



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**15.08.2012 Patentblatt 2012/33**

(51) Int Cl.:  
**A47L 15/42<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **12152449.0**

(22) Anmeldetag: **25.01.2012**

(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**

(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)**

(30) Priorität: **14.02.2011 DE 102011004084**

(54) **Geschirrspülmaschine mit einer Türdichtung**

(57) Vorgeschlagen wird eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (2) zur Aufnahme von zu reinigendem Spülgut, der an seiner einem Benutzer zugewandten Vorderseite (V) von einer gegenüber dem Spülbehälter (2) beweglich gelagerten Tür (3) verschließbar ist, wobei zumindest eine Türdichtung (D) zur Abdichtung eines Spalts (21) zwischen 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) und an einem im Nahbereich der Vorderseite (V) befindlichen Randbereich (20) eines Bodenbereichs (15)

des Spülbehälters (2) befestigt ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Türdichtung (D) an ihrem am Randbereich (20) des Spülbehälters (2) befestigten Ende einen Endabschnitt (30) aufweist, der wenigstens teilweise von einem korrespondierenden Halteabschnitt (22) des Randbereichs (20) umgriffen wird, wobei der Halteabschnitt (22) eine erste Anschlagfläche (38) und eine zweite Anschlagfläche (39) aufweist, die jeweils mit dem Endabschnitt (30) in Kontakt stehen, und wobei die erste Anschlagfläche (38) und die zweite Anschlagfläche (39) bezüglich des Endabschnitts (30) derart ausgerichtet sind, dass sie einem, zumindest beim Öffnen der Tür (3), von der Tür (3) auf den Endabschnitt (30) übertragenen Drehmoment entgegenwirken.

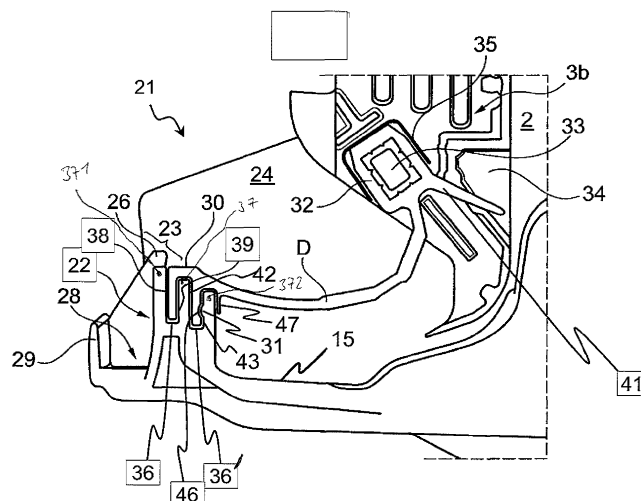


Fig. 8

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter zur Aufnahme von zu reinigendem Spülgut, der an seiner einem Benutzer zugewandten Vorderseite von einer gegenüber dem Spülbehälter beweglich gelagerten Tür verschließbar ist, wobei zumindest eine Türdichtung zur Abdichtung eines Spalts zwischen dem unteren Bereich der Tür und dem Spülbehälter vorgesehen ist, und wobei die Türdichtung zumindest an einem dem Spülbehälter zugewandten inneren Bereich der Tür und an einem im Nahbereich der Vorderseite befindlichen Randbereich eines Bodenbereichs des Spülbehälters befestigt ist.

**[0002]** Es ist bekannt, eine entsprechende Tür an den Spülbehälter 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 sowohl am Spülbehälter als auch an der bewegbaren Tür zu befestigen, um mit Hilfe der Türdichtung die Überbrückung des genannten Spalts zu erreichen.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine verbesserte Verbindung zwischen Türdichtung und Spülbehälter vorzuschlagen.

**[0004]** Gelöst wird die Aufgabe gemäß unabhängigem Anspruch 1 dadurch, dass die besagte Türdichtung, insbesondere untere Türquerdichtung, an ihrem am Randbereich des Spülbehälters befestigten Ende einen Endabschnitt aufweist, der wenigstens teilweise von einem korrespondierenden Halteabschnitt des Randbereichs umgriffen wird, wobei der Halteabschnitt eine erste Anschlagfläche und eine zweite Anschlagfläche aufweist, die jeweils mit dem Endabschnitt in Kontakt stehen, und wobei die erste Anschlagfläche und die zweite Anschlagfläche bezüglich des Endabschnitts derart ausgerichtet sind, dass sie einem, zumindest beim Öffnen der Tür, von der Tür auf den Endabschnitt übertragenen Drehmoment entgegenwirken.

**[0005]** Zunächst wird dadurch, dass der Halteabschnitt den Endabschnitt der Türdichtung, insbesondere unteren Türquerdichtung, der beispielsweise als parallel zur Drehachse der Tür ausgerichteter Kunststoffflansch ausgebildet sein kann, wenigstens teilweise umgreift, sichergestellt, dass der Endabschnitt zuverlässig gehalten werden kann. Zwar kann ein derartiges Umgreifen in der Geschlossenstellung der Tür bereits dadurch erreicht werden, dass der Endabschnitt zwei Abschnitte umfasst, die beidseitig des Endabschnitts der Türdichtung angeordnet sind. Wird jedoch die Tür von der Geschlossenstellung in ihre Offenstellung verschwenkt, so wird durch diese Drehbewegung ein entsprechendes Drehmoment über die Türdichtung in deren Endabschnitt übertragen. Die Türdichtung wäre nun ohne entsprechende Gegenmaßnahmen bestrebt, sich aufgrund des Drehmoments um eine parallel zur Kontaktfläche zwischen Türdichtung

und Halteabschnitt verlaufende Drehachse zu drehen. Im Ergebnis hätte dies schließlich ein Lösen der Verbindung zwischen Endabschnitt und Halteabschnitt zur Folge. Weist der Halteabschnitt jedoch gemäß vorliegender Erfindung eine erste und eine zweite Anschlagfläche auf, die derart bezüglich des Endabschnitts ausgerichtet sind, dass sie das erwähnte Drehmoment aufnehmen können, so wird dieses entsprechend in die Haltevorrichtung weitergeleitet, ohne ein Lösen der Verbindung zwischen Halteabschnitt und Türdichtung bewirken zu können. Vielmehr resultiert aus dem genannten Drehmoment eine Kraft, welche die Bereiche des Endabschnitts, die mit den beiden Anschlagflächen in Berührung stehen, noch stärker an diese Flächen andrückt. Während des Öffnens der Tür wird also durch das auftretende Drehmoment die Verbindung zwischen Halteabschnitt und Endabschnitt - und damit zwischen Türdichtung und Spülbehälter - verstärkt. Damit kann die Verbindung auch den während des Öffnens auftretenden Drehmomenten widerstehen, so dass der Spalt zwischen Tür und Spülbehälter stets zuverlässig abgedichtet ist. Umgekehrt sorgt die erfindungsgemäße Konstruktion dafür, dass dem beim Schließen der Tür auf diese Türdichtung, insbesondere untere Türquerdichtung, ausgeübten Drehmoment ein entsprechendes Gegendrehmoment entgegenwirkt.

**[0006]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist die Türdichtung als Dichtungsband mit einer Längsachse ausgebildet, die parallel zur Drehachse der Tür verläuft. Das Dichtungsband kann hierbei einen besonders flexiblen Mittenbereich und entsprechend starre oder verstärkte Endabschnitte aufweisen, wobei ein Endabschnitt erfindungsgemäß mit dem Halteabschnitt und der zweite Endabschnitt mit der Tür verbunden ist. Die Türdichtung überspannt in diesem Fall insbesondere den Spalt zwischen dem unteren Endabschnitt der Tür und dem Halteabschnitt. Wird nun die Tür geöffnet, so wird bei entsprechender Lage der Drehachse der Tür der zweite Endabschnitt der Türdichtung in einer Kreisbahn um die Drehachse bewegt. Hierdurch erfährt dieser zweite Endabschnitt ebenfalls eine teilbogenförmige, insbesondere kreis- oder ellipsenförmige, Verschiebung bezüglich des Endabschnitts, der mit dem Halteabschnitt verbunden ist. Das daraus resultierende Drehmoment wird schließlich über die Anschlagflächen an den starr angeordneten Halteabschnitt weitergeleitet, so dass ein unerwünschtes Lösen der Verbindung zwischen Türdichtung und Halteabschnitt ausgeschlossen werden kann.

**[0007]** Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung greift der Endabschnitt in eine Vertiefung des Halteabschnitts ein. Die Vertiefung, die beispielsweise rinnenförmig ausgebildet sein kann, erstreckt sich hierbei über einen Großteil der Breite der Geschirrspülmaschine, insbesondere zwischen deren den Spülbehälter begrenzenden Seitenwänden. Der Endabschnitt kann in diesem Fall flanschförmig ausgebildet sein und bezüglich der restlichen Türdichtung entweder geradlinig, ge-

bogen oder abgeknickt (z.B. hakenförmig) verlaufen. Im letztgenannten Fall kann der Endabschnitt in die Vertiefung eingehängt werden. Insbesondere ist es möglich, dass die Vertiefung und der Endabschnitt derart aufeinander abgestimmt sind, dass der Endabschnitt unter Überwindung einer gewissen Reibungskraft in die Vertiefung eingepresst wird, so dass auch in der Geschlossenstellung, in der in der Regel kein oder nur ein geringes Drehmoment auf den Endabschnitt wirkt, eine flüssigkeitsdichte Verbindung zwischen Türdichtung und Spülbehälter erfolgt. Insbesondere ist der Endabschnitt der Türdichtung form-, reib-, und/oder kraftschlüssig in die Vertiefung des Halteabschnitts des unteren vorderseitigen Randabschnitts des Spülbehälters eingefügt.

**[0008]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung werden die erste Anschlagfläche und die zweite Anschlagfläche wenigstens teilweise durch Flächen gebildet, welche die Vertiefung begrenzen. In diesem Fall sind neben den Vertiefungsbegrenzungsflächen keine separaten Anschlagflächen notwendig. Der Verbindungsbereich zwischen Endbereich der Türdichtung und dem Halteabschnitt kann damit platzsparend realisiert werden. Die Begrenzungsflächen sind in dieser Variante vorzugsweise im Wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet, so dass diese der Drehmomentaufnahme und dem Umgreifen des Endabschnitts dienen können.

**[0009]** Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der Halteabschnitt einen Bereich mit einem U-förmigen Querschnitt auf, wobei die erste Anschlagfläche und die zweite Anschlagfläche durch die beiden Innenbereiche der Schenkel des Halteabschnitts gebildet werden. Beim Öffnen der Tür bewirkt das Drehmoment schließlich, dass der Endabschnitt bestrebt ist, sich innerhalb des Halteabschnitts um eine parallel zur Drehachse der Tür angeordnete Drehachse zu verdrehen. Spätestens zu diesem Zeitpunkt kommen entsprechende Bereiche des Endabschnitts mit den Innenbereichen der Schenkel in Kontakt, so dass das Drehmoment nicht in einem Lösen der Verbindung, sondern in einer Verstärkung der Reibung zwischen Halteabschnitt und Endabschnitt der Türdichtung resultiert. Somit ist die Verbindung zwischen Halteabschnitt und Türdichtung gerade dann besonders stabil, wenn die größten Kräfte auftreten. Während bei herkömmlichen Lösungen des Stands der Technik gerade dieses Stadium die Gefahr des LöSENS der Türdichtung von einem korrespondierenden Halteabschnitt birgt, ist diese Verbindung im Falle der Ausführung gemäß vorliegender Erfindung besonders unanfällig, da die auftretenden Drehmomente eine Erhöhung der Reibung zwischen Halteabschnitt und Endabschnitt der Türdichtung bewirken, die schließlich ein Lösen dieser Verbindung verhindern.

**[0010]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist der Endabschnitt mit dem Halteabschnitt kraftschlüssig verbunden, wobei der Endabschnitt von dem Halteabschnitt vorzugsweise durch Klemmung gehalten wird. Der Endabschnitt wird in diesem Fall bei der

Montage der Geschirrspülmaschine zwischen die Schenkel gedrückt und bedingt durch entsprechende Reibungskräfte an Ort und Stelle gehalten. Beim Öffnen der Tür wird die resultierende Haltekraft durch das auftretende Drehmoment weiter verstärkt, so dass insbesondere in dieser Türstellung eine besonders stabile Verbindung zwischen Türdichtung und Bodenbereich der Geschirrspülmaschine sichergestellt werden kann.

**[0011]** Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung wird der Endabschnitt von der ersten Anschlagfläche und der zweiten Anschlagfläche des Halteabschnitts klemmend gehalten. Somit sind neben den Anschlagflächen keine zusätzlichen Klemmbereiche notwendig. Vielmehr ist eine platzsparende Konstruktion des Halteabschnitts möglich, dessen Anschlagflächen neben der Klemmung des Endabschnitts auch der Aufnahme des zumindest während des Öffnens der Tür auftretenden Drehmoments dienen.

**[0012]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der Halteabschnitt oder der Endabschnitt eine Ausbuchtung, beispielsweise in Form einer Verdickung seines Querschnitts, auf, die in eine Hinterschneidung oder Vertiefung des Endabschnitts bzw. des Halteabschnitts eingreift, insbesondere resultierend in einer formschlüssigen Verbindung zwischen Halteabschnitt und Endabschnitt. Hierdurch wird die Verbindung zwischen Türdichtung und Halteabschnitt weiter verbessert, so dass noch größere Kräfte aufgenommen werden können, bevor es zu einem ungewollten Lösen der Verbindung zwischen Türdichtung und Halteabschnitt kommt.

**[0013]** Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weisen ein Bereich des Halteabschnitts einen W-förmigen oder E-förmigen und ein Bereich des Endabschnitts der Türdichtung einen U-förmigen Querschnitt auf, wobei die Schenkel des Endabschnitts jeweils von zwei Schenkeln des Halteabschnitts, vorzugsweise klemmend, umgriffen werden. Hierdurch entsteht schließlich eine besonders große Überlappungs- bzw. Kontaktfläche zwischen Halteabschnitt und Endabschnitt. Zudem resultieren hieraus mehrere Abknickungen beider Abschnitte, die, wenn sie entsprechend aneinander anliegen, für eine hohe Flüssigkeitsdichtigkeit der Verbindung von Türdichtung und Spülbehälter, insbesondere in der Schließstellung der Tür und/oder insbesondere auch in jeder Öffnungsstellung der Tür, sorgen.

**[0014]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist ein Bereich des Halteabschnitts und/oder des Endabschnitts im Querschnitt eine U-Form, eine W-Form und/oder E-Form auf, deren Schenkel parallel zueinander ausgerichtet sind. Auf diese Weise kann ein besonders zuverlässiger Krafteintrag vom Endabschnitt auf den Halteabschnitt und damit eine hervorragende Absorption des auftretenden Drehmoments erfolgen. Während beide Abschnitte derart ausgebildet und aufeinander abgestimmt sein können, dass sämtliche Schenkelflächen des Endabschnitts mit korrespondierenden Schenkelflächen des Halteabschnitts in direktem

Kontakt stehen, ist es auch möglich, dass einzelne der genannten Flächen beabstandet zueinander angeordnet sind, wobei sich dieser Abstand beim Auftreten eines entsprechenden Drehmoments durch Verbiegen der einzelnen Schenkel verringern kann. Durch dieses Verbiegen werden schließlich Fertigungstoleranzen ausgeglichen, so dass im Ergebnis die notwendige Verbindung zwischen Türdichtung und Halteabschnitt vorliegt.

**[0015]** Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist ein Bereich des Halteabschnitts im Querschnitt eine U-Form, eine W-Form oder E-Form auf, deren Schenkel jeweils eine Oberkante aufweisen, die bezüglich einer horizontalen Ebene stufenförmig versetzt zueinander angeordnet sind. Hierbei ist es zusätzlich von Vorteil, wenn die bezüglich des Geschirrspülmaschinenbodens am weitesten nach oben ragende Oberkante am nächsten an der Tür (in ihrer Geschlossenstellung) angeordnet ist. Diese Oberkante bildet somit einen äußeren Abschluss des Spülbehälters. Die restlichen Schenkel weisen jeweils Oberkanten auf, die unterhalb dieser Oberkante liegen. Wird nun der Endabschnitt auf den Halteabschnitt aufgesetzt, so wird auch die aus Halteabschnitt und Endabschnitt gebildete Struktur nach einer Seite durch die oben beschriebene Oberkante des Halteabschnitts begrenzt. Da die weiteren Schenkel des Halteabschnitts tiefer angeordnet sind, kann schließlich der Endabschnitt über diese Schenkel gestülpt und mit diesen verbunden werden, ohne dass dabei eine Struktur entsteht, die eine Höhe aufweist, welche die Höhe der höchsten Oberkante des Halteabschnitts übertreffen würde.

**[0016]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der Endabschnitt eine Dichtungslippe auf, die an dem Halteabschnitt, insbesondere an einer dem Innenraum des Spülbehälters zugewandten Innenfläche des Halteabschnitts, anliegt. Diese Dichtungslippe verbessert die Abdichtung zwischen Halteabschnitt und Türdichtung weiter, wobei sich die Dichtungslippe hierfür vorteilhafterweise im Wesentlichen parallel zum Endabschnitt der Türdichtung erstreckt. Die Dichtlippe kann dabei einstückig mit dem Endabschnitt bzw. der Türdichtung ausgebildet sein. Denkbar sind jedoch auch Ausführungsformen, bei denen die Dichtungslippe als separates Bauteil vorliegt, welches mit der restlichen Türdichtung entsprechend verbunden ist.

**[0017]** Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist die Türdichtung in ihrer geschlossenen Stellung eine Vorspannung auf, die ein Drehmoment auf den Endabschnitt ausübt. Somit wirkt bereits in dieser Stellung eine Kraft auf die Türdichtung, welche jedoch ebenfalls über die erfindungsgemäßen Anschlagflächen an den Halteabschnitt weitergeleitet werden kann. Im Ergebnis wird der Endabschnitt somit in jeder Türstellung durch das auftretenden Drehmoment gegen die Anschlagflächen gedrückt und damit gegenüber dem Halteabschnitt fixiert.

**[0018]** Gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weisen der Halteabschnitt und der Endab-

schnitt jeweils einen parallel zur Drehachse der Tür verlaufenden Flächenabschnitt auf, wobei die Flächenabschnitte benachbart zueinander und in einer Ebene angeordnet sind. Die Flächenabschnitte dienen in diesem Fall als Oberkante des Spülbehälters in Türrichtung. Um ein Eindringen von Flüssigkeit zwischen den Endabschnitt und den Halteabschnitt zu vermeiden, sollten beide Elemente im Bereich der genannten Flächenabschnitte möglichst eng aneinander anliegen, so dass eine beinahe einheitliche Fläche entsteht.

**[0019]** Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung weist der Halteabschnitt eine dritte Anschlagfläche und eine vierte Anschlagfläche auf, die mit dem Endabschnitt in Kontakt stehen, wobei die dritte Anschlagfläche und die vierte Anschlagfläche ebenfalls bezüglich des Endabschnitts derart ausgerichtet sind, dass sie einem, zumindest beim Öffnen der Tür, von der Tür auf den Endabschnitt übertragenen Drehmoment entgegenwirken. Die Verbindung zwischen Türdichtung und Behälterboden weist in diesem Fall eine besonders hohe Widerstandsfähigkeit gegen auftretende Drehmomente, insbesondere beim Schließen und/oder Öffnen der Tür, auf. Die jeweiligen Flächen sind dabei vorzugsweise im Wesentlichen parallel zueinander angeordnet und können sich beispielsweise an den Innenschenkeln eines W-förmigen Halteabschnitts befinden. Da die jeweils den Anschlagflächen zugeordneten Bereiche des Endabschnitts zumindest während und nach dem Öffnen der Tür durch das beschriebene Drehmoment in Richtung der Anschlagflächen gedrückt werden, entsteht in diesem Stadium stets eine besonders feste und flüssigkeitsdichte Verbindung zwischen Türdichtung und Halteabschnitt, so dass ein versehentliches Lösen der Türdichtung, insbesondere bei geöffneter Tür, nahezu ausgeschlossen werden kann.

**[0020]** 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 unvereinbar Alternativen - einzeln oder aber auch in beliebiger Kombination miteinander zur Anwendung kommen.

**[0021]** Ebenso sei an dieser Stelle angemerkt, dass der Spülbehälter vorzugsweise eine Bodenwanne bzw. einen Spülbehälterboden aus Kunststoff umfasst, die den Halteabschnitt beinhaltet. Halteabschnitt und Bodenwanne können in diesem Fall einstückig gegossen oder mit Hilfe eines Pressvorgangs hergestellt werden, resultierend in einem geringen Fertigungsaufwand. Gegebenenfalls kann zusätzlich oder unabhängig hiervon der Spülbehälterboden oben auf eine Bodenbaugruppe, insbesondere aus Kunststoff, aufgesetzt oder aufgebracht sein. Die Bodenbaugruppe dient der Unterbringung von Komponenten der Geschirrspülmaschine wie z. B. deren Umwälzpumpe, Laugenpumpe, Wasserweiche, Stellfüße, elektronischen Steuer-/Regeleinrichtung, usw. Gegebenenfalls kann die oben auf diese Bodenbaugruppe aufgesetzte Bodenwanne mit der Bodenbau-

gruppe einstückig, insbesondere materialeinheitlich, ausgebildet sein.

**[0022]** 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 unvereinbarter Alternativen - einzeln oder aber auch in beliebiger Kombination miteinander zur Anwendung kommen.

**[0023]** 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:

**Figur 1** eine Geschirrspülmaschine in schematischer Seitenansicht, hier ohne die Türdichtung gezeichnet,

**Figur 2** eine perspektivische Einzelteilansicht einer unteren Türquerdichtung, die an ihrer behälterseitigen Anbindung mit zwei zueinander beabstandeten Ausklinkungen für die Bildung von Überläufen versehen ist,

**Figur 3** eine perspektivische Ansicht des von der Vorderseite aus gesehen unteren linken Endbereichs des Spülbehälters einer Geschirrspülmaschine bei geschlossener Tür (selbst nicht gezeichnet),

**Figur 4** eine Schnittdarstellung des in Figur 3 gezeigten Bereichs einer erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine,

**Figur 5** eine alternative Ausführung des Bereichs gemäß Figur 4,

**Figur 6** eine weitere perspektivische Ansicht des von der Vorderseite aus gesehen unteren linken Endbereichs des Spülbehälters einer Geschirrspülmaschine bei geschlossener Tür (selbst nicht gezeichnet),

**Figur 7** eine weitere perspektivische Ansicht des von der Vorderseite aus gesehen unteren linken Endbereichs des Spülbehälters einer Geschirrspülmaschine bei geschlossener Tür (selbst nicht gezeichnet) aus einer anderen Ansicht, und

**Figur 8** eine Ansicht wie in Figur 3 dargestellt, jedoch mit verändertem Kontaktbereich zwischen Türdichtung und Spülbehälter.

**[0024]** Die in Figur 1 schematisch dargestellte Geschirrspülmaschine 1 ist eine Haushaltsgeschirrspülmaschine und weist einen Spülbehälter 2 zur Aufnahme von zu reinigendem Spülgut, wie beispielsweise Geschirr,

Töpfen, Bestecken, Gläsern, Kochutensilien u. ä., auf. Der Spülbehälter 2 weist einen zumindest im Wesentlichen rechteckigen Grundriss mit einer in Betriebsstellung einem Benutzer zugewandten Vorderseite V auf.

**[0025]** 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 Drehachse 3a in Richtung des Pfeils 3d aufschwenkbar. Auch eine andere, vom Schwenken abweichende Öffnungsbewegung, ist möglich.

**[0026]** Das Spülgut wird während des Spülprogramms in einem unteren Geschirrkorb 4 und einem oberen Geschirrkorb 5 gehalten. Die Anzahl an Geschirrkörben 4, 5 kann je nach Ausmaß und Art der Geschirrspülmaschine 1 variieren. Auch eine so genannte Besteckschublade kann zusätzlich vorgesehen sein. Die Geschirrkörbe 4, 5 sind über eine oder mehrere Sprüheinrichtungen, zum Beispiel in Form von rotierbaren Sprüharmen 6, 7 und/oder einzelnen Düsen 8, mit Frischwasser FW und/oder mit umlaufendem Wasser, das mit Reinigungsmitteln oder Reinigungshilfsmitteln, wie beispielsweise Klarspüler, versetzt ist (so genannte Spülflotte S), beaufschlagbar.

**[0027]** Des Weiteren können die Geschirrkörbe 4, 5 beispielsweise auf Rollen 10 nach vorne verlagerbar sein, um so eine Zugriffstellung für den Benutzer zu erreichen, in der dieser die Geschirrkörbe 4, 5 bequem be- und entladen kann. Als Führung für die Rollen 10 sind seitliche Schienen im Spülbehälter 2 vorgesehen. Des Weiteren können an den jeweils vorderen Randebenen der Geschirrkörbe 4, 5 Zug- und Schubgriffe zur Vereinfachung des Ein- und Ausschiebens der Geschirrkörbe 4, 5 vorgesehen sein.

**[0028]** Das Frischwasser FW und/oder die umlaufende und mit Reinigungsmitteln, Klarspülmitteln, Zusatzstoffen, wie z.B. Enthärter, und/oder Verschmutzungen aus dem Spülgut, versetzte Spülflotte S läuft nach entsprechender Verteilung im Spülbehälter 2 über eine im Bodenbereich 15 des Spülbehälters 2 angeordnete Siebeinheit 11 zu einer dieser nachgeordneten Umwälzpumpeneinheit 12. Von dieser werden die genannten Flüssigkeiten über zumindest eine in Figur 1 nur schematisch dargestellte Heizung 13 zu einem Verteiler 14 und von dort aus zu den genannten Sprüheinrichtungen 6, 7, 8 geleitet. Zum Abpumpen wird die Flüssigkeit aus dem Spülbehälter 2 schließlich über eine Pumpe 9 als Abwasser AW aus der Maschine 1 geleitet. Die Heizung 13 kann zweckmäßigerweise in der Umwälzpumpeneinheit 12 untergebracht sein.

**[0029]** Die schwenkbare Tür 3 umfasst ferner einen gegenüber dem Bodenbereich 15 des Spülbehälters 2 dampf- und flüssigkeitsabgedichteten Innenbereich 3b, der häufig auch als Innentür bezeichnet wird. Dieser ist fest mit einem daran nach außen hin anschließenden Außenbereich 3c verbunden, der häufig auch als Außentür bezeichnet wird. Der Außenbereich 3c umfasst zumindest eine vorderseitige flächige Verkleidung 16 und

zwei seitliche Verkleidungen 17, so dass sich in Ansicht von unten im unteren Bereich der Außentür 3c eine U-förmige Querschnittsgestaltung der Außentür 3c ergibt. An die vorderseitige Verkleidung 16 kann sich eine Möbelplatte oder eine andere Dekorfläche nach vorne hin anschließen.

**[0030]** Unterhalb des Spülbehälters 2 ist ein Sockel 19 vorgesehen, der die oben genannten 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.

**[0031]** Eine senkrecht zur Zeichenebene verlaufende (beispielsweise in Figur 2 dargestellte) untere Türquerdichtung D ist im unteren Bereich der Tür 3 nahe der Schwenkachse 3a mit ihrem türseitigen Ende am unteren Bereich 18 der Innentür festgelegt (eine mögliche Befestigungslösung zeigt z.B. Figur 4 und wird weiter unten beschrieben).

**[0032]** Die untere Türquerdichtung, hier im folgenden als Türdichtung bezeichnet, D dient im Wesentlichen zur Abdichtung eines Spalts 21 zwischen dem unteren Bereich 18 der Tür 3 und dem Spülbehälter 2 und ist hierfür mit ihrem behälterseitigen Endabschnitt 30 an einem im Nahbereich der Vorderseite V befindlichen hochgezogenen und hier insgesamt mit 20 bezeichneten Halteabschnitt 22 eines Bodenbereichs 15 des Spülbehälters 2, der sog. Behälterschnauze, festgelegt.

**[0033]** Vorzugsweise ist die untere Türquerdichtung bzw. Türdichtung D zumindest im Bereich des am Halteabschnitt 22 befestigten Endes über ihren quer zur Geschirrspülmaschine 1 liegenden Verlauf (d.h. parallel zur Drehachse 3a der Tür 3) gleichmäßig durchgehend ausgebildet.

**[0034]** Der Spülbehälter 2 weist zudem im Bereich der Vorderseite V eine abgestufte Struktur 23 auf. Diese umfasst über ihren Längsverlauf, also in Querrichtung der Geschirrspülmaschine 1, zwei seitlich angeordnete Dichtungsbereiche 26, welche die Höhe der von der Türdichtung D übergriffenen Oberkante des Halteabschnitts 22 überragen, und zumindest einen Bedarfs-Überlaufsbereich 27, der an die Türdichtung D angrenzt und Teil des Halteabschnitts 22 ist.

**[0035]** Die Dichtungsbereiche 26 verhindern durch ihre Höhe, dass Flüssigkeit, die über den oberen, auf dem Halteabschnitt 22 gehaltenen Rand der Türdichtung D, läuft, weiter zur Vorderseite V fließen kann. Vielmehr kann diese Flüssigkeit nur über den tiefer liegenden Bedarfs-Überlaufsbereich 27 laufen.

**[0036]** Die hochgezogenen Dichtungsbereiche 26 gehen jeweils von einer rechten und von einer linken Seitenwand 24, 25 des Spülbehälters 2 aus und erstrecken sich von dort aus in Richtung zu dessen Quermittte hin. Der Übergang von den Seitenwandungen 24, 25 zu den Dichtungsbereichen 26 ist dabei jeweils flüssigkeitsdicht, insbesondere, wie weiter unten noch erläutert, einstückig.

**[0037]** Mittig ist hingegen der abgesenkte Bedarfs-Überlaufsbereich 27 ausgebildet. Dieser ist vorzugsweise

maximal so hoch wie das angrenzende Ende der Türdichtung D, so dass dort überlaufende Flüssigkeit nach vorne hin über den Bedarfs-Überlaufsbereich 27 abgeführt werden kann.

**[0038]** Vorteilhafterweise ist genau ein über seinen Verlauf gleichmäßig niedrig stehender Bedarfs-Überlaufsbereich 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.

**[0039]** Dabei grenzt der Bedarfs-Überlaufsbereich 27 im Bereich der Vorderseite V an eine Ablaufrinne 28, 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.

**[0040]** Die Ablaufrinne 28 ist zur Vorderseite V von einer Vorderwand 29 begrenzt und muss nicht über die ganze Breite zwischen den Seitenwandungen 24, 25 verlaufen. Vielmehr genügt es, wenn die Ablaufrinne 28 zwischen den Dichtungsbereichen 26 verläuft, da über die Dichtungsbereiche 26 keine Flüssigkeit laufen kann. Der Raum vor den Dichtungsbereichen 26 kann daher frei bleiben und für die Platzierung von Scharnieren oder anderen Anbindungen genutzt werden.

**[0041]** Für die Herstellung ist es besonders einfach, wenn die abgestufte Struktur 23 und die Ablaufrinne 28 mit ihrer Vorderwand 29 insgesamt einstückig ausgebildet sind und insbesondere aus Kunststoff hergestellt sind.

**[0042]** Ebenso kann der Spülbehälter 2 eine Bodeneinheit und eine mit dieser verbundene Haubeneinheit umfassen, wobei der hochgezogene Halteabschnitt 22 der Bodeneinheit zugeordnet ist und diese insbesondere aus Kunststoff bestehen kann. Dann ist es möglich, wie in den Figuren dargestellt, die Bodeneinheit, und den hochgezogenen Halteabschnitt 22 (mit dem Bedarfs-Überlaufsbereich 27) gemeinsam mit der Ablaufrinne 28 sowie deren Vorderwand 29 einstückig auszubilden.

**[0043]** Die Türdichtung D selbst kann als Extrusionsprofil gummiartig flexibel um eine Drehachse 3a bewegbar sein und ist über ihren Endabschnitt 30 mit dem Spülbehälter 2 verbunden.

**[0044]** Erfindungsgemäß ist hierbei vorgesehen, dass der Endabschnitt 30 der Türdichtung D wenigstens teilweise von einem korrespondierenden Halteabschnitt 22 des Randbereichs 20 umgriffen wird. Wie den Figuren 4 bis 7 zu entnehmen ist, weist der Halteabschnitt 22 hierfür beispielsweise eine rillen- bzw. nutförmige, insbesondere U-förmige Vertiefung 36 auf, die nach vorne durch den Bedarfs-Überlaufsbereich 27 sowie den angrenzenden Dichtungsbereichen 26 und in Richtung des Spülbehälters 2 durch eine innere Querwandung 37 begrenzt wird. Über den inneren, dem Spülbehälterinnenraum zugewandten Schenkel bzw. die innere Querwandung 37 des Halteabschnitts 22 des Randbereichs 20 ist der U-förmige, nach unten gerichtete Endabschnitt 30 der unteren

Türquerdichtung von oben übergestülpt. Dabei dient die Innenfläche des äußeren, weiter vorne am Randbereich 20 des Bodens 15 des Spülbehälters 2 angeordneten Schenkels (Querwandung) 371 als Anschlagfläche 38 für den in die rillen- bzw. nutzförmige Vertiefung 36 eingefügten bzw. eingesteckten Endabschnitt 30 der unteren Türquerdichtung D.

**[0045]** Die genannten Begrenzungen weisen ferner eine erste Anschlagfläche 38 und eine zweite Anschlagfläche 39 auf, die wiederum mit dem Endabschnitt 30 der Türdichtung D in Kontakt stehen. Durch die Gestaltung der Vertiefung 36 sind die erste Anschlagfläche 38 und die zweite Anschlagfläche 39 nun bezüglich des Endabschnitts 30 derart ausgerichtet, dass sie einem beim Öffnen der Tür 3 von der Tür 3 auf den Endabschnitt 30 übertragenen Drehmoment entgegenwirken können, d. h. insbesondere ein entsprechendes Gegendrehmoment zur Selbstsicherung der unteren Türquerdichtung bereitstellen. Das auf die untere Türquerdichtung ausgeübte Drehmoment wird also durch ein entsprechendes Gegendrehmoment weitgehend kompensiert. Das Drehmoment entsteht hierbei dadurch, dass der an der Tür 3 befestigte zweite Endabschnitt 41 der Türdichtung D beim Öffnen der Tür 3 um die untere Drehachse 3a und dabei mit Blick auf Figur 4 nach links oben bewegt wird. Dieses Drehmoment, das während und nach dem Öffnen der Tür 3 entgegen dem Uhrzeigersinn (bezogen auf die Ansicht in Figur 4) auf den Endabschnitt 30 wirkt, bewirkt schließlich ein Anpressen des der ersten Anschlagfläche 38 gegenüber liegenden Bereichs des Endabschnitts 30 gegen den die erste Anschlagfläche 38 bildenden oberen linken Bereich der Vertiefung 36. Ebenso wird der untere rechte Bereich des Endabschnitts 30 gegen den unteren rechten Bereich der Vertiefung 36 gepresst, der hierbei die zweite Anschlagfläche 39 bildet. Das Drehmoment wird somit durch den Halteabschnitt 22 aufgenommen, so dass der Endabschnitt 30 sicher in der Vertiefung 36 fixiert wird, wobei die Fixierung durch die auftretenden Kräfte und die damit verbundene Haftreibung zwischen Endabschnitt 30 und Halteabschnitt 22 sogar noch verstärkt wird. Im umgekehrten Fall des Türöffnens bewirkt die erfindungsgemäße Konstruktion ebenfalls ein entsprechendes Gegendrehmoment, das dem auf die untere Türquerdichtung wirkendem Drehmoment entgegengerichtet ist.

**[0046]** Wie bei der Lösung gemäß Figur 4 zeigt das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 5 einen Endabschnitt 30, dessen Querschnitt einem nach unten offenen "U" entspricht. Der Endabschnitt 30 ist hierbei von oben über die bereits bekannte, dem Spülbehälterinnenraum zugewandte Querwandung 37 gestülpt, wobei der linke Schenkel des U-förmigen Endabschnitts 30 wiederum in die Vertiefung 36, die eine vorgegebene Querspaltbreite (in Tiefenrichtung betrachtet) aufweist, eingreift, um ein auftretendes Drehmoment an die Anschlagflächen 38, 39 weiterleiten zu können. Zur weiteren Sicherung weist die Querwandung 37 des Halteabschnitts 22 eine Verdickung 31 ihres Querschnitts auf, der in eine Hinter-

schneidung des Endabschnitts 30 der Türdichtung D eingreift. Da auch diese Verzahnung einem Drehmoment entgegenwirken kann, wird die Stabilität der Verbindung zwischen Türdichtung D und Halteabschnitt 22 hierdurch weiter verstärkt.

**[0047]** Zusätzlich oder alternativ kann auch eine Verzahnung 40 an der Türdichtung D und/oder an dem Halteabschnitt 22 als zusätzliche Abzugsicherung vorgesehen sein, wie dies in den Figuren 6 und 7 dargestellt ist.

**[0048]** Schließlich zeigt Figur 8 eine weitere alternative Ausbildung des Halteabschnitts 22 und des korrespondierenden Endabschnitts 30 der Türdichtung D. Neben der ersten und zweiten Anschlagfläche 38, 39 weist der Halteabschnitt 22 in Seitenansicht des Spülbehälters betrachtet nach innen zum Spülbehälterinnenraum hin eine dritte Anschlagfläche 42 und eine davon in Tiefenrichtung mit vorgegebener Querspaltbreite beabstandete vierte Anschlagfläche 43 auf, die ebenfalls mit dem Endabschnitt 30 in Kontakt stehen, wobei die dritte Anschlagfläche 42 und die vierte Anschlagfläche 43 wiederum bezüglich des Endabschnitts 30 derart ausgerichtet sind, dass sie einem, zumindest beim Öffnen der Tür 3, von der Tür 3 auf den Endabschnitt 30 übertragenen Drehmoment entgegenwirken. Es sind somit im Halteabschnitt zwei U-förmige Vertiefungen 36, 36' vorgesehen, die sich in Breitenrichtung des Spülbehälters über die gesamte Breite dessen Beschickungsöffnung in dem vorderen Halteabschnitt 22 der Bodenwanne 15 des Spülbehälters 2 erstrecken. In Seitenansicht des Spülbehälters betrachtet sind die Schenkel dieser zwei U-förmigen Vertiefungen 36, 36' jeweils mit einem Tiefenabstand hintereinander angeordnet. Hier im Ausführungsbeispiel sind den beiden Schenkel 371, 37 der vorderen, ersten U-förmigen Vertiefung 36 die beiden Schenkel 37, 372 der dem Innenraum des Spülbehälters näher liegenden, zweiten U-förmigen Vertiefung 36' nachgeordnet. Der Schenkel bzw. die Querwand 37 bildet dabei einen gemeinsamen Schenkel für beide U-förmigen Vertiefungsrillen 36, 36'. Die drei in Tiefenrichtung vom Spülbehälterinnenraum von innen nach außen betrachtet mit jeweils einem Querspalt aufeinanderfolgenden Schenkel 372, 37, 371 sind dabei bezüglich ihrer Oberkantenhöhe 50 gestuft, dass die Oberkante des innersten Schenkels 372 gegenüber der Oberkante des zweiten, gemeinsamen Schenkels 37 niedriger und dessen Oberkante wiederum niedriger als die Oberkante des äußersten, vordersten Schenkels 371 liegt. Die Höhe der Oberkanten der Schenkel 372, 37, 371 steigt somit von innen nach außen betrachtet (in Seitenansicht des Spülbehälters 2) an. Dadurch ist eine Art Labyrinthdichtung bereitgestellt, die eine besonders gute Dichtigkeit und insbesondere auch ein einwandfreies, sicheres Ineinandergreifen zwischen der unteren Türquerdichtung D und dem Halteabschnitt 22 am vorderen Randbereich 20 des Bodens 15 des Spülbehälters 2 sicherstellt.

**[0049]** Diese Art der Verbindung resultiert in einer besonders sicheren Halterung der Türdichtung D, die zudem durch mehrmalige Umknickungen eine besonders

hohe Dichtigkeit gewährleistet.

**[0050]** Zusätzlich kann zudem eine Dichtungslippe 47 vorgesehen sein, die an dem Halteabschnitt 22, insbesondere an der dem Innenraum des Spülbehälters 2 zugewandten Innenfläche des Halteabschnitts 22, anliegt und ebenfalls ein Eindringen von Flüssigkeit in den Bereich zwischen Türdichtung D und Halteabschnitt 22 verhindert.

**[0051]** Um nun ein sicheres Ineinandergreifen von Halteabschnitt 22 und Endbereich der Türdichtung D zu gewährleisten, ist im Fall des Ausführungsbeispiels gemäß Figur 8 weiter vorgesehen, dass der Halteabschnitt 22 zumindest im Bereich des Bedarfs-Überlaufbereichs 27 einen W-förmigen und der Endabschnitt 30 der Türdichtung D einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei die Schenkel des Endabschnitts 30 jeweils von zwei Schenkeln des Halteabschnitts 22, vorzugsweise klemmend, umgriffen werden. Zur weiteren Steigerung der Verbindungskraft zwischen Türdichtung D und Halteabschnitt 22 weist letztgenannter eine Verdickung 31 des Querschnitts auf, die wiederum in eine Quer-Vertiefung 46 des Endabschnitts 30 eingreift.

**[0052]** In allen Fällen ist zumindest eine erste Anschlagfläche 38 und eine zweite Anschlagfläche 39 vorhanden, die beim Einwirken eines Drehmoments auf den Endabschnitt 30 der Türdichtung D ein Anpressen dieser Anschlagflächen 38, 39 an die korrespondierenden Flächen des Endabschnitts 30 ermöglichen, so dass die Türdichtung D beim Öffnen der Tür 3 besonders fest am Halteabschnitt 22 fixiert wird.

**[0053]** Schließlich ist es von Vorteil, wenn die abgestufte Struktur 23 so dicht vor dem Endbereich der Türdichtung D steht, dass in den Spalt 21 zwischen dem vorderen Bereich der Türdichtung D und dem Bedarfs-Überlaufbereich 27 keine Flüssigkeit einlaufen kann.

**[0054]** Der Spalt 21 kann dabei die volle Breite zwischen den Seitenwandungen 24, 25 einnehmen - ebenso wie die Dichtung D selbst. Lediglich die Breite des Bedarfs-Überlaufbereichs 27 ist demgegenüber verringert.

**[0055]** Wie etwa in Figur 4 gut zu erkennen ist, weist der Überlaufbereich 27 mit seiner oberen Kante einen Flächenabschnitt 44 auf, der ziemlich genau auf gleicher Höhe wie ein korrespondierender Flächenabschnitt 45 der Türdichtung D liegt, um ein Überströmen dieses Bereichs zu ermöglichen.

**[0056]** 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 eingreifen. Dann ist die Dichtung D beispielsweise über ein metallisches C-Profil 35 ausgesteift.

**[0057]** In jedem Fall kann die Türdichtung D selbst als reines Extrusionsprofil ohne nachträgliche Bearbeitungen hergestellt werden. Die Halterung an der Behälter-schnauze 20 kann eine reine Klemmhalterung sein. Separate Halteklammern oder ähnliches sind dabei entbehrlich.

**[0058]** Im Übrigen ist die Erfindung nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. Vielmehr sind sämtliche Kombinationen der beschriebenen Einzelmerkmale, wie sie in den Ansprüchen, der Beschreibung sowie den Figuren gezeigt oder beschrieben sind und soweit eine entsprechende Kombination technisch möglich bzw. sinnvoll erscheint, Gegenstand der Erfindung.

## 10 Bezugszeichenliste

### [0059]

|    |                              |
|----|------------------------------|
| 1  | Geschirrspülmaschine         |
| 2  | Spülbehälter                 |
| 3  | Tür                          |
| 3a | Drehachse                    |
| 3b | Innenbereich                 |
| 3c | Außenbereich                 |
| 3d | Bewegungsrichtung Tür        |
| 4  | unterer Geschirrkorb         |
| 5  | oberer Geschirrkorb          |
| 6  | Sprüharm                     |
| 7  | Sprüharm                     |
| 8  | Düse                         |
| 9  | Pumpe                        |
| 10 | Rolle                        |
| 11 | Siebeinheit                  |
| 12 | Umwälzpumpeneinheit          |
| 13 | Heizung                      |
| 14 | Verteiler                    |
| 15 | Bodenbereich                 |
| 16 | vorderseitige Verkleidung    |
| 17 | seitliche Verkleidung        |
| 18 | unterer Bereich der Innentür |
| 19 | Sockel                       |

|              |                                      |      |                                         |
|--------------|--------------------------------------|------|-----------------------------------------|
| 20           | Randbereich                          | FW   | Frischwasser                            |
| 21           | Spalt                                | S    | Spülflotte                              |
| 22           | Halteabschnitt                       | 5 AW | Abwasser                                |
| 23           | abgestufte Struktur                  | D    | Türdichtung bzw. untere Türquerdichtung |
| 24           | Seitenwand                           |      |                                         |
| 25           | Seitenwand                           | 10   | <b>Patentansprüche</b>                  |
| 26           | Dichtungsbereich                     |      |                                         |
| 27           | Bedarfs-Überlaufbereich              | 15   |                                         |
| 28           | Ablaufrinne                          |      |                                         |
| 29           | Vorderwand                           |      |                                         |
| 30           | Endabschnitt der Türdichtung         | 20   |                                         |
| 31           | Verdickung                           |      |                                         |
| 32           | Hohlprofil                           | 25   |                                         |
| 33           | Nase                                 |      |                                         |
| 34           | Dichtkappe                           |      |                                         |
| 35           | C-Profil                             | 30   |                                         |
| 36, 36'      | Vertiefung                           |      |                                         |
| 37, 371, 372 | innere Querwandung bzw. Schenkel     | 35   |                                         |
| 38           | erste Anschlagfläche                 |      |                                         |
| 39           | zweite Anschlagfläche                | 40   |                                         |
| 40           | Verzahnung                           |      |                                         |
| 41           | zweiter Endabschnitt der Türdichtung |      |                                         |
| 42           | dritte Anschlagfläche                | 45   |                                         |
| 43           | vierte Anschlagfläche                |      |                                         |
| 44           | Flächenabschnitt des Halteabschnitts |      |                                         |
| 45           | Flächenabschnitt des Endabschnitts   | 50   |                                         |
| 46           | Quer-Vertiefung                      |      |                                         |
| 47           | Dichtungslippe                       | 55   |                                         |
| V            | Vorderseite                          |      |                                         |

1. Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (2) zur Aufnahme von zu reinigendem Spülgut, der an seiner einem Benutzer zugewandten Vorderseite (V) von einer gegenüber dem Spülbehälter (2) beweglich gelagerten Tür (3) verschließbar ist, wobei zumindest eine Türdichtung (D) zur Abdichtung eines Spalts (21) zwischen 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) und an einem im Nahbereich der Vorderseite (V) befindlichen Randbereich (20) eines Bodenbereichs (15) des Spülbehälters (2) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türdichtung (D) an ihrem am Randbereich (20) des Spülbehälters (2) befestigten Ende einen Endabschnitt (30) aufweist, der wenigstens teilweise von einem korrespondierenden Halteabschnitt (22) des Randbereichs (20) umgriffen wird, wobei der Halteabschnitt (22) eine erste Anschlagfläche (38) und eine zweite Anschlagfläche (39) aufweist, die jeweils mit dem Endabschnitt (30) in Kontakt stehen, und wobei die erste Anschlagfläche (38) und die zweite Anschlagfläche (39) bezüglich des Endabschnitts (30) derart ausgerichtet sind, dass sie einem, zumindest beim Öffnen der Tür (3), von der Tür (3) auf den Endabschnitt (30) übertragenen Drehmoment entgegenwirken.

2. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türdichtung (D) als Dichtungsband mit einer Längsachse (L) ausgebildet ist, die parallel zu einer Drehachse (3a) der Tür (3) verläuft.

3. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endabschnitt (30) in eine Vertiefung (36) des Halteabschnitts (22) eingreift.

4. Geschirrspülmaschine nach dem vorangegangenen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Anschlagfläche (38) und die zweite Anschlagfläche (39) wenigstens teilweise durch Flächen gebildet werden, welche die Vertiefung (36) begrenzen.

5. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (22) einen Bereich mit einem U-förmigen Querschnitt aufweist und die erste Anschlagfläche (38) und die zweite Anschlagfläche (39) durch die beiden Innenbereiche der Schenkel des Halteabschnitts (22) gebildet werden. 5
6. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endabschnitt (30) mit dem Halteabschnitt (22) kraftschlüssig verbunden ist, wobei der Endabschnitt (30) von dem Halteabschnitt (22) vorzugsweise durch Klemmung gehalten wird. 10
7. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endabschnitt (30) von der ersten Anschlagfläche (38) und der zweiten Anschlagfläche (39) des Halteabschnitts (22) klemmend gehalten wird. 15
8. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (22) oder der Endabschnitt (30) eine Ausbuchtung, beispielsweise in Form einer Verdickung (31) seines Querschnitts, aufweist, die in eine Hinterschneidung oder Vertiefung (46) des Endabschnitts (30) bzw. des Halteabschnitts (22) eingreift, insbesondere resultierend in einer formschlüssigen Verbindung zwischen Halteabschnitt (22) und Endabschnitt (30). 20
9. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bereich des Halteabschnitts (22) einen W-förmigen oder E-förmigen und ein Bereich des Endabschnitts (30) der Türdichtung (D) einen U-förmigen Querschnitt aufweisen, und dass die Schenkel des Endabschnitts (30) jeweils von zwei Schenkeln des Halteabschnitts (22), vorzugsweise klemmend, umgriffen werden. 25
10. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bereich des Halteabschnitts (22) und/oder des Endabschnitts (30) im Querschnitt eine U-Form, eine W-Form und/oder E-Form aufweist, deren Schenkel parallel zueinander ausgerichtet sind. 30
11. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Bereich des Halteabschnitts (22) im Querschnitt eine U-Form, eine W-Form oder E-Form aufweist, deren Schenkel jeweils eine Oberkante aufweisen, die bezüglich einer horizontalen Ebene stufenförmig versetzt zueinander angeordnet sind. 35
12. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Endabschnitt (30) eine Dichtungslippe (47) aufweist, die an dem Halteabschnitt (22), insbesondere an einer dem Innenraum des Spülbehälters (2) zugewandten Innenfläche des Halteabschnitts (22), anliegt. 40
13. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türdichtung (D) in ihrer geschlossenen Stellung eine Vorspannung aufweist, die ein Drehmoment auf den Endabschnitt (30) erzeugt. 45
14. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (22) und der Endabschnitt (30) jeweils einen parallel zur Drehachse (3a) der Tür (3) verlaufenden Flächenabschnitt (44; 45) aufweisen, wobei die Flächenabschnitte (44; 45) benachbart zueinander und in einer Ebene angeordnet sind. 50
15. Geschirrspülmaschine nach einem oder mehreren der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halteabschnitt (22) eine dritte Anschlagfläche (42) und eine vierte Anschlagfläche (43) aufweist, die mit dem Endabschnitt (30) in Kontakt stehen, und wobei die dritte Anschlagfläche (42) und die vierte Anschlagfläche (43) ebenfalls bezüglich des Endabschnitts (30) derart ausgerichtet sind, dass sie einem, zumindest beim Öffnen der Tür (3), von der Tür (3) auf den Endabschnitt (30) übertragenen Drehmoment entgegenwirken. 55

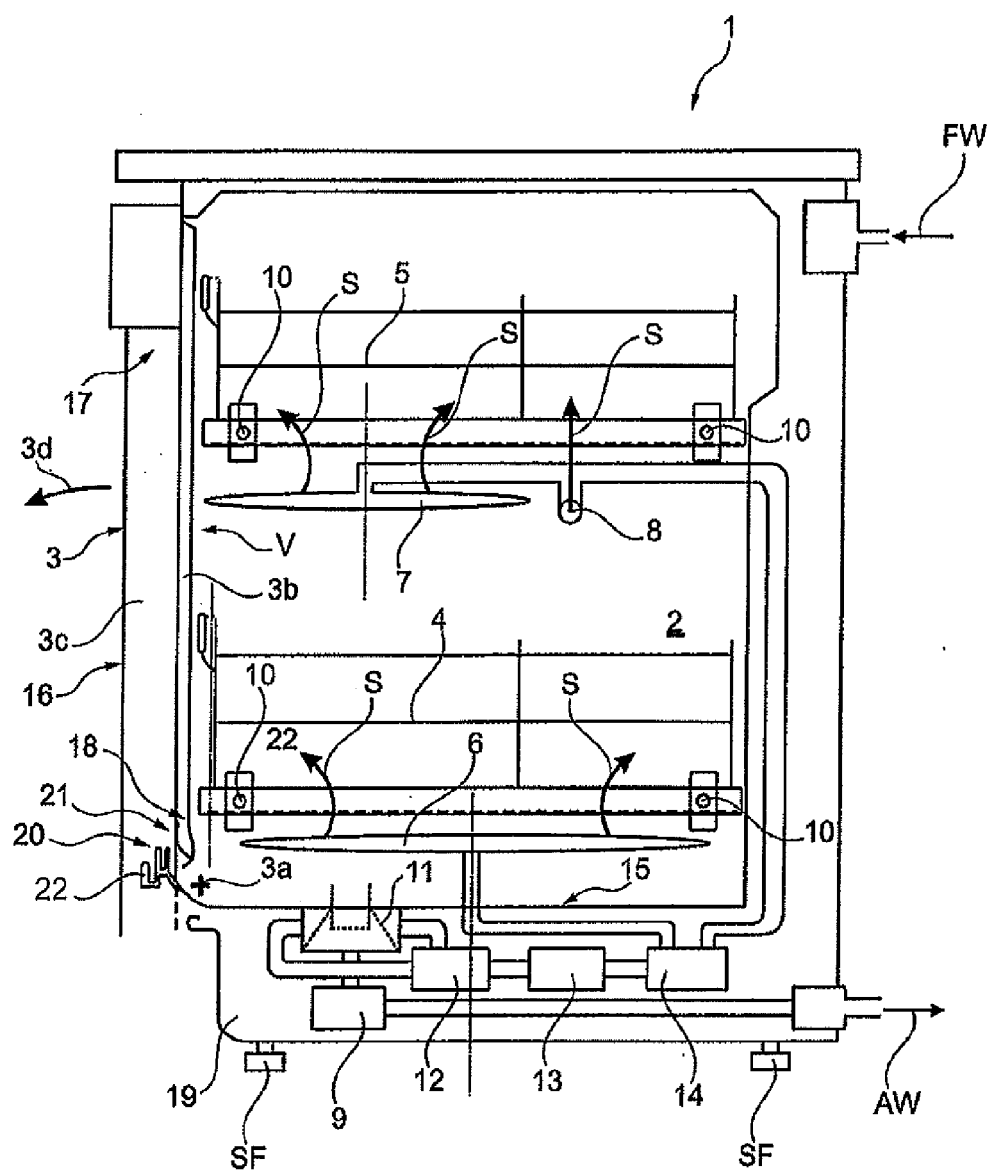


Fig. 1

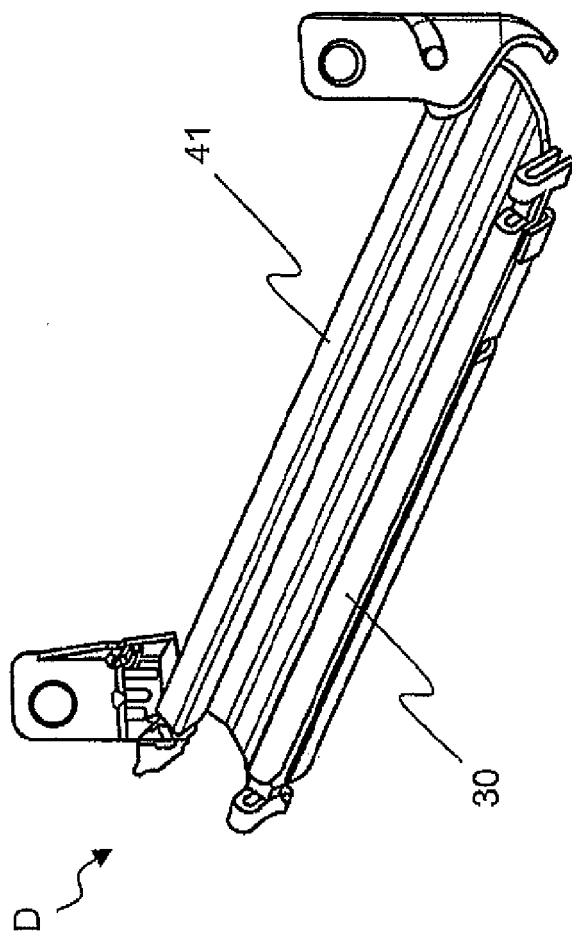


Fig. 2

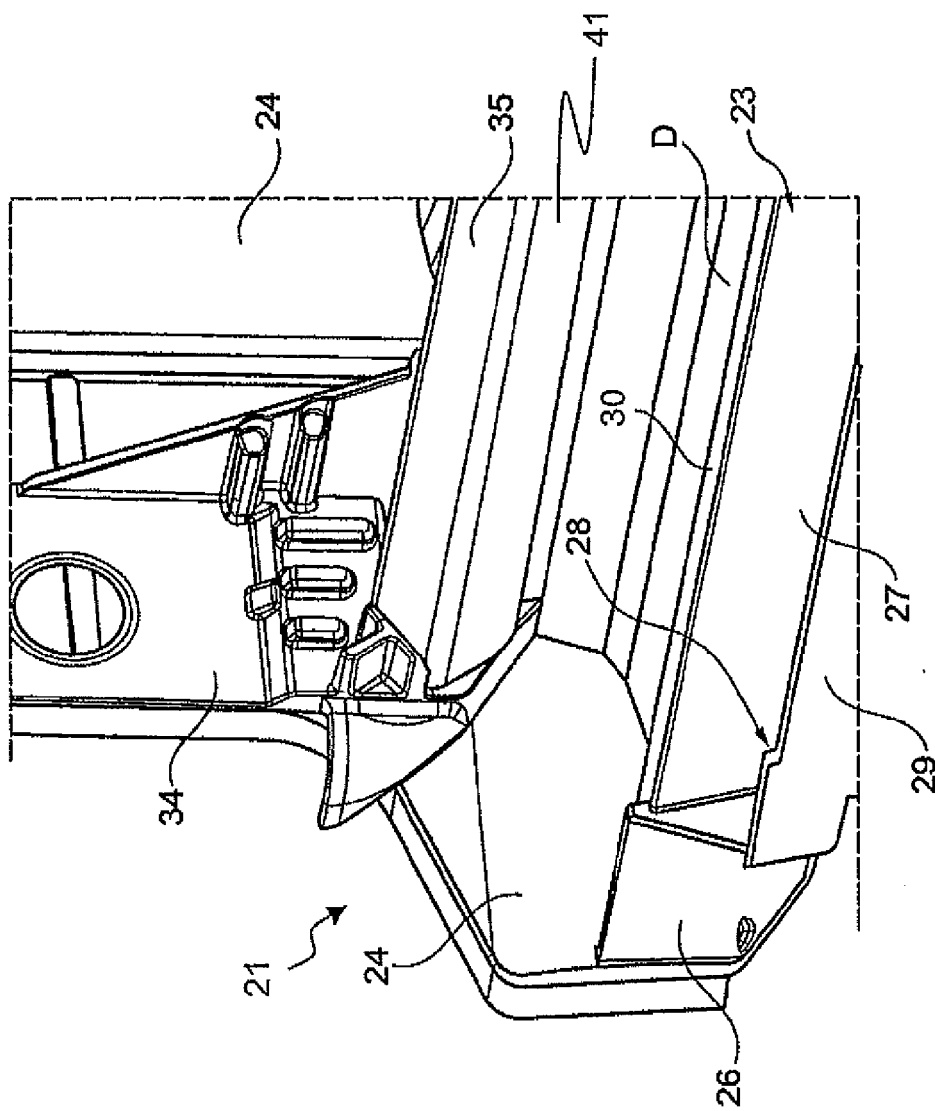


Fig. 3

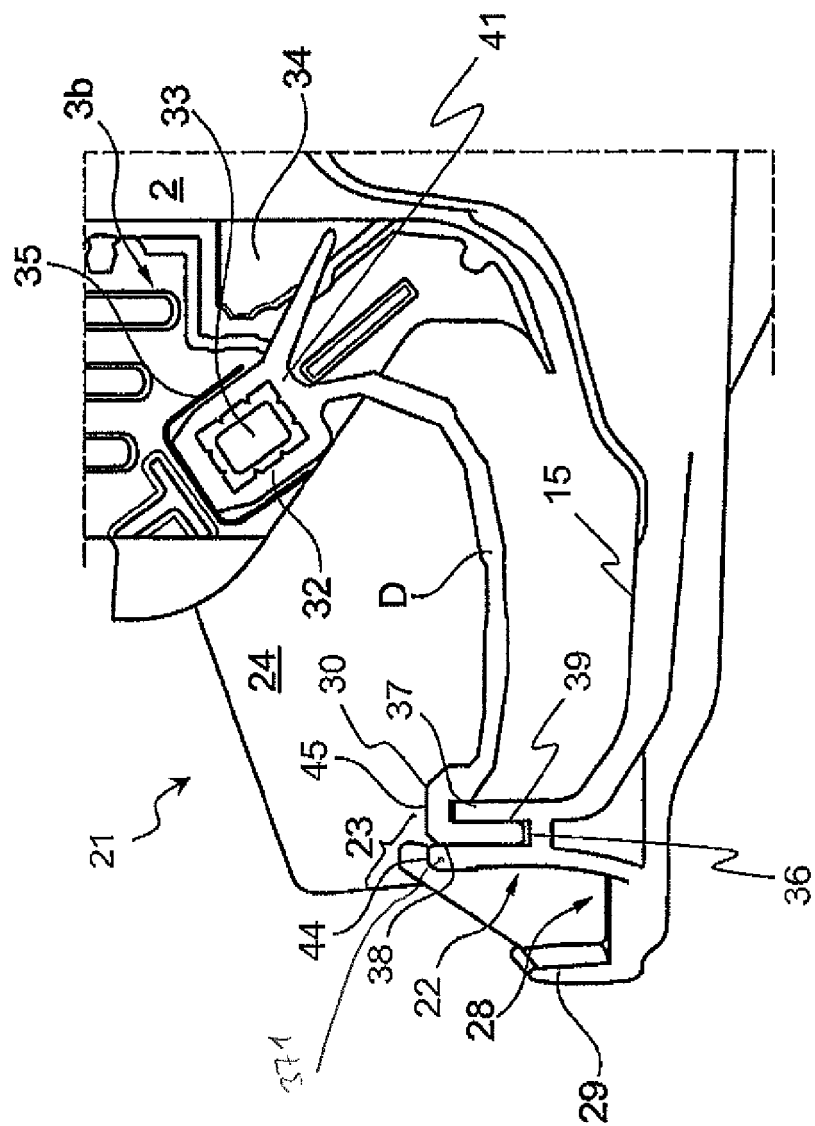


Fig. 4

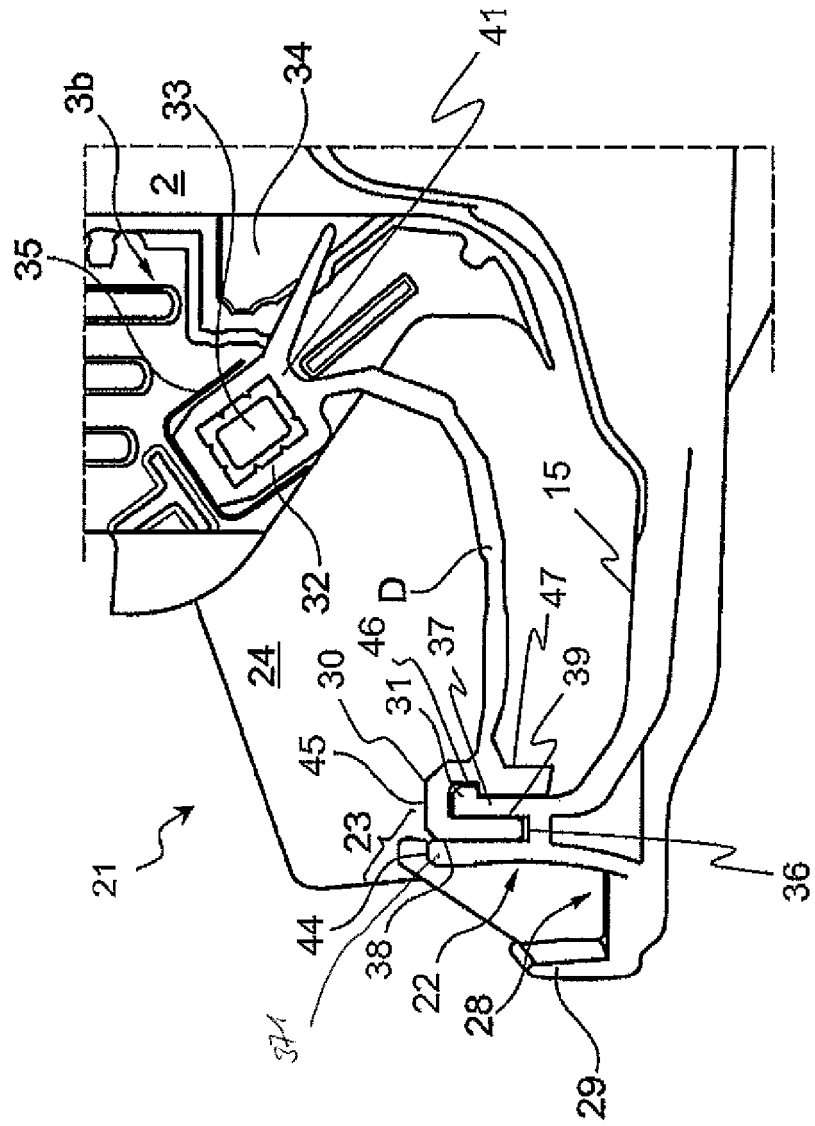


Fig. 5

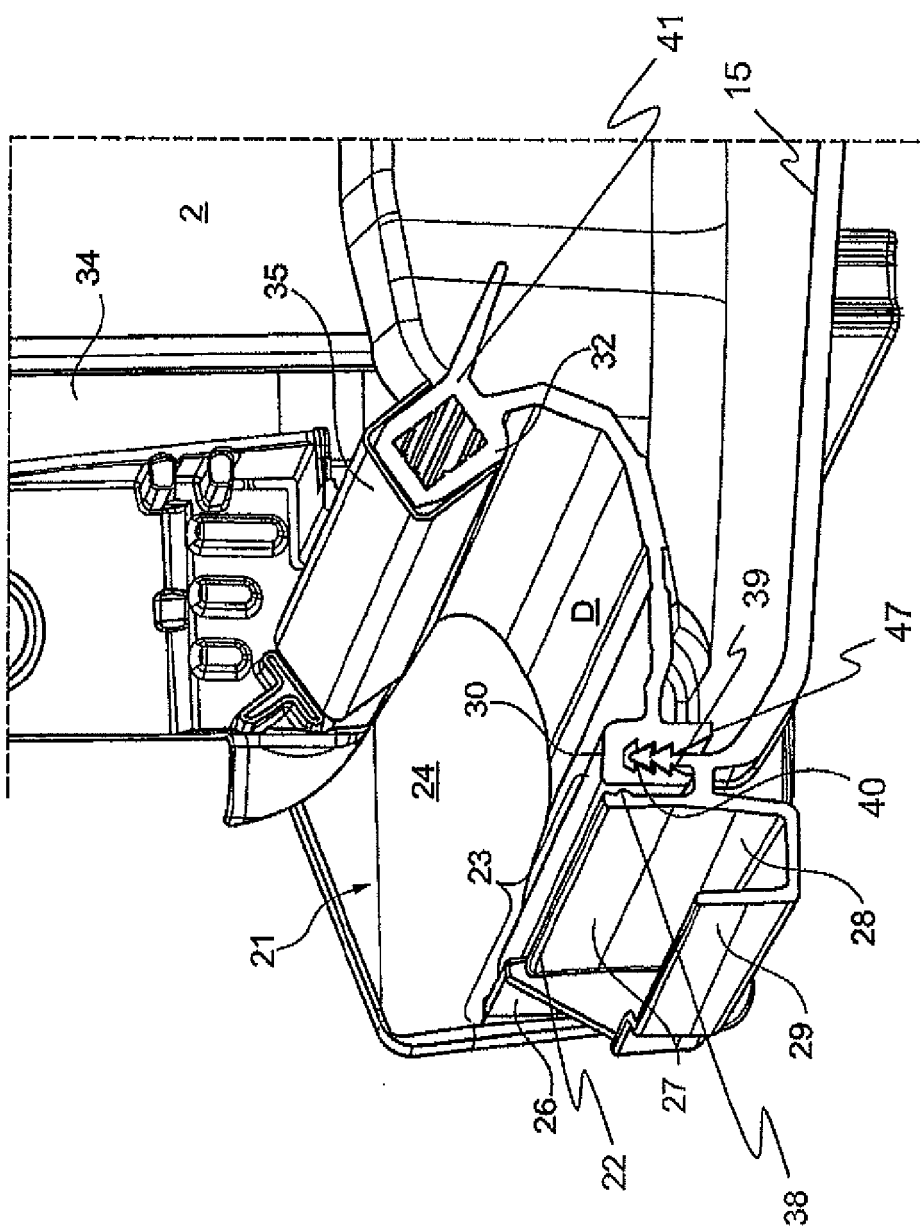


Fig. 6

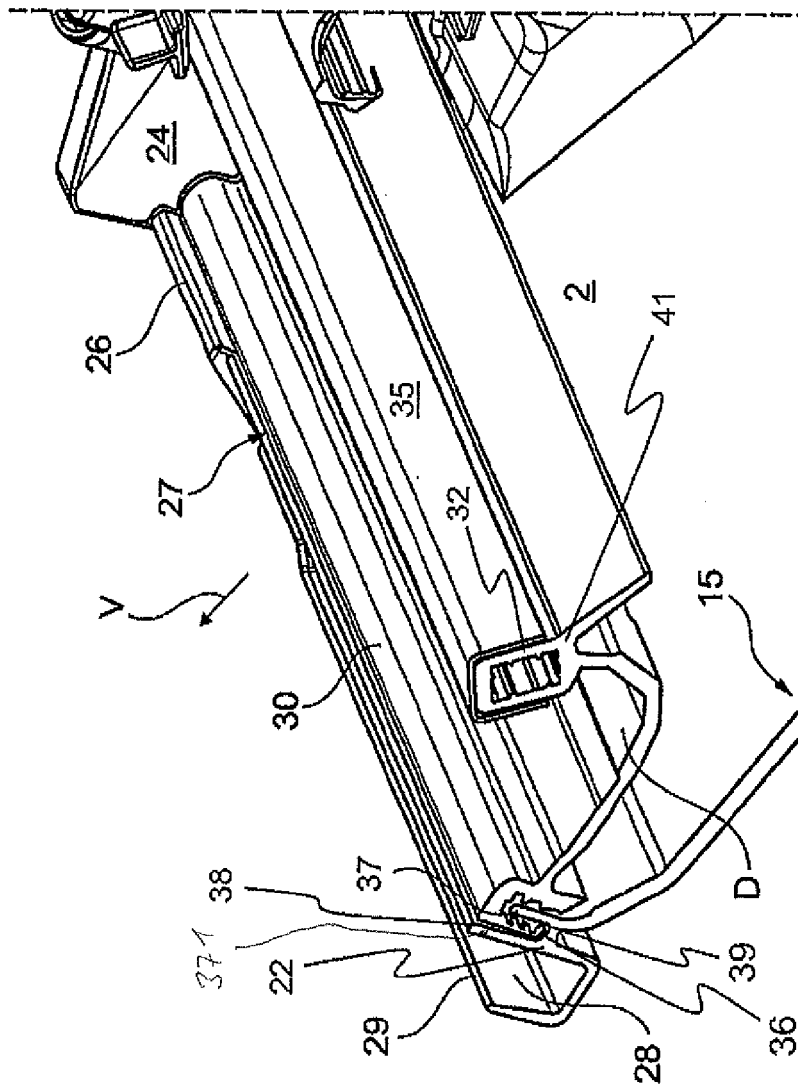


Fig. 7

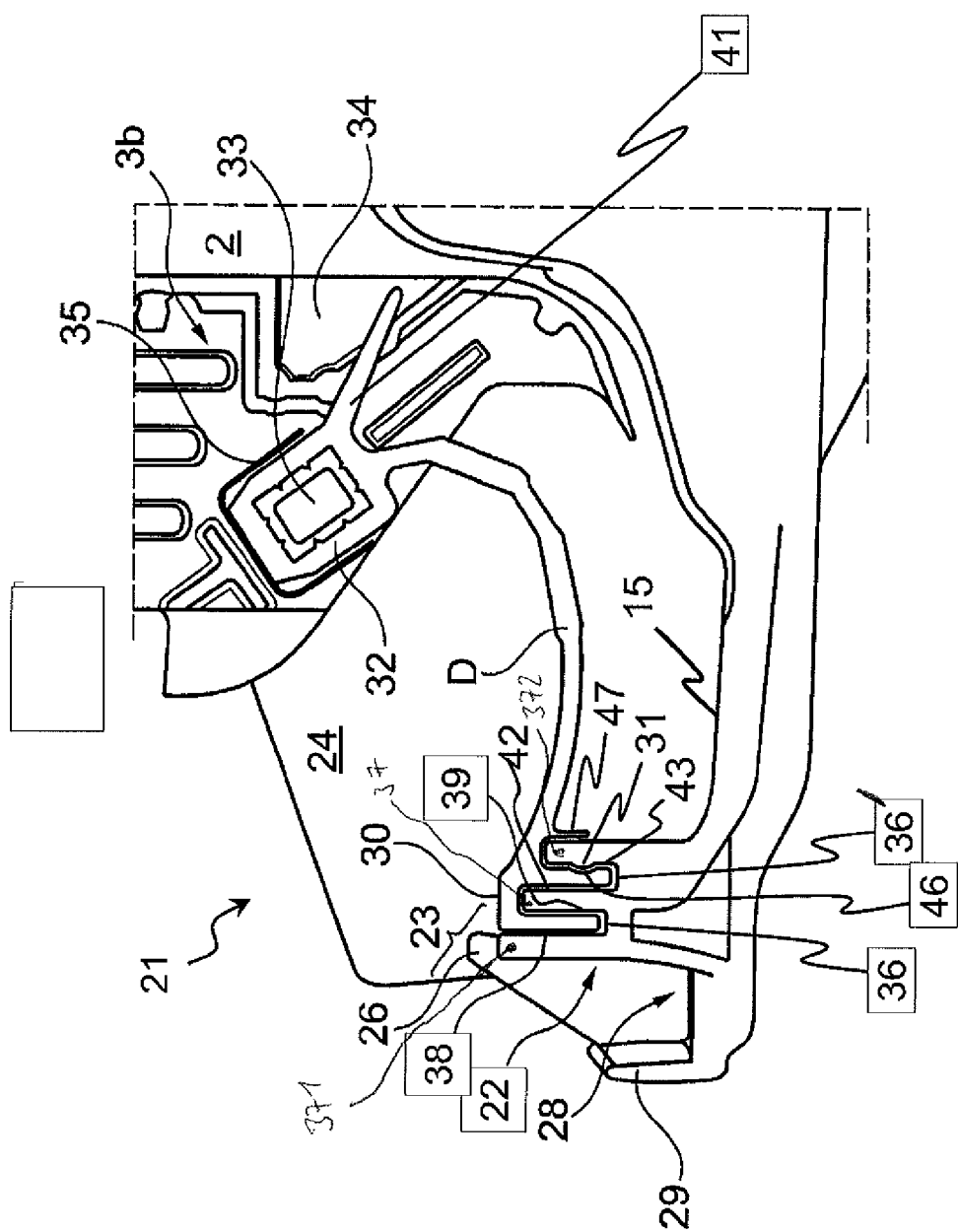


Fig. 8