

(19)



(11)

EP 2 465 404 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.06.2012 Patentblatt 2012/25

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

(21) Anmeldenummer: **11193066.5**

(22) Anmeldetag: **12.12.2011**

(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)

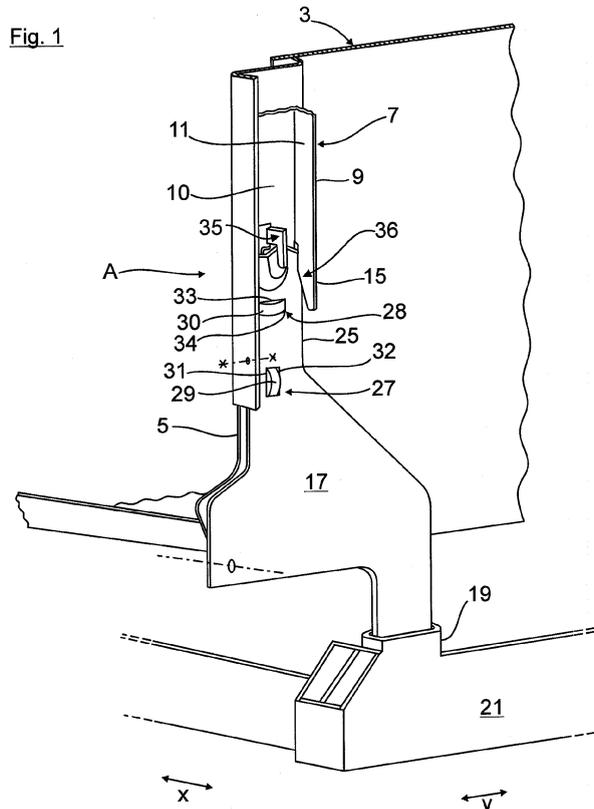
(72) Erfinder:
 • **Kücük, Cengiz**
89428 Syrgenstein (DE)
 • **Schabert, Johann**
89438 Holzheim (DE)
 • **Thibaut, Wilhelm**
89567 Sontheim (DE)

(30) Priorität: **17.12.2010 DE 102010063447**

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

(57) Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (3), dessen frontseitige Beschikungsöffnung (5) von einem bodenseitig offenen Frontrahmen (7) umzogen ist, der mit seinen seitlichen Rah-

menleisten (9) auf Lagerelemente (17), insbesondere Scharnierplatten, eines bodenseitigen Basisträgers (21) abgestützt ist. Erfindungsgemäß weist jede der seitlichen Rahmenleisten (9) des Frontrahmens (7) ein Hakenelement (35, 36), das das Lagerelement (17) des Basisträgers (21) umgreift.



EP 2 465 404 A2

Beschreibung

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

[0002] Bei einer Geschirrspülmaschine ist ein fester Bauteilverbund zwischen dem Spülbehälter und einem darunter angeordneten Basisträger von Bedeutung, um bei einer betriebsbedingten oder sonstigen externen Kräfteinleitung, etwa beim Transport, eine günstige Kräfteverteilung innerhalb der Geschirrspülmaschine zu erreichen.

[0003] Aus der DE 44 38 085 C2 ist eine Geschirrspülmaschine bekannt, dessen Spülbehälter an seiner frontseitigen Beschickungsöffnung von einem bodenseitig offenen Frontrahmen umzogen ist und mit dem Spülbehälter verschweißt ist. Der Frontrahmen weist seitliche Rahmenleisten auf, die an den vorderen Eckbereichen auf Scharnierplatten abgestützt sind, die wiederum in dem bodenseitigen Basisträger gehalten sind. An den Scharnierplatten ist die Gerätetür schwenkbar angelenkt.

[0004] Die vertikalen Rahmenleisten des Frontrahmens und die Scharnierplatten sind daher an einer Anbindungsstelle miteinander verbunden, die als ein Knotenpunkt zur Einleitung von Betriebskräften oder anderen externen Kräften dient und diesen standhalten muss. Um daher die Anbindungsstelle mit entsprechend hoher Bauteifigkeit auszubilden, ist sowohl der Materialaufwand als auch der montagetechnische Aufwand groß.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine, bereitzustellen, bei der ein einfacher und trotzdem betriebssicherer Zusammenbau der Geschirrspülmaschine ermöglicht ist.

[0006] Die Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen offenbart.

[0007] Erfindungsgemäß weist der, die frontseitige Beschickungsöffnung des Spülbehälters umziehende Frontrahmen seitliche Rahmenleisten auf, die vorzugsweise an ihren unteren Enden an Lagerelementen, insbesondere Scharnierplatten, eines bodenseitigen Basisträgers angebunden sind. An den Scharnierplatten ist zudem in bekannter Weise die Gerätetür um eine horizontale Schwenkachse angelenkt. Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 weist jede der Rahmenleisten des Frontrahmens zumindest ein Hakenelement auf, das das Lagerelement des Basisträgers umgreift. Durch das Hakenelement ist in einfacher Weise gewährleistet, dass die jeweilige Rahmenleiste mit dem zugeordneten Lagerelement, das heißt der Scharnierplatte, zusammengefügt bleibt und dauerhaft eine bauteilsteife Doppelwandstruktur bereitstellt. Somit kann erfindungsgemäß eine Anbindungsstelle zwischen Frontrahmen und Scharnierplatte erreicht werden, die eine große Bauteilsteifigkeit aufweist und ohne zusätzliche separate Verbindungselemente auskommt.

[0008] Das jeweilige Hakenelement kann nach einer

vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung materialeinheitlich und einstückig an der jeweiligen Rahmenleiste des Frontrahmens ausgebildet sein und insbesondere von einem Grundabschnitt der Rahmenleiste zweckmäßigerweise mit einem Hakensteg abragen, der in einen abgewinkelten Hakenschenkel übergeht. Dieser ist unter Bildung eines Zentrierschlitzes um eine lichte Höhe von dem Grundabschnitt der Rahmenleiste beabstandet. Der Zentrierschlitz des Hakenelementes kann zweckmäßigerweise in der Montagerichtung des Spülbehälters, beispielsweise vertikal nach unten offen gestaltet sein. Dadurch kann das Hakenelement beim Aufsetzen des Spülbehälters die Scharnierplatten umgreifen, wodurch diese beiden Elemente in der Geräteseitenrichtung zueinander fixiert sind. Die lichte Zentrierhöhe des Hakenelementes entspricht dabei bevorzugt in etwa der Wandstärke des vom Hakenelement umgriffenen Rahmenleisten-Bereiches.

[0009] Nachfolgend wird die Erfindung beispielhaft anhand einer Anbindungsstelle zwischen einer Rahmenleiste des Frontrahmens und einem als Scharnierplatte ausgeführten Lagerelement erläutert. Für die Erfindung ist es jedoch nur von nachrangiger Bedeutung, dass die Rahmenleiste auf einer Scharnierplatte abgestützt ist. Vielmehr kann die Rahmenleiste auf beliebig ausgeführten Lagerelementen abgestützt werden.

[0010] Für den Fall, dass der Zentrierschlitz des Hakenelementes vertikal nach unten offen gestaltet ist, kann unmittelbar eine Oberkante der Scharnierplatte in den Zentrierschlitz eingefahren werden. Das Einfahren der Scharnierplatten-Oberkante in den Zentrierschlitz erfolgt bevorzugt formschlüssig, gegebenenfalls mit geringem Bewegungsspiel. Dadurch kann der Fügevorgang ohne elastische oder plastische Verformung der Rahmenleiste oder der Scharnierplatte erfolgen, wie es beispielsweise bei einer Rastverbindung der Fall wäre, bei der erst durch elastisch nachgiebige Verformung ein Rastelement eine Hinterschneidung eines Gegenelementes hintergreifen kann.

[0011] In der Zusammenbaulage sind die Scharnierplatten in der Geräteseitenrichtung außerhalb der Rahmenleisten des Frontrahmens angeordnet, und insbesondere flächenbündig in Anlage mit den Scharnierplatten. Dadurch kann sich in Zusammenbaulage eine spielfreie Abstützung des Spülbehälters in der Geräteseitenrichtung ergeben.

[0012] Die Rahmenleiste kann bevorzugt zumindest einen Höhenanschlag aufweisen, über den sich der Frontrahmen auf einem Gegenelement der Scharnierplatte abstützen kann. Zudem kann die Rahmenleiste zusätzlich oder unabhängig hiervon vorzugsweise zumindest einen Tiefenanschlag aufweisen, der in der Bautiefenrichtung in Anschlag mit einem Gegenelement der Scharnierplatte bringbar ist. Die an der Scharnierplatte ausgebildeten Gegenelemente des Höhen- oder Tiefenanschlags sind bevorzugt Randkanten einer in der Scharnierplatte vorgesehenen fensterartigen Aussparung. Die Höhen- oder Tiefenanschläge können bevorzugt ausge-

hend von dem oben genannten Grundabschnitt der Rahmenleisten in der Geräteseitenrichtung nach außen abragen und in der Zusammenbau­lage in die jeweilige Aussparung an der Scharnierplatte eingesetzt sein.

[0013] Die Scharnierplatte kann, bei noch demontiertem Spülbehälter, zunächst noch spielbehaftet im Basis­träger gelagert sein. Ein dauerhafter Eingriff zwischen dem Höhen-/Tiefenanschlag und den Aussparungen der Scharnierplatte kann daher erst mittels des erfindungs­gemäßen Hakenelementes gewährleistet werden, der ein spielbehaftetes Auslenken der Scharnierplatte in der Geräteseitenrichtung nach außen blockiert. Zusätzliche Schraubverbindungen, die eine feste Anbindung der Rahmenleiste an der Scharnierplatte unterstützen, können in Hinblick auf eine Bauteilreduzierung weggelassen werden.

[0014] Die Rahmenleiste des Frontrahmens ist insbe­sondere U-profilförmig mit einem bereits erwähnten Grundabschnitt sowie mit davon abgewinkelten Rand­flanschen ausgeführt. In einer vorteilhaften Ausführungs­variante des Hakenelementes kann am Übergang, das heißt im Eckbereich, zwischen dem Grundabschnitt und einem der Randflansche ein nach unten offener Zentrier­spalt vorgesehen sein. In dem Zentrierspalt kann beim Zusammenfügen die Oberkante der Scharnierplatte ein­geföhren werden und in der Geräteseitenrichtung in An­lage mit dem Rahmenleisten-Grundabschnitt gebracht werden. Um den Zusammenbau weiter zu vereinfachen, kann der nach unten offene Zentrierspalt einen Einföh­rbereich mit ausgeweiteter Spaltbreite aufweisen. Die den Einföhrbereich begrenzende Anlaufschräge kann in der Gerätehochrichtung nach oben in Richtung auf den Grundabschnitt zulaufen, wodurch die Spaltbreite des Einföhrbereiches in etwa bis auf eine Wandstärke des in den Zentrierspalt einzuföhrenden Scharnierplatten-Bereiches reduziert werden kann. Insbesondere kann die Anlaufschräge im Einföhrbereich des Zentrierspaltes so konturiert sein, dass beim Zusammenfügen selbsttätig die Scharnierplatte in flächige Anlage mit der Randleiste geföhrt wird.

[0015] Bevorzugt ist es, wenn das erfindungsgemäße Hakenelement lediglich zur Positionierung des Spülbe­hälters in der Geräteseitenrichtung vorgesehen ist, wäh­rend die eigentliche Abstützung der Randleiste auf der Scharnierplatte örtlich unabhängig vom Hakenelement erfolgt. Vor diesem Hintergrund kann es zweckmäßig sein, wenn der oben erwähnte Hakensteg des Haken­elementes in Zusammenbau­lage um eine freie Höhen­differenz von der Oberkante der Scharnierplatte beab­standet ist.

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

[0017] Die Erfindung und ihre vorteilhaften Aus- und

Weiterbildungen sowie deren Vorteile werden nachfol­gend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

[0018] Es zeigen:

5 Fig. 1 in einer perspektivischen Prinzipdarstellung den vorderen, rechtsseitigen Eckbereich einer Tragkonstruktion einer Geschirrspülmaschine;

10 Fig. 2 in einer vergrößerten Darstellung eine Anbin­dungsstelle zwischen einem Frontrahmen des Spülbehälters und einer im Basis­träger gehal­terten Scharnierplatte; und

15 Fig. 3 eine Ansicht entsprechend der Fig. 2, jedoch in Explosionsdarstellung.

[0019] In der Fig. 1 ist in einer Prinzipdarstellung der untere rechtsseitige Fronteckbereich einer Geschirrspül­maschine dargestellt, deren Außengehäuse sowie deren Gerätetür weggelassen sind. Zudem sind in der Fig. 1 auch Gerätekomponenten, die nicht zum Verständnis der Erfindung beitragen, wegen der Übersichtlichkeit weggelassen. Der nicht dargestellte linke untere Fron­teckbereich ist spiegelbildlich mit Bezug auf eine verti­kale Mittelachse ausgeführt.

[0020] Demzufolge weist die Geschirrspülmaschine einen kastenförmigen Spülbehälter 3 auf, der aus zu­sam­menges­chweißten Blechplatinen hergestellt sein kann und eine frontseitige offene Beschickungsöffnung 5 aufweist, die mit der Gerätetür verschließbar ist. Die frontseitige Beschickungsöffnung 5 des Spülbehälters 3 ist in an sich bekannter Weise von einem Frontrahmen 7 umzogen, der als Tragelement mit der Außenseite des Spülbehälters 3 verschweißt ist. Der Frontrahmen 7 weist vertikal angeordnete seitliche Rahmenleisten 9 auf, die oberseitig mit einer querverlaufenden Rahmenleiste ver­bunden sind. Der Frontrahmen 7 ist im Profil U-förmig mit einem Grundabschnitt 10 sowie seitlich nach außen abgewinkelten Rahmenflanschen 11 ausgeführt. Die Be­schickungsöffnung 5 ist nicht vollständig vom Frontra­hmen 7 umschlossen, sondern weisen vielmehr die sei­tlichen Rahmenleisten 7 nach unten freie Enden 15 auf, die auf Scharnierplatten 17 abgestützt sind. Diese sind jeweils in einem Montageschacht 19 eines wannenför­migen Basis­trägers 21 eingesteckt. Zudem weist der Ba­sis­träger 21 an seinen rückwärtigen Eckbereichen nicht näher gezeigte Stützkonturen auf, die im hinteren Be­reich den Spülbehälter 3 tragen. An den beiden Schar­nierplatten 17 sind außerdem in der Geräteseitenrich­tung x außerhalb nicht dargestellte Scharnierhebel an­gelenkt, die an der Gerätetür montiert sind.

[0021] In der Fig. 2 ist die Anbindungsstelle A zwischen der Rahmenleiste 9 des Frontrahmens 7 sowie der Scharnierträgerplatte 17 vergrößert dargestellt. Demzu­folge weist die Scharnierplatte 17 einen vertikal nach oben ragenden Schenkel 25 auf, der in der Fig. 2 zwi­schen den beiden Randflanschen 11 der Rahmenleiste 9 angeordnet ist. In dem vertikalen Schenkel 25 der

Scharnierplatte sind fensterartige Aussparungen 27, 28 eingearbeitet, in die jeweils ein Tiefenanschlag 29 und ein Höhenanschlag 30 der Rahmenleiste 9 eingesetzt sind. Die Höhen- und Tiefenanschläge 29, 30 sind als Einprägungen in dem Grundabschnitt 10 der Rahmenleisten 9 eingestanz. Der Tiefenanschlag 29 wirkt dabei gemäß der Fig. 4 in der Bautiefenrichtung y mit den vertikalen Randkanten 31, 32 der Aussparung 27 nahezu spielfrei zusammen. Demgegenüber wirkt der Höhenanschlag 30 mit den horizontalen Kanten 33, 34 der oberen Aussparung 28 zusammen. Entsprechend stützt sich der Spülbehälter 3 vorne mit seiner Gewichtskraft F_G über die beiden seitlichen Höhenanschläge 30 auf der unteren Randkante 34 der Aussparung 28 im vertikalen Scharnierplatten-Schenkel 25 ab, wodurch die Gewichtskraft F_G in die Scharnierplatte 17 eingeleitet wird. Eine Überdeckung zwischen dem Höhenanschlag 30 und der unteren Randkante 34 der Aussparung 28 ist vergleichsweise gering und beträgt je nach Blechstärke in etwa 3 bis 7 mm. Gleiches gilt auch für die in Bautiefenrichtung y vorgesehene Überdeckung zwischen dem Tiefenanschlag 29 und den seitlichen vertikalen Randkanten 31, 32. Um hierbei einen dauerhaften Eingriff der Höhen-/Tiefenanschläge zu gewährleisten, ist das untere Ende 15 der Rahmenleiste 9 mit zusätzlichen Hakenelementen 35, 36 ausgebildet, die jeweils einen in der Hochrichtung z nach unten offenen Zentrierspalt 37 aufweisen, in dem jeweils der vertikale Scharnierplatten-Schenkel 25 mit seiner Oberkante 38 eingefahren ist. Entsprechend übergreift sowohl das Hakenelement 35 als auch das Hakenelement 36 jeweils die Oberkante 38 des vertikalen Scharnierplatten-Schenkels 25. Der Zentrierspalt 37 ist dabei so ausgelegt, dass der vertikale Scharnierplatten-Schenkel 25 in dichter Anlage mit dem Grundabschnitt 10 der Rahmenleiste 9 ist. Entsprechend ist die in der Fig. 3 gezeigte lichte Höhe a des Hakenelementes 35 identisch mit der durch den topfartigen Abschnitt 41 vorgegebenen Kontur an der Oberkante 38 und die lichte Höhe des Hakenelements 36 identisch mit der Wandstärke der Scharnierplatte 17.

[0022] Das Hakenelement 35 ist eine abgewinkelte Blechlasche, die aus einem Freischnitt 43 in dem Grundabschnitt 10 der Rahmenleiste 9 herausgebogen ist. Entsprechend weist das Hakenelement 35 einen in etwa rechtwinklig in der Geräteseitenrichtung x nach außen horizontal abragenden Hakensteg 44 auf, der in einen nach unten abgewinkelten Hakenschenkel 45 übergeht. Der Hakenschenkel 45 ist, wie bereits oben erwähnt, über die lichte Höhe a vom Grundabschnitt 10 der Rahmenleiste 9 beabstandet. Zudem ist der Hakensteg 44 im Zusammenbauzustand über die Höhendifferenz Δh von der Oberkante 38 des Scharnierplattenschenkels 25 beabstandet, um keinen zusätzlichen Kraftpfad zur Einleitung der Gewichtskräfte bereitzustellen.

[0023] Das zweite Hakenelement 36 der Rahmenleiste 9 ist durch den in der Bautiefenrichtung y hinteren Randflansch 11 des Frontrahmens 7 ausgeführt. Der Randflansch 11 ist gemäß der Fig. 3 am Übergang zum

Grundabschnitt 10 mit dem Zentrierspalt 37 versehen, der in der Hochrichtung z nach unten in einen ausgeweiteten Einführbereich 47 übergeht. Der Einführbereich 47 ist mit einer Anlaufschräge 49 begrenzt, die die Spaltbreite ausgehend vom unteren Ende des Randflansches 11 bis zum eigentlichen Zentrierspalt 37 reduziert.

[0024] Zudem weist der vertikale Scharnierplatten-Schenkel 25 frontseitig einen abgewinkelten Randflansch 47 auf, der in Einbaulage (Fig. 1 oder 2) in Schraubverbindung 48 mit dem vorderen Rahmenflansch 11 des Frontrahmens 7 ist, um eine Erdung zu gewährleisten. Die Schraubverbindung 48 erfüllt jedoch keinerlei Zentrierfunktion und ist daher für die Erfindung ohne Bedeutung.

[0025] In der Fig. 3 ist die Rahmenleiste 9 demontiert von dem vertikalen Scharnierplatten-Schenkel 25 gezeigt. Beim Zusammenbau des Spülbehälters 3 mit der Bodengruppe wird der Frontrahmen 7 in der FÜgerichtung F auf den vertikalen Scharnierplatten-Schenkel 25 gesetzt. Hierbei wird die Oberkante 38 des Scharnierplatten-Schenkels 25 in die Zentrierspalte 37 der beiden Hakenelemente 35, 36 eingefahren. Um den Zusammenbau zu vereinfachen, genügt eine grobe Ausrichtung des Spülbehälters mit Bezug auf die Bodengruppe, so dass die Oberkante 38 des Schenkels 25 zunächst gegen die Anlauffläche 49 im hinteren Randflansch 11 des Frontrahmens 7 schlägt und von dieser im weiteren Verlauf in Anlage mit dem Grundabschnitt 10 der Rahmenleiste 17 geführt wird. Gleichzeitig wird die Oberkante 38 auch in den im Vergleich zum Hakenelement 36 etwas nach oben versetzten Zentrierspalt 37 des ersten Hakenelementes 35 eingefahren. Mit dieser Einfahrbewegung werden die Höhen- und Tiefenanschläge 30, 31 in Eingriff mit den zugeordneten Aussparungen 27, 28 im Scharnierplatten-Schenkel 25 gebracht. Dadurch ergibt sich in montage-technisch einfacher Weise eine Anbindung des Spülbehälters 3 an der Bodengruppe, die ohne separate Befestigungsmittel einen bauteilsteifen vorderen Eckbereich ergibt.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0026]

1	Gerätetür
3	Spülbehälter
5	Beschickungsöffnung
7	Frontrahmen
9	Rahmenleisten
10	Grundabschnitt
11	Rahmenflansch

15	untere Enden der Rahmenleisten 9			
17	Scharnierplatten			
19	Montageschacht	5		
21	Basisträger			
25	vertikaler Scharnierplatten-Schenkel	10		
27, 28	Aussparungen		2.	Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Hakenelement (35, 36) einen Hakensteg (44) aufweist, der in einen abgewinkelten Hakenschenkel (45) übergeht, der unter Bildung eines Zentrierschlitzes (37) um eine lichte Höhe (a) von einem Grundabschnitt (10) der Rahmenleiste (9) beabstandet ist.
29	Tiefenanschlag			
30	Höhenanschlag	15		
31, 32	vertikale Randkanten			
33, 34	horizontale Randkanten	20	3.	Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine lichte Höhe (a) des Hakenelements (35, 36) in etwa einer Wandstärke des vom Hakenelement (35, 36) umgriffenen Lagerelement-Bereiches entspricht.
35, 36	Hakenelemente			
37	Zentrierschlitz			
38	Oberkante	25	4.	Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Zentrierschlitz (37) des Hakenelements (35, 36) vertikal nach unten offen ist, und/oder in den Zentrierschlitz (37) des Hakenelements (35, 36) eine Oberkante (38) des Lagerelements (17) eingefahren ist.
41	topfartiger Abschnitt			
43	Freischnitt	30		
44	Hakensteg			
45	Hakenschenkel		5.	Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerelemente (17) in der Geräteseitenrichtung (x) außenseitig an den Rahmenleisten (9) angeordnet sind.
47	Randflansch	35		
48	Schraubverbindung			
49	Anlaufschräge	40	6.	Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rahmenleiste (9) zumindest einen Höhenanschlag (30) aufweist, über den sich der Frontrahmen (7) auf einem Gegenelement (34) des Lagerelements (17) abstützt.
F	Fügerichtung			
a	lichte Höhe			
Δh	Höhendifferenz	45	7.	Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rahmenleiste (9) zumindest einen Tiefenanschlag (29) aufweist, der in der Bautiefenrichtung (y) in Anschlag mit einem Gegenelement (31, 32) des Lagerelements (17) bringbar ist.
x, y, z	Raumrichtungen			
F_G	Gewichtskraft	50		
A	Anbindungsstelle		8.	Geschirrspülmaschine nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass die mit dem Höhen- und/oder Tiefenanschlag (29, 30) zusammenwirkenden Gegenelemente (31 bis 34) jeweils Randkanten einer im Lagerelement (17) vorgesehenen Aussparung (27, 28) sind, in die der Höhen- und/oder Tiefenanschlag (29, 30) der Rahmenleiste (7)
Patentansprüche		55		
1.	Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (3), dessen frontseitige Beschickungsöffnung (5) von ei-			

einragt.

9. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rahmenleiste (9) des Frontrahmens (7) insbesondere U-profilförmig ist und zumindest einen vom Rahmenleisten-Grundabschnitt (10) in der Geräteseitenrichtung (x) abgewinkelten Randflansch (11) aufweist. 5
10
10. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Ausbildung eines Hakenelements (36) am Übergang zwischen dem Grundabschnitt (10) und dem Randflansch (11) ein nach unten offener Zentrierschlitz (37) vorgesehen ist. 15
11. Geschirrspülmaschine nach einem der Ansprüche 2 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der nach unten offene Zentrierschlitz (37) einen ausgeweiteten Einführbereich (47) mit einer keilförmig zulaufenden Anlaufschräge (49) aufweist, die insbesondere eine Spaltbreite in etwa bis auf eine Wandstärke des in den Zentrierschlitz (37) eingefahrenen Lagerelements (17) reduziert. 20
25
12. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Zusammenbauzustand der Hakensteg (44) um eine freie Höhendifferenz (Δh) von der Oberkante (38) des Lagerelements (17) beabstandet ist. 30
13. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerelement (17), das heißt die Scharnierplatte, mit Spiel (s) in der Geräteseitenrichtung (x) gehaltert ist, und erst beim Zusammenbau durch Umgreifen des Hakenelements (35, 36) in der Geräteseitenrichtung (x) festgelegt ist. 35
40

45

50

55

Fig. 1

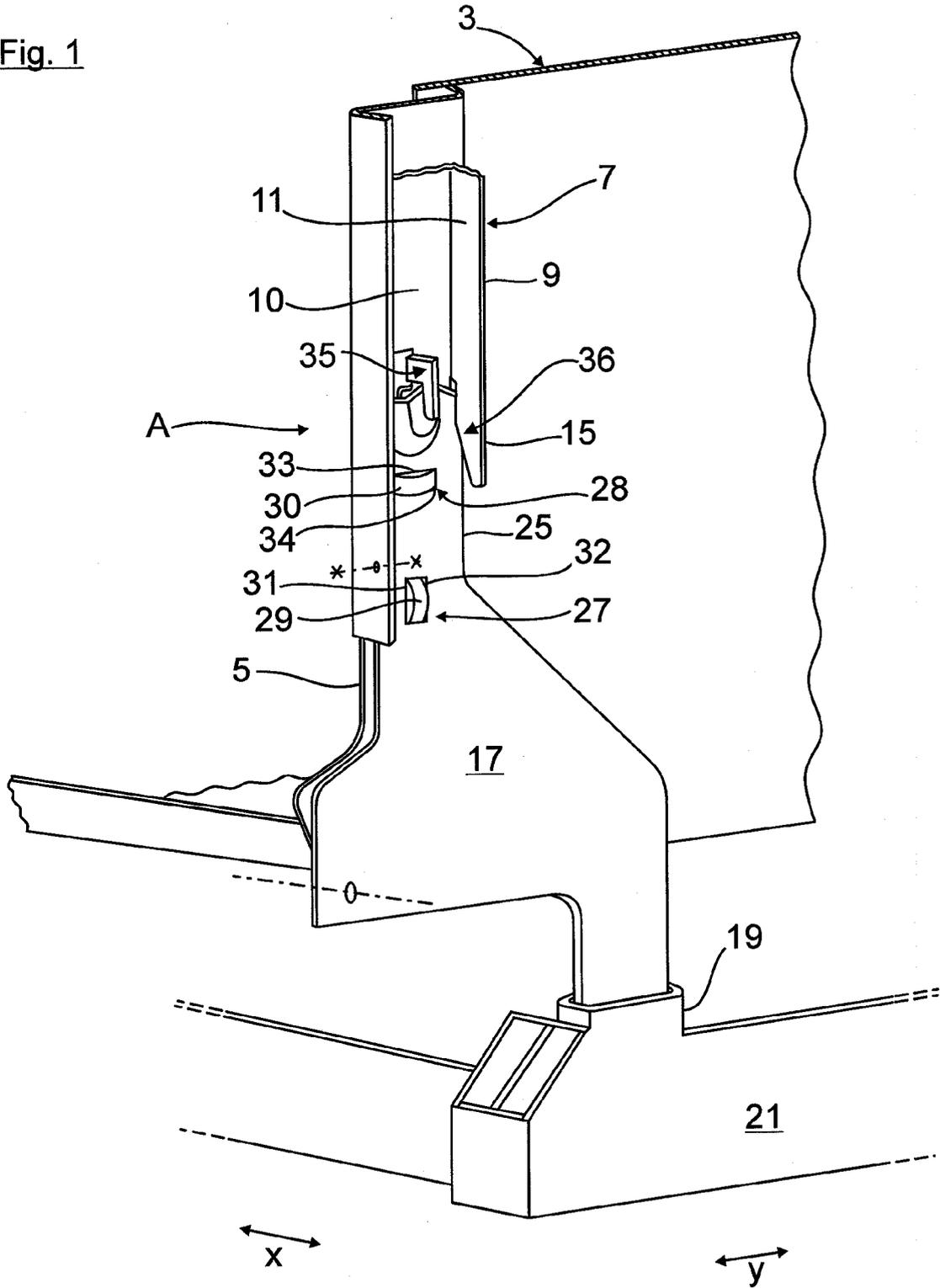


Fig. 2

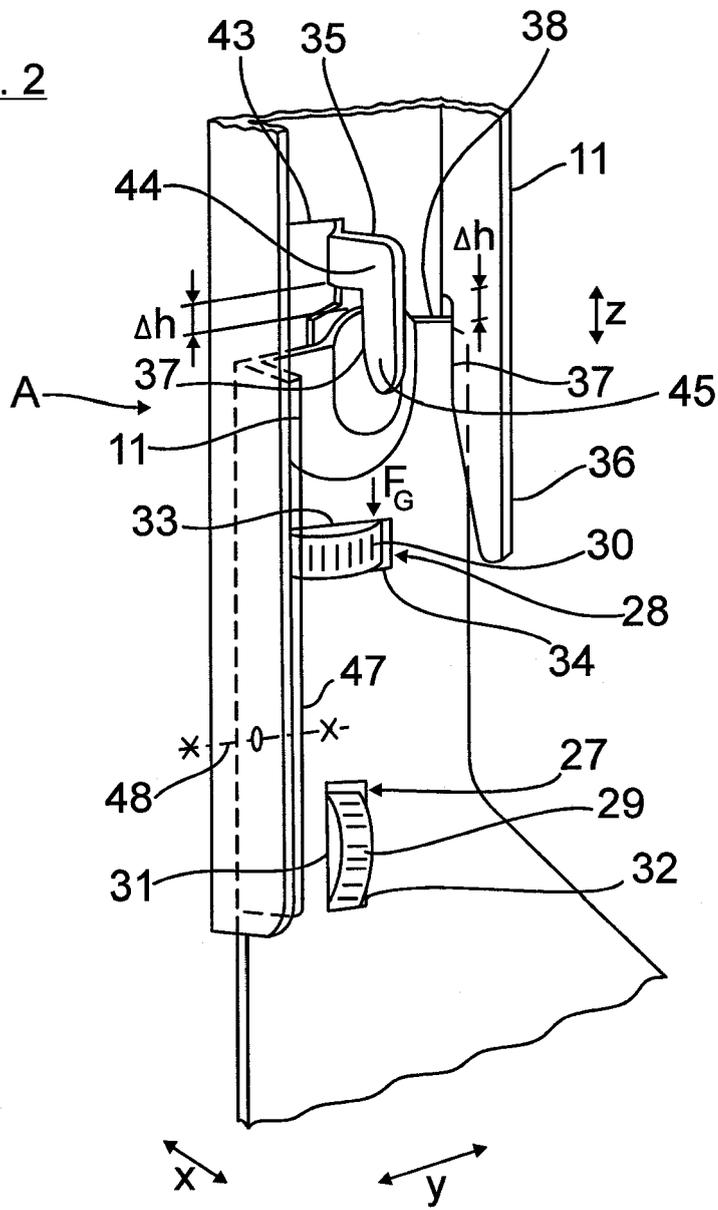
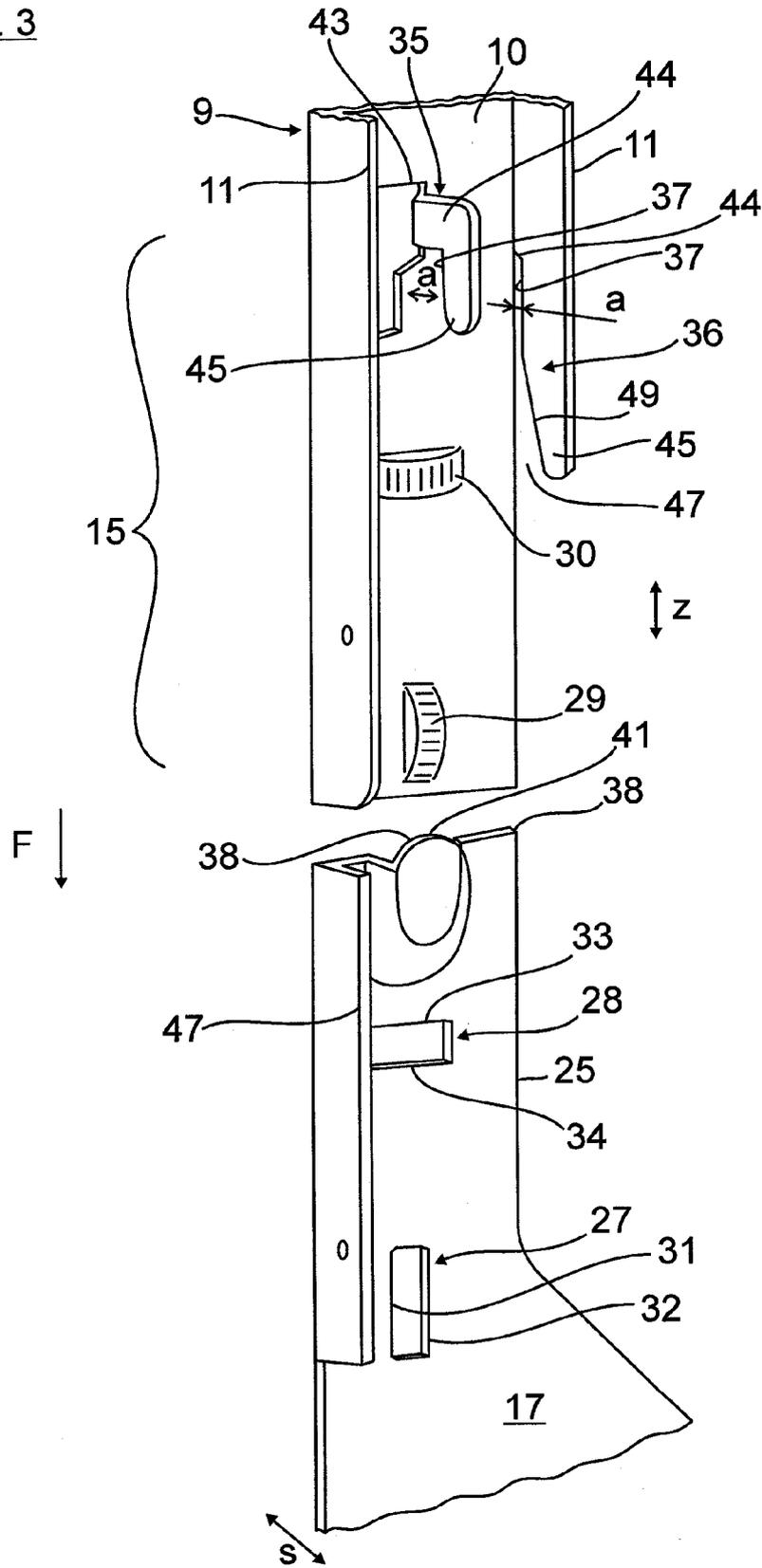


Fig. 3



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

- DE 4438085 C2 [0003]