsweise aus Kunststoff gebildet und beispielsweise viertelkreisförmig ausgebildet. Die erste und die zweite Platte sperren durch ihre Anordnung eine axiale Bewegung des Lagerdrahts mitsamt dem abgewinkelten Arm. Der abgewinkelte Arm ist bevorzugt zumindest abschnittsweise innerhalb eines Raums zwischen der ersten Platte der Rasteinrichtung und der zweiten Platte angeordnet.

[0029] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die erste Platte eine Öffnung auf, durch welche der Lagerdraht geführt ist, wobei ein die Öffnung begrenzender erster Lagerabschnitt eine der Lagerstellen zumindest teilweise ausbildet.

[0030] Die Öffnung der ersten Platte ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass der Lagerdraht und insbesondere der abgewinkelte Arm des Endes des Lagerdrahts durch die Öffnung geführt wird, um auf der Rückseite der ersten Platte mittels der Nut der Rasteinrichtung zu verrasten. Die Öffnung kann vorzugsweise als ein Loch oder eine, insbesondere halbkreisförmig, offene Aussparung in der ersten Platte ausgebildet sein. Der die Öffnung begrenzende erste Lagerabschnitt bildet zumindest teilweise eine der Lagerstellen aus, durch welche der Lagerdraht sicher axial schwenkbar gelagert wird. Der erste Lagerabschnitt kann auch vollständig eine der Lagerstellen ausbilden.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Spülgutaufnahme durch eine von der Vorderseite der ersten Platte abragende Halterung gekennzeichnet, welche einen zweiten Lagerabschnitt aufweist, welcher zusammen mit dem ersten Lagerabschnitt die eine der Lagerstellen ausbildet.

[0032] Die abragende Halterung erstreckt sich vorzugsweise in Richtung weg von der Vorderseite der ersten Platte zu der Stachelreihe. Die abragende Halterung ist vorzugsweise zumindest teilweise aus Kunststoff gebildet. Ferner weist die abragende Halterung einen Befestigungsabschnitt und den zweiten Lagerabschnitt auf. Der Befestigungsabschnitt befestigt die abragende Halterung beziehungsweise den zweiten Lagerabschnitt an der Vorderseite der ersten Platte. Der zweite Lagerabschnitt weist insbesondere eine halbkreisförmige Aussparung auf, in welcher der Lagerdraht gehalten und geführt wird. Durch die Anordnung des ersten und des zweiten Lagerabschnitts wird der Lagerdraht und dessen abgewinkelter Arm gelagert.

[0033] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die

erste Platte, die zweite Platte und/oder die Halterung als ein einstückiges Kunststoffbauteil und/oder die Nut und/oder die Öffnung in demselben ausgebildet.

[0034] Das Kunststoffbauteil ist einstückig oder einteilig ausgebildet. Einstückig bedeutet, dass zumindest zwei Elemente (beispielsweise die erste Platte, die zweite Platte und/oder die Halterung) durch Urformen, beispielsweise Gießen, aus einem Materialstück gefertigt sind. Einteilig bedeutet, dass die zumindest zwei Elemente als Einzelteile gefertigt und aneinander stoffschlüssig, kraftschlüssig und/oder formschlüssig befestigt sind. Auch die Einzelteile können teilweise oder vollständig aus Kunststoff ausgebildet sein. In Ausführungsformen können die Nut und die Öffnung in einem einstückigen Kunststoffbauteil ausgebildet sein.

[0035] Das Kunststoffbauteil umfasst vorzugsweise Halterungen, Klammern oder dergleichen, welche dazu eingerichtet sind, dieses an einer der Seitenwände und/oder dem Boden und/oder an Gitterelementen der Spülgutaufnahme anzubringen, damit das Kunststoffbauteil sicher befestigt ist.

[0036] Gemäß einer weiteren Ausführungsform nimmt die Stachelreihe in der ersten Schwenklage eine aufgeklappte Stellung, in welcher die Stachelreihe rechtwinklig zu dem Boden angeordnet ist, und in der zweiten Schwenklage eine abgeklappte Stellung, in welcher die Stachelreihe parallel zu dem Boden angeordnet ist, ein.

[0037] In der aufgeklappten Stellung ist die Stachelreihe dazu eingerichtet, insbesondere Teller zu halten. In der abgeklappten Stellung ist die Stachelreihe dazu eingerichtet, insbesondere Töpfe und Schüsseln zu halten.

[0038] Gemäß einer weiteren Ausführungsform erstreckt sich der abgewinkelte Arm in derselben Ebene, in welcher sich auch die Stachelreihe erstreckt.

[0039] Somit erstreckt sich der abgewinkelte Arm in der ersten Schwenklage bevorzugt rechtwinklig zu dem Boden. Weiterhin erstreckt sich der abgewinkelte Arm in der zweiten Schwenklage bevorzugt parallel zu dem Boden.

[0040] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind der Lagerdraht und/oder der abgewinkelte Arm als ein gummierter (beschichteter) Draht mit einem runden Querschnitt und/oder einstückig ausgebildet.

[0041] Der Lagerdraht und der abgewinkelte Arm werden bevorzugt durch Biegen eines einstückigen Drahts hergestellt.

[0042] Der Lagerdraht und der abgewinkelte Arm können auch beispielsweise als zwei getrennte Elemente betrachtet werden, welche bei der Herstellung und/oder Montage des Kunststoffbauteils in der Spülgutaufnahme zusammengeführt werden.

[0043] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Spülgutaufnahme ein Geschirrkorb.

[0044] Die Spülgutaufnahme kann beispielsweise als eine untere Spülgutaufnahme oder ein Unterkorb, und/oder als eine obere Spülgutaufnahme oder ein Oberkorb und/oder als eine Besteckschublade ausgebildet sein.

[0045] Gemäß einer weiteren Ausführungsform umfasst eine Haushaltsgeschirrspülmaschine die Spülgutaufnahme.

[0046] 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.

[0047] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Aspekte der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung. Im Weiteren wird die Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren näher erläutert.

[0048] Es zeigen

- Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer Haushaltsgeschirrspülmaschine;
- Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer Spülgutaufnahme aus der Fig. 1;
- Fig. 3 eine vergrößerte Ansicht III aus der Fig. 2;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht IV aus der Fig. 3; und
- Fig. 5 eine Ansicht V aus der Fig. 2.

[0049] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen worden, sofern nichts anderes angegeben ist.

[0050] 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 (nicht gezeigt) 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 SG bilden.

[0051] 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

tigt sein. Alternativ kann beispielsweise der Boden 7 aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sein.

[0052] Die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 weist ferner zumindest eine Spülgutaufnahme 12 bis 14 auf. Die Spülgutaufnahmen 12 bis 14 sind insbesondere als Geschirrkorb ausgebildet, in welchem Spülgut SG (siehe Fig. 4) gehalten werden kann. Spülgut SG umfasst beispielsweise Teller, Tassen, Töpfe, Schüsseln und Gläser. 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.

[0053] Die Fig. 2 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer Spülgutaufnahme 12 aus der Fig. 1.

[0054] Die Spülgutaufnahme 12 - hier ein Unterkorb - in der Fig. 2 umfasst vier Seitenwände 15 und einen Boden 16. Die Seitenwände 15 ragen von dem Boden 16 nach oben ab. Innerhalb der Spülgutaufnahme 12 sind eine Vielzahl von parallelen Stachelreihen 17 angeordnet, wobei eine Stachelreihe 17 eine Vielzahl von Stacheln 20 aufweist. Die Stacheln 20 der Stachelreihe 17 werden von einem Lagerdraht 18 (siehe Fig. 4) gehalten. Die Stachelreihe 17 befindet sich in ihrer ersten Schwenklage in einer aufgeklappten Stellung, in welcher die Stachelreihe 17 rechtwinklig zu dem Boden 16 angeordnet ist. Ferner nimmt die Stachelreihe 17 in ihrer zweiten Schwenklage (nicht gezeigt) eine abgeklappte Stellung, in welcher die Stachelreihe 17 parallel zu dem Boden 16 angeordnet ist, ein. Die Stachelreihe 17 kann weitere Schwenklagen einnehmen, bei welchen die Stachelreihe 17 in einer Schwenklage zwischen der ersten und der zweiten Schwenklage angeordnet ist.

[0055] Die Spülgutaufnahme 12 umfasst weiterhin zumindest zwei an gegenüberliegenden Seitenwänden 15 angeordnete Lagerstellen 19, an denen der Lagerdraht 18 schwenkbar gelagert ist. Die Stachelreihe 17 ist dazu eingerichtet, an Positionen zwischen den zwei Lagerstellen 19 mit dem Spülgut SG beladen zu werden. Die zwei Lagerstellen 19 lassen ein Schwenken der Stachelreihe 17 um eine Schwenkachse S zu und sperren eine Bewegung des Lagerdrahts 18 radial Rr zu der Schwenkachse S. Die Schwenkachse S ist koaxial mit dem Lagerdraht 18 vorgesehen. Die Lagerstellen 19 halten den Lagerdraht 18 derart gelagert, dass sich dieser entlang (parallel) des Bodens 16 erstreckt.

[0056] Die Fig. 3 zeigt eine vergrößerte Ansicht III aus der Fig. 2. Ein Kunststoffbauteil 21 ist beispielsweise an einer der Seitenwände 15 und an dem Boden 16 mithilfe einer nicht näher bezeichneten Clipsverbindung befestigt.

[0057] Das Kunststoffbauteil 21 umfasst eine erste Platte 22 mit einer Vorderseite 23 (in Fig. 4 gezeigt) und einer Rückseite 24, wobei der Lagerdraht 18 an der Vorderseite 23 vorbei zu der Rückseite 24 geführt ist. An der Rückseite 24 der ersten Platte 22 ist eine Rasteinrichtung 25 angeordnet, welche dazu eingerichtet ist, mit einem abgewinkelten Arm 26 an dem Ende des Lagerdrahts 18 in der ersten Schwenklage zu verrasten, wobei der abgewinkelte Arm 26 auf der Rückseite 24 der ersten Platte 22 angeordnet ist. Der abgewinkelte Arm 26 ist als ein gummierter Draht mit einem runden Querschnitt und einstückig mit dem Lagerdraht 18 ausgebildet. Dabei erstreckt sich der abgewinkelte Arm 26 rechtwinklig zu dem Lagerdraht 18.

[0058] Die Rasteinrichtung 25 weist eine erste Nut 27 und eine zweite Nut 28 auf. Die Nuten 27, 28 sind in erhöhten beziehungsweise verdickten Abschnitten der ersten Platte 22 gebildet. In die erste Nut 27 greift der abgewinkelte Arm 26 zwecks Verrastung in der ersten Schwenklage. In die zweite Nut 28 greift der abgewinkelte Arm 26 zwecks Verrastung in der zweiten Schwenklage. Der abgewinkelte Arm 26 erstreckt sich jeweils bei der ersten und bei der zweiten Schwenklage in derselben Ebene EB (siehe Fig. 4), in welcher sich auch die Stachelreihe 17 erstreckt.

[0059] Weiterhin weist das Kunststoffbauteil 21 - insbesondere einstückig mit der ersten Platte 22 - eine zweite Platte 29 auf, wobei der abgewinkelte Arm 26 zwischen der ersten und der zweiten Platte 22, 29 der Rasteinrichtung 25 in einer Ebene senkrecht zu dem Lagerdraht 18 geführt ist. Die erste und die zweite Platte 22, 29 sperren durch ihre Anordnung eine axiale Bewegung des Lagerdrahts 18 (also entlang der Schwenkachse S) mitsamt dem abgewinkelten Arm 26.

[0060] Die Fig. 4 zeigt eine perspektivische Ansicht IV aus der Fig. 3.

[0061] Die erste Platte 22 in der Fig. 3 weist eine Öffnung 30 auf, durch welche der Lagerdraht 18 geführt ist, wobei ein die Öffnung 30 begrenzender erster Lagerabschnitt 31 eine der Lagerstellen 19 teilweise ausbildet. Ferner weist die Vorderseite 23 der ersten Platte 22 in der Fig. 4 eine von dieser abragende und bevorzugt einstückig mit der ersten Platte 22 gefertigte Halterung 32 auf, welche einen zweiten Lagerabschnitt 33 umfasst, welcher zusammen mit dem ersten Lagerabschnitt 31 eine der Lagerstellen 19 ausbildet. Die abragende Halterung 32 erstreckt sich in Richtung weg von der Vorderseite 23 der ersten Platte 22 hin zu der Stachelreihe 17. Der zweite Lagerabschnitt 33 ist der Vorderseite 23 der ersten Platte 22 befestigt. Der zweite Lagerabschnitt 33 weist insbesondere eine Aussparung auf, in welcher der Lagerdraht 18 gehalten und geführt wird.

[0062] Die Fig. 5 zeigt eine Ansicht V aus der Fig. 2.

[0063] Der Boden 16 weist in der Fig. 5 einen Ruhezustand RZ und einen gebogenen Zustand GZ auf. Im Ruhezustand RZ weisen die Stachelreihen 17 keine Beladung mit Spülgut SG (siehe Fig. 4) auf. Im gebogenen Zustand GZ sind die Stachelreihen 17 dagegen beladen.

[0064] Bei der Spülgutaufnahme 12 biegt sich der Boden 16 von dem Ruhezustand RZ, bei Beladung der Stachelreihen 17 in der ersten Schwenklage mit Spülgut SG aufgrund der Gewichtskraft des Spülguts SG, nach unten in den gebogenen Zustand GZ.

[0065] Durch die Gewichtskraft des Spülguts SG auf die Stachelreihe 17 wird der abgewinkelte Arm 26 zunehmend in die erste Nut 27 gepresst, weil der abgewinkelte Arm 26 - von dem Spülgut SG aus gesehen - hinter der Rasteinrichtung 25 angeordnet ist. Je höher nun das Gewicht der Beladung der Stachelreihen 17 mit Spülgut SG ist, desto tiefer greift der abgewinkelte Arm 26 in die Rasteinrichtung 25 beziehungsweise desto höher wird die Rastkraft Fr (Fig. 3).

[0066] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben wurde, ist sie vielfältig modifizierbar.

Verwendete Bezugszeichen

[0067]

- | | |
|----|-------------------------------|
| 1 | Haushaltsgeschirrspülmaschine |
| 2 | Spülbehälter |
| 3 | Tür |
| 4 | Spülkammer |
| 5 | Schwenkachse |
| 6 | Beschickungsöffnung |
| 7 | Boden |
| 8 | Decke |
| 9 | Rückwand |
| 10 | Seitenwand |
| 11 | Seitenwand |
| 12 | Spülgutaufnahme |
| 13 | Spülgutaufnahme |
| 14 | Spülgutaufnahme |
| 15 | Seitenwand |
| 16 | Boden |
| 17 | Stachelreihe |
| 18 | Lagerdraht |
| 19 | Lagerstelle |
| 20 | Stachel |
| 21 | Kunststoffbauteil |
| 22 | Erste Platte |
| 23 | Vorderseite |
| 24 | Rückseite |
| 25 | Rasteinrichtung |
| 26 | Abgewinkelter Arm |
| 27 | Erste Nut |
| 28 | Zweite Nut |
| 29 | Zweite Platte |
| 30 | Öffnung |
| 31 | Erster Lagerabschnitt |

- | | |
|-------|--------------------------|
| 32 | Abtragende Halterung |
| 33 | Zweiter Lagerabschnitt |
| | |
| A | Ausziehrichtung (Pfeil) |
| 5 E | Einschubrichtung (Pfeil) |
| EB | Ebene |
| Fr | Rastkraft |
| GZ | Gebogener Zustand |
| III | Ansicht |
| 10 IV | Ansicht |
| V | Ansicht |
| Rr | Radial |
| RZ | Ruhezustand |
| S | Schwenkachse |
| 15 SG | Spülgut |

Patentansprüche

- | | | |
|----|----|---|
| 20 | 1. | Spülgutaufnahme (12) zur Aufnahme von Spülgut (SG), mit einer an einem Lagerdraht (18) gehaltenen Stachelreihe (17) zum Halten des Spülguts (SG), welche zwischen einer ersten und einer zweiten Schwenklage um eine Schwenkachse (S) koaxial mit dem Lagerdraht (18) schwenkbar ist, und einer Rasteinrichtung (25), welche dazu eingerichtet ist, mit einem abgewinkelten Arm (26) an dem Ende des Lagerdrahts (18) in zumindest der ersten Schwenklage zu verrasten, wobei der abgewinkelte Arm (26) bezogen auf von der Stachelreihe (17) gehaltenes Spülgut (SG) hinter der Rasteinrichtung (25) angeordnet ist. |
| 25 | | |
| 30 | | |
| 35 | 2. | Spülgutaufnahme (12) nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch zwei Lagerstellen (19) an denen der Lagerdraht (18) schwenkbar gelagert ist, wobei die Stachelreihe (17) dazu eingerichtet ist, zwischen den zwei Lagerstellen (19) mit dem Spülgut (SG) beladen zu werden, wobei die zwei Lagerstellen (19) das Schwenken der Stachelreihe (17) um die Schwenkachse (S) zulassen und eine Bewegung des Lagerdrahts (18) radial (R) zu der Schwenkachse (S) sperren. |
| 40 | | |
| 45 | 3. | Spülgutaufnahme (12) nach Anspruch 2, gekennzeichnet durch einen Boden (16) und von diesem nach oben abragenden Seitenwänden (15), wobei die Rasteinrichtung (25) an einer der Seitenwände (15) angeordnet ist. |
| 50 | | |
| 55 | 4. | Spülgutaufnahme (12) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die zwei Lagerstellen (19) an gegenüberliegenden Seitenwänden (15) angeordnet sind und/oder den Lagerdraht (18) derart gelagert halten, dass sich dieser entlang des Bodens (16) erstreckt. |
| | 5. | Spülgutaufnahme (12) nach einem der vorherge- |

henden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine erste Platte (22) mit einer Vorderseite (23) und einer Rückseite (24), wobei der Lagerdraht (18) an der Vorderseite (23) vorbei zu der Rückseite (24) geführt ist und wobei die Rasteinrichtung (25) an der Rückseite (24) der ersten Platte (22) angeordnet ist.

6. Spülgutaufnahme (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rasteinrichtung (25) zumindest eine Nut (27) aufweist, in welche der abgewinkelte Arm (26) zwecks Verrastung in der ersten Schwenklage eingreift, und/oder dass sich der abgewinkelte Arm (26) rechtwinklig zu dem Lagerdraht (18) erstreckt. 10
7. Spülgutaufnahme (12) nach Anspruch 5 oder 6, **gekennzeichnet durch** eine zweite Platte (29), wobei der abgewinkelte Arm (26) zwischen der ersten und der zweiten Platte (22, 29) in einer Ebene senkrecht zu dem Lagerdraht (18) geführt ist. 20
8. Spülgutaufnahme (12) nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Platte (22) eine Öffnung (30) aufweist, durch welche der Lagerdraht (18) geführt ist, wobei ein die Öffnung (30) begrenzender erster Lagerabschnitt (31) eine der Lagerstellen (19) zumindest teilweise ausbildet. 25
9. Spülgutaufnahme (12) nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **gekennzeichnet durch** eine von der Vorderseite (23) der ersten Platte (22) abragende Halterung (32), welche einen zweiten Lagerabschnitt (33) aufweist, welcher zusammen mit dem ersten Lagerabschnitt (31) die eine der Lagerstellen (19) ausbildet. 30
10. Spülgutaufnahme (12) nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Platte (22), die zweite Platte (29) und/oder die Halterung (32) als ein einstückiges Kunststoffbauteil (21) und/oder die Nut (27) und/oder die Öffnung (30) in demselben ausgebildet sind. 35
11. Spülgutaufnahme (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stachelreihe (17) in der ersten Schwenklage eine aufgeklappte Stellung, in welcher die Stachelreihe (17) rechtwinklig zu dem Boden (16) angeordnet ist, und in der zweiten Schwenklage eine abgeklappte Stellung einnimmt, in welcher die Stachelreihe (17) parallel zu dem Boden (16) angeordnet ist. 45
12. Spülgutaufnahme (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der abgewinkelte Arm (26) in derselben Ebene (EB) erstreckt, in welcher sich auch die Stachelreihe (17) erstreckt. 50

13. Spülgutaufnahme (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerdraht (18) und/oder der abgewinkelte Arm (26) als ein gummierter Draht mit einem runden Querschnitt und/oder einstückig ausgebildet sind. 5

14. Spülgutaufnahme (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spülgutaufnahme (12) ein Geschirrkorb ist. 10

15. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) mit zumindest einer Spülgutaufnahme (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche. 15

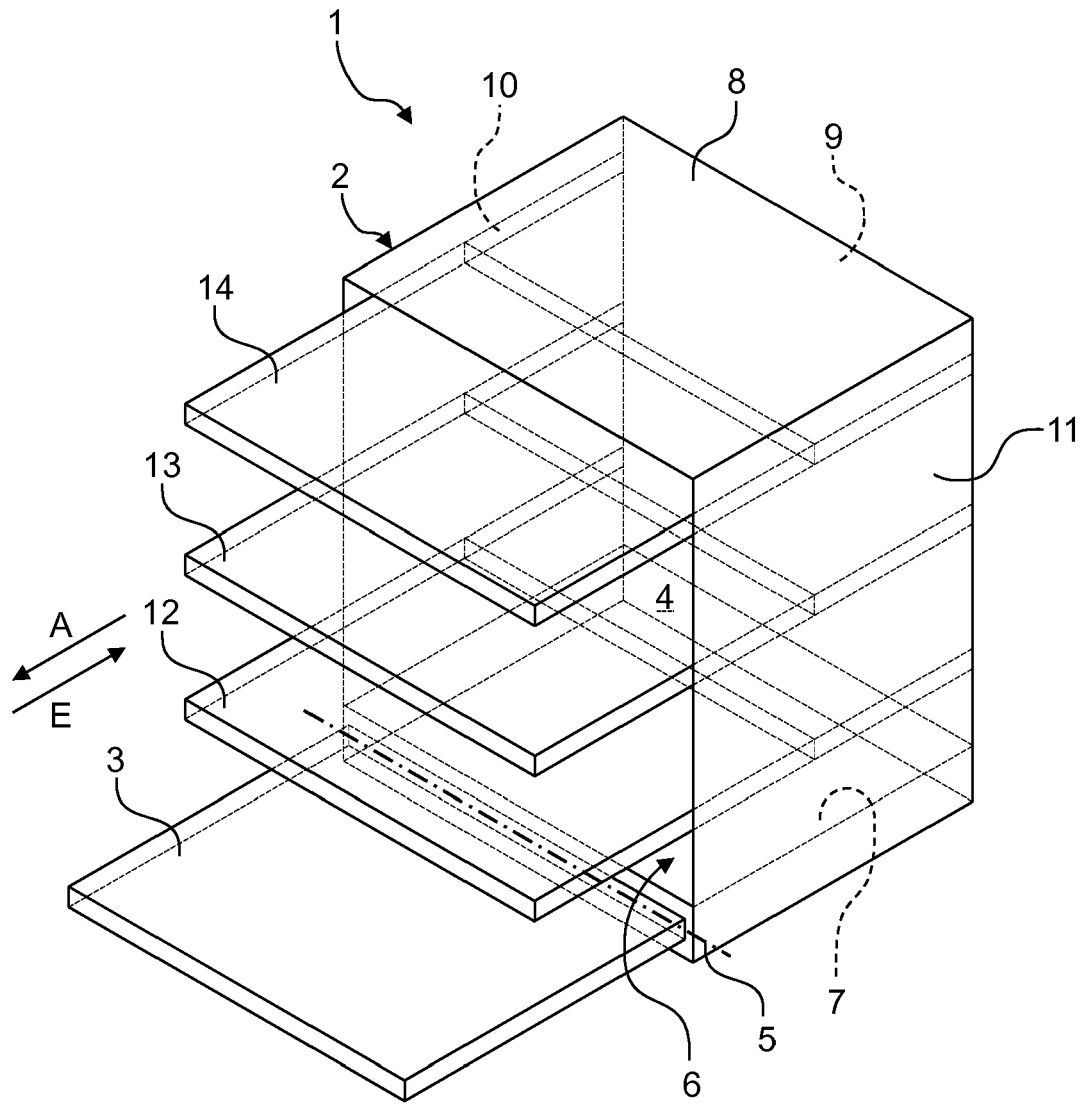


Fig. 1

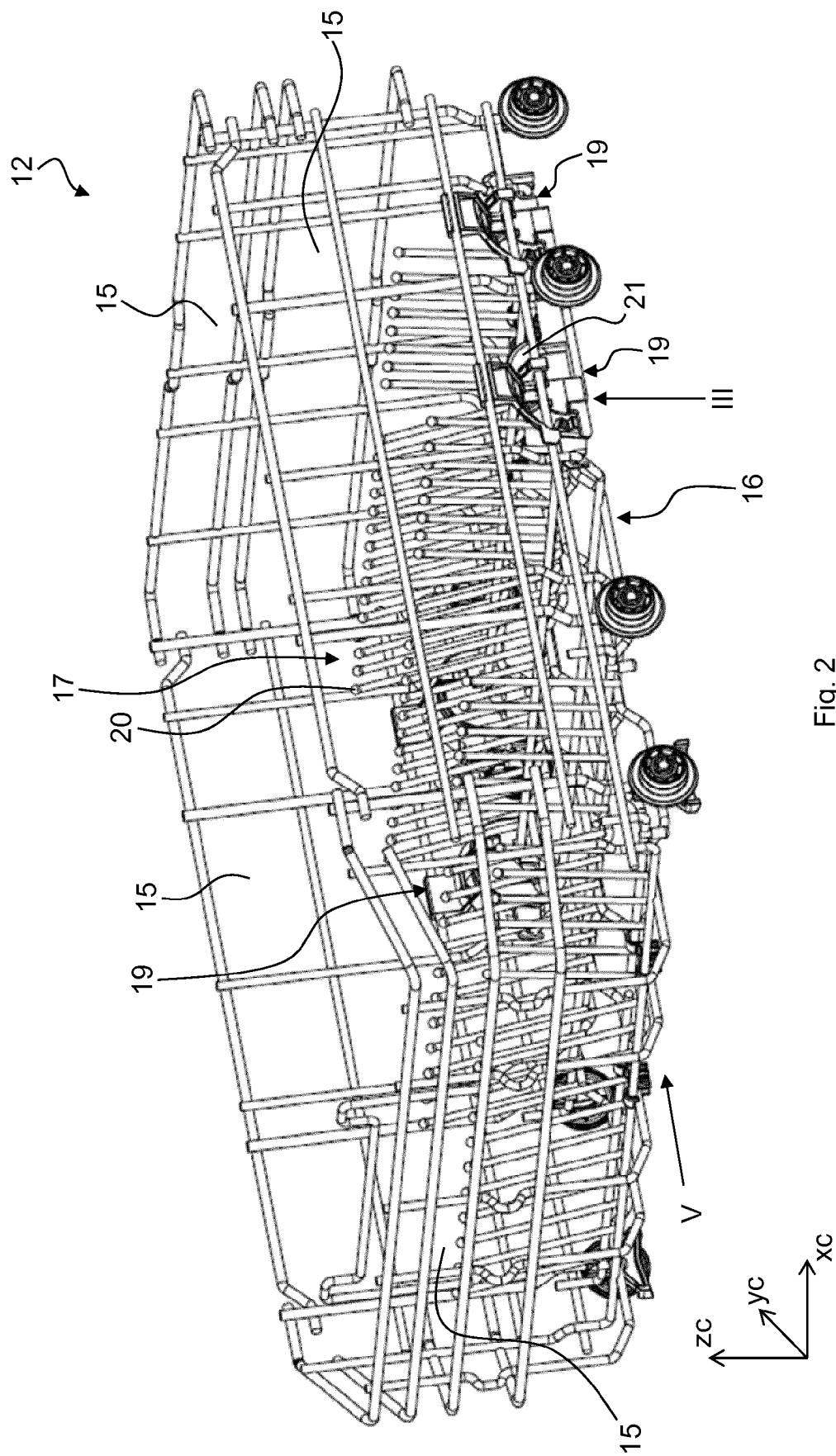


Fig. 2

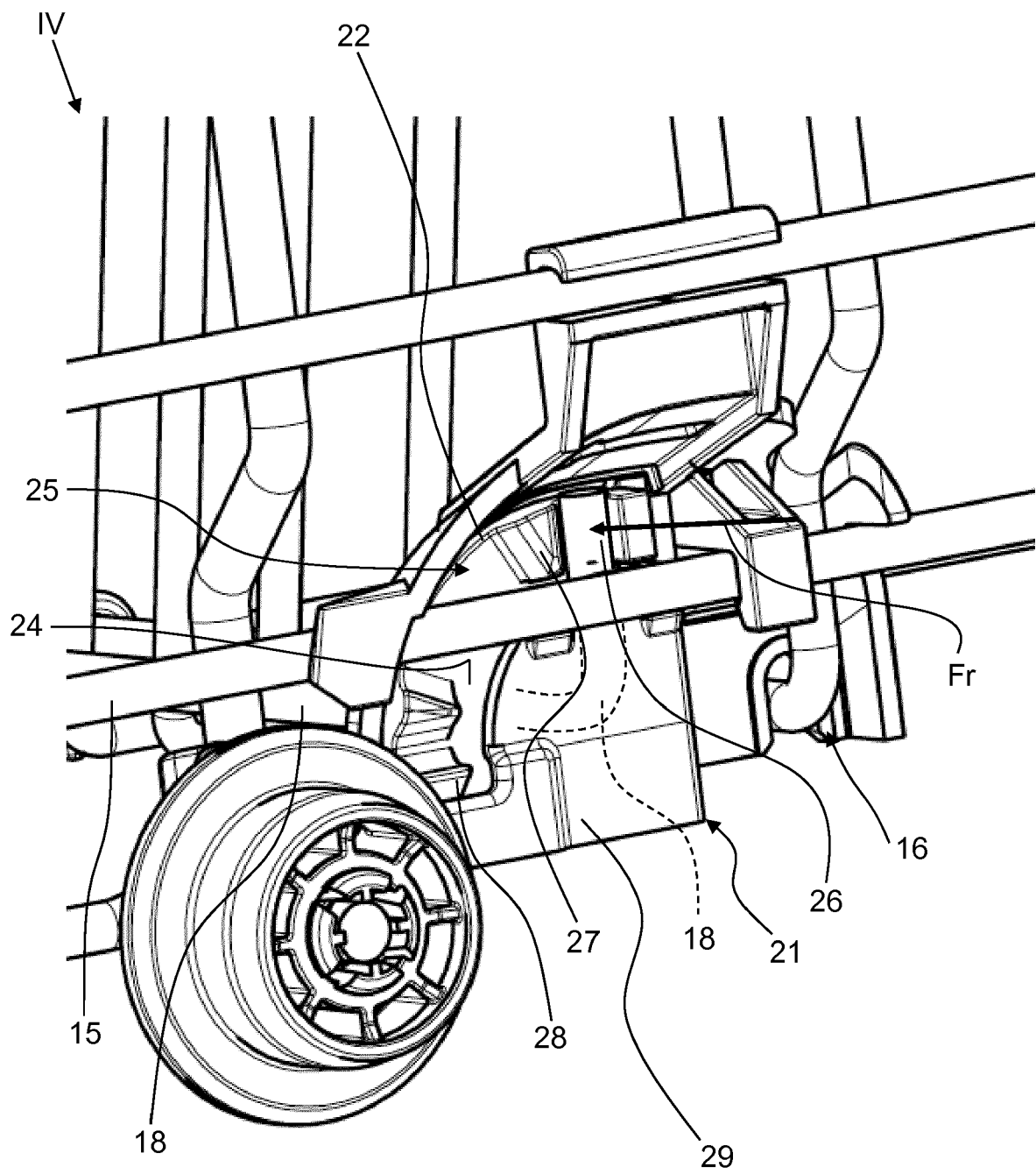


Fig. 3

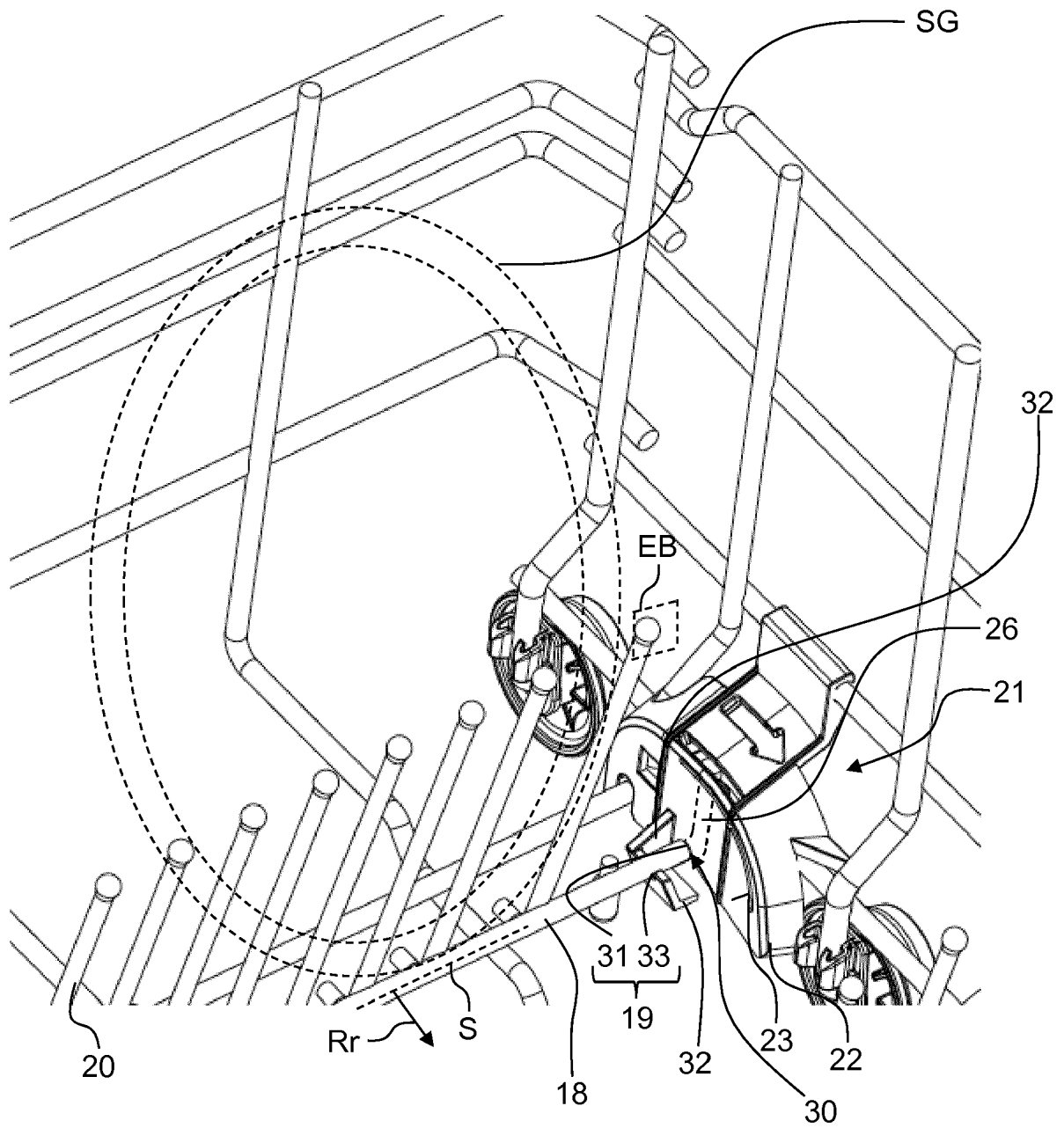


Fig. 4

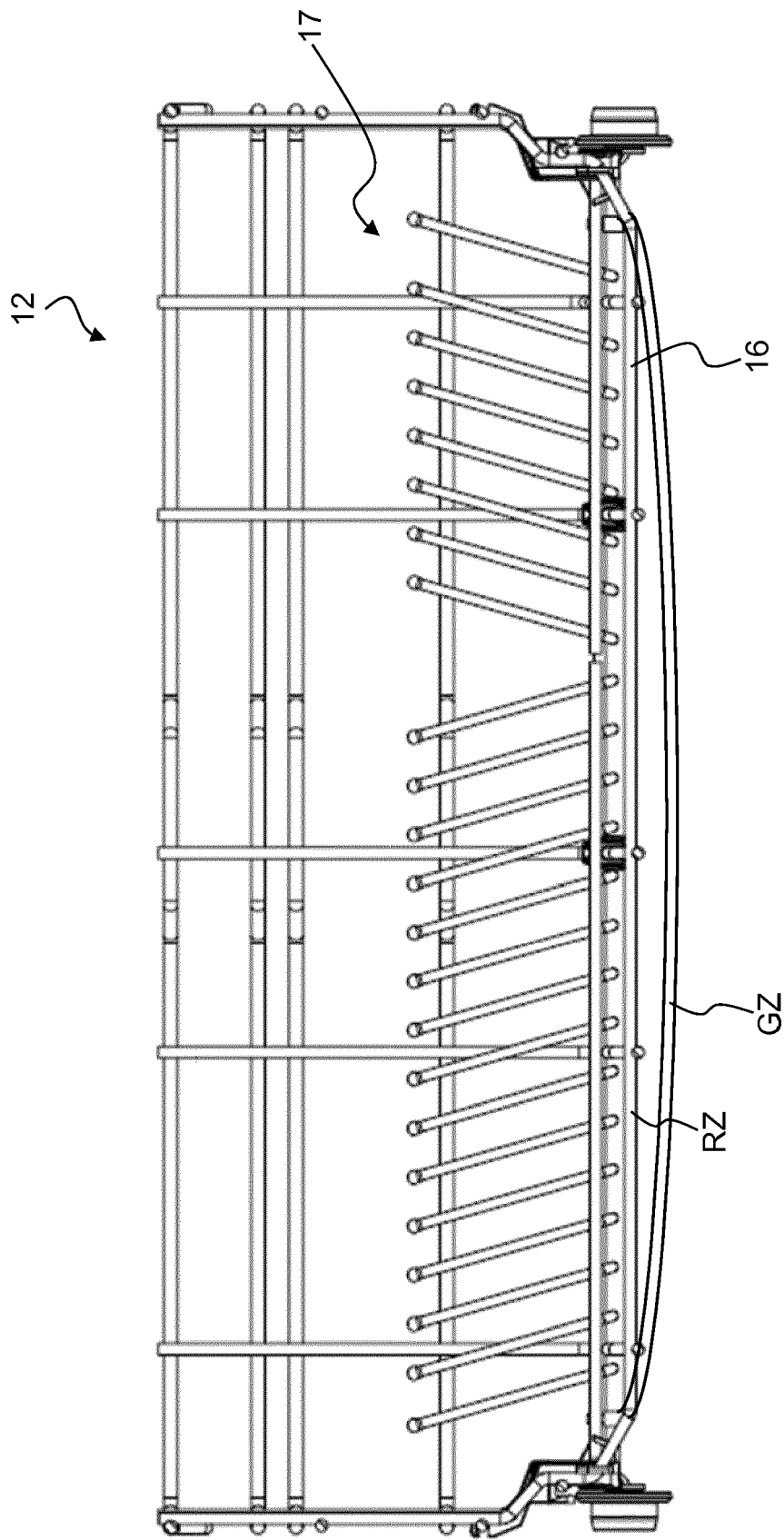


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 20 0190

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 295 05 325 U1 (ZANUSSI ELETTRODOMESTICI [IT]) 24. Mai 1995 (1995-05-24)	1,6,8, 10-15	INV. A47L15/50
Y	* Seite 2, Zeile 18 - Seite 2, Zeile 23 * * Seite 3, Zeile 3 - Seite 5, Zeile 27 * * Ansprüche 1-4; Abbildungen 1-2 *	2-5,7	
Y	DE 10 2006 055352 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 29. Mai 2008 (2008-05-29) * Absatz [0033]; Abbildung 3 *	2-5,7	
X	EP 2 215 956 A1 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]) 11. August 2010 (2010-08-11) * Absätze [0036] - [0037] * * Absätze [0041], [0047] * * Abbildungen 1-8 *	1,2,5,6, 8,9, 11-15	
A	CH 694 033 A5 (V ZUG AG [CH]) 30. Juni 2004 (2004-06-30) * Spalte 3, Zeile 39 - Spalte 4, Zeile 40 * * Abbildungen 1-5 *	1-15	
A	KR 2007 0008807 A (LG ELECTRONICS INC [KR]) 18. Januar 2007 (2007-01-18) * Zusammenfassung; Ansprüche 1-10; Abbildungen 1-7 *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A,D	WO 2006/015932 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; MOSER HERMANN [DE] ET AL.) 16. Februar 2006 (2006-02-16) * Ansprüche 1-15; Abbildungen 1-5 *	1-15	A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 12. Dezember 2019	Prüfer Weinberg, Ekkehard
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 20 0190

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

12-12-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 29505325 U1	24-05-1995	CH 689580 A5 DE 29505325 U1 ES 1030671 U FR 2718006 A1 GB 2287874 A IT PN940009 U1 US 5601195 A	30-06-1999 24-05-1995 16-09-1995 06-10-1995 04-10-1995 02-10-1995 11-02-1997
20	DE 102006055352 A1	29-05-2008	CN 101528108 A DE 102006055352 A1 EP 2096976 A1 PL 2096976 T3 US 2010078048 A1 WO 2008061868 A1	09-09-2009 29-05-2008 09-09-2009 31-07-2018 01-04-2010 29-05-2008
25	EP 2215956 A1	11-08-2010	AU 2010214885 A1 CA 2749608 A1 CN 102307509 A EP 2215956 A1 KR 20110127666 A RU 2011137420 A US 2011290804 A1 WO 2010094420 A1	04-08-2011 26-08-2010 04-01-2012 11-08-2010 25-11-2011 20-03-2013 01-12-2011 26-08-2010
30	CH 694033 A5	30-06-2004	KEINE	
35	KR 20070008807 A	18-01-2007	KEINE	
40	WO 2006015932 A1	16-02-2006	CN 2904940 Y DE 102004035726 A1 EP 1773174 A1 ES 2386727 T3 KR 20070039542 A PL 1773174 T3 US 2008302740 A1 WO 2006015932 A1	30-05-2007 16-03-2006 18-04-2007 28-08-2012 12-04-2007 31-10-2012 11-12-2008 16-02-2006
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 2006015932 A1 [0003]
- DE 29714515 U1 [0004]
- DE 29505325 U1 [0005]