



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.08.2012 Patentblatt 2012/33

(51) Int Cl.:
A47L 15/42 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12152622.2**

(22) Anmeldetag: **26.01.2012**

(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

(30) Priorität: **14.02.2011 DE 102011004088**

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

(72) Erfinder:
• **Kasbauer, Stefan**
89407 Dillingen (DE)
• **Näßler, Norbert**
88326 Aulendorf (DE)
• **Semerad, David**
89353 Glött (DE)

(54) **Geschirrspülmaschine mit einer beweglichen Tür und zumindest einer Türdichtung**

(57) Eine Geschirrspülmaschine (1) insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (2) zur Aufnahme von Geschirr, Bestecken oder ähnlichem zu reinigendem Spülgut, der an seiner einem Benutzer zugewandten Vorderseite (V) von einer gegenüber dem Spülbehälter (2) beweglichen Tür (3) verschließbar ist, wobei zumindest eine Türdichtung (D) zur Abdichtung eines Spalts (21) zwischen insbesondere dem unteren Bereich (18) der Tür (3) und dem Spülbehälter (2) vorgesehen ist und wobei die Türdichtung (D) zumindest an einem dem Spülbehälter (2) zugewandten inneren Bereich (3b) der Tür (3), der sogenannten Innentür, und an einem im Nahbereich der Vorderseite (V) befindlichen hochgezogenen Randbereich (20) eines Bodenbereichs (15) des Spülbehälters (2), der sog. Behälterschnauze, festgelegt ist, wird so ausgebildet, daß die Türdichtung (D) zumindest an ihrem am Randbereich (20) des Spülbehälters (2) festgelegten Ende über ihren quer zur Geschirrspülmaschine (1) liegenden Verlauf gleichmäßig durchgehend ausgebildet und dem Randbereich zur Vorderseite (V) hin eine abgestufte Struktur (23) vorgeordnet ist, die in zumindest einem Dichtungsbereich (26) die Höhe der Oberkante des Randbereichs (20) überragt und in zumindest einem Bedarfs-Überlaufsbereich (27) auf maximal gleicher Höhe wie die Türdichtung (D) an ihrer Anbindung zum Randbereich (20) endet.

findlichen hochgezogenen Randbereich (20) eines Bodenbereichs (15) des Spülbehälters (2), der sog. Behälterschnauze, festgelegt ist, wird so ausgebildet, daß die Türdichtung (D) zumindest an ihrem am Randbereich (20) des Spülbehälters (2) festgelegten Ende über ihren quer zur Geschirrspülmaschine (1) liegenden Verlauf gleichmäßig durchgehend ausgebildet und dem Randbereich zur Vorderseite (V) hin eine abgestufte Struktur (23) vorgeordnet ist, die in zumindest einem Dichtungsbereich (26) die Höhe der Oberkante des Randbereichs (20) überragt und in zumindest einem Bedarfs-Überlaufsbereich (27) auf maximal gleicher Höhe wie die Türdichtung (D) an ihrer Anbindung zum Randbereich (20) endet.

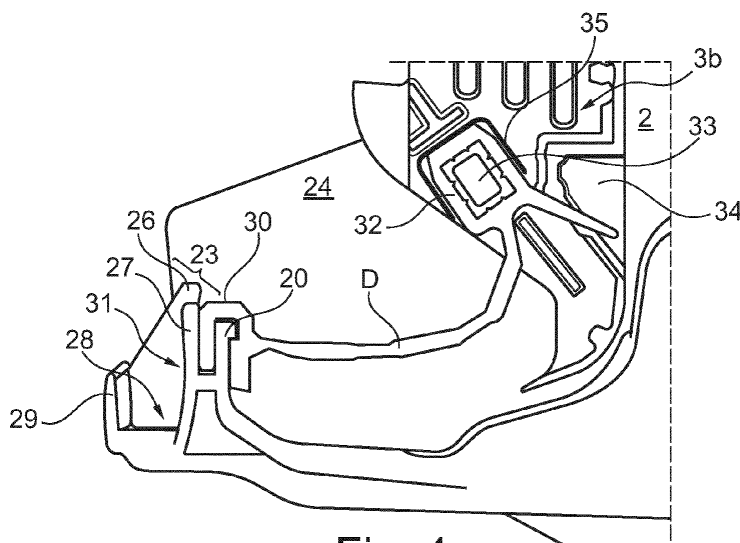


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter zur Aufnahme von Geschirr, Bestecken oder ähnlichem zu reinigendem Spülgut, der an seiner einem Benutzer zugewandten Vorderseite von einer gegenüber dem Spülbehälter beweglichen Tür verschließbar ist, wobei zumindest eine Türdichtung zur Abdichtung eines Spalts zwischen insbesondere dem unteren Bereich der Tür und dem Spülbehälter vorgesehen ist und wobei die Türdichtung zumindest an einem dem Spülbehälter zugewandten inneren Bereich der Tür, der sogenannten Innentür, und an einem im Nahbereich der Vorderseite befindlichen hochgezogenen Randbereich eines Bodenbereichs des Spülbehälters, der sog. Behälterschnauze, festgelegt ist, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es ist bekannt, eine solche Tür an den Spülbehälter, insbesondere an einen mit dem Spülbehälter außenseitig verbundenen Rahmen, oder an seitlich außerhalb des Spülbehälters aufragende Flansche einer Bodenbaugruppe anzulenken und einen Spalt zwischen der Tür und dem Spülbehälter über eine quer verlaufende, strangartige Türdichtung - insbesondere gegen Spritzwasser und Dampfaustritt - abzudichten. Dabei ist es üblich, die Türdichtung einenenends am Spülbehälter und anderenenends an der bewegbaren Tür festzulegen, um damit die Überbrückung des Spalts zu erreichen. Da die seitlichen Stirnseiten eines solchen Dichtungsstrangs beim Öffnen und Schließen der Tür gegenüber Seitenwänden des Spülbehälters beweglich sein müssen, ist es schwierig, an den Kontaktbereichen zwischen den Stirnseiten der Dichtung und dem Spülbehälter eine vollständige Abdichtung zu erreichen. Es ist daher in der Regel erforderlich, zusätzlich an dem spülbehälterseitigen Ende Überläufe in der dortigen Behälterschnauze und in der darauf aufgezogenen Dichtung auszunehmen. Dies erfordert jedoch zusätzliche Bearbeitungsmaßnahmen sowohl am Dichtungsprofil (Ausstanzen von Ausklinkungen) oder Aussparungen als auch an der Behälterschnauze (Einbringen von Prägungen). Der Aufwand wird durch übliche Halteklammern für den auf der Behälterschnauze abgestützten Dichtungsabschnitt noch vergrößert.

[0003] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Gestaltung der Überlaufmöglichkeit(en) im Bereich der Türdichtung zu vereinfachen.

[0004] Die Erfindung löst dieses Problem durch eine Geschirrspülmaschine mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Weitere Vorteile und Merkmale sowie Weiterbildungen der Erfindung sind in den Ansprüchen 2 bis 14 angegeben.

[0005] Mit der Erfindung ist eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, geschaffen, bei der dadurch, daß die Türdichtung zumindest an ihrem am Randbereich des Spülbehälters festgelegten Ende über ihren quer zur Geschirrspülmaschi-

ne liegenden Verlauf gleichmäßig durchgehend ausgebildet ist, eine Nachbearbeitung der Dichtung, etwa durch Ausstanzen von Ausklinkungen oder anderen Beschnitt, nicht erforderlich; eine Schwächung der Dichtung ist somit vermieden. Es kann als Dichtung ein einfach abgelaängtes Extrusionsprofil verwendet werden. Dennoch kann dadurch, daß dem Randbereich des Behälters zur Vorderseite hin eine abgestufte Struktur vorgeordnet ist, die in zumindest einem Dichtungsbereich die Höhe der Oberkante des Randbereichs überragt und in zumindest einem Bedarfs-Überlaufsbereich auf maximal gleicher Höhe wie diese endet, eine Überlaufmöglichkeit vorhanden sein, die sicherstellt, daß die Behälterschnauze überlaufendes Wasser aufgefangen wird.

[0006] Insbesondere kann die abgestufte Struktur eine parallel zum Randbereich stehende durchgehende Leiste ausbilden und so auch fertigungstechnisch einfach ausgebildet sein.

[0007] Wenn jeweils seitlich quer außen an der abgestuften Struktur ein hochgezogener Dichtungsbereich vorgesehen ist, ist in diesen Bereichen ein Überlauf ausgeschlossen. Diese seitlich außen liegenden Bereiche können daher für Scharniere einer beweglichen Möbelplatte, für ein oder mehrere nach unten strahlende Lichtelemente, etwa ein sog. Infolight, oder für andere Befestigungen in den Eckbereichen genutzt werden.

[0008] Dabei kann es zweckmäßig sein, wenn in diesen Eckbereichen je ein hochgezogener Dichtungsbereich als Bestandteil der abgestuften Struktur von einer rechten und von einer linken Seitenwand des Spülbehälters in Richtung zu dessen Quermittlinie erstreckt ist. Insbesondere kann es vorteilhaft sein, wenn dabei quer mittig ein abgesenkter Bedarfs-Überlaufbereich ausgebildet ist. Dieser kann durchgehend sein oder aus mehreren Einzelabschnitten bestehen und eine erhebliche Breite aufweisen. Dabei endet oder beginnt er vorteilhaft höchstens zehn Zentimeter von der rechten Seitenwand entfernt und höchstens zehn Zentimeter von der linken Seitenwand entfernt. Damit ist ein Ablauf von Wasser - ggf. mit Reinigungsmittel versetzt: sog. Spülflotte - auch dann zuverlässig ermöglicht, wenn die Geschirrspülmaschine nicht lotrecht steht, sondern leicht nach rechts oder links gekippt steht.

[0009] Fertigungstechnisch einfach ist genau ein Bedarfs-Überlaufbereich vorgesehen, der von seinem Beginn im Nahbereich der linken Seitenwand über die Quermittlinie bis zu seinem Ende im Nahbereich der rechten Seitenwand durchgehend erstreckt ist und eine in diesem Bereich durchlaufende Absenkung umfaßt, der günstig über ihre Breite zur Vorderseite hin eine Ablaufrinne vorgeordnet ist.

[0010] Eine insbesondere für eine vereinfachte Herstellung sehr günstige Lösung sieht vor, daß die Ablaufrinne und die abgestufte Struktur einstückig ausgebildet sind, zum Beispiel als Teil einer gemeinsamen Spritzgußeinheit.

[0011] Weiter ist es für die Herstellung und ein geringes Gewicht vorteilhaft, wenn die Geschirrspülmaschine

eine Bodeneinheit und eine mit dieser, insbesondere lösbar, verbundene Haubeneinheit umfaßt und der hochgezogene Randbereich der Bodeneinheit zugeordnet ist. Auch hier können zur Verringerung der Anzahl von Fertigungsschritten die Bodeneinheit und der hochgezogene Randbereich zweckmäßigerweise einstückig ausgebildet sein, etwa als Kunststoff- Spritzgußteil.

[0012] Die Bodeneinheit, insbesondere eine Bodenwanne, die oben auf der Bodeneinheit angeordnet ist und den Boden des fertig montierten Spülbehälters bildet, kann insgesamt mit dem hochgezogenen Randbereich und der dieser vorgeordneten abgestuften Struktur als einstückige Baueinheit ausgebildet sein. Sie ist vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt.

[0013] Die Türdichtung kann zum Beispiel als flexibles Gummiprofil in sich um horizontale Achsen flexibel bewegbar sein und mit einem U-förmigen Maulabschnitt auf den hochgezogenen Randbereich aufgesetzt sein, wobei in diesem Maul schräg gestellte Verzahnungen entweder an dem Randbereich und/oder an dem Maul als Abzugsicherung vorgesehen sein können.

[0014] Für einen sicheren Halt kann es besonders günstig sein, wenn ein vorderseitiger Flansch des Maulabschnitts zwischen dem hochgezogenen Randbereich und der abgestuften Struktur klemmend gehalten ist. Hierdurch ist auch die Dichtwirkung verbessert, da eine labyrinthartige doppelte Dichtung geschaffen ist und so Wasser nicht zwischen diese Teile laufen kann, sondern nur über die Oberkante des abgesenkten Überlaufbereichs.

[0015] Dieser steht hierfür dicht vor der Türdichtung und endet mit seiner Oberkante ungefähr auf Höhe ihres den hochgezogenen Randbereich übergreifenden Maulabschnitts.

[0016] Die vorstehend erläuterten und/oder in den Unteransprüchen wiedergegebenen vorteilhaften Aus- und Weiterbildungen der Erfindung können dabei - außer z. B. in den Fällen eindeutiger Abhängigkeiten oder unvereinbarer Alternativen - einzeln oder aber auch in beliebiger Kombination miteinander zur Anwendung kommen.

[0017] Die Erfindung und ihre vorteilhaften Aus- und Weiterbildungen sowie deren Vorteile werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen, jeweils in einer schematischen Prinzipskizze:

Fig. 1 eine Geschirrspülmaschine in schematischer Seitenansicht mit links stehender Vorderseite und mit der besseren Übersicht halber durchsichtig dargestellter Seitenwandung, hier ohne die Türdichtung gezeichnet,

Fig. 2 eine perspektivische Einzelteilansicht einer bekannten Türdichtung gemäß dem Stand der Technik, die an ihrer behälterseitigen Anbindung mit zwei zueinander beabstandeten Ausklinkungen für die Bildung von Überläufen versehen ist,

Fig. 3 den von der Vorderseite aus gesehen unteren linken Endbereich des Spülbehälters einer beispielhaft erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine bei geschlossener Tür (selbst nicht gezeichnet) in einer perspektivischen Ansicht,

Fig. 4 den Bereich nach Figur 3 aus einer nahezu seitlichen Schnittansicht von rechts,

Fig. 5 eine ähnliche Ansicht wie Figur 3 aus einer gegenüber dieser nur leicht gedrehten Perspektive und

Fig. 6 eine ähnliche Ansicht wie Figur 5, jedoch aus dem Spülbehälter nach außen und unten gesehen.

[0018] Elemente mit der gleichen Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren jeweils mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0019] Die in Figur 1 schematisch dargestellte Geschirrspülmaschine 1 ist eine Haushaltsgeschirrspülmaschine und weist einen Spülbehälter 2 zur Aufnahme von zu bearbeitendem Spülgut wie Geschirr, Töpfen, Bestecken, Gläsern, Kochutensilien u. ä. auf. Der Spülbehälter 2 kann einen zumindest im wesentlichen rechteckigen Grundriß mit einer in Betriebsstellung einem Benutzer zugewandten Vorderseite V aufweisen.

[0020] Der Spülbehälter 2 ist insbesondere an seiner Vorderseite V von einer Tür 3 verschließbar. Diese Tür 3 ist in Figur 1 in geschlossener Stellung gezeigt und beispielsweise um eine untere Horizontalachse 3a in Richtung des Pfeils 3d aufschwenkbar. Auch eine andere, vom Schwenken abweichende Öffnungsbewegung ist möglich.

[0021] Das Spülgut ist in zumindest einem Spülkorb 4 halterbar; hier sind im Spülbehälter 2 genau zwei Geschirrkörbe 4, 5 übereinander vorgesehen. Die Anzahl an Spülkörben 4, 5 kann je nach Ausmaß und Art der Geschirrspülmaschine 1 variieren. Auch eine sog. Besteckschublade kann zusätzlich vorgesehen sein. Diese Geschirrkörbe 4, 5 sind über ein oder mehrere Sprüheinrichtungen 6, 7, 8, zum Beispiel über in radialer Richtung lang erstreckte, jeweils um ein Zentrum rotierbare Sprüharme 6, 7, und/oder über einzelne Düsen 8 mit Frischwasser FW und/oder mit umlaufendem Wasser, das mit Reinigungsmittel versetzt ist, sog. Spülflotte S, beaufschlagbar.

[0022] Des weiteren können die Spülkörbe 4, 5 beispielsweise auf Rollen 10 nach vorne verlagerbar sein, um so eine Zugriffstellung für den Benutzer zu erreichen, in der dieser die Spülkörbe 4, 5 bequem be- und entladen kann. Als Bahnen für die Rollen 10 sind seitliche Schienen im Spülbehälter 2 vorgesehen. Des Weiteren können an den jeweils vorderen Randebenen der Spülkörbe 4, 5 Zug- und Schubgriffe zur Vereinfachung des Ein- und Ausschubens der Spülkörbe 4, 5 vorgesehen sein.

[0023] Das Frischwasser FW und/oder die umlaufenden

de und mit Reinigungsmittel, Klarspülmittel, Zusatzstoffe wie z.B. Enthärter, und/oder Verschmutzungen aus dem Spülgut versetzte Spülflotte S läuft nach seiner oder ihrer Verteilung im Spülbehälter 2 und auf das Spülgut nach unten hin über eine im Bodenbereich 15 des Spülbehälters 2 angeordnete Siebeinheit 11 zu einer dieser nachgeordneten Umwälzpumpeneinheit 12, von der es über zumindest eine in Figur 1 nur schematisch dargestellte Heizung 13 wieder zu einem Verteiler 14 und von dort aus zu den genannten Sprüheinrichtungen 6, 7, 8 geleitet wird. Zum Abpumpen wird die Flüssigkeit aus dem Spülbehälter hingegen über eine Pumpe 9 als Abwasser AW aus der Maschine 1 geleitet. Die Heizung kann ggf. zweckmäßigerweise in der Umwälzpumpeneinheit 12 untergebracht sein.

[0024] Die schwenkbare Tür 3 umfaßt einen gegenüber dem Bodenbereich 15 des Spülbehälters 2 dampf- und flüssigkeitsgedichteten - die Dichtung D ist in Figur 1 nicht eingezeichnet - Innenbereich 3b, der häufig auch als Innentür bezeichnet wird.

[0025] Dieser ist fest mit einem daran nach außen hin anschließenden Außenbereich 3c verbunden, der häufig auch als Außentür bezeichnet wird. Der Außenbereich umfaßt zumindest eine vorderseitige flächige Verkleidung 16 und seitliche Verkleidungen 17, so daß sich in Ansicht von unten im unteren Bereich der Außentür 3c eine U-förmige Querschnittsgestaltung der Außentür 3c ergibt. Dadurch, daß diese nach unten und nach hinten, zur Innentür 3b hin, im unteren Bereich nicht abgeschlossen sein muß, kann dort von unten und hinten in die U-Form eingegriffen werden. An die vorderseitige Verkleidung 16 kann noch eine Möbelplatte oder eine andere Dekorfläche nach vorne hin anschließen. Unterhalb des Spülbehälters 2 ist ein Sockel 19 vorgesehen, der die o. g. Pumpen 9, 12, die Heizung 13, den Verteiler 14 und weitere Technischelemente aufnehmen kann und der beispielsweise über Standfüße SF gegenüber dem Boden abgestützt ist. Im oberen und der Vorderseite V zugewandten Bereich mündet eine vordere Begrenzung des Sockels hier in eine abschließende Sockelschiene, wobei es für diesen Bereich verschiedene geometrische Lösungen gibt.

[0026] Eine Türdichtung, d.h. Türquerdichtung D ist hier im unteren Bereich der Tür 3 nahe der Schwenkachse 3a mit ihrem türseitigen Ende am unteren Bereich 18 der Innentür 3b festgelegt.

[0027] Sie dient dabei zur Abdichtung eines Spalts 21 zwischen insbesondere dem unteren Bereich 18 der Tür 3 und dem Spülbehälter 2 und ist hierfür mit ihrem behälterseitigen Ende an einem im Nahbereich der Vorderseite V befindlichen hochgezogenen und hier insgesamt mit 20 bezeichneten Randbereich eines Bodenbereichs 15 des Spülbehälters 2, der sog. Behälterschnauze, festgelegt.

[0028] Erfindungsgemäß ist die untere Türdichtung, d.h. Türquerdichtung D zumindest an ihrem am hochgezogenen Randbereich 20 des Spülbehälters 2 festgelegten Ende über ihren quer zur Geschirrspülmaschine 1

liegenden Verlauf gleichmäßig durchgehend ausgebildet, ohne daß -wie im Stand der Technik gemäß Figur 2 Ausklinkungen 22 oder ähnliches eingebracht werden müßten.

[0029] Dem behälterseitigen Randbereich 20, an dem die Türdichtung D halterbar ist, ist zur Vorderseite V hin eine abgestufte Struktur 23 vorgeordnet. Diese zeigt über ihren Längsverlauf, also in Querrichtung der Geschirrspülmaschine 1, zumindest einen Dichtungsbereich 26, der die Höhe der von der Türdichtung D übergriffenen Oberkante des Randbereichs 20 überragt, und zumindest einen Bedarfs-Überlaufbereich 27, der zumindest ungefähr - auf maximal gleicher Höhe wie diese Dichtung D oberhalb des Randbereichs 20 endet.

[0030] Gemäß Figur 3 bildet die abgestufte Struktur 23 eine parallel zum Randbereich 20 stehende durchgehende Leiste aus, an deren äußeren seitlichen Bereichen den Seitenwandungen 24 bzw. 25 des Spülbehälters 2 zugewandte erhöhte Abschnitte, die die Dichtungsbereiche 26 ausbilden, stehen. Diese Dichtungsbereiche 26 verhindern durch ihre Höhe, daß Flüssigkeit, die über den oberen auf der Behälterschnauze 20 gehaltenen Rand der Türdichtung D läuft, dort weiter zur Vorderseite V laufen kann. Vielmehr kann diese Flüssigkeit nur im tiefer liegenden Bedarfs-Überlaufbereich 27 nach vorne weiterlaufen.

[0031] Die hochgezogenen Dichtungsbereiche 26 gehen gemäß der Zeichnung jeweils von einer rechten 25 und von einer linken Seitenwand 24 des Spülbehälters 2 aus und sind von dort aus in Richtung zu dessen Quermittte erstreckt. Der Übergang von den Seitenwandungen 24, 25 zu den Dichtungsbereichen 26 ist dabei jeweils flüssigkeitsdicht, insbesondere, wie weiter unten noch erläutert, einstückig.

[0032] Quer mittig ist hingegen zumindest ein - gemäß der Zeichnung genau ein - abgesenkter Bedarfs-Überlaufbereich 27 ausgebildet. Dieser ist maximal so hoch wie die Türdichtung D an ihrem auf den Randbereich 20 aufgesteckten Ende, so daß dort überlaufende Flüssigkeit nach vorne hin über den Überlaufbereich 27 abgeführt werden kann. Da eine solche Geschirrspülmaschine nicht in jedem Fall exakt lotrecht ausgerichtet ist, liegt zumindest ein abgesenkter Bedarfs-Überlaufbereich 27 in Richtung zur Quermittte höchstens zehn Zentimeter von der rechten Seitenwand 25 entfernt beginnt und dieser oder ein weiterer Bedarfs-Überlaufbereich 27 in Richtung zur Quermittte ebenfalls höchstens zehn Zentimeter von der linken Seitenwand 24 entfernt beginnt. Insbesondere ist der Überlaufbereich axialsymmetrisch zur Quermittte, um Neigungen zu beiden Seiten in gleicher Weise abfangen zu können.

[0033] Gemäß der Zeichnung ist genau ein über seinen Verlauf gleichmäßig niedrig stehender Bedarfs-Überlaufbereich 27 vorgesehen, der von seinem Beginn im Nahbereich der linken Seitenwand 24 über die Quermittte hinaus bis zu seinem Ende im Nahbereich der rechten Seitenwand 25 durchgehend erstreckt ist.

[0034] Dabei ist dem Bedarfs-Überlaufbereich 27 zur

Vorderseite V hin eine Ablaufrinne 28 vorgeordnet, über die in diesem Bereich überlaufende Flüssigkeit über einen Schlauch oder ähnliches in den Sockel 19 zurückgeführt werden kann. Dort kann der Überlauf beispielsweise als Fehler detektiert und in einem Fehlerspeicher festgehalten werden. Die Ablaufrinne 28 ist zur Vorderseite von einer Vorderwand 29 begrenzt und muß nicht über die ganze Breite zwischen den Seitenwandungen 24, 25 erstreckt sein, sondern es genügt, wenn die Ablaufrinne 28 nur vor dem Bedarfs-Überlaufbereich 27 gelegen ist, da über die Dichtungsbereiche 26 keine Flüssigkeit laufen kann. Der Raum vor den Dichtungsbereichen 26 kann daher frei bleiben und, wie oben geschildert, für Infolight, Scharniere oder andere Anbindungen genutzt werden. Die Möglichkeit, die Ablaufrinne 28 in ihrer Breite derart begrenzen zu können, stellt einen maßgeblichen Vorteil der Erfindung dar.

[0035] Für die Herstellung ist es besonders einfach, wenn die abgestufte Struktur 23 und die Ablaufrinne 28 mit ihrer Vorderwand 29 insgesamt einstückig ausgebildet sind, insbesondere aus Kunststoff.

[0036] Dazu passen, kann der Spülbehälter 2 eine Bodeneinheit und eine mit dieser verbundene Haubeneinheit umfassen, wobei der hochgezogene Randbereich 20 der Bodeneinheit zugeordnet ist und diese insbesondere ebenfalls aus Kunststoff bestehen kann. Dann ist es möglich, wie in der Zeichnung dargestellt, daß die Bodeneinheit und der hochgezogene Randbereich 20 einstückig ausgebildet sind - gemeinsam mit der dieser vorgeordneten abgestuften Struktur 23 und der Ablaufrinne 28 sowie deren Vorderwand 29. Ein solches einstückiges Spritzgußteil ist beispielsweise in Figur 4 zu erkennen.

[0037] Die Türdichtung D selbst kann als Extrusionsprofil gummiartig flexibel um horizontale Achsen bewegbar sein und mit einem Maulabschnitt 30, der die Form eines nach unten offenen U hat, auf den hochgezogenen Randbereich 20 aufgesetzt sein.

[0038] Dabei kann ein vorderseitiger Flansch 31 des Maulabschnitts 30 in einem zwischen den Seitenwandungen 24, 25 quer verlaufenden Spalt zwischen dem hochgezogenen Randbereich 20 (Behälterschнауze), auf den der Maulabschnitt 30 aufgestülpt ist, und der nach außen anschließenden abgestuften Struktur 23 mit ihren Dichtungsbereichen 26 und dem zumindest einen Überlaufbereich 26 klemmend gehalten sein. Zusätzlich kann eine Verzahnung am Dichtungsprofil D und/oder an der Behälterschнауze 20 als Abzugsicherung vorgesehen sein.

[0039] Die abgestufte Struktur 23 steht dabei zweckmäßigerweise so dicht vor dem vorderen Flansch der Türdichtung D, daß in den Spalt zwischen dem vorderen Flansch 31 und dem Bedarf-Überlaufbereich 27 keine Flüssigkeit einlaufen kann.

[0040] Der Spalt kann dabei die volle Breite zwischen den Seitenwandungen 24, 25 einnehmen - ebenso wie die Dichtung D selbst. Lediglich die Breite des Bedarf-Überlaufbereichs 27 ist demgegenüber verringert.

[0041] Wie etwa in Figur 4 gut zu erkennen ist, steht der Überlaufbereich 27 mit seiner oberen Kante hier ziemlich genau auf gleicher Höhe wie die Dichtung D mit dem oberen Rand ihres den hochgezogenen Randbereich 20 übergreifenden Maulabschnitts 30.

[0042] Am türseitigen Ende kann die Türdichtung D unterschiedlich festgelegt, insbesondere befestigt, sein, beispielsweise über ein Hohlprofil 32 als Bestandteil der Dichtung D, in das stirnseitig Nasen 33 von seitlichen Dichtkappen 34 der Innentür 3b eingreifen. Dann ist die Dichtung D beispielsweise über ein metallisches C-Profil 35 ausgesteift.

[0043] In jedem Fall kann die Türdichtung D selbst als reines Extrusionsprofil ohne nachträgliche Bearbeitungen verbleiben. Die Halterung an der Behälterschнауze 20 kann eine reine Klemmhalterung sein. Separate Halteklammern oder ähnliches sind dabei entbehrlich.

Bezugszeichenliste:

[0044]

- | | |
|----|--|
| 1 | Geschirrspülmaschine, |
| 2 | Spülbehälter, |
| 3 | Tür, |
| 3a | Schwenkachse, |
| 3b | Innentür, |
| 3c | Außentür, |
| 3d | Öffnungsrichtung der Tür, |
| 4 | Spülkorb, |
| 5 | Spülkorb, |
| 6 | Sprüheinrichtung, |
| 7 | Sprüheinrichtung, |
| 8 | Sprüheinrichtung, |
| 9 | Pumpe, |
| 10 | Rollen, |
| 11 | Siebeinrichtung, |
| 12 | Umwälzpumpe, |
| 13 | Heizung, |
| 14 | Verteiler, |
| 15 | Bodenbereich, |
| 16 | vorderseitige Verkleidung der Außentür, |
| 17 | seitliche Verkleidung der Außentür, |
| 18 | unterer Bereich der Innentür, |
| 19 | Sockel, |
| 20 | vordere Begrenzung des Spülbehälters (Behälterschнауze), |
| 21 | Spalt zwischen Tür und Spülbehälter, |
| 22 | Ausklunkungen, |
| 23 | abgestufte Struktur, |
| 24 | linke Seitenwandung, |
| 25 | rechte Seitenwandung, |
| 26 | Dichtungsbereich, |
| 27 | Bedarfs-Überlaufbereich, |
| 28 | Ablaufrinne, |
| 29 | Vorderwand, |
| 30 | Dichtungsmaul, |
| 31 | vorderer Flansch |

32 Hohlprofil,
33 Nasen,
34 Dichtkappen,
35 C-Profil,

S Spülflotte,
V Vorderseite
FW Frischwasser,
AW Abwasser,
SF Standfüße,
D Türdichtung

Patentansprüche

1. Geschirrspülmaschine (1), insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (2) zur Aufnahme von Geschirr, Bestecken oder ähnlichem zu reinigendem Spülgut, der an seiner einem Benutzer zugewandten Vorderseite (V) von einer gegenüber dem Spülbehälter (2) beweglichen Tür (3) verschließbar ist, wobei zumindest eine Türdichtung (D) zur Abdichtung eines Spalts (21) zwischen insbesondere dem unteren Bereich (18) der Tür (3) und dem Spülbehälter (2) vorgesehen ist und wobei die Türdichtung (D) zumindest an einem dem Spülbehälter (2) zugewandten inneren Bereich (3b) der Tür (3), der sogenannten Innentür, und an einem im Nahbereich der Vorderseite (V) befindlichen hochgezogenen Randbereich (20) eines Bodenbereichs (15) des Spülbehälters (2), der sog. Behälterschnauze, festgelegt ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Türdichtung (D) zumindest an ihrem am Randbereich (20) des Spülbehälters (2) festgelegten Ende über ihren quer zur Geschirrspülmaschine (1) liegenden Verlauf gleichmäßig durchgehend ausgebildet und dem Randbereich zur Vorderseite (V) hin eine abgestufte Struktur (23) vorgeordnet ist, die in zumindest einem Dichtungsbereich (26) die Höhe der Oberkante des Randbereichs (20) überragt und in zumindest einem Bedarfs-Überlaufsbereich (27) auf maximal gleicher Höhe wie die Türdichtung (D) an ihrer Anbindung zum Randbereich (20) endet.
2. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die abgestufte Struktur (23) eine parallel zum Randbereich (20) stehende durchgehende Leiste ausbildet.
3. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß jeweils seitlich quer außen an der abgestuften Struktur (23) ein hochgezogener Dichtungsbereich (26) vorgesehen ist.

4. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß je ein hochgezogener Dichtungsbereich (26) von einer rechten (25) und von einer linken Seitenwand (24) des Spülbehälters (2) in Richtung zu dessen Quermittte erstreckt ist.
5. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß quer mittig ein abgesenkter Bedarfs-Überlaufbereich (27) ausgebildet ist.
6. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein abgesenkter Bedarfs-Überlaufbereich (27) in Richtung zur Quermittte höchstens zehn Zentimeter von der rechten Seitenwand (25) entfernt beginnt und dieser oder ein weiterer Bedarfs-Überlaufbereich (27) in Richtung zur Quermittte höchstens zehn Zentimeter von der linken Seitenwand (24) entfernt beginnt.
7. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß genau ein Bedarfs-Überlaufbereich (27) vorgesehen ist, der von seinem Beginn im Nahbereich der linken Seitenwand (24) über die Quermittle bis zu seinem Ende im Nahbereich der rechten Seitenwand (25) durchgehend erstreckt ist.
8. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß dem Bedarfs-Überlaufbereich (27) zur Vorderseite (V) hin eine Ablaufrinne (28) vorgeordnet ist.
9. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ablaufrinne (28) und die abgestufte Struktur (23) einstückig ausgebildet sind.
10. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Spülbehälter (2) mehrteilig ausgebildet ist und eine Bodeneinheit sowie eine mit dieser verbundene Haubeneinheit umfaßt und der hochgezogene Randbereich (20) der Bodeneinheit zugeordnet ist.
11. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Bodeneinheit und der hochgezogene Randbereich (20) einstückig ausgebildet sind.
12. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der Ansprü-

che 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß der hochgezogene Randbereich (20) und die dieser vorgeordnete abgestufte Struktur (23) einstückig ausgebildet sind.

5

13. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Türdichtung (D) in sich um horizontale Achsen flexibel bewegbar ist und mit einem U-förmigen Maulabschnitt (30) auf den hochgezogenen Randbereich (20) insbesondere klemmend aufgesetzt ist.

10

14. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 13,

15

dadurch gekennzeichnet,

daß ein vorderseitiger Flansch (31) des Maulabschnitts (30) zwischen dem hochgezogenen Randbereich (20) und der abgestuften Struktur (23) klemmend gehalten ist.

20

15. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 14,

dadurch gekennzeichnet,

daß die abgestufte Struktur (23) in ihrem Bedarfs-Überlaufbereich (27) dicht vor der Türdichtung (D) und auf Höhe ihres den hochgezogenen Randbereich (20) übergreifenden Maulabschnitts (30) steht.

25

30

35

40

45

50

55

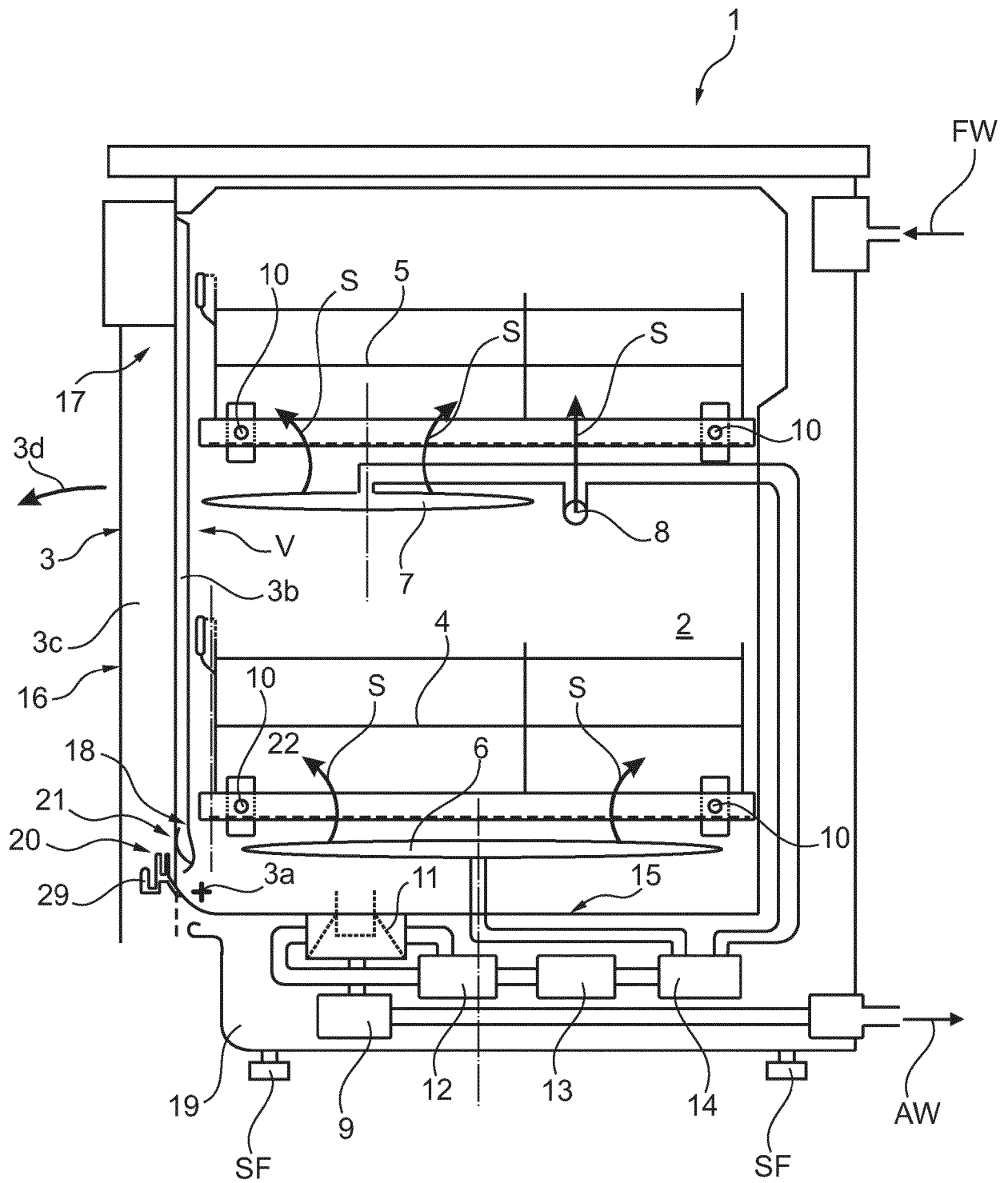


Fig. 1

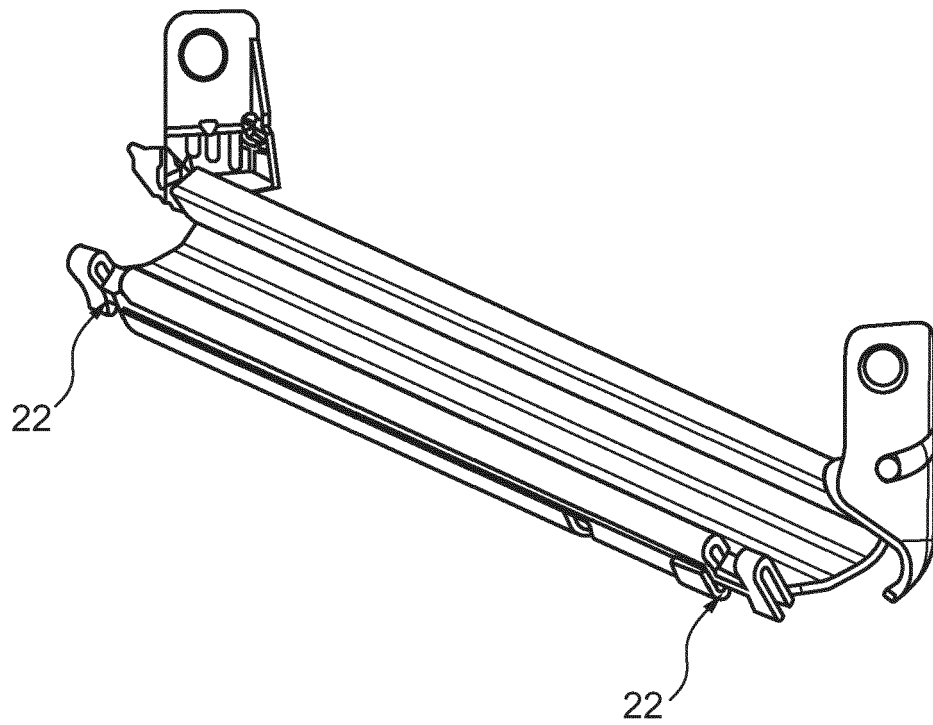


Fig.2

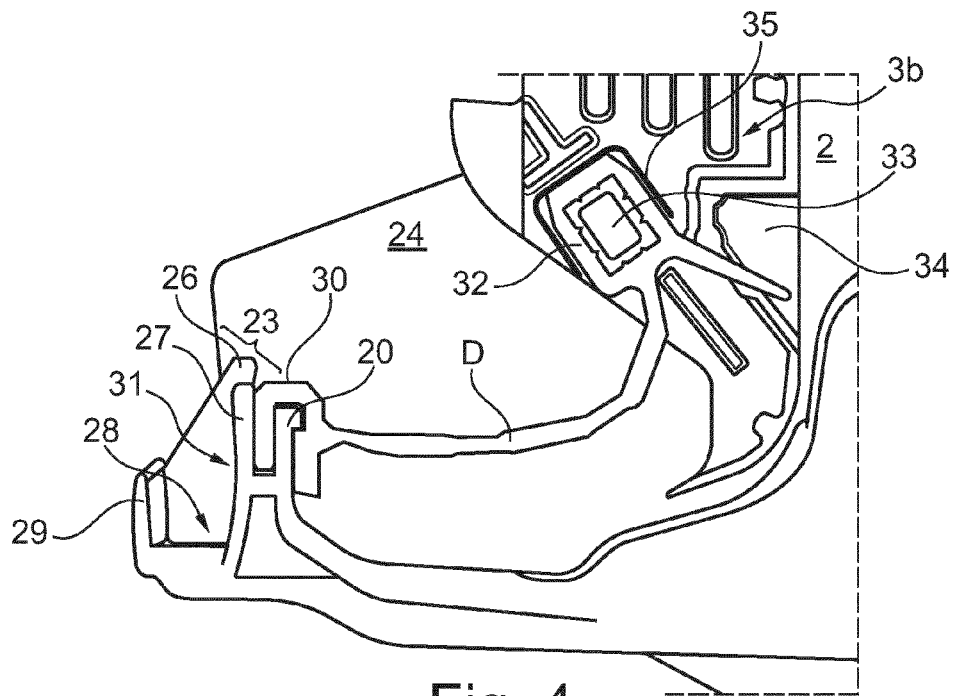


Fig. 4

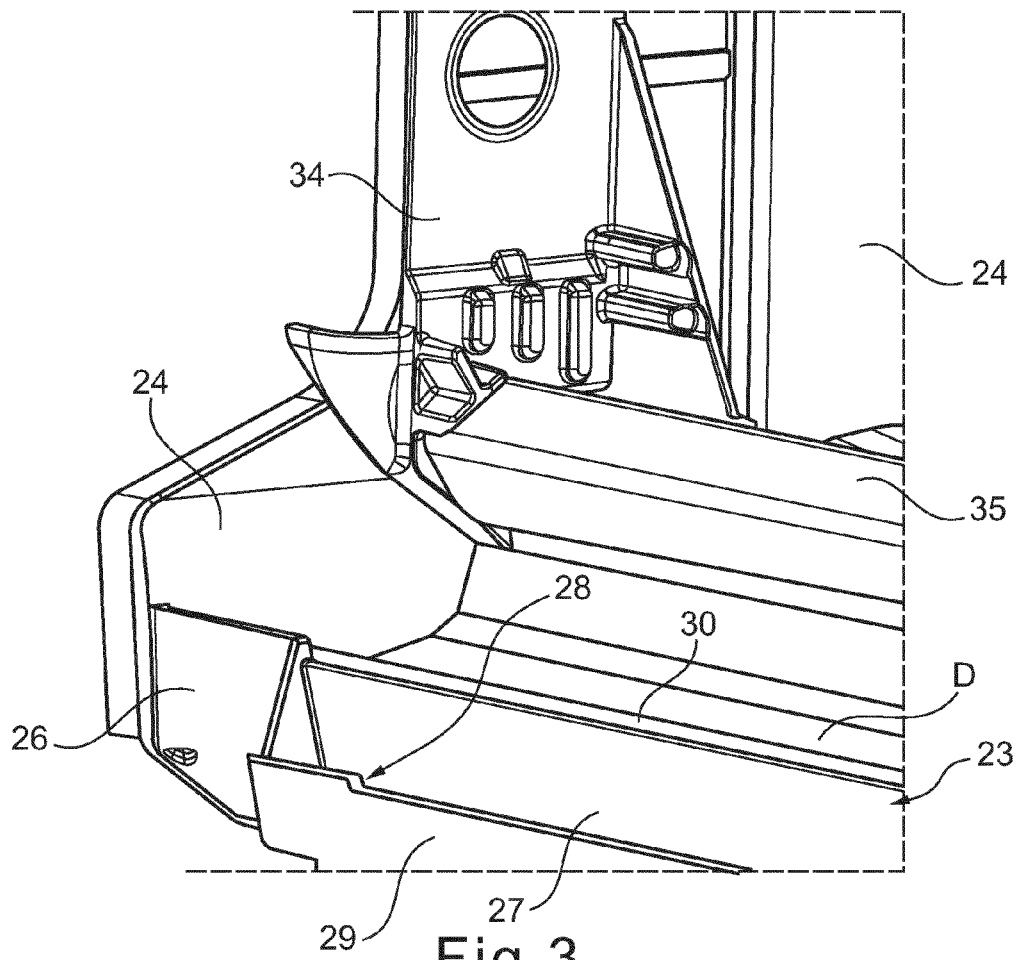


Fig. 3

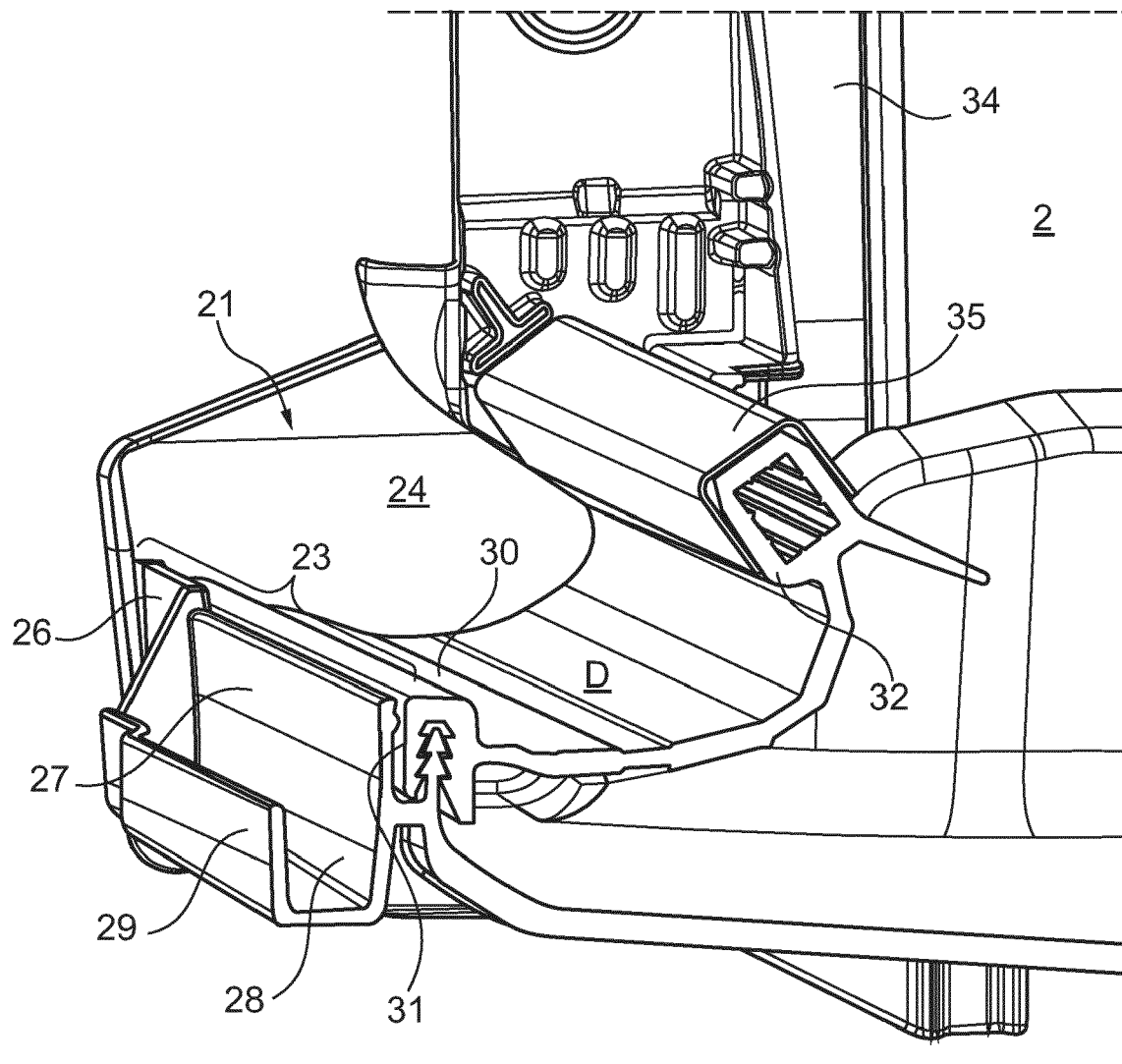


Fig.5

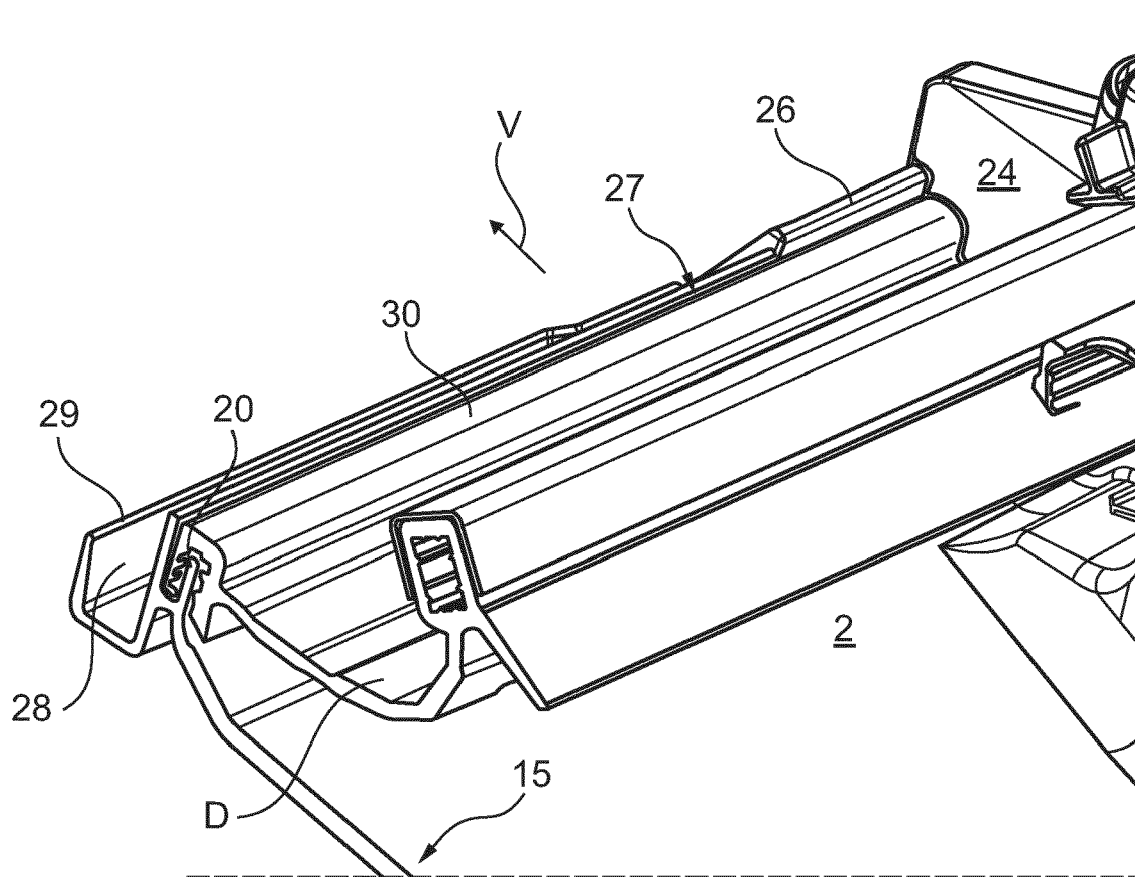


Fig. 6