



(11)

EP 3 524 126 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.08.2019 Patentblatt 2019/33

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

(21) Anmeldenummer: **19155941.8**

(22) Anmeldetag: **07.02.2019**

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

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

(72) Erfinder: **Balzer, Manuel**
86356 Neusäß (DE)

(30) Priorität: **09.02.2018 DE 102018202064**

(54) **GESCHIRRSPÜLMASCHINE MIT ZUMINDEST EINER MIT SEITENLEISTEN VERSEHENEN TÜR**

(57) Eine Geschirrspülmaschine (1), insbesondere eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (2) zur Aufnahme von Spülgut, wie etwa Geschirr, Gläsern, Bestecken oder ähnlichem, und mit zumindest einer beweglichen Tür (3) zum Öffnen oder Schließen des Spülbehälters (2), wobei die Tür (3) einen Türkörper aufweist (14), der eine im geschlossenen Zustand dem Spülbehälter (2) zugewandte Innenseite (15) sowie eine

im wesentlichen gegenseitig orientierte Außenseite (16) und zwischen diesen mehrere Zentimeter breite seitliche Zwischenbereiche (17) aufweist, die zumindest bereichsweise von Leisten (18) verkleidet sind, wird so ausgebildet, dass die seitlichen Leisten (18) ganz oder teilweise an dem Türkörper (14) verrastbar oder verrastet sind.

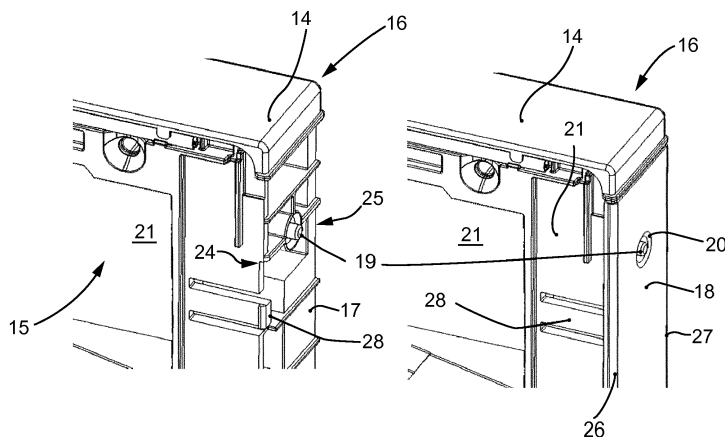


Fig. 4

EP 3 524 126 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter zur Aufnahme von Spülgut, wie etwa Geschirr, Gläsern, Bestecken oder ähnlichem, und mit zumindest einer beweglichen Tür zum Öffnen oder Schließen des Spülbehälters, wobei die Tür einen Türkörper aufweist, der eine im geschlossenen Zustand dem Spülbehälter zugewandte Innenseite sowie eine im wesentlichen gegensinnig orientierte Außenseite und zwischen diesen mehrere Zentimeter breite seitliche Zwischenbereiche aufweist, die zumindest bereichsweise von Leisten verkleidet sind, nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Bisher werden seitliche Leisten, zum Beispiel Niroleisten, jeweils mit zwei Schrauben an den Türkörper angeschraubt. Die Montage ist dabei erschwert, da der Werker die Niroleiste mit einer Hand halten muss und gleichzeitig mit der anderen Hand die Schraube und ein Schraubwerkzeug zum Eindrehen der Schrauben halten und bedienen muss. Dabei kommt es häufig vor, dass der Werker abrutscht und die Niroleiste verkratzt. Im Kundenfeld wird dieser Mangel oft beschrieben. Manche Werker benutzen dann auch Klebeband oder ähnliches, um eine vorübergehende Fixierung der Leiste zu erreichen und beide Hände frei zu behalten. Dies erhöht jedoch die Montagezeit und den -aufwand erheblich.

[0003] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Montage zu vereinfachen und die seitlichen Leisten vor Beschädigung zu schützen.

[0004] Die Erfindung löst das Problem durch einen Gegenstand mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Hinsichtlich vorteilhafter Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung wird auf die Ansprüche 2 bis 15 verwiesen.

[0005] Dadurch, dass erfindungsgemäß die seitlichen Leisten ganz oder teilweise an dem Türkörper verrastbar sind, ist eine erhebliche Montageerleichterung erreicht. Die Verrastung macht es entbehrlich, die Leisten während möglicher weiterer Montageschritte festzuhalten. Damit wird eine freie Hand gewonnen. Zudem kann auch zumindest eine Verschraubung - je nach Art der Ausbildung auch eine weitere Verschraubung - weggelassen werden.

[0006] Besonders vorteilhaft werden im verrasteten Zustand der Leisten diese zusätzlich jeweils durch ein oder mehrere Eingriffsmittel an einer Längsbewegung parallel zur Erstreckung von Innen- und Außenseite gehindert, um so neben der Hemmung der Leistenbewegung durch die Verrastung auch eine weitere Bewegung der Leiste lotrecht zur Innen- bzw. Außenseite ausschließen zu können und die so verrastete und an weiterer Bewegung gehemmte Leiste dann ohne manuelles Festhalten weiter bearbeiten, zum Beispiel fertigmontieren, zu können.

[0007] Insbesondere greift das Eingriffsmittel in eine bisher zur Verschraubung einer jeweiligen Leiste vorgesehene Bohrung in diese ein, so dass die Leiste gegen-

über bisherigen Versionen unverändert bleiben kann, was eine besondere Effektivität der Erfindung bewirkt. Die bisher verwendeten Leisten, insbesondere aus Stahl, etwa poliertem Edelstahl, müssen dann für die Erfindung keine Veränderung erfahren.

[0008] Wenn der Türkörper eine Bedienblende mit einem mechanisch stabilen und elektrische sowie elektronische Komponenten und Anzeigen tragenden Grundkörper aus Kunststoff umfasst und das Eingriffsmittel an den Grundkörper integral angeformt ist, ist auch hier der Umrüstungsaufwand minimiert. Der Grundkörper der Bedienblende kann dann zusammen mit dem zumindest einen Rasthaken einstückig ausgebildet sein, beispielsweise als Kunststoff-Spritzgussteil. Der Rasthaken erhöht dann die Herstellungskosten nicht.

[0009] Sofern die seitlichen Leisten mit ihren im geschlossenen Zustand unteren Enden untere Stirnkanten der Zwischenbereiche untergreifen, ist beim Ansetzen der Leisten eine erste Montagehilfe gegeben, die eine Höhenausrichtung entlang einer seitlichen Türerstreckung ermöglicht.

[0010] Neben der Ausrichtung am unteren Ende des Türkörpers kann eine weitere Ausrichtung an einer aufragenden Kante des Türkörpers möglich sein, sofern dort im Übergang zwischen dem Zwischenbereich und der Innenseite ein innerer Kantenbereich gebildet ist und dieser von einem inneren Randbereich einer jeweiligen seitlichen Leiste zur Innenseite hin zumindest teilweise übergriffen ist.

[0011] Gleiches kann für eine Ausrichtung an einer äußeren aufragenden Kante des Türkörpers gelten, sofern dort am Türkörper im Übergang zwischen dem Zwischenbereich und der Außenseite ein äußerer Kantenbereich gebildet ist und dieser von einem äußeren Randbereich einer jeweiligen seitlichen Leiste zur Außenseite hin zumindest teilweise übergriffen ist.

[0012] Insbesondere können auch die nach innen und nach außen übergreifenden Randbereiche der seitlichen Leiste den Türkörper zangenartig erfassen und so die Leiste spielfrei - je nach Ausbildung provisorisch oder endgültig - halten.

[0013] Besonders günstig sind die nach innen und/oder nach außen übergreifenden Randbereiche durch Federwirkung rastend an dem Türkörper gehalten sind. Die Rastwirkung kann durch Aufdrücken der Leiste automatisch stattfinden, ohne dass weitere Montageschritte erforderlich wären. Die Montage ist dadurch besonders schnell und einfach.

[0014] Eine einfache Ausbildung sieht vor, dass für die rastende Halterung an dem Türkörper zumindest ein federbarer Rasthaken vorgesehen ist. Dieser kann, wie oben bereits angedeutet, fertigungstechnisch günstig an einem mechanisch haltgebenden Grundkörper der Bedienblende integral angeformt sein, beispielsweise einstückig angespritzt sein, da ein solcher Grundkörper in der Regel aus Kunststoff besteht. Auch kann zusätzlich oder alternativ ein (weiterer) Rasthaken aus metallischem Blech vorgesehen sein.

[0015] Der Rasthaken kann weiter einen umgebördelten oder gerollten Rand am inneren Randbereich der Leiste hintergreifen, so dass diese dann nicht nur ausgerichtet, sondern auch gegen ein Abziehen vom Türkörper gesichert ist.

[0016] Mit der die Montage erleichternden Verrastung sind weitere Einsparungen möglich, indem auf zumindest eine weitere Verschraubung verzichtet wird, wobei je nach Ausbildung ganz auf eine Verschraubung verzichtet werden kann. Alternativ können die Leisten jeweils zusätzlich zur Verrastung zumindest jeweils eine Verschraubung oder auch zwei Verschraubungen oder andere dauerhafte Befestigungen mit dem Zwischenbereich aufweisen.

[0017] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus in der Zeichnung dargestellten und nachfolgend beschriebenen Ausführungsbeispielen des Gegenstandes der Erfindung.

[0018] In der Zeichnung zeigt:

Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht von schräg vorne einer Ausführungsform einer Geschirrspülmaschine, mit einer hier vorderseitigen Tür und einem Spülbehälter im Innern,

Fig. 2 eine Detailansicht einer möglichen Tür in Explosionsdarstellung vor der Montage einer seitlichen Leiste an den Türkörper sowie eine Ausschnittsvergrößerung des unteren Bereichs der seitlichen Leiste,

Fig. 3 eine Ansicht von oben auf die Schnittebene III-III in Figur 2,

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht von der Innenseite auf eine obere Ecke der Tür im Bereich des Grundkörpers der Bedienblende und eines dort vorgesehenen Rasthakens, einmal vor der Montage (links) und nach der Montage (rechts) der seitlichen Leiste,

Fig. 5 eine ähnliche Ansicht wie Figur 3, jedoch einer alternativen Version mit sowohl an der Außen- als auch an der Innenseite umgebördelten Rändern der Leiste, die jeweils von Rasthaken hintergriffen sind.

[0019] Die in Figur 1 schematisch dargestellte Geschirrspülmaschine 1 ist eine Haushaltsgeschirrspülmaschine. Diese weist als Bestandteil eines teilweise nach außen offenen oder geschlossenen Gerätekörpers 5 einen Spülbehälter 2 zur Aufnahme von zu bearbeitendem Spülgut wie Geschirr, Töpfen, Bestecken, Gläsern, Kochutensilien u. ä. auf. Das Spülgut kann dabei zum Beispiel in Beladeeinheiten 10, 11, nämlich gemäß der Zeichnung in Geschirrkörben 11 und/oder einer Besteckschublade 10, halterbar und dabei von sog. Spülflotte beaufschlagbar sein. Hier sind beispielhaft zwei Ge-

schirrkörbe 11 übereinander sowie im oberen Bereich des Spülbehälters 2 eine zusätzliche Besteckschublade 10 angeordnet. Diese Anordnung ist nicht zwingend. Bei sperrigen zu spülenden Gegenständen kann vom Kunden auch beispielsweise ein oberer Geschirrkorb 11 oder die Besteckschublade 10 für einen konkreten Spülgang herausgenommen werden. Die Beladeeinheiten 10, 11 können beispielsweise manuell oder motorisch und automatisiert höhenverstellbar oder auch ohne Höhenverstellbarkeit ausgebildet sein. In Figur 1 sind die Beladeeinheiten 10, 11 teilweise zur Vorderseite V der Geschirrspülmaschine 1 ausgezogen dargestellt. In Figur 2 sind die Beladeeinheiten 10, 11 nicht eingezeichnet.

[0020] Der Spülbehälter 2 kann einen zumindest im wesentlichen rechteckigen Grundriss mit einer in Betriebsstellung einem Benutzer zugewandten Vorderseite V aufweisen. Diese Vorderseite V kann dabei einen Teil einer Küchenfront aus nebeneinander stehenden Küchenmöbeln bilden oder bei einem allein stehenden Gerät auch ohne Bezug zu weiteren Möbeln sein.

[0021] Der Spülbehälter 2 ist insbesondere an dieser Vorderseite V von einer Tür oder Klappe 3 verschließbar. Über diese Tür 3 kann somit der Spülbehälter 2 zu seinem Be- und Entladen geöffnet bzw. für den Spülbetrieb geschlossen werden. Die Tür 3 ist hier beispielhaft in Richtung 4 schwenkbar, was nicht zwingend ist. In Figur 1 ist sie in teilweise geöffneter und dann schräg zur Vertikalen stehenden Stellung gezeigt. In ihrer Schließstellung steht sie hingegen aufrecht und ist gemäß der Zeichnung zu ihrer Öffnung um eine untere Horizontalachse um eine Türscharnierachse 13 nach vorne und unten in Richtung des Pfeils 4 aufschwenkbar, so dass sie in vollständig geöffneter Stellung zumindest nahezu horizontal liegt. Die Tür 3 umfaßt hier einen in ihrer geschlossenen Stellung in Tiefenrichtung T der Geschirrspülmaschine 1 mehrere (zumindest zwei) Zentimeter breiten Türkörper 14, dessen Innenseite 15 - häufig auch als Innentür bezeichnet, dann im wesentlichen vertikal steht und mit seinem Lot in den Spülbehälter 2 weist. Die gegenüber liegende Außenseite 16 ist dann hingegen von außen sichtbar und weist hingegen mit ihrem Lot in Richtung V. Der innere Bereich der Tür 3 mit der Innenseite 15 wird häufig auch als Innentür bezeichnet, der äußere Bereich mit der Außenseite 16 häufig als Außentür. Hier ist die Tür 3 schwenkbeweglich um die nur schematisch ange deutete untere Achse 13.

[0022] An ihrer in Schließstellung vertikalen, dem Benutzer zugewandten Außenseite 16 kann die Tür 3 mit einer Dekorplatte 6 versehen sein, um damit eine optische und/oder haptische Aufwertung und/oder eine Anpassung an umliegende Küchenmöbel zu erfahren.

[0023] Die Geschirrspülmaschine 1 ist hier als allein stehendes oder als sog. teiltintegriertes oder auch als voll integriertes Gerät ausgebildet. Im letztgenannten Fall kann der Gerätekörper 5 auch im wesentlichen mit den Außenwandungen des Spülbehälters 2 abschließen. Ein diesen außen umgebendes Gehäuse kann dann entbehrlich sein. Im unteren Bereich der Geschirrspülma-

schine kann sich ein Sockel 12 zur Aufnahme von insbesondere Funktionselementen, wie etwa auch einer Umwälzpumpe für Spülflotte, befinden. Diese Umwälzpumpe kann insbesondere auch beheizbar sein, um so die Spülflotte auf die im jeweiligen Programmschritt gewünschte Temperatur zu bringen.

[0024] Der beweglichen Tür 3 ist im Ausführungsbeispiel gemäß der Zeichnung in ihrem oberen Bereich eine in Querrichtung Q der Geschirrspülmaschine erstreckte Bedienblende 8 mit einem in Figur 2 eingezeichneten Grundkörper 21 aus beispielsweise Kunststoff zugeordnet, die eine von der Vorderseite V zugängliche Eingriffsöffnung 7 zum manuellen Öffnen und/oder Schließen der Tür 3 umfassen kann. In Querrichtung Q hat die Geschirrspülmaschine häufig eine Erstreckung von 45, 50 oder 60 Zentimetern. In Tiefenrichtung T von der Vorderseite V nach hinten liegt die Erstreckung häufig ebenfalls bei etwa 60 Zentimetern. Die Werte sind nicht zwingend. Die Geschirrspülmaschine 1 kann auf einem äußeren Boden B stehen, der idealerweise zumindest nahezu horizontal ist.

[0025] Die Geschirrspülmaschine 1 weist, wie etwa in Figur 2 gut erkennbar ist, um den Türkörper 14 optisch und funktional zu verschließen zumindest eine, insbesondere zwei die Zwischenbereiche 17 zumindest bereichsweise verkleidende Leisten 18 auf. Diese sind üblich, jedoch nicht zwingend, aus Stahl, insbesondere Edelstahl, gebildet. Sie verhindern einen Einblick in den Türkörper 14 von den Seiten her und werden oft auch als Niro-Leisten bezeichnet. Zumeist ist aus optischen Gründen die Oberfläche poliert. Eine Dichtungsfunktion kann zusätzlich möglich sein.

[0026] Anders als bisher sind die seitlichen Leisten 18 ganz oder teilweise an dem Türkörper 14 verrastbar bzw. im montierten Zustand verrastet, so dass zumindest eine erhebliche Montageerleichterung erreicht ist. Durch einen möglichen Verzicht auf eine oder mehrere Verschraubung(en) 29 bzw. 30 können auch Materialersparnis und weitere Zeitersparnis resultieren.

[0027] Bisher musste zur Montage eine erste Verschraubung 29 und eine zweite Verschraubung 30 lotrecht zur jeweiligen Leiste vorgenommen werden. Beim Setzen der ersten Verschraubung 29, 30 ist die Leiste jedoch nicht am Türkörper fixiert, so dass die montierende Person sowohl die Leiste ausrichten muss als auch gleichzeitig die Schraube einsetzen und mit dem Werkzeug anziehen muss. Dies führt häufig zu einem Abrutschen und einem Verkratzen der empfindlichen Leiste 18.

[0028] Mit der Erfindung kann - wie unten noch näher erklärt ist, die Leiste 18 so montiert werden, dass sie zunächst von unten an den Zwischenbereich 17 des Türkörpers angesetzt wird (sh. Figur 2) und dabei mit ihrem im geschlossenen Zustand unteren Ende 22 eine untere Stirnkanten 23 des Zwischenbereichs 17 untergreift. Dabei ist das untere Ende 22 hakenähnlich ausgebildet, so dass sich eine erste Ausrichtung der Leiste 18 ergibt.

[0029] Dann wird kann die Leiste 18 beispielsweise

von Hand so angedrückt, dass ein innerer Kantenbereich 24 im Übergang zwischen dem Zwischenbereich 17 und der Innenseite 15 von einem inneren Randbereich 26 der seitlichen Leiste 18 zur Innenseite 15 hin zumindest teilweise übergriffen ist. Dabei ist die Leiste 18 dann durch Verrastung an einer Bewegung in Richtung quer zur Türerstreckung gehindert. Gleichzeitig ist dann ein Eingriffsmittel 19 im Eingriff mit der Leiste 18, so dass diese dann auch an einer Längsbewegung LB parallel zur Erstreckung von Innen- 15 und Außenseite 16 gehindert ist. In diesem - zumindest vorläufig - fixierten Zustand kann die Leiste 18 dann bequem freihändig mit einer 29 oder zwei Verschraubungen 29, 30 endmontiert werden, ohne dass sie dabei verrutschen könnte. Dadurch ist in jedem Fall eine Hand mehr frei, so dass der Gefahr eines Verkratzens der dekorativen Leiste 18 entgegengewirkt ist.

Im einzelnen:

[0030] Die Sicherung gegen eine Längsbewegung LB parallel zur Erstreckung von Innen- 15 und Außenseite 16 kann dadurch erreicht werden, dass im verrasteten Zustand einer jeweiligen Leiste 18 jeweils deren Längsbewegung LB durch ein oder mehrere Eingriffsmittel 19 blockiert oder zumindest erschwert wird. Hier ist gemäß Figur 4 ein Eingriffsmittel 19 vorgesehen, das beispielsweise integral an den im Türkörper 14 liegenden und aus Kunststoff bestehenden Grundkörper 21 der Bedienblende 8 angeformt ist, also vorzugsweise einstückig mit diesem spritzgegossen ist. Die Änderungen am Grundkörper 21 sind daher minimal. Das Eingriffsmittel 19 ist dabei in seiner Umrissgestalt ähnlich wie ein Schraubendom geformt.

[0031] Zudem greift dieses Eingriffsmittel 19 in eine bisher zur Verschraubung 30 der jeweiligen Leiste 18 vorgesehene Bohrung 20 ein, um so die Leiste 18 an Vertikalbewegung in Richtung LB zu hindern. Da diese Bohrung 20 ohnehin an bisherigen Leisten schon vorhanden ist, ist auch insoweit der Umrüstungsaufwand minimiert.

[0032] Um die Leiste 18 während der Montage überhaupt in die Position bringen zu können, in der das Eingriffsmittel 19 in Kontakt mit der Bohrung 20 kommen kann, werden die seitlichen Leisten 18 mit ihren im geschlossenen Zustand unteren Enden 22 von unten an die Tür 3 derart angesetzt, dass die hakenartig ausgebildeten unteren Enden 22 die unteren Stirnkanten 23 der Zwischenbereiche 17 zunächst untergreifen.

[0033] Dann kann die Leiste 18 auf den Zwischenbereich 17 aufgedrückt werden, beispielsweise manuell, und dabei einklippen.

[0034] Gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel nach Figur 3 sind an der Leiste 18 ein im montierten Zustand zur Innenseite 15 weisender innerer Randbereich 26 und ein zur Außenseite 16 weisender äußerer Randbereich 27 unterschiedlich ausgebildet:

Der äußere Randbereich 27 der Leiste 18 liegt nur an

dem äußeren Kantenbereich 25 des Türkörpers 14 im Übergang zwischen dessen Zwischenbereich 17 und der Außenseite 16 flach unter einem rechten Winkel an, so daß auf der Außenseite 16 noch die o. g. Dekorplatte 6 vor den flach anliegenden Randbereich 27 der Leiste 18 montiert werden kann.

[0035] Hingegen übergreift der innere Randbereich 26 der Leiste 18 den inneren Kantenbereich 24 des Türkörpers 14 im Übergang zwischen dessen Zwischenbereich 17 und der Innenseite 15 in Draufsicht ungefähr halbkreisförmig, so daß sich keine offene Kante ergibt, an der sich ein Benutzer die Finger verletzen könnte. Der innere Randbereich 26 ist hierfür beispielsweise umgebördelt oder gerollt.

[0036] Die in Figur 3 gezeigte Geometrie der Randbereiche 26, 27 der Leiste 18 kann nur über einen Teil ihrer Längserstreckung so gelten oder - fertigungstechnisch einfach - über die ganze Längserstreckung der Leiste 18 durchgehend gleichartig ausgebildet sein.

[0037] Wie in Figur 3 weiter deutlich wird, ist dabei der innere Randbereich 26 in montierter Stellung hinter einem Rasthaken 28 eingerastet und damit formschlüssig gehalten. Über den Höhenverlauf des inneren Kantenbereichs 24 ist zumindest eine derartige Rastnase 28 vorgesehen. Auch mehrere Rasthaken 28 sind über den Verlauf des Kantenbereichs 24 möglich.

[0038] Hier ist - im Detail in Figur 4 dargestellt - ein einziger Rasthaken 28 pro Leiste 18 vorgesehen, der beim Aufklipsen der Leiste 18 ausweicht und zurückfedert, so daß er dann den hier halbkreisförmig umgebördelten inneren Randbereich 26 der Leiste 18 auszugssichernd hintergreift. Dieser Rasthaken 28 ist als federbare Funktionseinheit ausgebildet und beispielsweise aus Kunststoff gebildet. Dabei kann der zumindest eine - hier genau eine - Rasthaken 28 insbesondere als integraler Bestandteil des Grundkörpers 21 der Bedienblende 8 gebildet sein, etwa als einstückiger Bestandteil des Spritzgußteils, das den Grundkörper 21 bilden kann. Bei genau einem Rasthaken 28 pro Leiste 18 sind dann insgesamt außen zwei Rasthaken 28 am Grundkörper 21 vorhanden. Der Rasthaken 28 kann beispielsweise einen lang erstreckte Federzunge zeigen, die zum Beispiel einen bis drei Zentimeter hoch ist, wie etwa in Figur 4 deutlich wird. Beim Aufdrücken der Leiste 18 auf den Türkörper 14 findet damit das Aufklipsen auf den Rasthaken 28 automatisch und ohne gesonderten Arbeitsschritt statt.

[0039] Gleichzeitig ist weiterhin die auf den Türkörper 14 aufgeklipste Leiste 18 in ihrer Höhe durch den Eingriff des unteren Randbereichs 22 am Türkörper 18 vorausgerichtet. Dadurch kommt dann automatisch - und ebenfalls ohne gesonderte zusätzliche Schritte - beim Aufdrücken der Leiste 18 auch der türseitige Eingriffskörper 19 in den passenden Eingriff in die Bohrung 20 der Leiste 18. Diese Bohrung 20 ist dort auch bisher schon vorhanden gewesen, jedoch um eine zweite Verschraubung 30 durchzusetzen. Jetzt kann das Zusammenspiel aus Eingriffskörper 19 und Bohrung 20 genutzt werden, um eine Längsbewegung LB der Leiste zu hemmen oder zu blo-

ckieren und so deren Höhenausrichtung zu sichern.

[0040] Dadurch, dass die nach innen und/oder nach außen übergreifenden Randbereiche 26, 27 durch Federwirkung rastend an dem Türkörper 14 gehalten sind und somit eine Bewegung lotrecht zur Richtung LB verhindert ist, ist damit die Leiste 18 so weit gesichert, dass sie ihre Lage von alleine beibehält und etwa eine Verschraubung 29 dann so eingebracht werden kann, dass die Leiste 18 dabei nicht mehr festgehalten werden muss, sondern in einer möglichen Ausbildung der Werker eine Hand für die Schraube und die andere für das Werkzeug frei hat. Nach Einbringen einer oder mehrerer Verschraubung(en) kann je nach Ausbildung die Verrastung auch nicht mehr direkt anliegen, weil dann die Schrauben für eine höhere anziehende Kraft auf die Leiste(n) sorgen. Die Verrastung ist dann insoweit nur ein vorübergehendes Hilfsmittel bei der Montage. Sie kann jedoch auch bei der fertig montierten Leiste 18 voll in kraftschlüssigem Kontakt bleiben.

[0041] In der Ausbildung mit zusätzlicher Verschraubung 29 bzw. 29 und 30 weisen dann die Leisten 18 jeweils zusätzlich zur Verrastung zumindest jeweils eine Verschraubung 29 mit dem Zwischenbereich 17 auf. Auch eine zweite Verschraubung 30 kann zusätzlich möglich sein. In jedem Fall ist jedoch die Montage durch die dabei fixierte Stellung der Leisten 18 erheblich erleichtert, ein Verkratzen der Leiste 18 durch abrutschende Werkzeuge findet nicht mehr statt.

[0042] Insbesondere kann auch zumindest eine Verschraubung 30 weggelassen werden, so dass dann weitere Montagezeit und Material eingespart werden.

[0043] In der Version nach Figur 5 - oder auch in anderen Versionen, in denen die Leiste 18 mehrfach gesichert ist, etwa durch eine zweite Verrastung - kann auch ganz auf Verschraubungen 29, 30 verzichtet werden.

[0044] In Figur 5 sind die inneren und äußeren Randbereiche 26, 27 gleichartig ausgebildet und beispielsweise jeweils halbkreisförmig umgebördelt. Auch hier kann die Umbördelung über den ganzen Längsverlauf oder nur über einen Teil des Längsverlaufs reichen. Gleichzeitig sind zumindest zwei Rasthaken 28 vorgesehen, die einander gegenüber liegen. Eine greift zur Außenseite 16 des Türkörpers 14, eine zur Innenseite 15. Beide Randbereiche 26, 27 sind somit gegen Auszug gesichert gehalten. Die nach innen und nach außen übergreifenden Randbereiche 26, 27 der seitlichen Leiste 18 fassen somit den Türkörper 14 zangenartig ein. Dadurch, dass auch hier die Längsbewegung LB wie oben gehemmt ist, ist dann die Leiste 18 durch einfaches Aufdrücken vollständig am Türkörper 14 gesichert gehalten. Somit ist durch beidseitige Umbördelung der Leisten 18 eine noch bessere Fixierung umsetzbar.

[0045] Die Erfindung ermöglicht somit die Befestigung der seitlichen Leisten 18, beispielsweise Niroleisten, am Grundkörper 21 der Bedienblende ohne zusätzliche Verschraubung 29, 30 nur mit Hilfe von Rasthaken 28. Die Lösung funktioniert ohne Anpassung der Niroleisten. Alle bestehenden Blenden können dahingehend abgeändert

werden.

[0046] Bisher wurden die Leisten 18 mit einer zusätzlichen Verschraubung 30 am Grundkörper 21 der Bedienblende 8 befestigt. Zumindest diese kann durch Einbringung eines Rasthakens 28 und einer vertikalen Zentrierung 19/20 am Grundkörper 21 entfallen.

[0047] In jedem Fall ist mit der Erfindung das Risiko von verkratzten Niroleisten komplett ausgeschlossen.

Bezugszeichenliste

[0048]

1	Haushaltsgerät,
2	Spülbehälter,
3	Tür,
4	Öffnungsrichtung,
5	Gerätekörper,
6	Dekorplatte,
7	Griffmulde,
8	Bedienblende,
10	Besteckschubblade,
11	Geschirrkorb,
12	Sockel,
13	Türscharnierachse,
14	Türkörper,
15	Innenseite,
16	Außenseite,
17	Zwischenbereich,
18	verkleidende Leiste,
19	Eingriffsmittel,
20	Bohrung,
21	Grundkörper,
22	untere Enden,
23	Stirnkanten,
24	innerer Kantenbereich des Türkörpers,
25	äußerer Kantenbereich des Türkörpers,
26	innerer Randbereich,
27	äußerer Randbereich,
28	Rasthaken,
29	Verschraubung,
30	weitere mögliche Verschraubung,
V	Vorderseite,
Q	Querrichtung,
T	Tiefenrichtung
B	Boden,
LB	Längsbewegung

Patentansprüche

1. Geschirrspülmaschine (1), insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (2) zur Aufnahme von Spülgut, wie etwa Geschirr, Gläsern, Bestecken oder ähnlichem, und mit zumindest einer beweglichen Tür (3) zum Öffnen oder Schließen des Spülbehälters (2), wobei die Tür (3) einen Türkörper aufweist (14), der eine im geschlos-

senen Zustand dem Spülbehälter (2) zugewandte Innenseite (15) sowie eine im wesentlichen gegenseitig orientierte Außenseite (16) und zwischen diesen mehrere Zentimeter breite seitliche Zwischenbereiche (17) aufweist, die zumindest bereichsweise von Leisten (18) verkleidet sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass die seitlichen Leisten (18) ganz oder teilweise an dem Türkörper (14) verrastbar und/oder verrastet sind.

2. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

dass im verrasteten Zustand der Leisten (18) diese jeweils durch ein oder mehrere Eingriffsmittel (19) an einer Längsbewegung (LB) parallel zur Erstreckung von Innen- (15) und Außenseite (16) gehindert sind.

3. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Eingriffsmittel (19) in eine bisher zur Verschraubung einer jeweiligen Leiste (18) vorgesehene Bohrung (20) in diese eingreift.

4. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der Ansprüche 2 oder 3,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Türkörper (14) eine Bedienblende (8) mit einem Grundkörper (21) aus Kunststoff umfasst.

5. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 4,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Eingriffsmittel (19) an den Grundkörper (21) integral angeformt ist.

6. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5,

dadurch gekennzeichnet,

dass die seitlichen Leisten (18) mit ihren im geschlossenen Zustand unteren Enden (22) untere Stirnkanten (23) der Zwischenbereiche (17) untergreifen.

7. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

dadurch gekennzeichnet,

dass am Türkörper (14) im Übergang zwischen dem Zwischenbereich (17) und der Innenseite (15) ein innerer Kantenbereich (24) gebildet ist und dieser von einem inneren Randbereich (26) einer jeweiligen seitlichen Leiste (18) zur Innenseite (15) hin zumindest teilweise übergriffen ist.

8. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7,

dadurch gekennzeichnet,

dass am Türkörper (14) im Übergang zwischen dem

- Zwischenbereich (17) und der Außenseite (16) ein äußerer Kantenbereich (25) gebildet ist und dieser von einem äußeren Randbereich (27) einer jeweiligen seitlichen Leiste (18) zur Außenseite (16) hin zumindest teilweise übergriffen ist. 5
9. Geschirrspülmaschine (1) nach den Ansprüchen 7 und 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die nach innen und nach außen übergreifenden Randbereiche (26;27) der seitlichen Leiste (18) den Türkörper (14) zangenartig einfassen. 10
10. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der Ansprüche 7 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die nach innen und/oder nach außen übergreifenden Randbereiche (26;27) durch Federwirkung rastend an dem Türkörper (14) gehalten sind. 15
 20
11. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass für die rastende Halterung an dem Türkörper (14) zumindest ein federbarer Rasthaken (28) vorgesehen ist. 25
12. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 4 und 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass der zumindest eine federbare Rasthaken (28) an den Grundkörper (21) der Bedienblende (8) integral angeformt ist. 30
13. Geschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Rasthaken (28) einen umgebördelten Rand am inneren Randbereich (26) der Leiste (18) hintergreift. 35
14. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Leisten (18) aus Stahl, insbesondere Edelstahl, gebildet sind. 40
15. Geschirrspülmaschine (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Leisten (18) jeweils zusätzlich zur Verrastung zumindest jeweils eine Verschraubung (29) mit dem Zwischenbereich (17) aufweisen. 45
 50

55

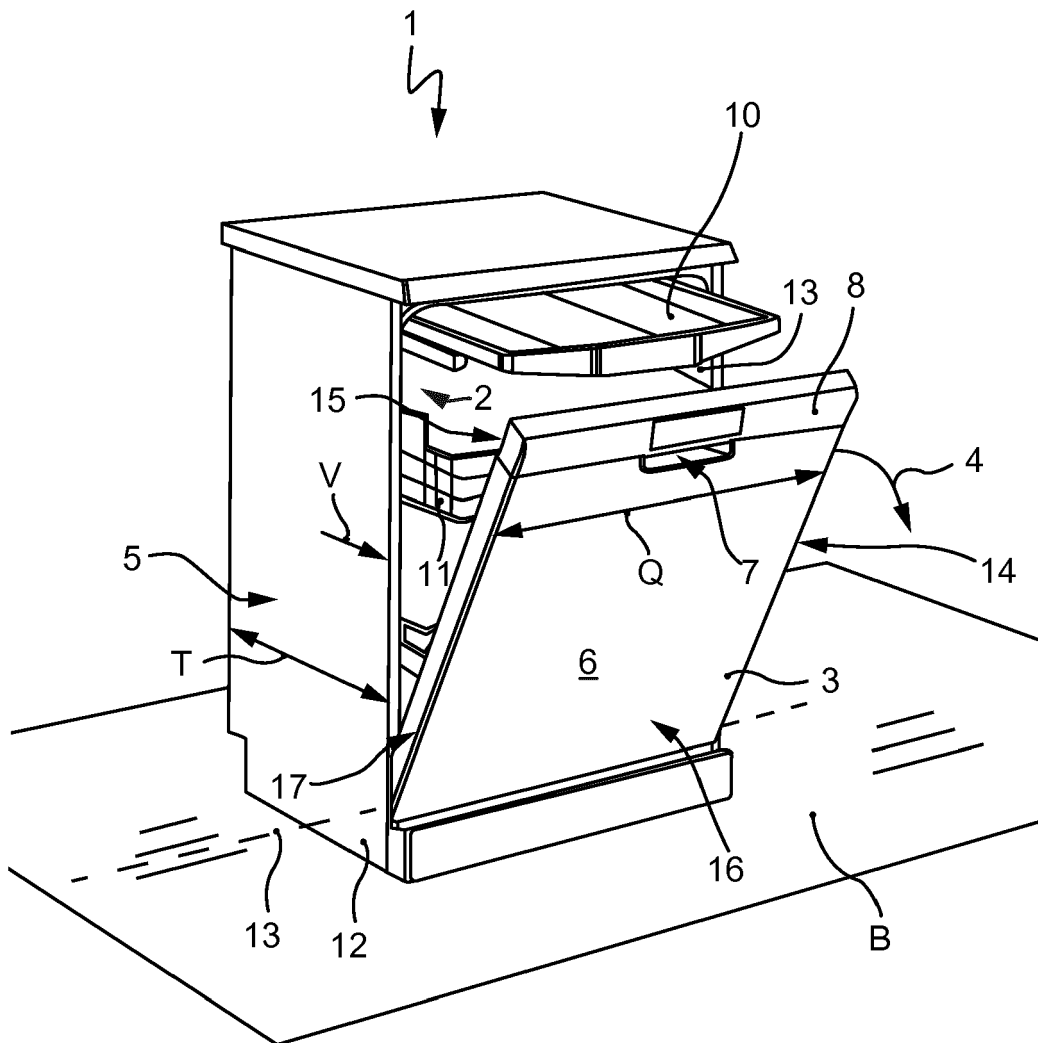


Fig. 1

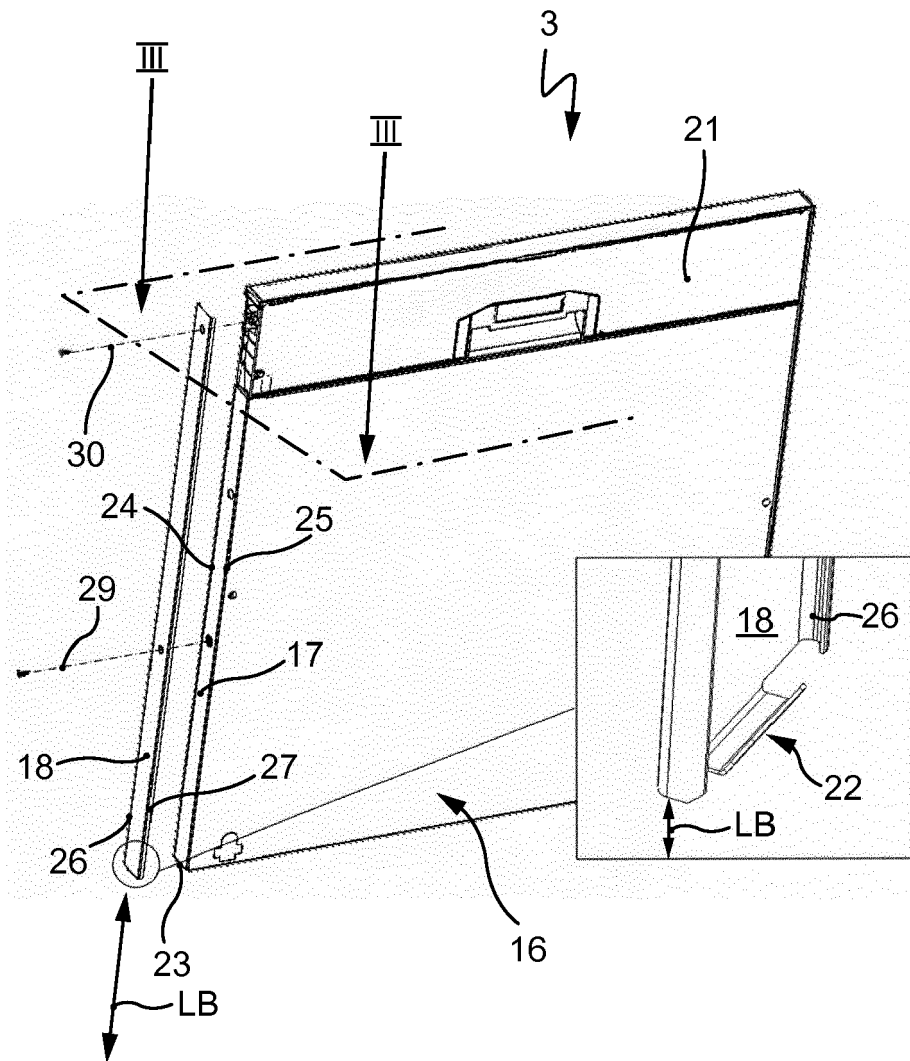


Fig. 2

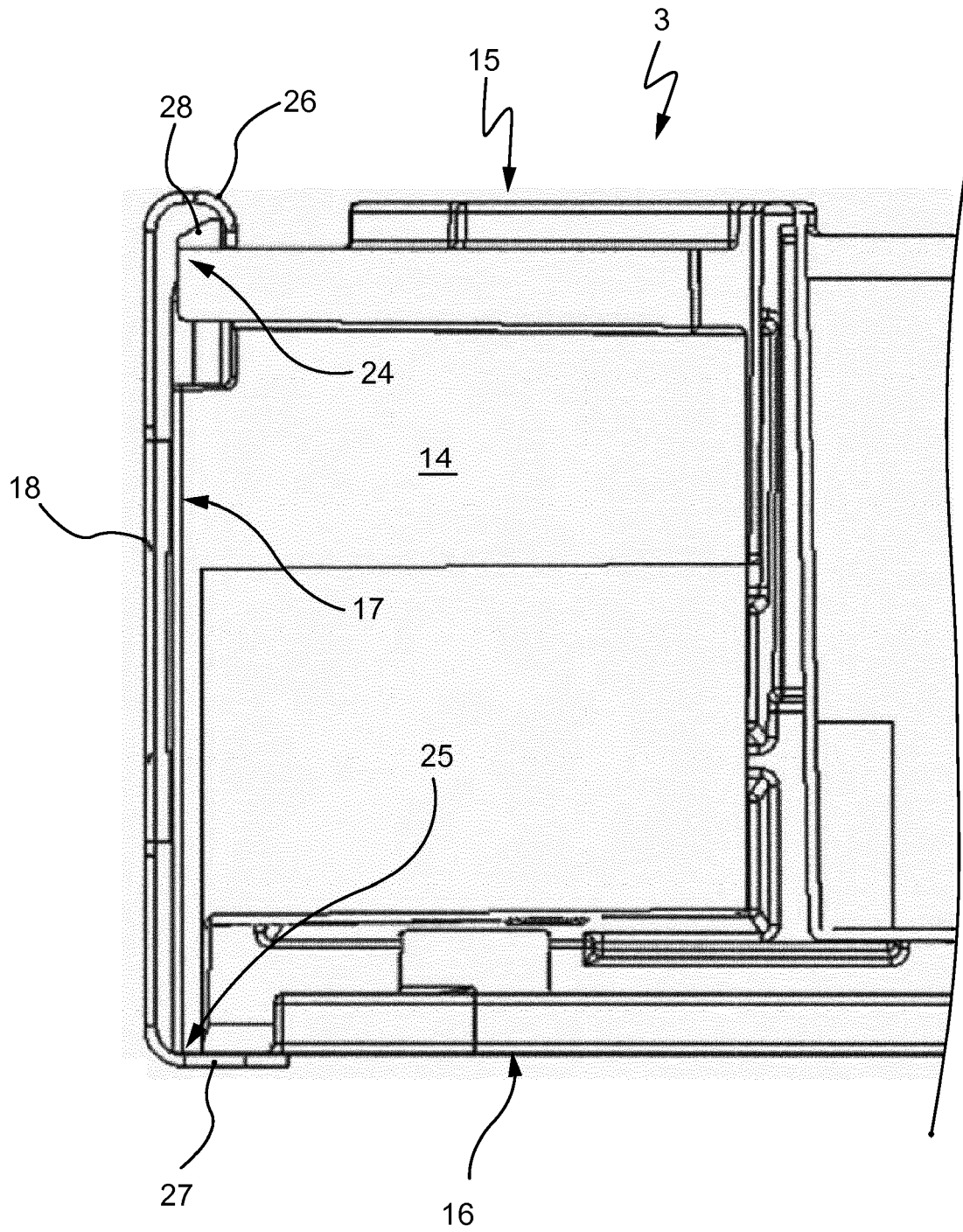


Fig. 3

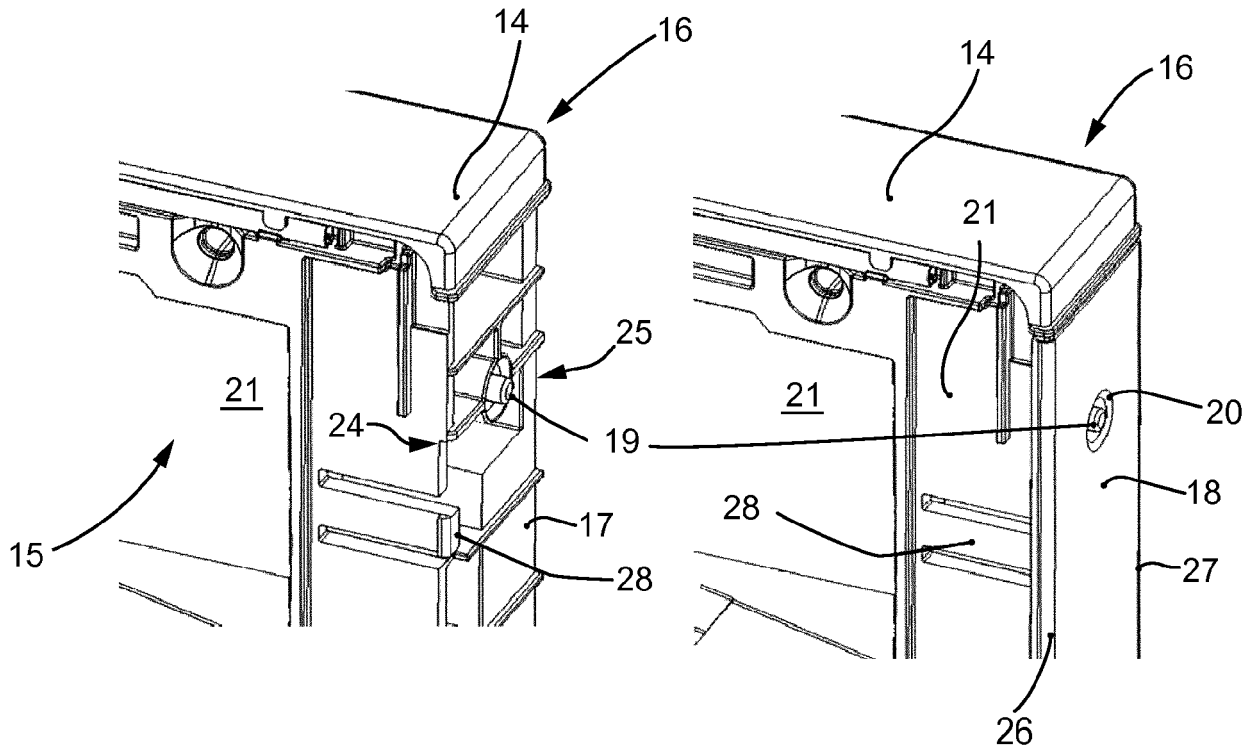


Fig. 4

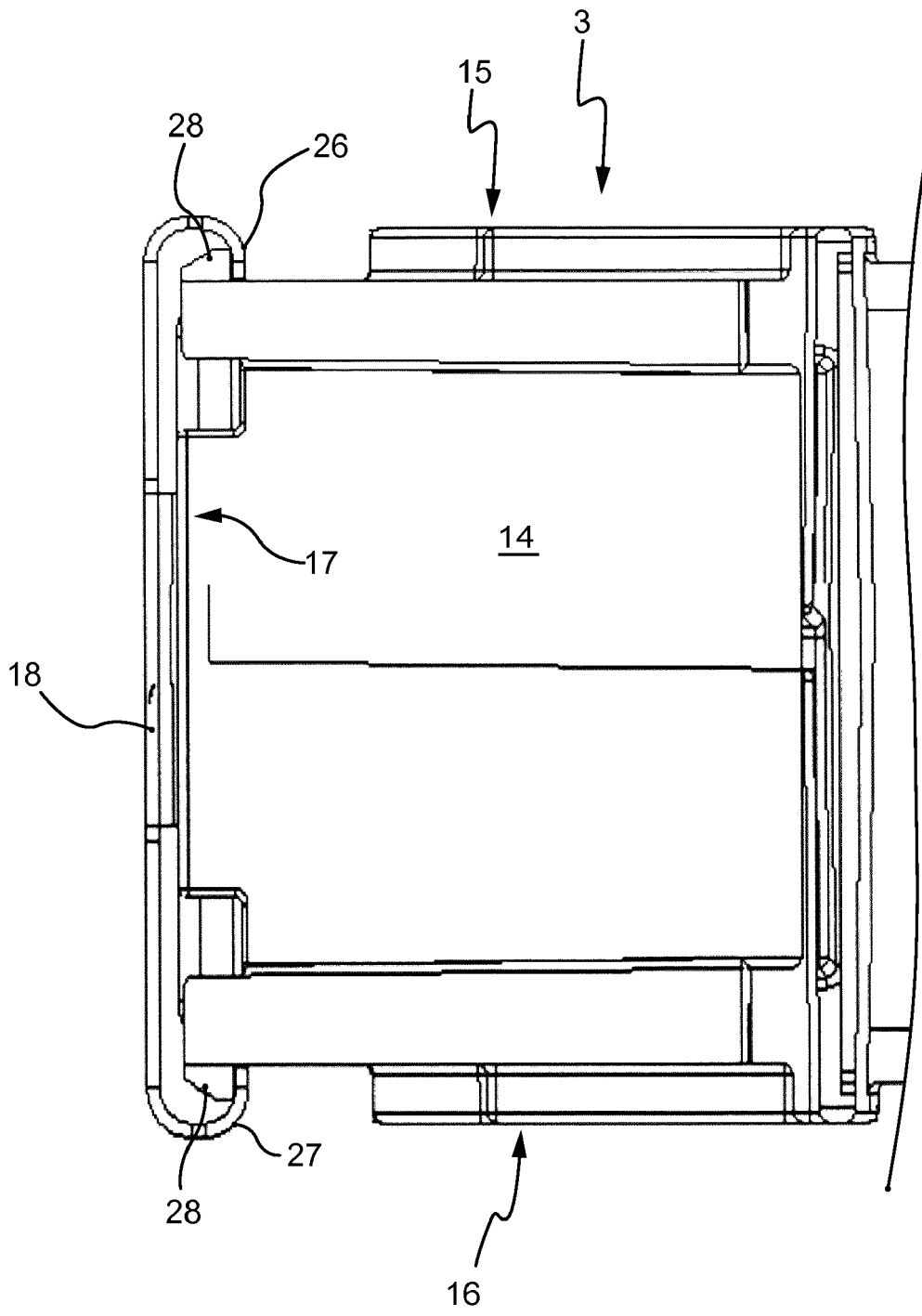


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 15 5941

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 294 461 A (BARNARD WALTER C ET AL) 27. Dezember 1966 (1966-12-27) * Spalte 2, Zeile 39 - Spalte 4, Zeile 41; Abbildungen 1,2,5-7,9 *	1-5,7-15	INV. A47L15/42
X	US 2003/067254 A1 (MANKE DARRIN S [US] ET AL) 10. April 2003 (2003-04-10) * Seite 2, Absatz [0016] - Seite 3, Absatz [0022]; Abbildungen 2,3,5 *	1-12,15	
X	US 3 936 107 A (GOURDEAU WILLIAM F ET AL) 3. Februar 1976 (1976-02-03) * Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 35; Abbildungen 1,2,7 *	1-15	
X	EP 2 997 873 A2 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 23. März 2016 (2016-03-23) * Seite 3, Absatz [0022] - Seite 4, Absatz [0037]; Abbildungen 1,8,9 *	1,4,14	
A	DE 91 13 828 U1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 2. Januar 1992 (1992-01-02) * das ganze Dokument *	1-15	
A	JP 2009 112365 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP; MITSUBISHI ELECTRIC HOME APPL) 28. Mai 2009 (2009-05-28) * das ganze Dokument *	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. Juli 2019	Prüfer Lodato, Alessandra
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 15 5941

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

03-07-2019

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3294461 A	27-12-1966	KEINE	
US 2003067254 A1	10-04-2003	CA 2402957 A1 US 2003067254 A1	05-04-2003 10-04-2003
US 3936107 A	03-02-1976	KEINE	
EP 2997873 A2	23-03-2016	DE 102014217159 A1 EP 2997873 A2	03-03-2016 23-03-2016
DE 9113828 U1	02-01-1992	KEINE	
JP 2009112365 A	28-05-2009	JP 4986810 B2 JP 2009112365 A	25-07-2012 28-05-2009

EPO FORM P0461

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