

(19)



(11)

**EP 2 420 177 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**12.06.2019 Patentblatt 2019/24**

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

(21) Anmeldenummer: **11176226.6**

(22) Anmeldetag: **02.08.2011**

(54) **Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine**

Dishwasher, in particular household dishwasher

Lave-vaisselle, notamment lave-vaisselle ménager

(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**

(30) Priorität: **18.08.2010 DE 102010039472**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**22.02.2012 Patentblatt 2012/08**

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH  
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:

- **Hotz, Dieter**  
**89561 Dischingen (DE)**
- **Kücü, Cengiz**  
**89428 Syrgenstein (DE)**
- **Näßler, Norbert**  
**88326 Aulendorf (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:

**EP-A1- 0 711 527 DE-A1- 4 443 918**  
**DE-A1-102007 057 513 KR-A- 20070 062 298**  
**US-A- 4 359 250**

**EP 2 420 177 B1**

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

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine, nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

**[0002]** In der Großserienproduktion ist ein montage-technisch einfacher sowie zeitsparender Zusammenbau einer Geschirrspülmaschine von Bedeutung, deren Tragstruktur insbesondere den Spülbehälter sowie weitere Geräteaggregate trägt.

**[0003]** Eine Tragkonstruktion einer Geschirrspülmaschine kann einen Montageboden als Tragbodenstruktur aufweisen, der an seinen beiden frontseitigen Eckbereichen jeweils eine Scharnierplatte aufweist. Unter dem Begriff Montageboden kann dabei, insbesondere auch im Hinblick auf die Erfindung, vorzugsweise auch eine Bodenbaugruppe oder Basisträgerbaugruppe verstanden werden, auf die der Spülbehälter der Geschirrspülmaschine aufgesetzt wird. In ihr können verschiedene Funktionskomponente der Geschirrspülmaschine wie z.B. eine Laugepumpe, Umwälzpumpe, Steuereinrichtung, ein Leistungsmodul, usw.... untergebracht sein. An den beiden Scharnierplatten des Montagebodens kann einerseits die Gerätetür schwenkbar angelenkt sein. Andererseits können die Scharnierplatten den dazwischen angeordneten Spülbehälter tragen, abstützen und/oder lagefixieren. Insbesondere kann dazu an ihnen ein am Spülbehälter im Bereich dessen frontseitiger Beschickungsöffnung angebrachtes Tragrahmenteil fixiert bzw. befestigt sein. Der Spülbehälter kann ggf. auch geräterückseitig unmittelbar auf dem Montageboden abgestützt sein. Der Spülbehälter kann zweiteilig aus einer oberen, im Querschnittsprofil von vorne betrachtet U-förmigen Blechhaube, die die Seiten-, Rück- und Deckwand des Spülraums bildet, und einer Kunststoff-Bodenwanne ausgeführt sein, die zwischen den beiden Scharnierplatten des Montagebodens gehalten sein kann. Die von der Blechhaube begrenzte, frontseitige Beschickungsöffnung des Spülbehälters kann von einem Tragrahmenteil entlang einem frontseitigen Randbereich teilweise oder ganz umzogen sein, der insbesondere aus Kunststoffmaterial hergestellt ist. Diese Art der Konstruktion kann ggf. insbesondere auch bei einer erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine verwendet werden.

**[0004]** Z.B. ein Anheben der Geschirrspülmaschine kann eine oberseitige Tischplatte der Geschirrspülmaschine oder Küchenarbeitsplatte oder eine Deckenwandung einer Einbaunische untergriffen werden. Die Tischplatte oder Arbeitsplatte wird meist unmittelbar mit dem Tragrahmenteil verbunden, so dass die Hubkräfte bis zu den Anbindungsstellen zwischen dem Tragrahmenteil und den Scharnierplatten weitergeleitet werden. Beim Anheben der Geschirrspülmaschine wirken daher sowohl die Hubkräfte als auch gegensinnig dazu die Gewichtskräfte des Montagebodens auf diese Anbindungsstellen. Entsprechend sind an diese Anbindungsstellen hohe Anforderungen bezüglich Festigkeit zu stellen.

**[0005]** Beim Spülbehälter der Geschirrspülmaschine

der EP 0 711 527 A1 sind an den beiden Schenkeln 11, 13 des U-förmigen "support frame 10" bzw. Tragrahmens "bearing members 18, 19, d.h. Scharnierplatten lediglich geklemmt angebracht.

**[0006]** Bei der DE 44 43 918 A1 sind entsprechend der Textstelle in Spalte 6, Zeilen 43 - 55 (siehe auch Anspruch 18) die freien Enden 26' der Rahmenschenkel 25' des über den vorderen Rand des Spülbehälters 10' übergestülpten U-förmigen Rahmens 20' mit Verlängerungen 27' verbunden. Diese sind "... in einer unterhalb des Spülbehälters 10' angeordneten Montagewanne 7' aufgenommen und von dieser, aufgrund der Lage von Aufnahmebohrungen 8' für die Verlängerungen 27', verspannt".

**[0007]** Bei der US 4, 359, 250 findet sich in der Spalte 4, Zeilen 29 - 31 lediglich die ganz allgemeine Angabe "Hinge support flanges 82 are suitably secured to legs 64 and 66 just above cross member 78. Flanges 82 provides mounts for the door hinge assembly (not shown)".

**[0008]** Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Geschirrspülmaschine mit stabiler Tragstruktur bereitzustellen, mit der ein einfacher Zusammenbau ermöglicht ist.

Die Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Dadurch, dass bei der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter, an dem im Bereich seiner frontseitigen Beschickungsöffnung ein Tragrahmenteil angebracht ist, wobei das Tragrahmenteil an zumindest einem bodenseitigen Halterungsteil befestigt ist, das Tragrahmenteil des Spülbehälters über mindestens eine Rastverbindung mit dem bodenseitigen Halterungsteil verbunden ist, ist eine konstruktiv einfacherer und leichter Zusammenbau der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine bereitgestellt.

**[0009]** Die erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine weist vorzugsweise ein, eine frontseitige Beschickungsöffnung eines Spülbehälters umziehenden Tragrahmenteil auf. Dieses ist insbesondere an zumindest einem bodenseitigen Halterungsteil, vorzugsweise einer bodenseitigen Stützstrebe, bevorzugt einer Scharnierplatte eines Montagebodens, befestigt. Erfindungsgemäß ist das Tragrahmenteil über mindestens eine Rastverbindung mit dem bodenseitigen Halterungsteil, insbesondere der Stützstrebe, verbunden. Das Tragrahmenteil bzw. der Tragrahmen, der insbesondere ein- oder mehrteilig ausgebildet sein kann, kann daher in einfacher Weise beim Zusammenbau auf das Halterungsteil, insbesondere die Stützstrebe des Montagebodens gesetzt und gleichzeitig damit verrastet werden, wodurch zusätzliche Montageschritte, etwa zur Verschraubung der Stützstrebe am Tragrahmen, entfallen können. Dabei kann bereits schon allein, d.h. ausschließlich die erfindungsgemäße Verrastung zur Befestigung des Tragrahmens und des bodenseitigen Halterungsteils aneinander genügen. Weitere Fixierungsmittel wie z.B. Schrauben oder Nieten wie bei herkömmlichen Konstruktionen von Geschirrspülmaschinen, die einen Werkzeuggebrauch erfordern, sind

nun nicht mehr erforderlich. Die erfindungsgemäße Rastverbindung erlaubt in vorteilhafter Weise eine montagefreundliche Steckbewegung des Tragrahmens auf das bodenseitige Halterungsteil beim Zusammenbau der erfindungsgemäß konstruierten Geschirrspülmaschine.

**[0010]** Insbesondere kann es zweckmäßig sein, wenn bei der Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter, an dem im Bereich seiner frontseitigen Beschickungsöffnung ein Tragrahmenteil angebracht ist, wobei der Spülbehälter auf einer Tragbodenstruktur sitzt, die ein bodenseitiges Halterungsteil aufweist, und wobei das Tragrahmenteil an dem bodenseitigen Halterungsteil angebracht ist, das Tragrahmenteil des Spülbehälters und das bodenseitige Halterungsteil lediglich mittels einer oder mehrerer Rastverbindungen in ihre Zusammenfügerichtung, insbesondere werkzeugfrei, aneinanderkoppelbar und in ihrer Endmontageposition in Auseinanderziehrichtung gegen Lösen fixiert sind. Dies erleichtert die Montage der Geschirrspülmaschine und sichert zugleich in zuverlässiger Weise den Zusammenhalt deren Montagekomponenten Spülbehälter und Tragbodenstruktur.

**[0011]** Zur Herstellung der Rastverbindung können sowohl an dem bodenseitigen Halterungsteil, insbesondere der Stützstrebe, als auch am Tragrahmen jeweils miteinander zusammenwirkende Rastelemente vorgesehen werden. Die Rastelemente können dabei im Hinblick auf eine Bauteilreduzierung materialeinheitlich und einstückig jeweils an dem Halterungsteil, insbesondere der Stützstrebe, und am Tragrahmen integriert sein. Die so hergestellte Rastverbindung kann bevorzugt durch Ansetzen eines entsprechenden Werkzeuges wieder gelöst werden.

**[0012]** Die Anbindungsstelle zwischen dem Tragrahmenteil und den bodenseitigen Halterungsteilen, insbesondere den Scharnierplatten, wird vor allem dann stark belastet, wenn die Geschirrspülmaschine im oberen Bereich untergriffen und dann angehoben wird. In diesem Fall wirkt die gesamte Gewichtskraft des mit Gerätekomponenten bestückten Montagebodens auf diese Anbindungsstelle. Um daher eine sichere Halterung des Tragrahmens auf den beiden bodenseitigen Halterungsteilen, insbesondere den Stützstreben der Scharnierplatten des Montagebodens, zu gewährleisten, ist der jeweiligen Rastverbindung insbesondere ein Höhenanschlag zugeordnet, der den Tragrahmen gegen ein Lösen vom jeweiligen bodenseitigen Halterungsteil, insbesondere von der jeweiligen Stützstrebe, in der Gerätehochrichtung sichert.

**[0013]** Der Höhenanschlag kann in Doppelfunktion zugleich auch ein Rastelement der Rastverbindung sein. Sofern die jeweilige Stützstrebe aus einem Blechmaterial gefertigt ist, kann das Rastelement aus dem Blechmaterial gestanzt und als eine Blechlasche aus der Stützstrebe abgebogen werden. Die als Höhenanschlag wirkende Blechlasche kann in der Gerätehochziehrichtung von dem zweiten Rastelement der Rastverbindung untergriffen sein. Bei einem vertikalen Anheben der Geschirrspül-

maschine ist somit betriebssicher ein unbeabsichtigtes Loslösen des Tragrahmens von der Stützstrebe verhindert. Das zweite Rastelement kann im Unterschied zur oben erwähnten Blechlasche als eine elastisch nachgiebige Rastlasche ausgeführt sein. Die elastisch nachgiebige Rastlasche kann beim Zusammenfügen des Tragrahmens mit der Stützstrebe unter Aufbau einer Rückstellkraft ausweichen und bei lagerichtiger Positionierung die starre Blechlasche überwinden und diese hintergreifen.

**[0014]** Um ein einfaches Zusammenfügen des Tragrahmens mit der Stützstrebe zu unterstützen, kann der Tragrahmen an seinem, der Stützstrebe zugewandten Ende zweckmäßigerweise einen Positionierschacht aufweisen. Im zusammengebauten Zustand kann die Stützstrebe in den Positionierschacht einragen, während der Positionierschacht beim Fügevorgang eine lagerichtige Positionierung gewährleisten kann.

**[0015]** Um ein versehentliches Lösen der Rastverbindung zu vermeiden, ist diese bevorzugt geschützt vor äußeren mechanischen Belastungen angeordnet. Besonders bevorzugt ist es, wenn die Rastverbindung zwischen einer Seitenwand des Positionierschachts und der Stützstrebe ausgeführt ist. Um dabei einen einfachen Werkzeug-Zugriff zur Rastverbindung zu gewährleisten, kann die tragrahmenseitige Rastlasche einfach zugänglich in der, in Gerätebreitenrichtung äußeren Seitenwand des Positionierschachts angeordnet sein. In dieser äußeren Seitenwand des Positionierschachts kann darüber hinaus ein seitlich von außen zugängliches Werkzeug-Fenster vorgesehen sein. Die Rastlasche kann dabei unmittelbar am unteren Fensterrand dieses Werkzeugfensters angeordnet werden.

**[0016]** Die Geometrie des Positionierschachts ist vorzugsweise derart gestaltet, dass sie der Formgebung der darin einzusetzenden Stützstrebenkontur der jeweiligen Stützstrebe angepasst folgt. Insbesondere kann dabei der Positionierschacht einen Tiefenanschlag aufweisen, der in Bautiefenrichtung des Spülbehälters eine im Wesentlichen spielfreie Anlage zwischen dem Tragrahmen und der Stützstrebe ermöglicht. Zudem kann der Positionierschacht einen Seitenanschlag aufweisen, der Bewegungsspiel zwischen dem Tragrahmen und der Stützstrebe in Gerätebreitenrichtung unterbindet.

**[0017]** Bevorzugt ist die Scharnierplatte beziehungsweise die Stützstrebe aus einem Blechmaterial mit ausreichend großer Blechstärke ausgebildet, um eine geforderte Bauteilstabilität bereitzustellen. Entsprechend ist die aus der jeweiligen Stützstrebe herausgebogene Blechlasche insbesondere weitgehend starr ausgeführt, während die jeweilig damit zusammenwirkende Kunststofflasche des Tragrahmentails im Vergleich dazu elastisch nachgiebig ist. Zum Lösen der Rastverbindung wird daher das Werkzeug bevorzugt an der jeweiligen Kunststoff-Lasche angesetzt.

**[0018]** Für eine spielfreie Halterung des Tragrahmentails kann es insbesondere zweckmäßig sein, wenn die Spaltbreite des Positionierschachts gering bemessen ist,

dass heißt in etwa der Materialstärke der Stützstrebe entspricht. In diesem Fall wird beim Zusammenfügen der Positionierschacht unter Aufbau einer Rückstellkraft aus-  
geweitet. Um das Zusammenfügen weitgehend behinderungsfrei zu gestalten, kann die Stützstrebe als eine Einführhilfe eine seitlich abragende Ausprägung aufweisen. Die in der Stützstrebe eingeformte Ausprägung dient dazu, den Positionierschacht beim Zusammenfügen auszuweiten. Bevorzugt kann die Blechlasche unmittelbar in der seitlich, insbesondere in Gerätebreitenrichtung abragenden Ausprägung eingeformt sein.

**[0019]** Sonstige vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen wiedergegeben. Diese sowie die vorstehend aufgezeigten zweckmäßigen Ausführungsvarianten der Erfindung können einzeln oder in beliebiger Kombination für vorteilhafte Ausbildungen der Konstruktion der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine herangezogen werden.

**[0020]** Die Erfindung und ihre vorteilhaften Weiterbildungen sowie deren Vorteile werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

**[0021]** Es zeigen jeweils schematisch:

Fig. 1 in einer perspektivischen Teilansicht einen vorderen, unteren Eckbereich einer vorteilhaften Ausführungsvariante einer erfindungsgemäß konstruierten Geschirrspülmaschine bei Blick von außen auf die Seitenwandung deren Spülbehälters sowie einer ersten Scharnierplatte, die an einer Tragbodenstruktur unterhalb des Spülbehälters angebracht ist,

Fig. 2 in einer weiteren perspektivischen Teilansicht bei Blickrichtung vom Spülbehälterinneren auf eine erfindungsgemäß ausgebildete Rastverbindung zwischen dem Tragrahmenteil des Spülbehälters und einer zweiten Scharnierplatte, die an der unter dem Spülbehälter angeordneten Tragbodenstruktur auf der zur ersten Scharnierplatte von Figur 1 gegenüberliegenden Seite der Geschirrspülmaschine achssymmetrisch angebracht ist,

Fig. 3 eine perspektivische Teilansicht mit einem Schnitt entlang der in der Fig. 2 gezeigten horizontalen Schnittebene I-I', und

Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch die Rastverbindung von Figur 3 entlang einer zur Lageebene der Scharnierplatte von Figur 3 senkrechten Schnittebene II-II'.

**[0022]** In der Fig. 1 ist ausschnittsweise sowie beschränkt auf einen vorderen, unteren Eckbereich der Geschirrspülmaschine eine Tragbodenstruktur von außen betrachtet gezeigt, die den Spülbehälter 1 der Geschirrspülmaschine trägt. Auf dieser Tragbodenstruktur sitzt also der Spülbehälter 1 auf. Der in der Fig. 1 nicht dar-

gestellte gegenüberliegende vordere Eckbereich der Geschirrspülmaschine ist demgegenüber mit einer dazu spiegelbildlich gestalteten Tragbodenstruktur ausgebildet.

**[0023]** Wie aus der Fig. 1 hervorgeht, weist der die Tragbodenstruktur des Spülbehälters 1 einen Montageboden 3 mit seitlich hochgezogenen, umlaufenden Seitenwänden auf. Im Montageboden 3 sind in an sich bekannter Weise Gerätekomponenten, etwa eine Laugenpumpe und/oder eine Umwälzpumpe, angeordnet. Der Montageboden kann insbesondere auch in Form einer Bodenbaugruppe oder einer Basisträgerstruktur ausgebildet sein. Der Montageboden 3 ist beispielhaft aus Kunststoff gefertigt und weist gemäß der Fig. 1 einen Montageschacht 5 auf, in dem als eine nach oben ragende Stützstrebe ein Scharnierträger, insbesondere eine Scharnierplatte 7 eingesetzt ist. Die Scharnierplatte 7 ist aus einer Blechplatte geformt und als ein starres, tragendes Bauteil mit entsprechend großer Blechstärke ausgeführt. An der Scharnierplatte 7 ist einerseits in einer Lageröffnung 9 ein nicht dargestellter Scharnierhebel für eine Gerätetür angelenkt, wodurch diese um eine in der Fig. 1 gezeigte Schwenkachse A schwenken kann. Andererseits tragen die beiden frontseitigen Scharnierplatten 7 hier im Ausführungsbeispiel eine dazwischen angeordnete Kunststoff-Bodenwanne 11 des Spülbehälters 1. Gemäß der Fig. 1 weist die Bodenwanne 11 vordere abgewinkelte Seitenflanken 13 auf, die in etwa dem jeweiligen, vorderen Kantenverlauf der beiden seitlich am Montageboden angebrachten Scharnierplatten 7 folgen und auf der Vorderkante 14 der Scharnierplatten 7 abgestützt sind.

**[0024]** Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist der Spülbehälter 1 eine kastenförmige, nach unten offene Blechhaube auf, die sowohl die Seitenwände, die Rückwand als auch die Deckenwand des Spülbehälters 1 bildet. Die Blechhaube ist also von vorne betrachtet U-förmig ausgebildet, d.h. sie weist eine frontseitige Beschickungsöffnung 17 auf, die von seitlich im durch die Breite des Montagebodens 3 vorgegebenen Querabstand voneinander angeordneten Seitenwandstirnseiten und einer Dachwandstirnseite begrenzt bzw. berandet ist und bodenseitig offen ist. In der Fig. 1 ist lediglich eine Seitenwand 15 der U-förmigen Blechhaube in gepunkteter Linie angedeutet. Die frontseitige Beschickungsöffnung 17 des Spülbehälters 1 ist durch einen in der Fig. 1 lediglich in gestrichelter Linie angedeuteten Kunststoffrahmen 18 begrenzt. Der Kunststoffrahmen 18 folgt insbesondere der U-förmigen Kontur der frontseitigen Stirnseite des Spülbehälters 1 nach.

**[0025]** Der U-förmige Kunststoffrahmen 18 ist an seinen beiden, im Breitenabstand der Beschickungsöffnung voneinander beabstandeten, unteren Schenkelenden sowohl auf der Bodenwanne 11 als auch auf der Scharnierplatte 7 abgestützt. Zudem ist der Tragrahmen 18 über eine Rastverbindung 20 fest mit der Scharnierplatte 7 verbunden. Die jeweilige Scharnierplatte 7 bildet also ein Halterungsteil für den U-förmigen Tragrahmen 18,

der im vorderseitigen Bereich der U-förmigen Spülbehälterhaube an dieser fest angebracht ist. Von der Rastverbindung 20 ist in der Fig. 1 aus Gründen der Übersichtlichkeit lediglich eine Blechlasche 21 der Scharnierplatte 7 gezeigt, die gemäß der Fig. 2 und 3 mit einer Kunststoffflasche 29 am U-förmigen Kunststoff-Tragrahmen 18 zusammenwirkt (siehe Figuren 2 - 4). Die Rastverbindung 20 zwischen dem Tragrahmen 18 und der Scharnierplatte 7 sichert den Tragrahmen 18 des Spülbehälters 1 gegen ein Lösen von der Scharnierplatte 7 in Abziehrichtung z nach oben und ist in den folgenden Fig. 2, 3 und 4 detaillierter gezeigt. Hier im Ausführungsbeispiel weist die jeweilige Scharnierplatte 7 einen vorzugsweise vertikal nach oben ragenden Tragschenkel 19 auf, der in einen Positionierschacht 22 am unteren Ende des Kunststoffrahmens 18 eingesetzt ist. Zur Rastverbindung mit dem Kunststoffrahmen 18 weist der Tragschenkel 19 an seinem oberen Bereich die in Gerätebreitenrichtung x nach außen abgebogene Blechlasche 21 auf. Sie steht der sich in Höhen- und Breitenrichtung z, x erstreckende Lageebene der jeweiligen Scharnierplatte 7 in Normalenrichtung x zu dieser hervor. Ihr vorderes Ende hat somit in Breitenrichtung x betrachtet einen Abstand zur äußeren Seitenfläche der Scharnierplatte. Die Rastlasche 21 ist aus dem Blechmaterial des Scharnierträgers 7 ausgestanzt. Die Rastlasche 21 befindet sich in einer nach außen ausgewölbten Ausprägung 23 des Tragschenkels 19. Die Rastlasche 21 ist vorzugsweise durch einen Materialfreischnitt im als plattenförmiger Scharnierträger ausgebildeten Halterungsteil 7 hergestellt. Unterhalb der Rastlasche 21 ist insbesondere ein Fensterdurchbruch 36 im Halterungsteil 7 vorgesehen ist.

**[0026]** Wie bereits oben erwähnt, ist im Zusammenbauzustand der Tragschenkel 13 der jeweiligen Scharnierplatte 7 in jeweils einen Positionierschacht 22 im zugeordneten Seitenschenkel des Tragrahmens 18 eingesetzt. Hierzu ist der jeweilige Positionierschacht 22 im Vertikalschnitt in der von der Breitenrichtung x und Höhenrichtung z aufgespannten Ebene in etwa U-förmig nach unten offen ausgeführt. Der Innenkontur-Verlauf des Positionierschachts 22 ist dabei der Kontur des Tragschenkels 19 angepasst, wie insbesondere aus der Fig. 3 ersichtlich ist. Demzufolge weist der Tragschenkel 19 in der von der Breiten- und Höhenrichtung x, z aufgespannten Lageebene jeweils randseitig abgewinkelte Randstege 25, 26 auf, die in der Gerätebreitenrichtung x zueinander gegensinnig sowie gegenüber seiner Erstreckungsebene in Tiefen- und Höhenrichtung y, z rechtwinklig abgekantet sind. In der, in der Fig. 3 gezeigten Zusammenbaulage sind diese beiden Randstege 25, 26 des Tragschenkels 13 im Wesentlichen spielfrei in korrespondierenden Rillenabschnitten 27, 28 des Positionierschachts 22 eingesetzt, die als Tiefenanschlüge den Tragschenkel 19 in Bautiefenrichtung y positionieren. Der die beiden Randstege 25, 26 verbindende Basisbereich 24 des Tragschenkels 19, der sich in der y, z-Lageebene erstreckt, ist ebenfalls spielfrei zwischen der

äußeren Seitenwand 31 des Positionierschachts 22 und dessen innerer Seitenwand 31' eingesetzt, wodurch der Tragschenkel 19 auch in der Gerätebreitenrichtung x lagerichtig positioniert ist.

**[0027]** Zudem stützt sich die in der Fig. 1 gezeigte Oberkante 33 des jeweiligen Tragschenkels 19 auf dem Boden 34 des ihm jeweilig zugeordneten U-förmigen Positionierschachts 22 ab. Auf diese Weise ist die zwischen den Rastlaschen 21, 29 hergestellte Rastverbindung weitgehend frei von Gewichtskräften, die erfindungsgemäß hauptsächlich von der Oberkante 33 des Tragschenkels 19 sowie ggf. zusätzlich von der Bodenwanne 11 aufgenommen werden können.

**[0028]** Um ein Lösen des Tragrahmens 18 von den Scharnierplatten 7 in der Gerätehochrichtung z zu verhindern, wird die nach außen abgebogene Blechlasche 29 der Scharnierplatte 7 von der korrespondierenden Kunststoff-Lasche 29 des Tragrahmens 18 untergriffen, wie es in den Fig. 2, 3 und 4 ersichtlich ist. Die Kunststoff-Lasche 29 ist hierfür in der Gerätebreitenrichtung x nach innen abgebogen und in Stoßverbindung mit der nach außen abgebogenen Blechlasche 21.

**[0029]** Wie aus den Fig. 2 und 3 weiter hervorgeht, ist in der, in der Gerätebreitenrichtung x äußeren Seitenwand 31 des Positionierschachts 22 ein Zugangsfenster 37 von außen zugänglich eingeformt, um einen Werkzeugzugriff zum Lösen der Rastverbindung 20 zu ermöglichen. Am unteren Rand des Fensters 37 ist dabei gemäß der Fig. 3 die nach innen abgehobene Kunststoff-Lasche 29 angeformt. Zum Lösen der Rastverbindung ist die Kunststoff-Lasche 29 mittels eines Werkzeugs in der Gerätebreitenrichtung x nach außen zu biegen.

**[0030]** Zur Vorbereitung eines Fügevorgangs werden zunächst der noch voneinander getrennte Tragrahmen 18 und die Scharnierplatten 7 zueinander ausgerichtet. Anschließend wird der Tragrahmen 18 auf den Tragschenkel 19 der jeweiligen Scharnierplatte 7 gesetzt. Dabei wird der jeweilige Tragschenkel 19 in den nach unten offenen Positionierschacht 22 des ihm jeweilig zugeordneten Seitenschenkels des Tragrahmens 18 eingeschoben. Zur einfacheren lagerichtigen Positionierung kann der jeweilige Positionierschacht 22 eine Einführhilfe in Form einer Anlaufschräge 35 aufweisen, die in den Rillenabschnitt 27 des Positionierschachts 22 übergeht und sich in diesem fortsetzt.

**[0031]** Bei noch nicht genau zueinander ausgerichteten Bauteilen kann daher beim Zusammenfügen der Randsteg 25 des jeweiligen Tragschenkels 19 zunächst gegen die Anlaufschräge 35 im Rillenabschnitt des ihm jeweilig zugeordneten Positionierschachts 22 schlagen. Im weiteren Fügeverlauf kann dann der Randsteg 25 positionssicher in den Rillenabschnitt 27 geführt werden. Gleichzeitig wird während des Fügeverlaufes die nach innen gebogene Kunststofflasche 29 zur Überwindung der starren, nach außen gebogenen Blechlasche 21 elastisch nach außen verstellt. Am Ende des Fügevorgangs springt die Kunststoff-Lasche 29 wieder in Breitenrichtung x nach innen in ihre Ruhelage, in der die star-

re Blechlasche 21 untergriffen ist.

Figur 4 zeigt schließlich einen Vertikalschnitt durch die Rastverbindung von Figur 3 entlang einer zur Lageebene y, z der Scharnierplatte 7 von Figur 3 senkrechten Schnittebene II - II'. Als erstes Rastelement der jeweiligen Rastverbindung 20 ist eine, insbesondere weitgehend starre, Rastlasche 21 am Schenkel 19 der jeweiligen Scharnierplatte 7 vorgesehen. Dabei ist die Rastlasche 21 durch einen Materialfreischnitt aus dem Blechmaterial der Scharnierplatte 7 hergestellt. Unterhalb der Rastlasche 21 ist insbesondere ein Fensterdurchbruch 36 in der Scharnierplatte 7 vorgesehen (siehe Figur 1). Dieses erste Rastelement 21 ist in der Gerätehochrichtung z von dem zweiten Rastelement 29 an dem Tragrahmenteil 18 untergriffen, wenn die beiden Seitenschenkel des Tragrahmentails 18 auf die Tragschenkel 19 der beiden Scharnierplatten 7 aufgesteckt und in ihre Endmontageposition gebracht worden sind. Dabei ist das zweite Rastelement 29 insbesondere eine elastisch nachgiebige Rastlasche des Tragrahmentails 18. In der Endmontageposition von Tragrahmenteil 18 und Halterungsteil 7 steht das Rastelement 21 des Halterungsteils 7 in einem Fensterdurchbruch 37 in der außenseitigen Wandung 31 des profilierten Tragrahmentails 7 ab. Das zweite Rastelement 29 ist in der Verrastposition von Tragrahmenteil 18 und Halterungsteil 7 dem ersten Rastelement 21 entgegengerichtet und untergreift dieses. Es steht schräg nach oben gerichtet ab, während das erste Rastelement schräg nach unten auf das freie Ende des zweiten Rastelements 29 zu gerichtet ist. Dadurch ist eine Verhakung der beiden Rastelemente gegeneinander sichergestellt, wenn am Tragrahmenteil 18 Kräfte in Höhenrichtung z nach oben wirksam werden. Das vordere Ende des untergreifenden zweiten Rastelements 29 am Tragrahmenteil 18 stützt sich dann am nach unten zeigenden Ende des feststehenden ersten Rastelements 21 des Tragschenkels 19 ab.

**[0032]** Zusammenfassend betrachtet ist somit das Tragrahmenteil 18 des Spülbehälters 1 über mindestens eine Rastverbindung 20 mit dem bodenseitigen Halterungsteil 7 in zuverlässiger Weise verbunden. Es kann insbesondere sichergestellt werden, dass das Tragrahmenteil 18 des Spülbehälters 1 und das bodenseitige Halterungsteil 7 lediglich mittels ein oder mehrerer Rastverbindungen 20 in ihre Zusammenfügerichtung, vorzugsweise werkzeuggesteig, aneinanderkoppelbar und in ihrer Endmontageposition in Auseinanderziehrichtung gegen Lösen fixiert sind.

**[0033]** Folgende vorteilhafte Weiterbildungen können dabei zweckmäßig sein:

Der Spülbehälter wie z.B. 1 umfasst insbesondere ein in Frontansicht U-förmiges Haubenteil, entlang dessen frontseitigem Randbereich das Tragrahmenteil wie z.B. 18 montiert ist. Das bodenseitige Halterungsteil wie z.B. 7 ist vorzugsweise als Stützstrebe ausgebildet. Die Stützstrebe ist insbesondere durch eine Scharnierplatte gebildet, die an einer Tragbodenstruktur, insbesondere einem Montageboden, unterhalb des Spülbehälters ange-

bracht ist. Die zusammenwirkenden Rastelemente wie z.B. 21, 29 der jeweiligen Rastverbindung 20 sind zweckmäßigerweise materialeinheitlich und/oder einstückig an dem bodenseitigen Halterungsteil, insbesondere an einer Stützstrebe, bevorzugt Scharnierplatte der den Spülbehälter abstützenden Tragbodenstruktur, und/oder an dem Tragrahmenteil integriert. Der Rastverbindung kann in vorteilhafter Weise ein Höhenanschlag zugeordnet sein, der das Tragrahmenteil gegen ein Lösen von dem bodenseitigen Halterungsteil in der Gerätehochrichtung sichert. Dabei kann der Höhenanschlag insbesondere als ein erstes Rastelement wie z.B. 21 an dem bodenseitigen Halterungsteil ausgebildet sein, wobei das erste Rastelement insbesondere eine starre Rastlasche des Halterungsteils ist. Die erste Rastlasche kann insbesondere durch einen Materialfreischnitt im Halterungsteil hergestellt sein. Unterhalb dieser Rastlasche kann insbesondere ein Fensterdurchbruch wie z.B. 36 im Halterungsteil vorgesehen sein. Der Höhenanschlag wie z.B. 21 am Halterungsteil ist in der Gerätehochrichtung z von einem zweiten Rastelement wie z.B. 29 an dem Tragrahmenteil wie z.B. 18 untergriffen, wobei das zweite Rastelement insbesondere eine elastisch nachgiebige Rastlasche des Tragrahmentails ist. Das erste Rastelement wie z.B. 21 des Halterungsteils steht in der Endmontageposition von Tragrahmenteil und Halterungsteil in einem Fensterdurchbruch wie z.B. 37 in der außenseitigen Wandung wie z.B. 31 des Tragrahmentails ab. In dieser Verrastungsposition ist das zweite Rastelement wie z.B. 29 dem ersten Rastelement wie z.B. 21 entgegengerichtet und untergreift dabei dieses. Vorzugsweise weist das Tragrahmenteil an seinen den beiden Halterungsteilen zugewandten Enden jeweils einen Positionierschacht wie z.B. 22 aufweist, in den das jeweilige Schenkelende des Halterungsteils einragt. Dabei wird die Rastverbindung wie z.B. 20 zweckmäßigerweise zwischen einer außenliegenden Seitenwand wie z.B. 31 des Positionierschachts wie z.B. 22 und dem Halterungsteil ausgeführt. Der jeweilige Positionierschacht des Tragrahmentails weist zweckmäßigerweise zumindest einen Tiefenanschlag und/oder einen Seitenanschlag wie z.B. 27, 28 auf, die in der Gerätebreiten- und/oder -tiefenrichtung x, y das Halterungsteil positionieren. Der Grund bzw. Boden wie z.B. 34 des Positionierschachts wie z.B. 22 des jeweiligen Schenkels des U-förmigen Tragrahmentails ist insbesondere auf der Oberseite des jeweiligen Halterungsteils abgestützt. Dabei ist das Rastelement, insbesondere die Rastlasche wie z.B. 29, des Tragrahmentails in einer, in der Gerätebreitenrichtung x äußeren Seitenwand wie z.B. 31 des Positionierschachts 22 angeordnet. Zweckmäßigerweise weist die äußere Seitenwand wie z.B. 31 des Positionierschachts wie z.B. 22 ein seitlich von außen zugängliches Fenster wie z.B. 37 auf, die einen Werkzeugzugang zur Rastverbindung ermöglicht. Vorzugsweise sind das Tragrahmenteil aus einem Kunststoffmaterial und das Halterungsteil aus einem Blechmaterial gebildet. Die Spaltbreite des Positionierschachts des Tragrahmentails entspricht in etwa einer

Materialstärke des Halterungsteils. Insbesondere kann es zweckmäßig sein, wenn das jeweilige Halterungsteil eine seitlich abragende Ausprägung wie z.B. 23 aufweist, die als Einführhilfe zum Einführen des Halterungsteils in den Positionierschacht dient.

## BEZUGSZEICHENLISTE

### [0034]

|        |                                               |
|--------|-----------------------------------------------|
| 1      | Spülbehälter                                  |
| 3      | Montageboden                                  |
| 5      | Montageschacht                                |
| 7      | Scharnierträger, Stützstrebe                  |
| 9      | Lageröffnung                                  |
| 11     | Bodenwanne                                    |
| 13     | Seitenflanke                                  |
| 14     | Vorderkante des Scharnierträgers 7            |
| 15     | Seitenwand des Spülbehälters                  |
| 17     | Beschickungsöffnung                           |
| 18     | Kunststoff-Tragrahmen                         |
| 19     | Tragschenkel                                  |
| 20     | Rastverbindung                                |
| 21     | Blechlasche                                   |
| 22     | Positionierschacht                            |
| 23     | Ausprägung                                    |
| 24     | Basisbereich                                  |
| 25, 26 | abgewinkelte Randstege                        |
| 27, 28 | Rillenbereiche                                |
| 29     | Kunststoff-Lasche                             |
| 31     | äußere Seitenwand des Profils des Tragrahmens |
| 37     | Werkzeug-Fenster                              |
| 33     | Oberkante des Tragschenkels 19                |
| 34     | Boden des Positionierschachts                 |
| 35     | Anlaufschräge                                 |
| A      | Schwenkachse                                  |
| x      | Geräteseitenrichtung                          |
| y      | Bautiefenrichtung                             |
| z      | Gerätehochrichtung                            |

## Patentansprüche

1. Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (1), an dem im Bereich seiner frontseitigen Beschickungsöffnung (17) ein Tragrahmenteil (18) angebracht ist, wobei das Tragrahmenteil (18) an zumindest einem bodenseitigen Halterungsteil (7) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragrahmenteil (18) des Spülbehälters (1) über mindestens eine Rastverbindung (20) mit dem bodenseitigen Halterungsteil (7) verbunden ist.
2. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spülbehälter (1) ein in Frontansicht U-förmiges Haubenteil umfasst, ent-

lang dessen frontseitigem Randbereich das Tragrahmenteil (18) montiert ist.

3. Geschirrspülmaschine nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das bodenseitige Halterungsteil (7) als Stützstrebe ausgebildet ist.
4. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützstrebe durch eine Scharnierplatte gebildet ist, die an einer Tragbodenstruktur (3), insbesondere einem Montageboden, unterhalb des Spülbehälters (1) angebracht ist.
5. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ein oder mehreren Rastverbindungen (20) derart ausgebildet sind, dass das Tragrahmenteil (18) und das bodenseitige Halterungsteil (7) mittels der ein oder mehreren Rastverbindungen (20) in ihre Zusammenfügerichtung, insbesondere werkzeugfrei, aneinanderkoppelbar und in ihrer Endmontageposition in Auseinanderziehrichtung gegen Lösen fixiert sind.
6. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zusammenwirkenden Rastelemente (21, 29) der Rastverbindung (20) materialeinheitlich und/oder einstückig an dem bodenseitigen Halterungsteil (7), insbesondere an einer Stützstrebe, bevorzugt Scharnierplatte der den Spülbehälter (1) abstützenden Tragbodenstruktur (3), und/oder an dem Tragrahmenteil (18) integriert sind.
7. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastverbindung (20) ein Höhenanschlag (21) zugeordnet ist, der das Tragrahmenteil (18) gegen ein Lösen von dem bodenseitigen Halterungsteil (7) in der Gerätehochrichtung (z) sichert.
8. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Höhenanschlag (21) als ein erstes Rastelement an dem bodenseitigen Halterungsteil (7) ausgebildet ist, wobei das erste Rastelement (21) insbesondere eine starre Rastlasche des Halterungsteils (7) ist.
9. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastlasche (21) durch einen Materialfreischnitt im Halterungsteil (7) hergestellt ist, und dass unterhalb der Rastlasche (21) insbesondere ein Fensterdurchbruch (36) im Halterungsteil (7) vorgesehen ist.
10. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 7 mit 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Höhenanschlag

(21) in der Gerätehochrichtung (z) von einem zweiten Rastelement (29) an dem Tragrahmenteil (18) untergriffen ist, wobei das zweite Rastelement (29) insbesondere eine elastisch nachgiebige Rastlasche des Tragrahmentails (18) ist.

11. Geschirrspülmaschine nach einem der Ansprüche 7 mit 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement (21) des Halterungsteils (7) in der Endmontageposition von Tragrahmenteil (18) und Halterungsteil (7) in einen Fensterdurchbruch (37) in der außenseitigen Wandung (31) des Tragrahmentails (7) absteht.
12. Geschirrspülmaschine nach einem der Ansprüche 7 mit 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Rastelement (29) dem ersten Rastelement (21) entgegengerichtet ist und dieses in der Endmontageposition von Tragrahmenteil (18) und Halterungsteil (7) untergreift.
13. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragrahmenteil (18) an seinem der Halterungsteil (7) zugewandten Ende einen Positionierschacht (22) aufweist, in den das Halterungsteil (7) einragt.
14. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastverbindung (20) zwischen einer Seitenwand (31) des Positionierschachts (22) und dem Halterungsteil (7) ausgeführt ist.
15. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierschacht (22) des Tragrahmentails (18) zumindest einen Tiefenanschlag und/oder einen Seitenanschlag (27, 28) aufweist, die in der Gerätebreiten- und/oder -tiefenrichtung (x, y) das Halterungsteil (7) positionieren.
16. Geschirrspülmaschine nach einem der Ansprüche 13 mit 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Boden (34) des Positionierschachts (22) des Tragrahmentails (18) auf der Oberseite (33) des Halterungsteils (7) abgestützt ist.
17. Geschirrspülmaschine nach einem der Ansprüche 13 mit 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rastelement, insbesondere die Rastlasche (29), des Tragrahmentails (18) in einer, in der Gerätebreitenrichtung (x) äußeren Seitenwand (31) des Positionierschachts (22) angeordnet ist.
18. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußere Seitenwand (31) des Positionierschachts (22) ein seitlich von außen

zugängliches Fenster (37) aufweist, die einen Werkzeugzugang zur Rastverbindung (20) ermöglicht.

19. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tragrahmenteil (18) aus einem Kunststoffmaterial und das Halterungsteil (7) aus einem Blechmaterial gebildet ist.
20. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Spaltbreite des Positionierschachts (22) des Tragrahmentails (18) in etwa einer Materialstärke des Halterungsteils (7) entspricht.
21. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halterungsteil (7) eine seitlich abragende Ausprägung (23) aufweist, die als Einführhilfe zum Einführen des Halterungsteils (7) in den Positionierschacht (22) dient.

#### Claims

1. Dishwasher, in particular household dishwasher, having a dishwasher cavity (1), to which a supporting frame (18) is attached in the region of its front loading opening (17), wherein the supporting frame (18) is fastened to at least one base-side holding part (7), **characterised in that** the supporting frame (18) of the dishwasher cavity (1) is connected via at least one latching connection (20) to the base-side holding part (7).
2. Dishwasher according to claim 1, **characterised in that** in the front view the dishwasher cavity (1) comprises a U-shaped cover part, along the frontal boundary area of which the supporting frame (18) is mounted.
3. Dishwasher according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** the base-side holding part (7) is embodied as a supporting bar.
4. Dishwasher according to claim 3, **characterised in that** the supporting bar is formed by a hinge plate which is attached to a supporting base structure (3), in particular to a mounting surface, below the dishwasher cavity (1).
5. Dishwasher according to one of the preceding claims, **characterised in that** the one or more latching connections (20) are embodied such that the supporting frame (18) and the base-side holding part (7) can be coupled to one another, in particular without tools, by means of the one or more latching connections (20) in their assembly direction, and in the ex-

tending direction are fixed in their end mounting position against release.

6. Dishwasher according to one of the preceding claims, **characterised in that** the interacting latching elements (21, 29) of the latching connection (20) are integrated from the same material and/or in one piece on the base-side holding part (7), in particular on a supporting bar, preferably hinge plate of the supporting base structure (3) supporting the dishwasher cavity (1) and/or on the supporting frame (18). 5
7. Dishwasher according to one of the preceding claims, **characterised in that** the latching connection (20) is assigned a height stop (21), which secures the supporting frame (18) against a release from the base-side holding part (7) in the appliance height direction (z). 10
8. Dishwasher according to claim 7, **characterised in that** the height stop (21) is embodied as a first latching element on the base-side holding part (7), wherein the first latching element (21) is in particular a rigid latching lug of the holding part (7). 15
9. Dishwasher according to claim 8, **characterised in that** the latching lug (21) is produced by means of a material free punch in the holding part (7), and that a window opening (36) is provided in particular in the holding part (7) below the latching lug (21). 20
10. Dishwasher according to claim 7 with 9, **characterised in that** the height stop (21) in the appliance height direction (z) is undercut by a second latching element (29) on the supporting frame (18), wherein the second latching element (29) is in particular an elastically flexible latching lug of the supporting frame (18). 25
11. Dishwasher according to one of claims 7 to 10, **characterised in that** in the final mounting position the latching element (21) of the holding part (7) projects from the supporting frame (18) and holding part (7) into a window opening (37) in the exterior wall (31) of the supporting frame (7). 30
12. Dishwasher according to one of claims 7 to 11, **characterised in that** the second latching element (29) opposes the first latching element (21), and this is undercut in the final mounting position by the supporting frame (18) and holding part (7). 35
13. Dishwasher according to one of the preceding claims, **characterised in that** at its end facing the holding part (7) the supporting frame (18) has a positioning shaft (22), into which the holding part (7) projects. 40

14. Dishwasher according to claim 13, **characterised in that** the latching connection (20) is embodied between a side wall (31) of the positioning shaft (22) and the holding part (7).

15. Dishwasher according to claim 13 or 14, **characterised in that** the positioning shaft (22) of the supporting frame (18) has at least one depth stop and/or one side stop (27, 28), which, in the appliance width and/or depth direction (x, y), position the holding part (7).

16. Dishwasher according to one of claims 13 to 15, **characterised in that** a base (34) of the positioning shaft (22) of the supporting frame (18) is supported on the top side (33) of the holding part (7).

17. Dishwasher according to one of claims 13 to 16, **characterised in that** the latching element, in particular the latching lug (29), of the supporting frame (18) is arranged in an exterior side wall (31) of the positioning shaft (22) in the appliance width direction (x).

18. Dishwasher according to claim 17, **characterised in that** the outer side wall (31) of the positioning shaft (22) has a window (37) which is laterally accessible from outside, which allows tool access for the latching connection (20). 25

19. Dishwasher according to one of the preceding claims, **characterised in that** the supporting frame (18) is formed from a plastic material and the holding part (7) is formed from sheet metal material. 30

20. Dishwasher according to one of the preceding claims, **characterised in that** a gap width of the positioning shaft (22) of the supporting frame (18) corresponds approximately to a material strength of the holding part (7). 35

21. Dishwasher according to one of the preceding claims, **characterised in that** the holding part (7) has a laterally projecting characteristic (23), which is used as an insertion aid for inserting the holding part (7) into the positioning shaft (22). 40

## Revendications

1. Lave-vaisselle, notamment lave-vaisselle ménager, comportant une cuve de lavage (1), sur laquelle un élément de cadre porteur (18) est monté dans la zone de son ouverture de chargement (17) frontale, dans lequel l'élément de cadre porteur (18) est fixé à au moins un élément de support (7) du côté sol, **caractérisé en ce que** l'élément de cadre porteur (18) de la cuve de lavage est relié à l'élément de 55

support (7) du côté sol par l'intermédiaire d'au moins une liaison par encliquetage (20).

2. Lave-vaisselle selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la cuve de lavage (1) comprend une partie de capot en forme de U selon une vue de face, le long de la zone de bordure frontale de laquelle l'élément de cadre porteur (18) est monté. 5
3. Lave-vaisselle selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément de support du côté sol (7) est configuré sous forme d'un montant de support. 10
4. Lave-vaisselle selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le montant de support est formé par un bloc charnière, qui est monté sur une structure portante (3), notamment un sol de montage, sous la cuve de lavage (1). 15
5. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la une ou plusieurs liaisons par encliquetage (20) est (sont) configurée(s) de manière à ce que l'élément de cadre porteur (18) et l'élément de support côté sol (7) peuvent être accouplés l'un à l'autre au moyen de la une ou plusieurs liaisons par encliquetage (20) dans leur direction d'assemblage, notamment sans outil, et sont assurés contre un desserrage, dans leur position de montage finale, dans une direction de traction l'un par rapport à l'autre. 20
6. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments d'encliquetage (21, 29) coopérants de la liaison par encliquetage (20) sont intégrés en un même matériau et/ou d'un seul tenant sur l'élément de support côté sol (7), notamment sur un montant de support, de préférence un bloc charnière de la structure portante (3) soutenant la cuve de lavage (1) et/ou sur l'élément de cadre porteur (18). 25
7. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**une butée de hauteur (21) est affectée à la liaison par encliquetage (20), laquelle butée de hauteur assure l'élément de cadre porteur (18) contre un détachement de l'élément de support côté sol (7) dans la direction verticale de l'appareil (z). 30
8. Lave-vaisselle selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la butée en hauteur (21) est configurée sous forme d'un premier élément d'encliquetage sur l'élément de support côté sol (7), le premier élément d'encliquetage (21) étant notamment une patte d'accrochage rigide de l'élément de support (7). 35
9. Lave-vaisselle selon la revendication 8, **caractérisé** 40

**en ce que** la patte d'accrochage (21) est fabriquée par une découpe de matière dans l'élément de support (7) et **en ce que** notamment un ajour de fenêtre (36) est agencé dans l'élément de support (7) en dessous de la patte d'accrochage (21).

10. Lave-vaisselle selon la revendication 7 et 9, **caractérisé en ce que** la butée de hauteur (21) est saisie par en dessous dans la direction verticale de l'appareil (z) par un second élément d'encliquetage (29) sur l'élément de cadre porteur (18), le second élément d'encliquetage (29) étant notamment une patte d'accrochage élastiquement souple de l'élément de cadre porteur (18). 45
11. Lave-vaisselle selon la revendication 7 et 10, **caractérisé en ce que** l'élément d'encliquetage (21) de l'élément de support (7), dans la position finale de montage de l'élément de cadre porteur (18) et de l'élément de support (7), fait saillie dans un ajour de fenêtre (37) dans la paroi extérieure (31) de l'élément de cadre porteur (7). 50
12. Lave-vaisselle selon la revendication 7 et 11, **caractérisé en ce que** le second élément d'encliquetage (29) est orienté dans le sens opposé au premier élément d'encliquetage (21) et saisit par en dessous ce dernier dans la position finale de montage de l'élément de cadre porteur (18) et de l'élément de support (7). 55
13. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de cadre porteur (18) comporte à son extrémité orientée vers l'élément de support (7) une cage de positionnement (22) dans laquelle l'élément de support (7) pénètre. 60
14. Lave-vaisselle selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** la liaison par encliquetage (20) est réalisée entre une paroi latérale (31) de la cage de positionnement (22) et l'élément de support (7). 65
15. Lave-vaisselle selon l'une des revendications 13 ou 14, **caractérisé en ce que** la cage de positionnement (22) de l'élément de cadre porteur (18) comprend au moins une butée de profondeur et/ou une butée latérale (27, 28) qui positionnent l'élément de support (7) dans le sens de la largeur et/ou de la profondeur de l'appareil (x, y). 70
16. Lave-vaisselle selon la revendication 13 et 15, **caractérisé en ce que** le fond (34) de la cage de positionnement (22) de l'élément de cadre porteur (18) repose sur la face supérieure (33) de l'élément de support (7). 75
17. Lave-vaisselle selon la revendication 13 et 16, **caractérisé en ce que** l'élément d'encliquetage, no-

tamment la patte d'accrochage (29) de l'élément de cadre porteur (18), est disposé(e) dans une paroi latérale extérieure (31) de la cage de positionnement (22) dans le sens de la largeur de l'appareil (x).

5

18. Lave-vaisselle selon la revendication 17, **caractérisé en ce que** la paroi latérale extérieure (31) de la cage de positionnement (22) comporte une fenêtre (37) accessible latéralement de l'extérieur qui permet l'accès d'un outil à la liaison par encliquetage (20). 10
19. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de cadre porteur (18) est constitué d'une matière plastique et l'élément de support (7) est constitué d'un matériau de tôle. 15
20. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la largeur de fente de la cage de positionnement (22) de l'élément de cadre porteur (18) correspond approximativement à l'épaisseur de matériau de l'élément de support (7). 20
21. Lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de support (7) comprend une empreinte (23) latéralement saillante, qui sert d'auxiliaire d'introduction pour introduire l'élément de support (7) dans la cage de positionnement (22). 25 30

35

40

45

50

55

Fig. 1

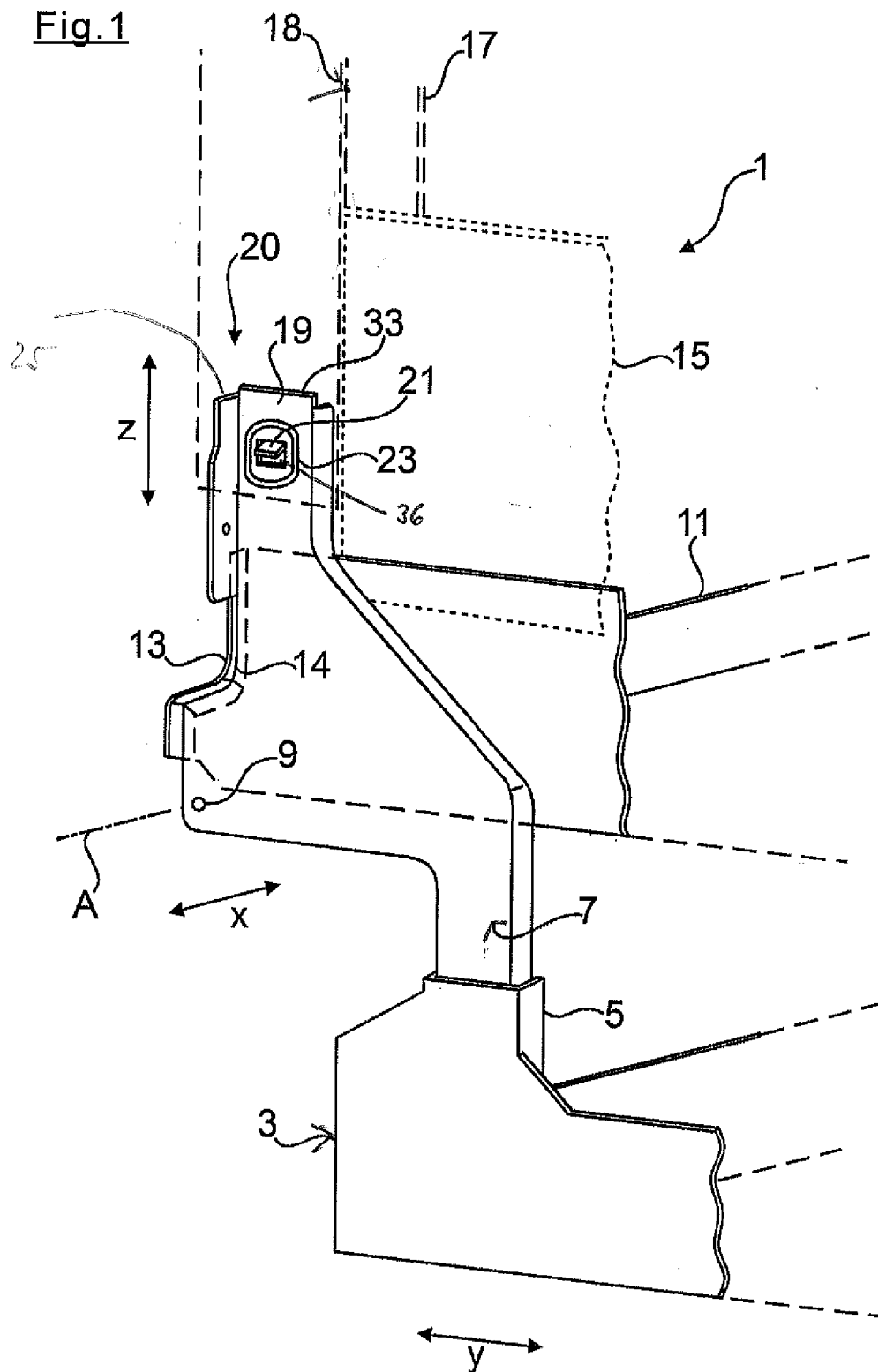


Fig.2

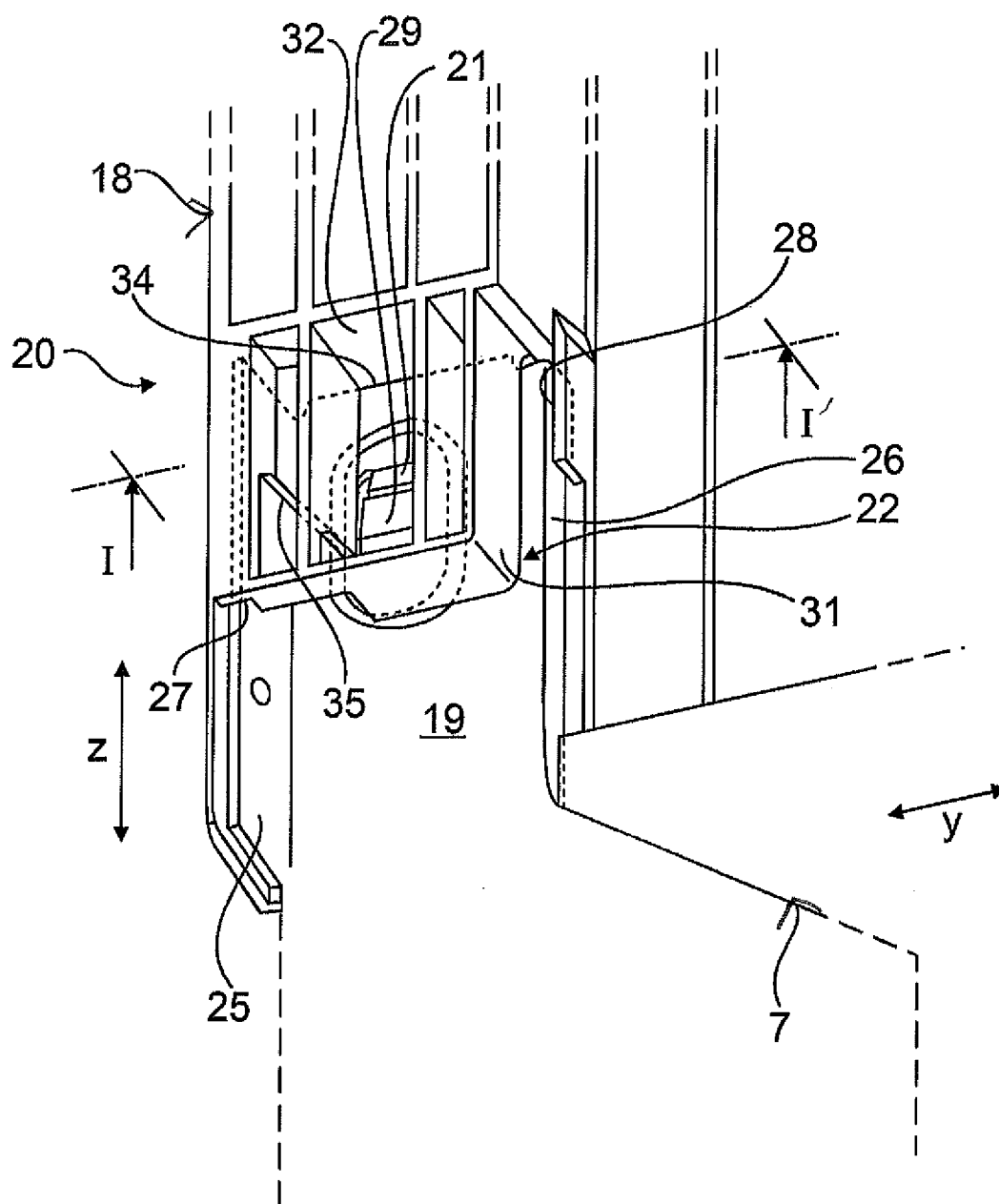
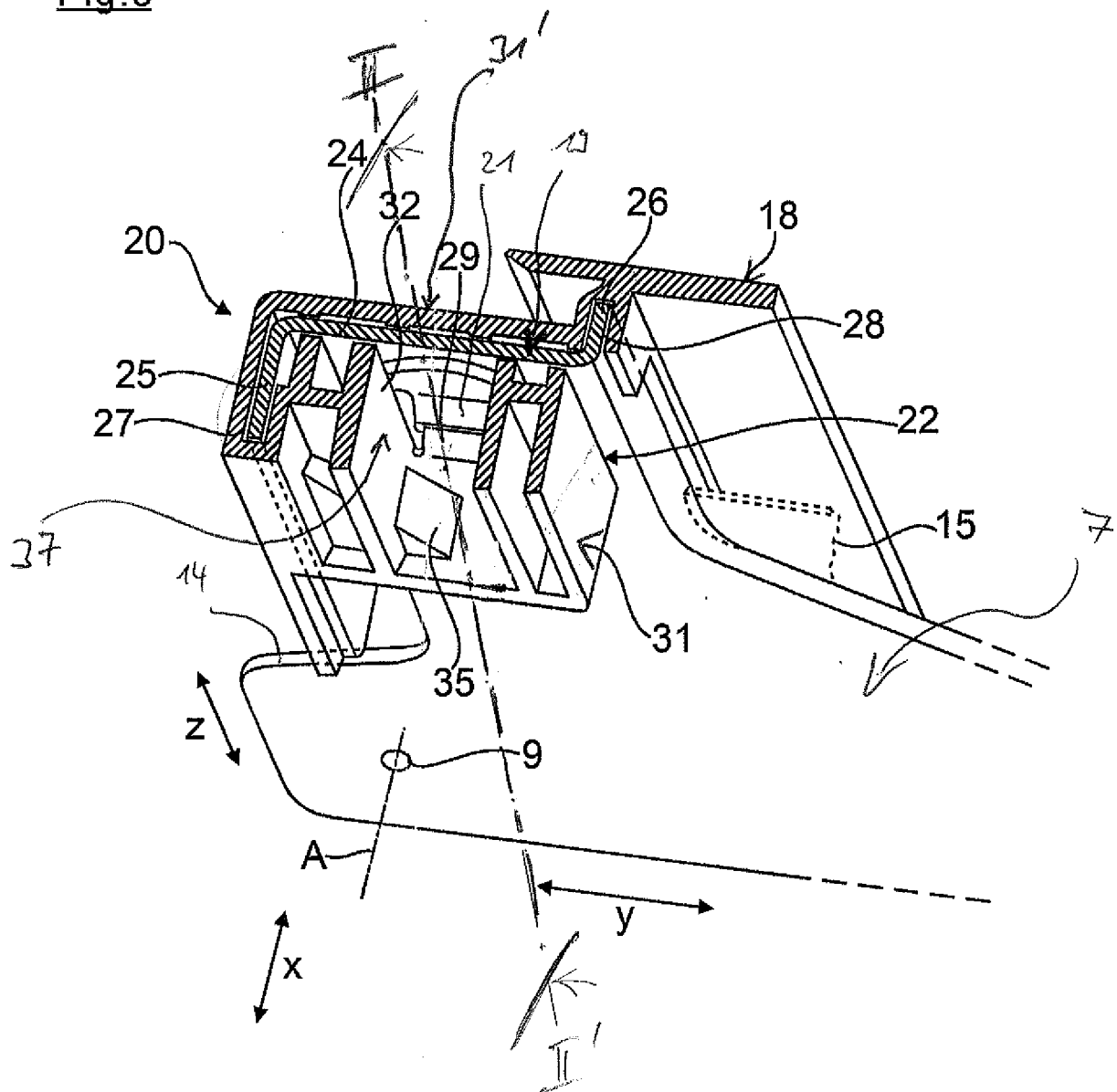


Fig.3



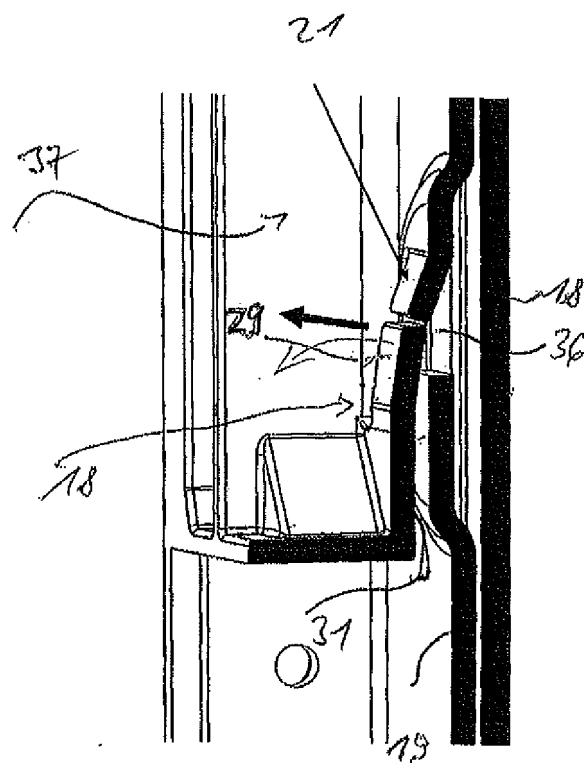


Fig. 4

**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**

- EP 0711527 A1 [0005]
- DE 4443918 A1 [0006]
- US 4359250 A [0007]