

(19)



(11)

EP 3 236 832 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:

01.11.2023 Patentblatt 2023/44

(21) Anmeldenummer: **15817785.7**

(22) Anmeldetag: **15.12.2015**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

A47L 15/50^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

A47L 15/503; A47L 15/506; A47L 15/507

(86) Internationale Anmeldenummer:

PCT/EP2015/079712

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:

WO 2016/102234 (30.06.2016 Gazette 2016/26)

(54) **HAUSHALTSGESCHIRRSPÜLMASCHINE**

DOMESTIC DISHWASHER

LAVE-VAISSELLE DOMESTIQUE

(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: **22.12.2014 DE 102014226820**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:

01.11.2017 Patentblatt 2017/44

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**

81739 München (DE)

(72) Erfinder:

- **GERSTNER, Norbert**
89542 Bolheim (DE)

• **HÖRSCH, Julia**

89522 Heidenheim (DE)

• **ISBILEN, Ersin**

89415 Lauingen (DE)

• **OTT, Thomas**

85579 Neubiberg (DE)

• **STECK, Thomas**

89438 Holzheim (DE)

• **WINKLER, Ralf**

89426 Wittislingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

WO-A1-2014/033092

WO-A1-2014/102367

JP-A- 2004 000 745

US-A1- 2010 314 977

US-B1- 6 571 965

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).

EP 3 236 832 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Haushaltsgeschirrspülmaschine mit einem Spülbehälter, zu-
mindest einer in einem Behälterboden des Spülbehälters
vorgesehenen Funktionseinheit, einem als Drahtkorb
ausgebildeten Unterkorb und einer Unterkorb-Anhe-
bung.

[0002] Haushaltsgeschirrspülmaschinen weisen
Funktionseinheiten auf, welche an dem Behälterboden
des Spülbehälters der jeweiligen Haushaltsgeschirrspül-
maschine vorgesehen sind und in gewissen Abständen
zu inspizieren, zu warten oder bei Bedarf instand zu set-
zen sind. Beispielsweise ist regelmäßig Regeneriersalz
in einen dafür vorgesehenen Vorratsbehälter nachzufül-
len, Siebe und/oder Sprüheinrichtungen, insbesondere
Sprüharme, sind zu säubern und auch manche Repara-
turen erfordern einen Zugang zu dem Behälterbo-
den des Spülbehälters.

[0003] Herkömmliche Haushaltsgeschirrspülmaschi-
nen weisen auf Rollen gelagerte Unterkörbe auf, welche
dem Spülbehälter bei Bedarf leicht zu entnehmen sind
und daraufhin einen Zugang zu dessen Behälterboden
freigeben.

[0004] Die Druckschrift JP 2004 000745 A offenbart
einen Unterkorb für eine Haushaltsgeschirrspülmaschi-
ne mit zumindest einem festen Unterkorbelement und
zumindest einem entfernbaren Unterkorbelement, wobei
mittels Entfernen des entfernbaren Unterkorbelements
ein Zugang zu einem Bodenbereich einer Spülbehälters
der Haushaltsgeschirrspülmaschine freigebbar ist.

[0005] Aus dem Stand der Technik sind aber auch ver-
schiedene Schiebe-/Schwenkmechaniken bekannt, um
den Unterkorb aus Gründen des Beladungskomforts aus
einer unteren Position innerhalb des Spülbehälters in ei-
ne obere Position außerhalb des Spülbehälters anzuhe-
ben.

[0006] Die Druckschrift DE 10 2012 107 993 A1 (WO
2014/033092 A1) offenbart eine Schiebe-Schwenkme-
chanik einer Ablage eines Möbels oder Haushaltsgeräts
zum Ausziehen und Anheben der Ablage aus einem Kor-
pus des Möbels oder Haushaltsgeräts. Sie weist wenig-
stens zwei an mindestens einer der Seitenwände des Kor-
pus mit einem ersten Ende parallel zur Ebene der Sei-
tenwände drehbar festgelegte und parallel zueinander
beabstandet angeordnete Schwenkarme auf, wobei an
jeweiligen zweiten Enden der Schwenkarme eine Füh-
rungsschiene derart parallel zur Ebene der Seitenwände
schwenkbar festgelegt sind, dass die Führungsschiene
aus einer unteren Position innerhalb des Korpus in eine
angehobene, obere Position zumindest teilweise außer-
halb des Korpus verschwenkbar ist. In der Führungs-
schiene ist zumindest eine linear verschiebbare Lauf-
schiene angeordnet, an der die Ablage befestigt ist. Die
Schiebe-Schwenkmechanik weist einen an der Füh-
rungsschiene und an einem der Schwenkarme angeord-
neten Arretiermechanismus zur Verhinderung einer
gleichzeitigen Schwenk- und Schiebebewegung der

Laufschiene auf.

[0007] Die Druckschrift DE 20 2009 004 771 U1 offen-
bart eine Vorrichtung zur Höhenverstellung einer in ei-
nem Haushaltsgerät über mindestens eine Auszugsfüh-
rung geführten Ablage. Die Vorrichtung weist mindes-
tens eine Laufschiene, auf der eine Ablage führbar und
in einer Auszugsrichtung abziehbar ist, und eine an ge-
genüberliegenden Seitenwänden des Haushaltsgeräts
festlegbare Höhenverstellmechanik auf. Die Höhenver-
stellmechanik weist wiederum zwei an jeder der Seiten-
wände mit einem ersten Ende parallel zur Ebene der Sei-
tenwände drehbar festgelegte und parallel zueinander
beabstandet angeordnete Arme auf. Hierbei sind zwei
Führungsschienen an jeweiligen zweiten Enden der Ar-
me derart drehbar parallel zur Ebene der Seitenwände
festlegbar, dass die Führungsschienen aus einer unteren
Position in dem Haushaltsgerät in eine obere Position
zumindest teilweise vor dem Haushaltsgerät anhebbar
sind. An mindestens einer der gegenüberliegenden Sei-
tenwände des Haushaltsgeräts ist ein Energiespeicher
festlegbar, welcher derart in Wirkverbindung mit einem
der an dieser Seitenwand festgelegten Arme steht, dass
durch die in dem Energiespeicher gespeicherte Energie
eine Anhebung bzw. eine Absenkung der Führungs-
schienen unterstützbar ist.

[0008] Die Druckschrift EP 2 818 092 A1 offenbart eine
Geschirrspülmaschine, welche einen Spülbehälter und
mindestens einen innerhalb des Gehäuses angeordne-
ten Geschirrkorb umfasst. Auf einer Innenwand des Ge-
häuses ist mindestens eine Schiene angeordnet, um den
mindestens einen Geschirrkorb in dem Gehäuse nach
vorne oder nach hinten zu führen. Weiterhin ist mindes-
tens eine Verbindungseinheit vorgesehen, um den Ge-
schirrkorb heben zu können. Hierbei ist wenigstens eine
Hilfseinheit mit der Verbindungseinheit verbunden, so
dass eine Auftriebskraft auf den Geschirrkorb einwirkt.

[0009] Die Druckschrift WO 2014/102367 A1 offenbart
eine Geschirrspülmaschine, umfassend einen Spülbe-
hälter, eine Behältertür, welche einen Zugang in den
Spülbehälter ermöglicht, und einen unteren Geschirrkorb
und einen oberen Geschirrkorb, in welchen unterschied-
liche Gegenstände anordenbar sind. Es ist ein Halter vor-
gesehen, welcher mit den beiden Seitenwänden des
Spülbehälters derart verbunden ist, um sowohl in einem
vorderen Bereich zwischen einer horizontalen und einer
vertikalen Position durch Drehung in einer Ebene parallel
zu den Seitenwänden als auch nach hinten in den Spül-
behälter hin und heraus bewegbar zu sein. Der untere
Geschirrkorb ist sowohl über den Halter horizontal ver-
lagerbar als auch durch ihn bei einer vertikalen Positi-
onierung in dem Spülbehälter ortsfest verriegelbar. Wei-
terhin ist ein Hebemechanismus vorgesehen, welcher an
den beiden Seitenwänden des Spülbehälters angeord-
net ist und welcher eine geradlinige Bewegung des Hal-
ters samt unteren Geschirrkorb zwischen einer unteren
Position an der Innenfläche der Behältertür und einer
oberen Position, welche die gleiche Projektion der unter-
en Position auf der Innenfläche der Behältertür darstellt,

ermöglicht. Mit dem Hebemechanismus wirkt ein Antriebsmechanismus zusammen, so dass der Hebemechanismus sowohl ausgelöst und gestoppt werden kann.

[0010] Die Druckschrift WO 2014/102374 A1 offenbart eine Geschirrspülmaschine, umfassend einen Spülbehälter, eine Behältertür, welche einen Zugang in den Spülbehälter ermöglicht, und einen unteren Geschirrkorb und einen oberen Geschirrkorb, in welchen unterschiedliche Gegenstände anordenbar sind. Es ist ein Halter vorgesehen, mittels welchem der untere Geschirrkorb unterseitig gehalten werden kann, wenn dieser über eine Innenfläche der Behältertür aus dem Inneren des Spülbehälters bewegt wird. Der Halter ermöglicht auch eine Freigabe des unteren Geschirrkorbs, wenn dieser über die Innenfläche der Behältertür in den Spülbehälter bewegt wird. Auch der Innenfläche der Behältertür ist ein Hebemechanismus angeordnet, welcher, wenn die Behältertür geöffnet ist, teleskopartig in einer Richtung senkrecht zu der Innenfläche der Behältertür aktivierbar, das heißt ein- und ausfahrbar ist und welcher, wenn die Behältertür geschlossen ist, koplanar mit der Innenfläche der Behältertür verbleibt. Der Hebemechanismus ermöglicht also eine geradlinige Bewegung des Halters samt unteren Geschirrkorb zwischen einer unteren Position an der Innenfläche der Behältertür und einer oberen Position. Mit dem Hebemechanismus wirkt ein auf der Innenfläche der Behältertür angeordneter Antriebsmechanismus zusammen, so dass der Hebemechanismus sowohl ausgelöst und gestoppt werden kann.

[0011] Die Druckschrift EP 1 066 789 A1 offenbart eine Hebevorrichtung für einen unteren Geschirrkorb einer Geschirrspülmaschine. Die Geschirrspülmaschine umfasst einen Spülbehälter mit einer Bodenwand, mit einer Rückwand und mit einer vorseitigen und schließbaren Behältertür. Die Hebevorrichtung umfasst zwei Paare von sich kreuzenden Hebeln, welche miteinander an einer Mittellinie angelenkt sind. Die oberen Enden der Hebel stützen den unteren Geschirrkorb der Geschirrspülmaschine ab und die unteren Enden der Hebel sind durch mindestens eine Teleskopwelle, welche von einer unteren Zahnstange getragen ist, welche sich horizontal entlang der Bodenwand des Spülbehälters erstreckt und welche durch Motormittel steuerbar ist, beaufschlagbar.

[0012] Die Druckschrift JP 10/179495 A offenbart eine Geschirrspülmaschine mit einem Spülbehälter mit einer vorderseitigen Öffnung und mit einem in dem Spülbehälter anordenbaren Geschirrkorb. Der Geschirrkorb ist auf einem Stütztisch bewegbar angeordnet und der Stütztisch ist so ausgebildet, dass er mitsamt darauf angeordnetem Geschirrkorb in vertikaler Richtung bewegbar ist.

[0013] Die Druckschriften WO 2005/104924 A1, US 5,115,822 A, US 6,247,771 A, JP 2000 000201 A, JP 2001 224547 A, JP 2006 141515 A, JP 2006 141516 A und JP 2006 141526 A offenbaren weitere Vorrichtungen zur Anhebung eines unteren Geschirrkorbs einer Geschirrspülmaschine.

[0014] Bei Haushaltsgeschirrspülmaschinen mit einer solchen Unterkorb-Anhebung ist die Entnahme des Un-

terkorbs aufgrund der festen Anbindung des Unterkorbs an die Schiebe/Schwenkmechanik praktisch nicht mehr möglich. Demzufolge ist der Behälterboden des Spülbehälters nur schwer zugänglich.

[0015] Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine verbesserte Zugänglichkeit zu einem Behälterboden eines Spülbehälters einer Haushaltsgeschirrspülmaschine zur Verfügung zu stellen.

[0016] Demgemäß wird eine Haushaltsgeschirrspülmaschine mit einem Spülbehälter, zumindest einer in einem Behälterboden des Spülbehälters vorgesehenen Funktionseinheit, einem als Drahtkorb ausgebildeten Unterkorb und einer Unterkorb-Anhebung vorgeschlagen. Der Unterkorb weist zumindest ein festes Unterkorbelement und zumindest ein entfernbares Unterkorbelement auf, wobei mittels Entfernen des entfernbaren Unterkorbelements ein Zugang zu dem Behälterboden des Spülbehälters der Haushaltsgeschirrspülmaschine freigebbar ist. Das zumindest eine feste Unterkorbelement ist als ein mindestens einen Korbboden, eine Vorderwand und zwei Seitenwände umfassender Drahtkorb ausgebildet und das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement ist als eine Rückwand des Drahtkorbs ausgebildet.

[0017] Ein modularer und teilbarer Aufbau des Unterkorbs ermöglicht einen umfassenden oder teilweisen Zugang zu dem Behälterboden des Spülbehälters, ohne auf den Komfort der Unterkorb-Anhebung verzichten zu müssen. Des Weiteren werden Inspektion, Wartung und Instandsetzung der Haushaltsgeschirrspülmaschine vereinfacht.

[0018] Der Unterkorb ist eine von gegebenenfalls mehreren Beladungsebenen der Haushaltsgeschirrspülmaschine, welche jeweils als Spülgutaufnahmen dienen. Innerhalb des Spülbehälters befindet sich der Unterkorb vorzugsweise in einer unteren Position direkt über dem Behälterboden des Spülbehälters. Der Unterkorb kann eine korbartige Struktur aus Längs- und Querelementen umfassen, welche aus Draht und/oder Kunststoff gebildet sein können.

[0019] Eine Unterkorb-Anhebung ist eine Schiebe-/Schwenkmechanik, welche den Unterkorb zur einfacheren Be- und Entladung mit Spülgut aus seiner unteren Position innerhalb des Spülbehälters in eine obere Position außerhalb des Spülbehälters anzuheben erlaubt.

[0020] "Unten" und "oben" ist vorliegend dahingehend zu verstehen, dass die obere Position des Unterkorbs in einer Höhenrichtung der Haushaltsgeschirrspülmaschine oberhalb seiner unteren Position vorgesehen ist.

[0021] "Fest" bedeutet, dass die betreffenden Elemente entweder unlösbar oder nur mit einem solchen Zeit- oder Arbeitsaufwand lösbar verbunden sind, dass das Lösen der Verbindung im Alltagsgebrauch ausscheidet. Unlösbar sind Verbindungen, welche zum Beispiel durch Schweißen, Löten, Nieten, Vulkanisieren und Kleben herstellbar sind, können nur durch Zerstören der Verbindungsmittel getrennt werden, wohingegen insbesondere

das Lösen von Schraubverbindungen im Alltagsgebrauch zu aufwändig oder zu unpraktisch sein kann und daher ebenfalls der Kategorie "fest" zuzurechnen ist.

[0022] "Entfernbar" heißt dagegen, dass die Verbindung zwischen den betreffenden Elementen in kürzester Zeit lösbar ist. Eine solche Verbindung eignet sich folglich für den Alltagsgebrauch. Voneinander entfernbare sind beispielsweise Elemente, welche gegebenenfalls in Verbindung mit einer Schwerkraft eine formschlüssige Verbindung eingehen, zum Beispiel durch Auflagern beziehungsweise Einhängen eines Elements auf beziehungsweise in ein anderes Element, oder durch Einsatz von einem Formschluss bewirkenden Befestigungsmitteln wie etwa Schnappverbindungen.

[0023] Der Zugang zu dem Behälterboden des Spülbehälters besteht dann, wenn eine Bedien- oder Serviceperson kein Hindernis zwischen sich und diesem Behälterboden vorfindet, das heißt wenn ein freier Korridor für den Zugang gegeben ist.

[0024] Gemäß einer ersten bevorzugten Ausführungsform ist die entfernbare Rückwand des Drahtkorbs mittels einer Rotationsbewegung entfernbare.

[0025] Gemäß einer zweiten bevorzugten Ausführungsform ist die Rückwand des Drahtkorbs mittels einer Kombination aus mindestens einer Translationsbewegung und aus mindestens einer Rotationsbewegung entfernbare.

[0026] Bei diesen bevorzugten Ausführungsformen ist der Unterkorb während der Entfernung der Rückwand des Drahtkorbs aus dem Spülbehälter der Haushaltsgeschirrspülmaschine vorzugsweise horizontal herausgezogen. Auch kann der Unterkorb, wie nachstehend ausgeführt, an seiner der Gehäusefront der Haushaltsgeschirrspülmaschine zugewandten Seite einen umklappbaren Griff aufweisen.

[0027] Ein Spülbehälter umfasst Behälterseitenwände, eine Behälterrückwand, eine Behälterdecke und den Behälterboden einer wasserdichten Spülkammer in der Haushaltsgeschirrspülmaschine.

[0028] Insbesondere an dem Behälterboden des Spülbehälters sind häufig eine oder mehrere Funktionseinheiten vorgesehen, welche für den Betrieb der Haushaltsgeschirrspülmaschine erforderlich sind und zu welchen in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen ein Zugang erforderlich ist. Dieser Zugang wird in Haushaltsgeschirrspülmaschinen mit Unterkorb-Anhebung durch den nicht entnehmbaren Unterkorb verwehrt beziehungsweise erschwert. In Haushaltsgeschirrspülmaschinen, welche den Unterkorb mit entfernbarem Unterkorbelement aufweisen, ist dieser Zugang durch Entnahme des jeweils vorgesehenen zumindest einen entfernbaren Unterkorbelements möglich.

[0029] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement als zumindest ein entfernbare Teilkorb und das zumindest eine feste Unterkorbelement als zumindest ein fester Teilkorb ausgebildet, und die zumindest zwei Teilkörbe sind dazu eingerichtet, lösbar direkt oder

mittelbar aneinander befestigt zu werden. Zur mittelbaren Befestigung können beide Teilkörbe jeweils an einer gemeinsamen Schiene befestigt sein, wobei nur der entfernbare Teilkorb lösbar an dieser befestigt ist.

[0030] Zumindest ein durch einen einfachen Handgriff entferntbarer, von dem zumindest einen festen Teilkorb lösbarer Teilkorb ermöglicht es, einen Zugang zu zumindest häufiger frequentierten Bereichen des Behälterbodens des Spülbehälters freizugeben, wenn sich der Unterkorb in seiner unteren Position direkt über dem Behälterboden des Spülbehälters befindet.

[0031] Bevorzugt sind sowohl der zumindest eine entfernbare Teilkorb als auch der zumindest eine feste Teilkorb als Drahtkorb ausgeführt.

[0032] Gemäß einem Beispiel, das kein Teil der Erfindung ist, ist der zumindest eine entfernbare Teilkorb an einer der Gehäusefront des Haushaltsgeschirrspülmaschine zugewandten Seite des zumindest einen festen Teilkorbs angebracht.

[0033] Häufiger frequentierte Bereiche des Behälterbodens des Spülbehälters, beispielsweise jene, in denen ein Vorratsbehälter für ein Regeneriersalz oder ein Sieb angesiedelt ist, sind an dem Behälterboden des Spülbehälters zweckmäßigerweise näher an der der Gehäusefront des Haushaltsgeschirrspülmaschine als an dessen Behälterrückwand vorgesehen.

[0034] Durch ein Entfernen dieses der Gehäusefront des Haushaltsgeschirrspülmaschine zugewandten Teils des Unterkorbs, welches den zumindest einen entfernbaren Teilkorb umfasst, ist daher ein Zugang zu einem Bereich des Behälterbodens eines Spülbehälters der Haushaltsgeschirrspülmaschine freigebbar.

[0035] Gemäß einer weiteren unbeanspruchten Ausführungsform ist der Unterkorb durch an einem Stoß zwischen den zumindest zwei Teilkörben in einer Tiefenrichtung der Haushaltsgeschirrspülmaschine vorgesehene, zueinander korrespondierende Eingriffs- und Aufnahmeelemente gekennzeichnet, welche dazu eingerichtet sind, miteinander einen lösbaren Formschluss in und entgegen der Tiefenrichtung zu bilden. Insbesondere sind hierbei solche zueinander korrespondierenden Eingriffs- und Aufnahmeelemente vorzusehen, welche im Alltag leicht zu bedienen sind. Zweckmäßigerweise sind diese an dem Stoß zwischen den zumindest zwei Teilkörben vorgesehen, das heißt an der gemeinsamen Grenzfläche der zumindest zwei Teilkörbe in der Tiefenrichtung der Haushaltsgeschirrspülmaschine.

[0036] Zueinander korrespondierende Eingriffs- und Aufnahmeelemente bedeutet, dass ein Eingriffselement - oder bei bevorzugten Ausführungsformen mit mehreren Eingriffselementen - jedes Eingriffselement bei entsprechender Positionierung mit zumindest einem dazu korrespondierenden Aufnahmeelement fluchtet.

[0037] Eingriffs- und Aufnahmeelemente sind leicht anzufertigen. Sofern sie in vorhandenen Bauteilen, wie zum Beispiel Drahtkörben, vorgesehen sind, reduziert sich durch die geringere Zahl der erforderlichen Bauteile der Montageaufwand des Haushaltsgeräts.

[0038] Ein Eingriffselement ist ein Vorsprung oder Überstand, welcher eine formschlüssige Verbindung mit einem Aufnahmeelement eingehen kann. Eingriffselemente können beispielsweise als Laschen, Haken, Dorne, Nasen oder Klinken ausgeführt sein.

[0039] Ein Aufnahmeelement ist eine Ausnehmung, welche eine formschlüssige Verbindung mit einem Eingriffselement eingehen kann. Beispiele für Aufnahmeelemente umfassen Schlitze, Langlöcher, Löcher, Taschen oder generell Ausnehmungen, sowie in speziellen Fällen auch die oben genannten Beispiele für Eingriffselemente. Beispielsweise können bei entsprechender Anordnung zueinander auch eine Klinke und eine Nase ineinander greifen.

[0040] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind die zueinander korrespondierenden Eingriffs- und Aufnahmeelemente als eine Klinke und eine dazu korrespondierende Nase ausgebildet, wobei die Klinke in die Nase einklinkbar ist, oder die zueinander korrespondierenden Eingriffs- und Aufnahmeelemente sind als ein Haken und ein dazu korrespondierendes Drahtelement des Unterkorbs ausgebildet, in welches der Haken einhakbar ist.

[0041] Paare aus zueinander korrespondierenden Eingriffs- und Aufnahmeelementen, welche eine Klinke und eine Nase oder einen Haken und ein Drahtelement des Unterkorbs umfassen, sind dazu geeignet, jeweils ineinander zu greifen und den gewünschten lösbaren Formschluss in und entgegen der Tiefenrichtung herbeizuführen.

[0042] Insbesondere durch dafür vorgesehene Hebelmechanismen ist es möglich, den Eingriff zueinander korrespondierender Eingriffs- und Aufnahmeelemente zu lösen, wobei beispielsweise Federkräfte oder über Hebel wirkende Gewichtskräfte zu überwinden sind.

[0043] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das zumindest eine feste Unterkorbelement zumindest eine Ausnehmung in einer Drahtkorbgeometrie des Drahtkorbs aufweist, wobei das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement die zumindest eine Ausnehmung zumindest teilweise überdeckt und nach einem Entfernen desselben durch die zumindest eine Ausnehmung hindurch ein Zugang zu dem Bereich des Behälterbodens des Spülbehälters besteht.

[0044] Die zumindest eine Ausnehmung in der Drahtkorbgeometrie erlaubt es, einen Zugang zu bestimmten, häufiger frequentierten Bereichen des Behälterbodens des Spülbehälters freizugeben, welche durch die zumindest eine Ausnehmung bereits konstruktiv in dem festen Unterkorbelement berücksichtigt sind. Sofern das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement die zumindest eine Ausnehmung ganz oder teilweise überdeckt, so sind diese Bereiche des Behälterbodens des Spülbehälters erst zugänglich, wenn das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement entnommen ist.

[0045] Die Drahtkorbgeometrie bezeichnet den Form und Stabilität gebenden konstruktiven Aufbau des Drahtkorbs und wird insbesondere durch ein oder mehrere

Drähte desselben definiert.

[0046] Eine Ausnehmung in dem Drahtkorb ist insbesondere eine Lücke oder Masche, welche sich in dem Drahtkorb dadurch ergibt, dass zwischen gegenüberliegenden, die Ausnehmung begrenzenden Drahtelementen kein weiteres Drahtelement vorgesehen ist, welches die Ausnehmung weiter unterteilt.

[0047] Die Größe der zumindest einen Ausnehmung ist vorzugsweise so zu bemessen, dass der Zugang zu dem Bereich des Behälterbodens des Spülbehälters leicht möglich ist. Andererseits sind Dimensionen einer Standfläche des zumindest einen entfernbaren Unterkorbelements bevorzugt größer auszulegen als die Dimensionen der zumindest einen Ausnehmung, damit das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement bei direkter Platzierung in dem Drahtkorb über der zumindest einen Ausnehmung nicht in derselben aufnehmbar ist. Gleichmaßen kann das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement aber auch an anderen Stellen in dem Drahtkorb platziert werden, so dass es nur teilweise mit der zumindest einen Ausnehmung überlappend ist.

[0048] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform umfasst die Drahtkorbgeometrie des Drahtkorbs einen umlaufenden Rahmen, welcher in seinem Inneren die Ausnehmung definiert. Das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement ist vorzugsweise ein Besteckkorb, eine Telleraufnahme oder eine Stachelreihe ist.

[0049] Insbesondere ein umlaufender Rahmen um eine konstruktiv in dem Drahtkorb vorgesehene Ausnehmung ist dazu geeignet, diesem weniger verstreuten Bereich des Drahtkorbs zusätzliche lokale Stabilität zu verleihen.

[0050] Prinzipiell ist es möglich, entfernbare Unterkorbelemente vorzusehen, welche jeweils für eine spezifische Art von Spülgut ausgebildet sind. Für flächiges Spülgut wie zum Beispiel Teller können dies etwa Telleraufnahmen oder umlegbare Stachelreihen sein, für Besteck ein entsprechender Besteckkorb. Beispielsweise sind auch entfernbare Unterkorbelemente für schwer zu verstauende Spülgüter wie zum Beispiel Wein- oder Sektgläser möglich.

[0051] Das feste oder entfernbare Unterkorbelement kann an seiner der Gehäusefront der Haushaltsgeschirrspülmaschine zugewandten Seite einen umklappbaren Griff aufweisen. Dadurch wird ein Zugang zu dem Korbinnen und damit zu den genannten Funktionseinheiten noch weiter verbessert.

[0052] Gemäß der Erfindung besteht nach einem Entfernen des entfernbaren Unterkorbelements ein Zugang zu der zumindest einen Funktionseinheit. Die Funktionseinheit ist vorzugsweise ein Salzvorratsbehälter, eine Heißluft-Ausblasklappe, ein Sieb oder eine Sprüheinrichtung, insbesondere ein Sprüharm.

[0053] Der Vorratsbehälter für das Regeneriersalz einer Wasserenthärtungseinrichtung kann ebenso in dem Bereich des Behälterbodens des Spülbehälters zugänglich sein wie das ein- oder mehrteilige Sieb eines Spül-

wasserkreislaufs oder auch eine untere, unmittelbar über dem Behälterboden des Spülbehälters angebrachte Sprüheinrichtung. All diese Funktionseinheiten sind insbesondere in einer Haushaltsgeschirrspülmaschine ohne entfernbares Unterkorbelement nur schwer zugänglich.

[0054] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist die Haushaltsgeschirrspülmaschine ferner durch einen Anhebemechanismus zum Anheben des Unterkorbs gekennzeichnet, welcher zumindest eine Schiene aufweist, wobei das feste Unterkorbelement mit der zumindest einen Schiene verbunden ist.

[0055] Der Unterkorb mit entfernbarem Unterkorbelement ist für Haushaltsgeschirrspülmaschinen mit Unterkorb-Anhebung (so genannte "Lower Rack Elevation", "LRE") konzipiert, in welchen ein Anhebemechanismus zum Anheben des Unterkorbs eingesetzt ist. Dabei sind mindestens eine, vorzugsweise zwei Schienen dazu vorgesehen, das feste Unterkorbelement mit dem Anhebemechanismus und der Haushaltsgeschirrspülmaschine zu koppeln.

[0056] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist das entfernbare Unterkorbelement lösbar mit der zumindest einen Schiene oder dem festen Unterkorbelement verbunden.

[0057] Als "lösbar" werden allgemein Verbindungen bezeichnet, welche wiederholt zusammenfügbar und durch Umkehr ihres Verbindungsvorgangs wieder trennbar sind. Im Kontext von entfernbareren Unterkorbelementen zielt der Begriff "lösbar" jedoch eher auf solche lösbar Verbindungen ab, welche in kürzester Zeit lösbar sind und damit für den Alltagsgebrauch zweckmäßig sind. Hierfür kommen vorzugsweise formschlüssige Verbindungen durch ineinander greifende Eingriffs- und Aufnahmeelemente in Frage, deren Eingriff gegebenenfalls durch einen Kraftaufwand des Nutzers der Haushaltsgeschirrspülmaschine aufhebbar ist.

[0058] Je nach Aufbau des Unterkorbs kann das entfernbare Unterkorbelement an das feste Unterkorbelement oder an die zumindest eine Schiene gekoppelt sein, welche das feste Unterkorbelement mit dem Anhebemechanismus und der Haushaltsgeschirrspülmaschine verbindet.

[0059] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Aspekte der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung. Im Weiteren wird die Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren näher erläutert.

[0060] Es zeigen

- Fig. 1 eine Perspektivansicht einer Haushaltsgeschirrspülmaschine;
 Fig. 2A und 2B Perspektivansichten einer ersten bevorzugten Ausführungsform des Unterkorbs;
 Fig. 3A und 3B Perspektivansichten einer zweiten

Fig. 4A bis 4C

5

Fig. 5A bis 5C

10

Fig. 6A und 6B

Fig. 7A und 7B

15

Fig. 8 und 9

Fig. 10

20

Fig. 11 und 12

Fig. 13

25

[0061] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen worden, sofern nichts anderes angegeben ist.

30

[0062] Die Fig. 1 zeigt eine Perspektivansicht einer Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 mit Unterkorb-Anhebung. Die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 weist einen Spülbehälter 2 umfassenden Korpus auf, welcher durch eine Behältertür 3 wasserdicht verschließbar ist.

35

[0063] Der Spülbehälter 2 und die Behältertür 3 können eine Spülkammer 4 zum Spülen von Spülgut bilden. Die Behältertür 3 ist in der Fig. 1 in ihrer geöffneten Stellung gezeigt. Durch Schwenken um eine an einem unteren Ende der Behältertür 3 vorgesehene Schwenkachse kann die Behältertür 3 geschlossen oder geöffnet werden.

40

[0064] Der Spülbehälter 2 ist beispielsweise quaderförmig und kann einen Behälterboden 5, eine dem Behälterboden 5 gegenüberliegende Behälterdecke 6, eine der Behältertür 3 gegenüberliegende Behälterrückwand 7 und zwei einander gegenüberliegende Behälterseitenwände 8, 9 umfassen. Insbesondere die Behälterseitenwände 8, 9 können aus Edelstahlblech gefertigt sein.

45

[0065] Die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 weist weiterhin zumindest eine Beladungsebene 10, 10', 10'' auf. Die zumindest eine Beladungsebene 10, 10', 10'' ist vorzugsweise eine Spülgutaufnahme der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1. Insbesondere können mehrere Beladungsebenen umfassend einen Unterkorb 10, einen Oberkorb 10' und/oder eine Besteckschublade 10'' vorgesehen sein. Die mehreren Beladungsebenen 10, 10', 10'' sind vorzugsweise übereinander in dem Spülbehälter 2 angeordnet. Jede Beladungsebene 10, 10', 10'' ist wahlweise in einer Einschubrichtung E (Pfeil) in

50

55

den Spülbehälter 2 hinein oder in einer Auszugsrichtung A (Pfeil) aus diesem heraus verlagerbar. Hierzu ist bevorzugt zu beiden Seiten einer jeweiligen Beladungsebene 10, 10', 10" eine Schiene 11 vorgesehen. Bei Haushaltsgeschirrspülmaschinen 1 mit Unterkorb-Anhebung ist der Unterkorb 10 an einem Anhebemechanismus 12 befestigt, welcher die Schienen 11 umfasst. Mittels des Anhebemechanismus 12 ist der Unterkorb 10 aus seiner in der Fig. 1 gezeigten unteren Position nach oben und aus dem Spülbehälter 2 heraus verschwenkbar. Hierfür kann der Anhebemechanismus 12 einen Elektromotor aufweisen und/oder federkraft- oder gewichtskraftunterstützt sein.

[0066] Die Fig. 2A und die Fig. 2B zeigen Perspektivansichten einer ersten bevorzugten Ausführungsform des Unterkorbs 10.

[0067] Die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b, also das entfernbare Unterkorbelement 10b des Unterkorbs 10, ist unterseitig mittels zwei Korbklammern 29 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 befestigt. Oberseitig ist die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b mit zwei Befestigungsklappen 30 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 gehalten. Durch eine Translationsbewegung der Befestigungsklappen 30 (Pfeil "1") vorzugsweise vertikal nach oben, gegebenenfalls auch gemeinsam mit der Rückwand 24, und einer anschließenden Rotationsbewegung der Rückwand 24 (Pfeil "2"; siehe Fig. 2B) in Richtung des Drahtkorbs 12b kann ein erleichterter Zugang zu dem Behälterboden des Spülbehälters erreicht werden.

[0068] Die Fig. 3A und die Fig. 3B zeigen Perspektivansichten einer zweiten bevorzugten Ausführungsform des Unterkorbs 10.

[0069] Die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b, also das entfernbare Unterkorbelement 10b des Unterkorbs 10, ist unterseitig mittels zwei Korbklammern 29 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 befestigt. Oberseitig ist die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b mit zwei Rastelementen 31 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 gehalten. Durch eine Translationsbewegung der Rastelemente 31 (Pfeil "1"), gegebenenfalls auch gemeinsam mit der Rückwand 24, und einer anschließenden Rotationsbewegung der Rückwand 24 (Pfeil "2"; siehe Fig. 3B) in Richtung des Drahtkorbs 12b kann ein erleichterter Zugang zu dem Behälterboden des Spülbehälters erreicht werden.

[0070] Die Fig. 4A, die Fig. 4B und die Fig. 4C zeigen Perspektivansichten einer dritten bevorzugten Ausführungsform des Unterkorbs 10.

[0071] Die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b, also das entfernbare Unterkorbelement 10b des Unterkorbs 10, ist unterseitig mittels zwei Korbklammern 29 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 befestigt. Oberseitig ist die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b mit zwei Rastelementen 31 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 gehalten. Durch eine Translationsbewegung der Rückwand 24

(Pfeil "1") und einer anschließenden Rotationsbewegung der Rückwand 24 (Pfeil "2"; siehe Fig. 4B) in Richtung des Drahtkorbs 12b kann ein erleichterter Zugang zu dem Behälterboden des Spülbehälters erreicht werden. Die Fig. 4C zeigt eine freigeschnittene Teilansicht der Fig. 4A.

[0072] Die Fig. 5A, die Fig. 5B und die Fig. 5C zeigen Perspektivansichten einer vierten bevorzugten Ausführungsform des Unterkorbs 10.

[0073] Die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b, also das entfernbare Unterkorbelement 10b des Unterkorbs 10, ist unterseitig mittels zwei Korbklammern 29 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 befestigt. Oberseitig ist die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b mit zwei Arretierungsleisten 32 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 gehalten. Die beiden Arretierungsleisten 32 sind wiederum von einem Drehknopf 33 beaufschlagbar. Durch eine Rotationsbewegung, also eine Drehung, des Drehknopfs 33 werden die beiden Arretierungsleisten 32 nach innen, also auf einander zu bewegt. Hierdurch kommt es zu einer oberseitigen Entriegelung der Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b. Mit einer anschließenden Rotationsbewegung der Rückwand 24 (Pfeil "2"; siehe Fig. 5B) in Richtung des Drahtkorbs 12b kann ein erleichterter Zugang zu dem Behälterboden des Spülbehälters erreicht werden. Die Fig. 5C zeigt eine freigeschnittene Teilansicht der Fig. 5B.

[0074] Die Fig. 6A und die Fig. 6B zeigen Perspektivansichten einer fünften bevorzugten Ausführungsform des Unterkorbs 10.

[0075] Die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b, also das entfernbare Unterkorbelement 10b des Unterkorbs 10, ist sowohl unterseitig als auch oberseitig mittels je zwei Fixierungselementen 34 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 befestigt. Durch eine vorzugsweise vertikale Translationsbewegung der Rückwand 24 (Pfeil "1") kann ein erleichterter Zugang zu dem Behälterboden des Spülbehälters erreicht werden.

[0076] Die Fig. 7A und die Fig. 7B zeigen Perspektivansichten einer sechsten bevorzugten Ausführungsform des Unterkorbs 10.

[0077] Die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b, also das entfernbare Unterkorbelement 10b des Unterkorbs 10, ist unterseitig mittels zwei Korbklammern 29 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 befestigt. Oberseitig ist die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b mit zwei vorgespannten, vorzugsweise federbeaufschlagten, Fixierungselementen 35 an dem festen Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 gehalten. Frontseitig des Unterkorbs 10 ist an dessen Vorderwand 26 ein Betätigungselement 36, vorzugsweise ein betätigbares Griffelement 37, vorgesehen, welches bei einer Betätigung über mechanische, elektrische und/oder fluidische Übertragungsmittel 38, beispielsweise in Form eines Seilzugs, eines Bowdenzugs oder dergleichen, die beiden vorgespannten Fixierungselemente 35 beaufschlagt und die entfernbare Rückwand 24 des

Drahtkorbs 12b somit in Richtung des Drahtkorbs 12b freigibt. Durch eine Rotationsbewegung der Rückwand 24 (Pfeil "2"; siehe Fig. 7B) in Richtung des Drahtkorbs 12b kann ein erleichterter Zugang zu dem Behälterboden des Spülbehälters erreicht werden.

[0078] Bei den bevorzugten Ausführungsform der Fig. 2A bis Fig. 7B ist der Unterkorb 10 während der Entfernung der Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b aus dem Spülbehälter der Haushaltsgeschirrspülmaschine vorzugsweise horizontal herausgezogen. Auch kann der Unterkorb 10 an seiner der Gehäusefront der Haushaltsgeschirrspülmaschine zugewandten Seite einen umklappbaren Griff aufweisen (siehe Fig. 13).

[0079] Die Fig. 2 bis 13 zeigen weitere bevorzugte Ausführungsformen, welche das Verständnis der Erfindung erleichtern und jeweils in Kombination mit mindestens einer in den Fig. 2 bis 7B dargestellten Ausführungsformen ausgeführt ist.

[0080] Die Fig. 8 und die Fig. 9 zeigen Perspektivansichten einer siebten bevorzugten Ausführungsform des Unterkorbs 10.

[0081] Beide Figuren zeigen einen Unterkorb 10, welcher einen festen Teilkorb 15a des Unterkorbs 10 und einen entfernbaren Teilkorb 15b des Unterkorbs 10 umfasst, wobei der entfernbare Teilkorb 15b in einer Tiefenrichtung Y (Pfeil) der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 vor dem festen Teilkorb 15a vorgesehen ist, das heißt auf jener Seite des festen Teilkorbs 15a, welche der Behältertür 3 an dem nächsten ist.

[0082] Wenn sich der Unterkorb 10 in seiner unteren Position in dem Spülbehälter 2 befindet, dann ermöglicht ein Abnehmen des entfernbaren Teilkorbs 15b des Unterkorbs 10 von dem festen Teilkorb 15a des Unterkorbs 10 einen Zugang zu dem in der Tiefenrichtung vorderen, der Behältertür 3 zugewandten Bereich des Behälterbodens 5 des Spülbehälters 2.

[0083] Die beiden Teilkörbe 15a, 15b des Unterkorbs 10 fluchten sowohl in einer Breitenrichtung als auch in der Höhenrichtung und bilden einem Stoß 16 in der Tiefenrichtung Y (Pfeil) aus. Der Teilkorb 15a des Unterkorbs 10 ist mit den beiden seitlich der Teilkörbe 15a, 15b verlaufende Schienen 11 fest verbunden, wohingegen der Teilkorb 15b des Unterkorbs 10 an dem Teilkorb 15a befestigt ist. Hierzu dienen insbesondere aus der Fig. 9 ersichtliche Befestigungseinrichtungen 17, welche so an den Seiten und dem Behälterboden 5 der beiden Teilkörbe 15a, 15b angebracht sind, dass sie über den Stoß 16 zwischen den beiden Teilkörben 15a, 15b hinweg wirken und einen Formschluss zwischen den beiden Teilkörben 15a, 15b in und entgegen der Tiefenrichtung Y (Pfeil) bedingen.

[0084] Die Fig. 10 zeigt eine zu den beiden vorhergehenden Figuren korrespondierende teilweise Seitenansicht der siebten bevorzugten Ausführungsform des Unterkorbs 10.

[0085] Darin ist ersichtlich, dass die Befestigungseinrichtungen 17 jeweils zueinander korrespondierende Eingriffs- und Aufnahmeelemente 17a, 17b umfassen,

welche einen lösbaren Formschluss miteinander bilden.

[0086] Die obere der beiden aus der Fig. 10 ersichtlichen Befestigungseinrichtungen 17 weist als Eingriffselement 17a eine Klinke auf, während ihr Aufnahmeelement 17b als an dem festen Teilkorb 15a befestigte Nase ausgebildet ist. Dargestellt ist die obere Befestigungseinrichtung 17 im eingeklinkten Zustand, in welchem die Klinke formschlüssig in die Nase eingreift. Ein Hebel 18, welcher die Klinke an dem einem der Nase zugewandten Ende ausbildet und über ein Gelenk 19 an dem entfernbaren Teilkorb 15b befestigt ist, ist dazu vorgesehen, den Formschluss zwischen Klinke und Nase bei Bedarf innerhalb kürzester Zeit wieder aufzuheben.

[0087] Die untere der beiden dargestellten Befestigungseinrichtungen 17 besteht aus einer aus Plastik oder Metall angefertigten Klammer, welche einen Haken 17a und ein Drahtelement 17b des festen Teilkorbs 15a umfasst. Im befestigten Zustand greift die Klammer mit ihrem Haken 17a in einer Höhenrichtung von unten in das Drahtelement 17b, das heißt in eine Masche des festen Teilkorbs 15a des Unterkorbs 10, und ist durch einen weiteren Haken, welcher in ein Drahtelement des entfernbaren Teilkorbs 15b des Unterkorbs 10 greift, so an dem Stoß 16 fixiert, dass die Böden der beiden Teilkörbe 15a, 15b in der Höhenrichtung fluchten.

[0088] Die Fig. 11 und die Fig. 12 zeigen Draufsichten einer unbeanspruchten Ausführungsform des Unterkorbs 10.

[0089] In der Fig. 11 ist der Behälterboden 5 des Spülbehälters 2 mit einer Drahtgeometrie eines Drahtkorbs 10 überlagert. Die Drahtgeometrie sieht dabei eine Reihe von Ausnehmungen 20 über bestimmten, in dem Behälterboden 5 vorgesehenen Funktionseinheiten 21 vor. Beispielfhaft sind auf der linken Seite ein Vorratsbehälter 21 für ein Regeneriersalz einer Wasserenthärtungseinrichtung, in der Mitte ein Sprüharm 21, allgemein eine Sprüheinrichtung, und ein Feinsieb 21 sowie oben rechts eine Ausblasöffnung 21 für Trocknungsluft dargestellt. Jede Ausnehmung 20 ist durch den sie umschließenden Drahtrahmen flächen- und positionsmäßig definiert sowie versteift.

[0090] Die Fig. 12 zeigt lediglich die Drahtgeometrie und die Ausnehmungen 20 aus der Fig. 11 sowie einen Besteckkorb 22, welcher ein beispielhaftes entferntbares Unterkorbelement 10b der achten bevorzugten Ausführungsform verkörpert. Der Besteckkorb 22 überdeckt dabei die aus der Fig. 11 ersichtliche obere rechte Ausnehmung 20 insgesamt, dennoch sind auch Positionen denkbar, in welchen der Besteckkorb 22 die fragliche oder auch andere Ausnehmungen 20 lediglich teilweise abdeckt.

[0091] Wenn sich der Unterkorb 10 in seiner unteren Position in dem Spülbehälter 2 befindet, dann ermöglicht ein Herausheben des Besteckkorbs 22 aus dem Drahtkorb 10a den Zugang zur aus der Fig. 11 ersichtlichen Ausblasöffnung 21, welche in der Fig. 12 überdeckt ist. Generell kann die achte bevorzugte Ausführungsform des Unterkorbs 10 einen gegebenenfalls baureihenspe-

zifischen Zugang zu einzelnen kleineren Bereichen des Behälterbodens 5 des Spülbehälters 2 ermöglichen.

[0092] Die Fig. 13 zeigt eine Seitenansicht der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 mit dem Unterkorb 10 in der unteren Position in dem Spülbehälter 2.

[0093] Die normalerweise an dem linken Rand der Fig. 13 angebrachte Behältertür 3 wurde weggelassen, um einen Griff 23 des Unterkorbs 10 freizulegen. Wie in der Fig. 13 angedeutet, ist dieser an der der Behältertür 3 zugewandten Seite des Unterkorbs 10, insbesondere an dem entfernbaren Unterkorbelement 10b, 12b, 15b, 22, verschwenkbar angelenkt, um als Hindernis in einem ansonsten freien Korridor zwischen dem Nutzer und dem Behälterboden 5 des Spülbehälters 2 umklappbar zu sein.

[0094] In den weiteren bevorzugten Ausführungsformen der Fig. 2A bis Fig. 7B ist das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement 10b des Unterkorbs 10 jeweils als eine Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b und das zumindest eine feste Unterkorbelement 10a des Unterkorbs 10 jeweils als ein mindestens einen Korbboden 25, eine Vorderwand 26 und zwei Seitenwände 27, 28 umfassender Drahtkorb 12b ausgebildet. Die entfernbare Rückwand 24 des Drahtkorbs 12b kann selbstverständlich auch nur einen Teilbereich der Rückwand des Drahtkorbs umfassen.

Bezugszeichenliste

[0095]

1	Haushaltsgeschirrspülmaschine
2	Spülbehälter
3	Behältertür
4	Spülkammer
5	Behälterboden
6	Behälterdecke
7	Behälterrückwand
8	Behälterseitenwand
9	Behälterseitenwand
10	Unterkorb; Beladungsebene
10'	Unterkorb; Beladungsebene
10"	Unterkorb; Beladungsebene
10a	Festes Unterkorbelement
10b	Entfernbares Unterkorbelement
11	Schiene
12	Anhebemechanismus
12b	Drahtkorb
15a	Teilkorb
15b	Teilkorb
16	Stoß
17	Befestigungseinrichtung
17a	Eingriffselement
17b	Aufnahmeelement
18	Hebel
19	Gelenk
20	Ausnehmung
21	Funktionseinheit

22	Besteckkorb
23	Griff
24	Rückwand
25	Korbboden
5 26	Vorderwand
27	Seitenwand
28	Seitenwand
29	Korbklammer
30	Befestigungsklappe
10 31	Rastelement
32	Arretierungsleiste
33	Drehknopf
34	Fixierungsleiste
35	Fixierungselement
15 36	Betätigungselement
37	Griffelement
38	Übertragungsmittel
A	Auszugsrichtung (Pfeil)
20 E	Einschubrichtung (Pfeil)
Y	Tiefenrichtung (Pfeil)

"1"	Pfeil 1
"2"	Pfeil 2

25

Patentansprüche

1. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) mit einem Spülbehälter (2), zumindest einer in einem Behälterboden (5) des Spülbehälters (2) vorgesehenen Funktionseinheit (21), einem als Drahtkorb (12b) ausgebildeten Unterkorb (10) und einer Unterkorb-Anhebung,
 - 30
 - 35 **dadurch gekennzeichnet,**
 - **dass** der Unterkorb zumindest ein festes Unterkorbelement (10a) und zumindest ein entfernbare Unterkorbelement (10b) aufweist, wobei mittels Entfernen des entfernbaren Unterkorbelements (10b) ein Zugang zu dem Behälterboden (5) des Spülbehälters (2) der Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) freigebbar ist,
 - **dass** das zumindest eine feste Unterkorbelement (10a) als ein mindestens einen Korbboden (25), eine Vorderwand (26) und zwei Seitenwände (27, 28) des Drahtkorbs (12b) ausgebildet ist und
 - **dass** das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement (10b) als eine Rückwand (24) des Drahtkorbs (12b) ausgebildet ist.
 - 40
 - 45
 - 50
2. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückwand (24) des Drahtkorbs (12b) mittels einer Rotationsbewegung entferntbar ist.
3. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) nach Anspruch

- 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückwand (24) des Drahtkorbs (12b) mittels einer Kombination aus mindestens einer Translationsbewegung und aus mindestens einer Rotationsbewegung entfernbar ist. 5
4. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine feste Unterkorbelement (10a) zumindest eine Ausnehmung (20) in einer Drahtkorbgeometrie des Drahtkorbs (12b) aufweist, wobei das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement (10b) die zumindest eine Ausnehmung (20) zumindest teilweise überdeckt und nach einem Entfernen desselben durch die zumindest eine Ausnehmung (20) hindurch ein Zugang zu dem Behälterboden (5) besteht. 10
5. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drahtkorbgeometrie des Drahtkorbs (12b) einen umlaufenden Rahmen umfasst, welcher in seinem Inneren die Ausnehmung (20) definiert und wobei das zumindest eine entfernbare Unterkorbelement (10b) vorzugsweise ein Besteckkorb (22), eine Telleraufnahme oder eine Stachelreihe ist. 15
6. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funktionseinheit (21) vorzugsweise ein Salzvorratsbehälter, eine Heißluft-Ausblasklappe, ein Sieb oder eine Sprüheinrichtung, insbesondere ein Sprüharm, ist. 20
7. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 6, **gekennzeichnet durch** einen Anhebemechanismus (12) zum Anheben des Unterkorbs (10), welcher zumindest eine Schiene (11) aufweist, wobei das feste Unterkorbelement (10a) mit der zumindest einen Schiene (11) verbunden ist. 25
8. Haushaltsgeschirrspülmaschine (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das entfernbare Unterkorbelement (10b) lösbar mit der zumindest einen Schiene (11) oder dem festen Unterkorbelement (10a) verbunden ist. 30
1. Household dishwasher (1) with a washing container (2), at least one functional unit (21) provided in a container bottom (5) of the washing container (2), a lower rack (10) embodied as a wire basket (12b) and a lower rack raising means, **characterised in that** 35
- the lower rack has at least one fixed lower rack element (10a) and at least one removable lower rack element (10b), wherein access to the bottom area (5) of the washing container (2) of the household dishwasher (1) can be unblocked by the removal of the removable lower rack element (10b),
 - the at least one fixed lower basket element (10a) is embodied as an at least one basket bottom (25), a front wall (26) and two side walls (27, 28) of the wire basket (12b) and
 - the at least one removable lower rack element (10b) is embodied as a rear wall (24) of the wire basket (12b).
2. Household dishwasher (1) according to claim 1, **characterised in that** the rear wall (24) of the wire basket (12b) can be removed by means of a rotational movement. 40
3. Household dishwasher (1) according to claim 1, **characterised in that** the rear wall (24) of the wire basket (12b) can be removed by means of a combination of at least one translational movement and of at least one rotational movement. 45
4. Household dishwasher (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one fixed lower rack element (10a) has at least one recess (20) in a wire basket geometry of the wire basket (12b), wherein the at least one removable lower rack element (10b) at least partially covers the at least one recess (20) and, following its removal, access to the container bottom (5) exists through the at least one recess (20). 50
5. Household dishwasher (1) according to claim 4, **characterised in that** the wire basket geometry of the wire basket (12b) comprises a circumferential frame, the inside of which defines the recess (20) and wherein the at least one removable lower basket element (10b) is preferably a cutlery basket (22), a plate receptacle or a series of spines. 55
6. Household dishwasher (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the functional unit (21) is preferably a salt reservoir, a hot air exhaust valve, a sieve or a spraying device, in particular a spray arm.
7. Household dishwasher (1) according to claim 6, **characterised by** a raising mechanism (12) for raising the lower rack (10) that has at least one rail (11), wherein the fixed lower rack element (10a) is connected to the at least one rail (11).
8. Household dishwasher (1) according to claim 7, **characterised in that** the removable lower rack el-

ement (10b) is separably joined to the at least one rail (11) or to the fixed lower rack element (10a).

Revendications

1. Lave-vaisselle ménager (1) avec une cuve de lavage (2), au moins une unité fonctionnelle (21) prévue dans un fond de cuve (5) de la cuve de lavage (2), un panier inférieur (10) formé sous la forme d'un panier en fil métallique (12b) et une élévation de panier inférieur, **caractérisé en ce que**,
 - le panier inférieur présente au moins un élément de panier inférieur fixe (10a) et au moins un élément de panier inférieur amovible (10b), le retrait de l'élément de panier inférieur amovible (10b) permettant de libérer un accès au fond de cuve (5) de la cuve de lavage (2) du lave-vaisselle ménager (1),
 - l'au moins un élément de panier inférieur fixe (10a) est formé sous la forme d'au moins un fond de panier (25), d'une paroi avant (26) et de deux parois latérales (27, 28) du panier en fil métallique (12b) et
 - l'au moins un élément de panier inférieur amovible (10b) est formé sous la forme d'une paroi arrière (24) du panier en fil métallique (12b).
2. Lave-vaisselle ménager (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la paroi arrière (24) du panier en fil métallique (12b) est amovible au moyen d'un mouvement rotatif.
3. Lave-vaisselle ménager (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la paroi arrière (24) du panier en fil métallique (12b) est amovible au moyen d'une combinaison d'au moins un mouvement de translation et d'au moins un mouvement rotatif.
4. Lave-vaisselle ménager (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de panier inférieur fixe (10a) présente au moins un évidement (20) dans une géométrie de panier en fil métallique du panier en fil métallique (12b), dans lequel l'au moins un élément de panier inférieur amovible (10b) couvre au moins partiellement l'au moins un évidement (20) et après un retrait de celui-ci, un accès au fond de cuve (5) existe à travers l'au moins un évidement (20).
5. Lave-vaisselle ménager (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la géométrie de panier en fil métallique du panier en fil métallique (12b) comprend un cadre périphérique, lequel définit en son sein l'évidement (20) et dans lequel l'au moins un élément de panier inférieur amovible (10b) est de préférence un panier à couverts (22), un accueil pour

assiettes ou une série de picots.

6. Lave-vaisselle ménager (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité fonctionnelle (21) est de préférence un réservoir de sel, un clapet d'évacuation d'air chaud, un crible ou un dispositif de pulvérisation, en particulier un bras de pulvérisation.
7. Lave-vaisselle ménager (1) selon la revendication 6, **caractérisé par** un mécanisme de levage (12) pour le levage du panier inférieur (10), lequel présente au moins un rail (11), dans lequel l'élément de panier inférieur fixe (10a) est relié à l'au moins un rail (11).
8. Lave-vaisselle ménager (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'élément de panier inférieur amovible (10b) est relié de façon amovible à l'au moins un rail (11) ou à l'élément de panier inférieur fixe (10a).

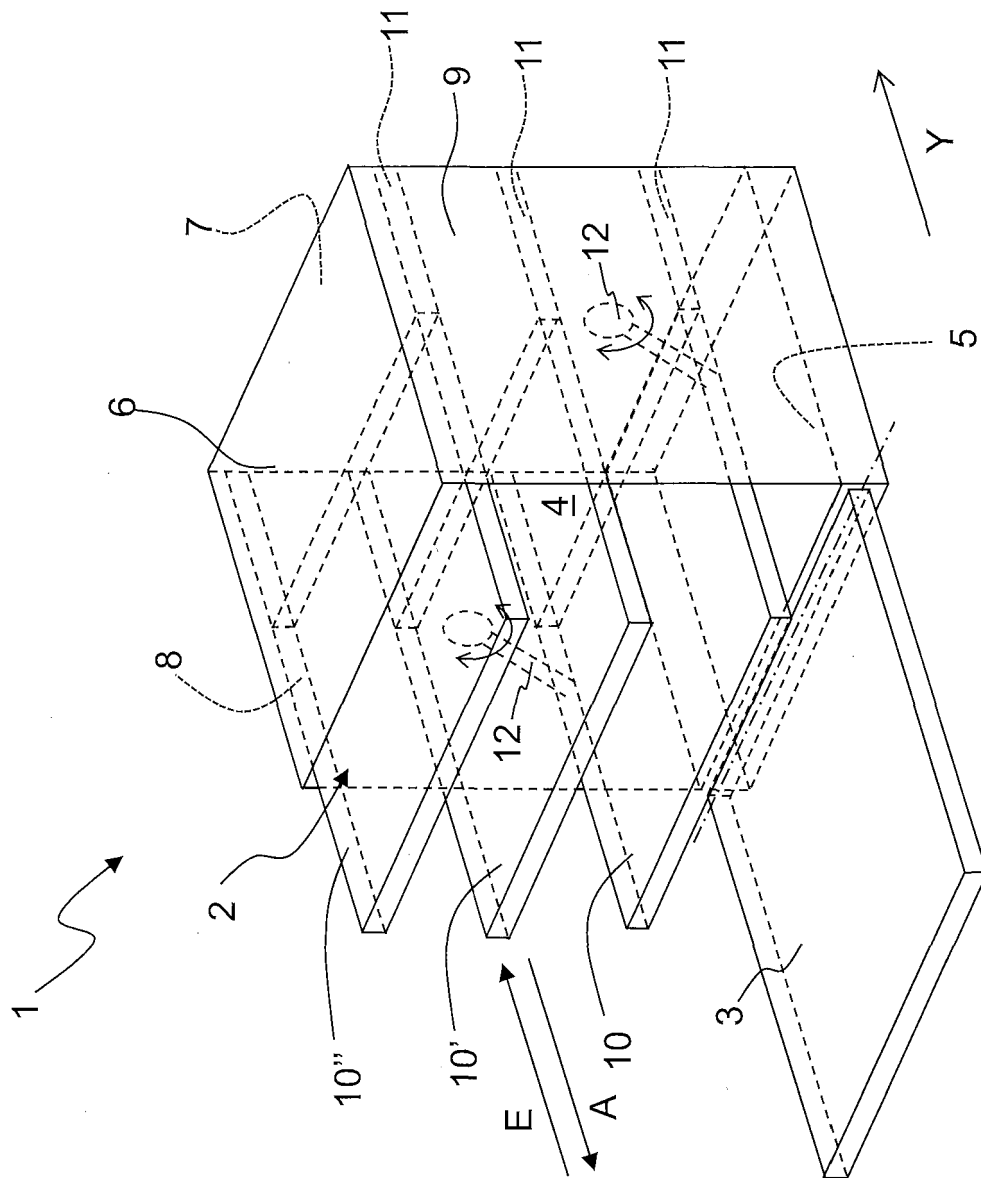


Fig. 1

Fig. 2A

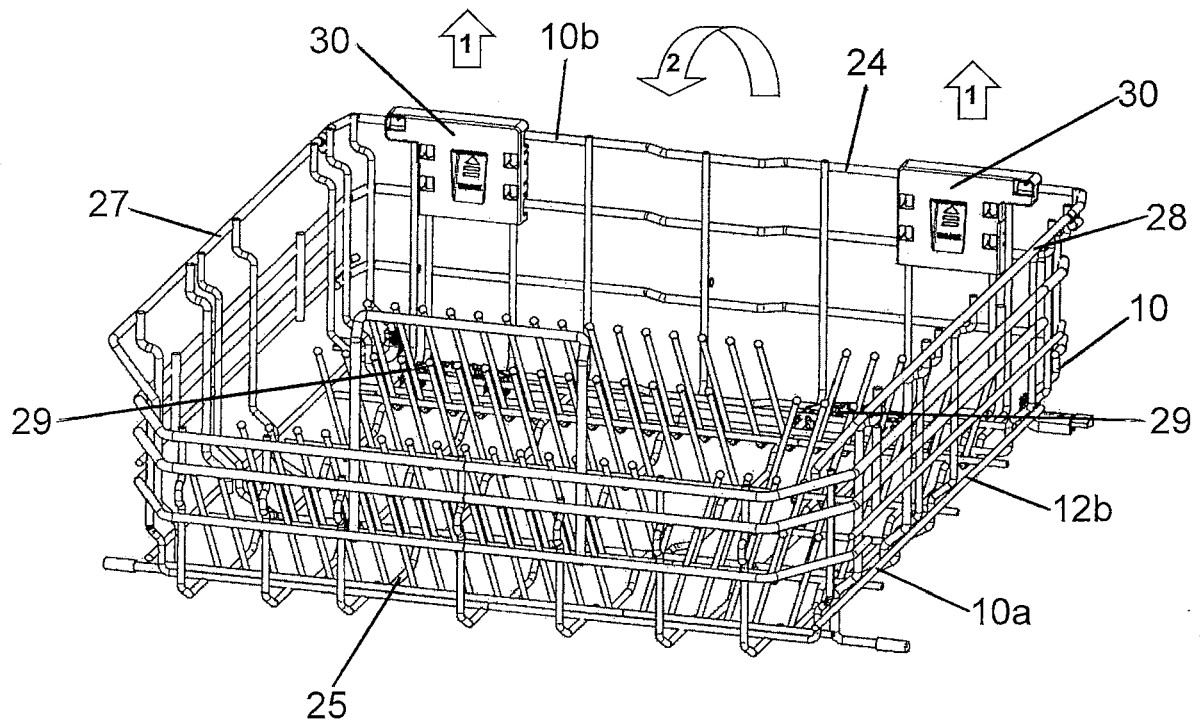


Fig. 2B

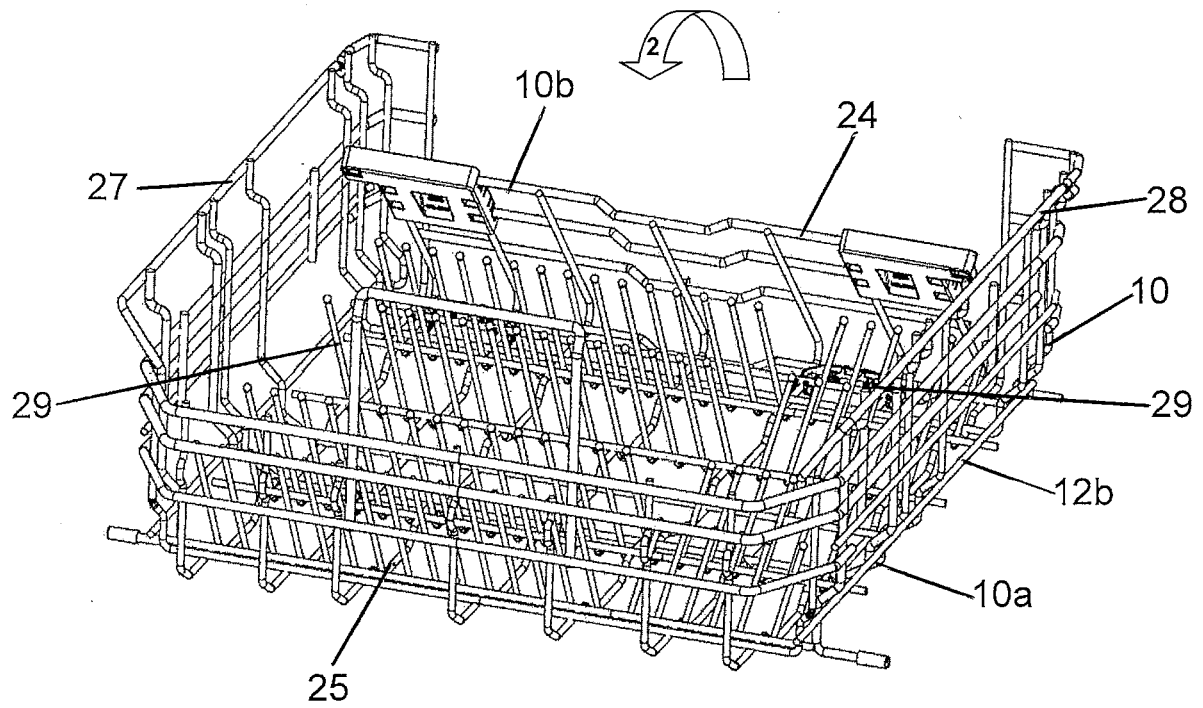


Fig. 3A

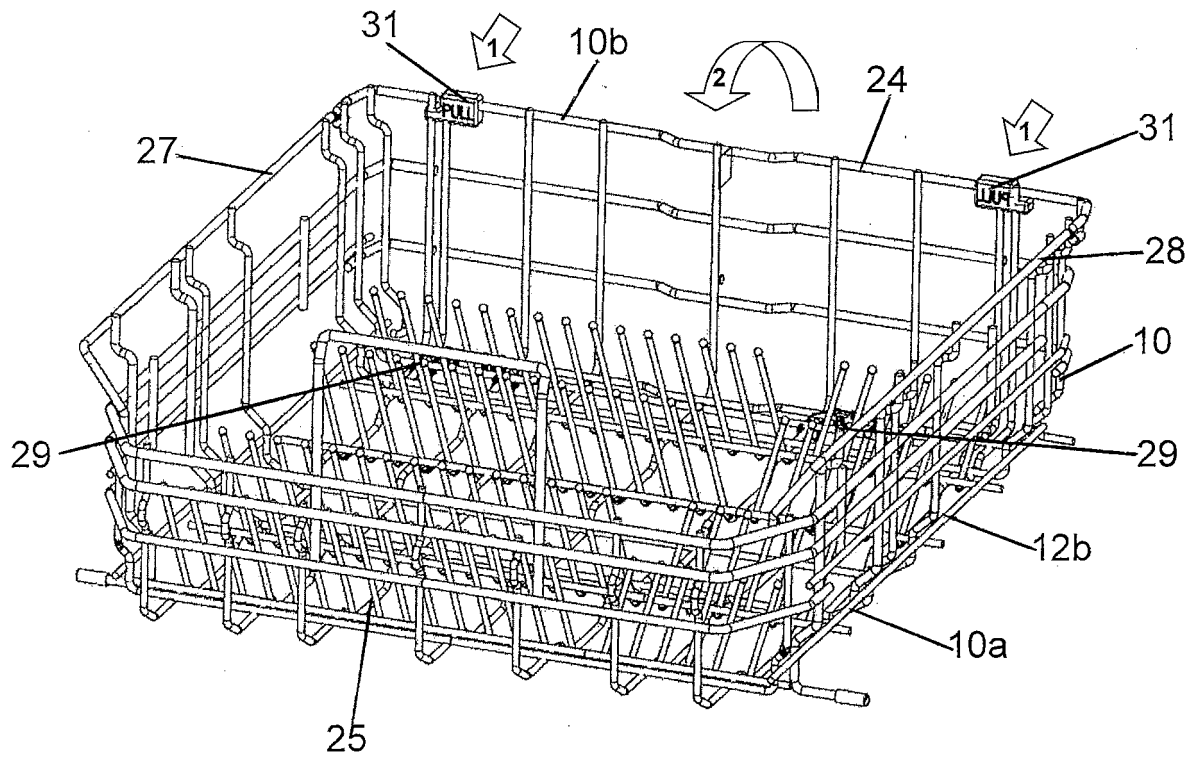


Fig. 3B

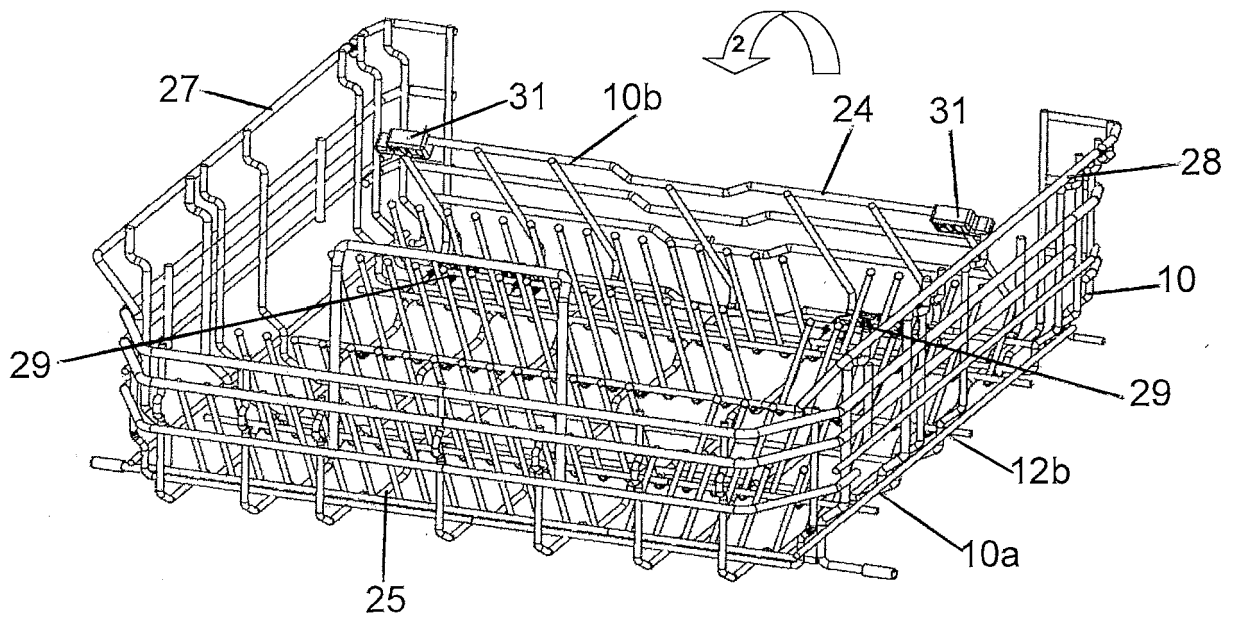


Fig. 4A

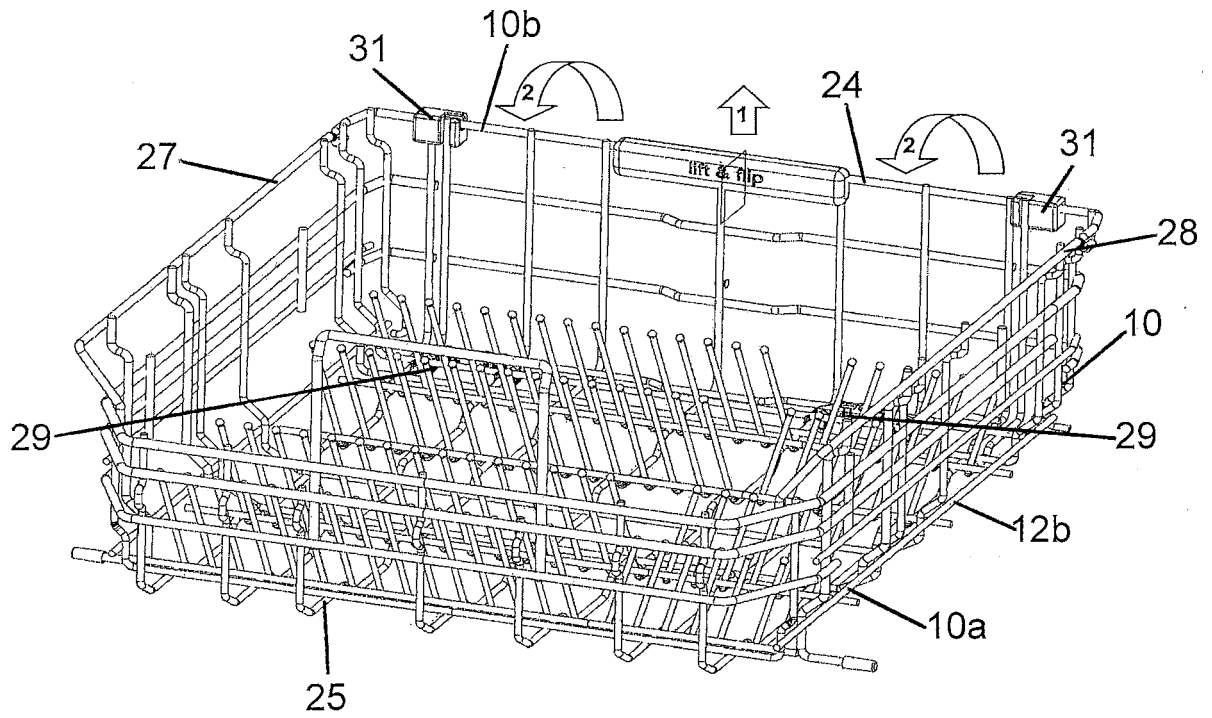


Fig. 4B

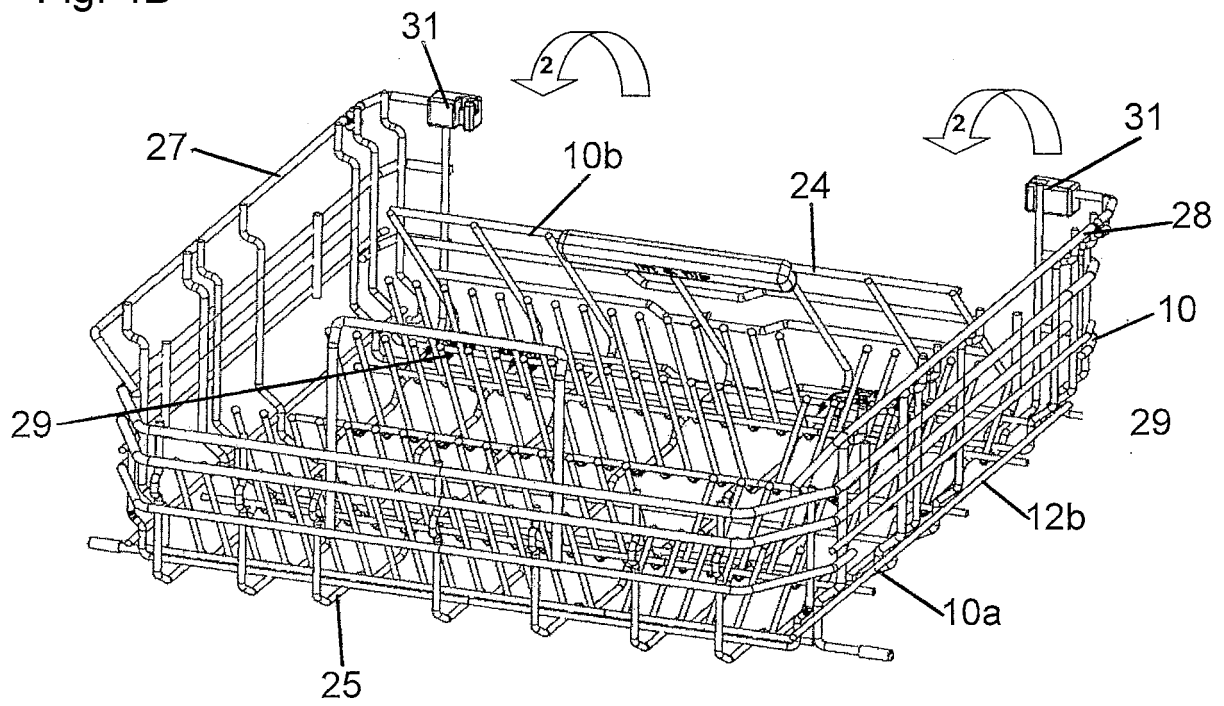


Fig. 4C

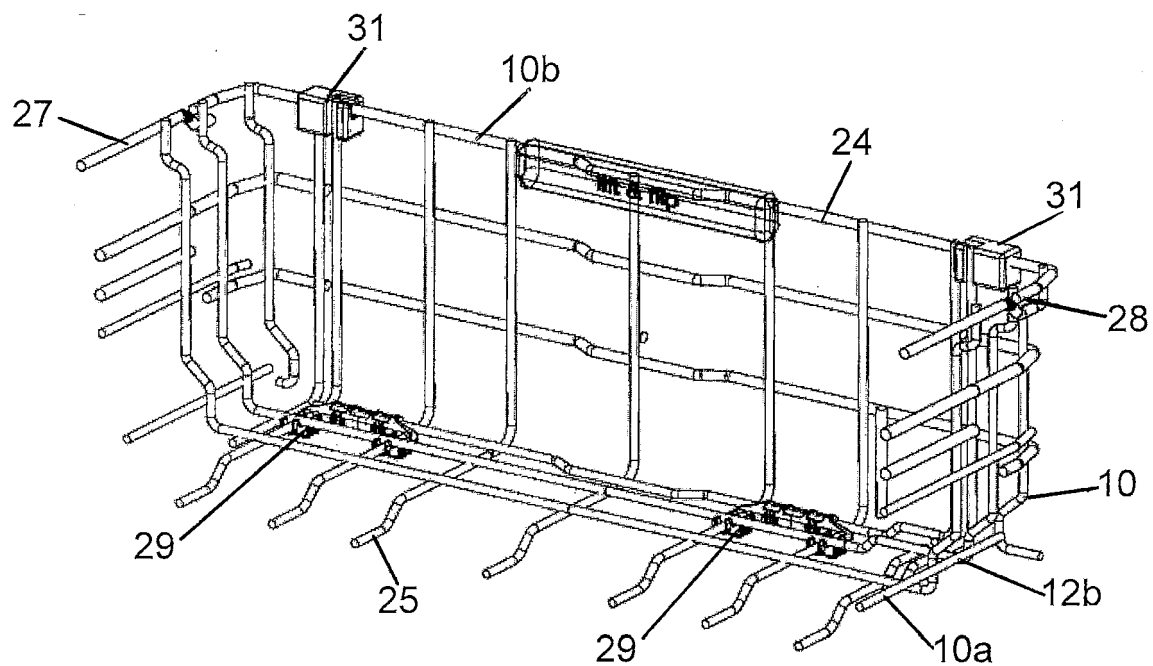


Fig. 5A

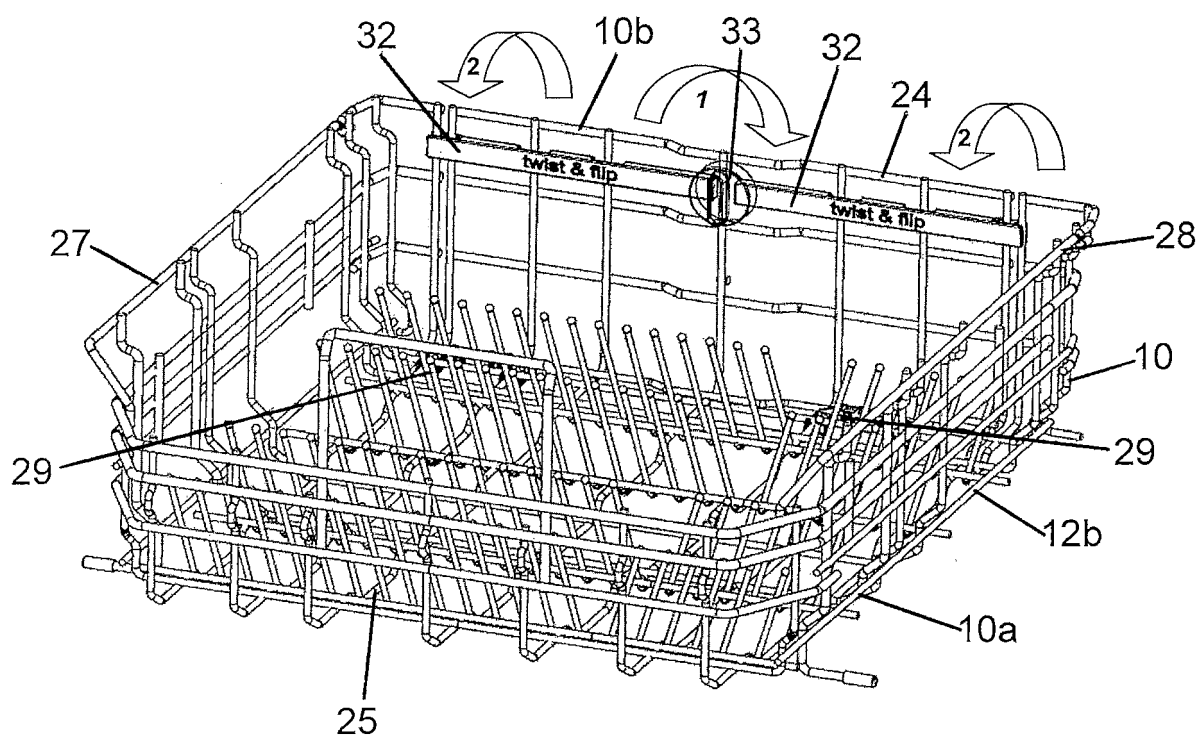


Fig. 5B

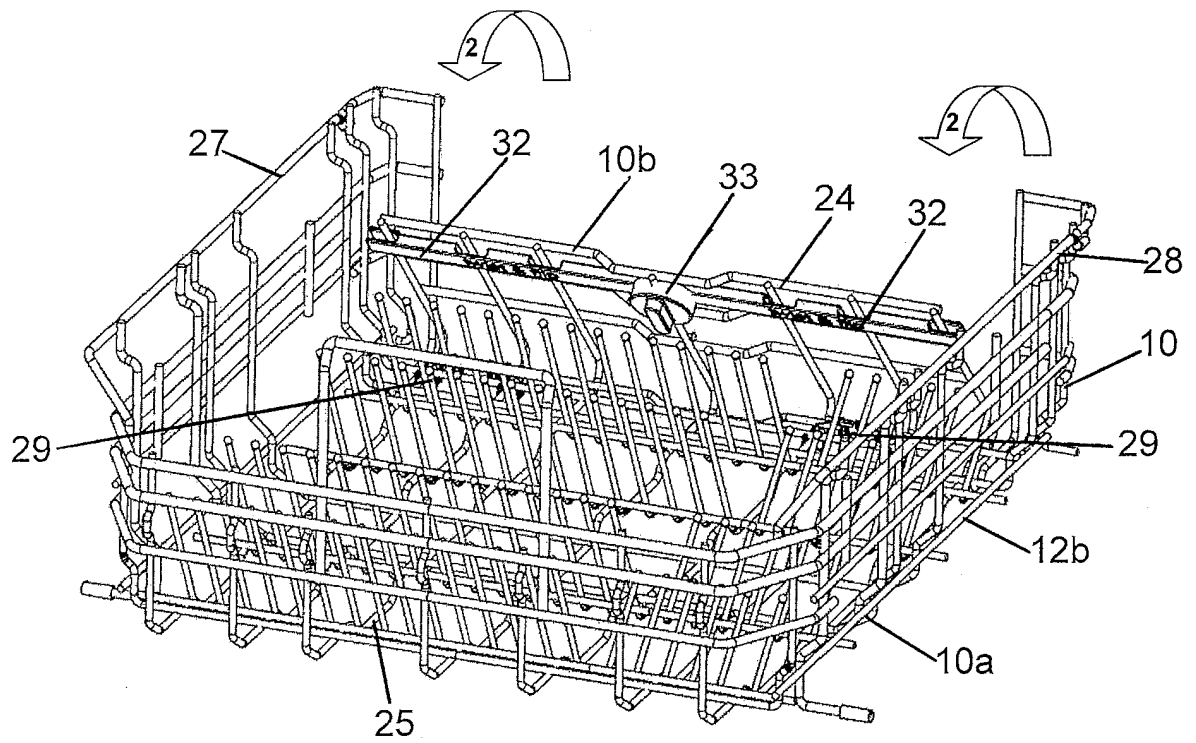


Fig. 5C

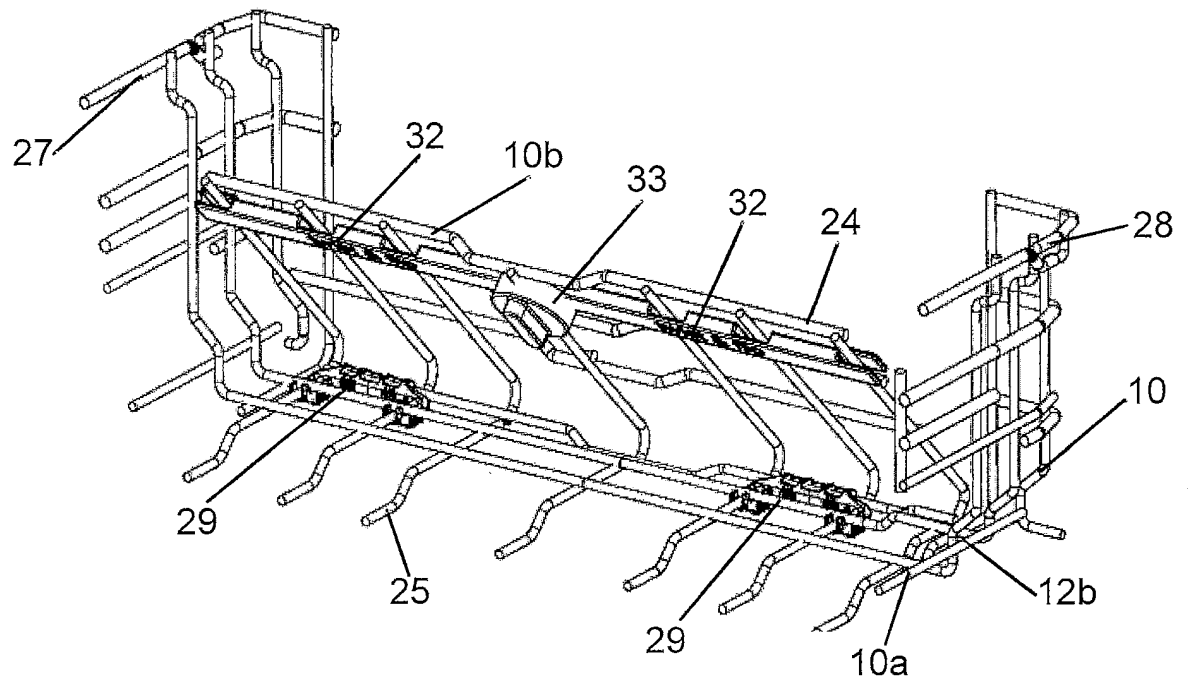


Fig. 6A

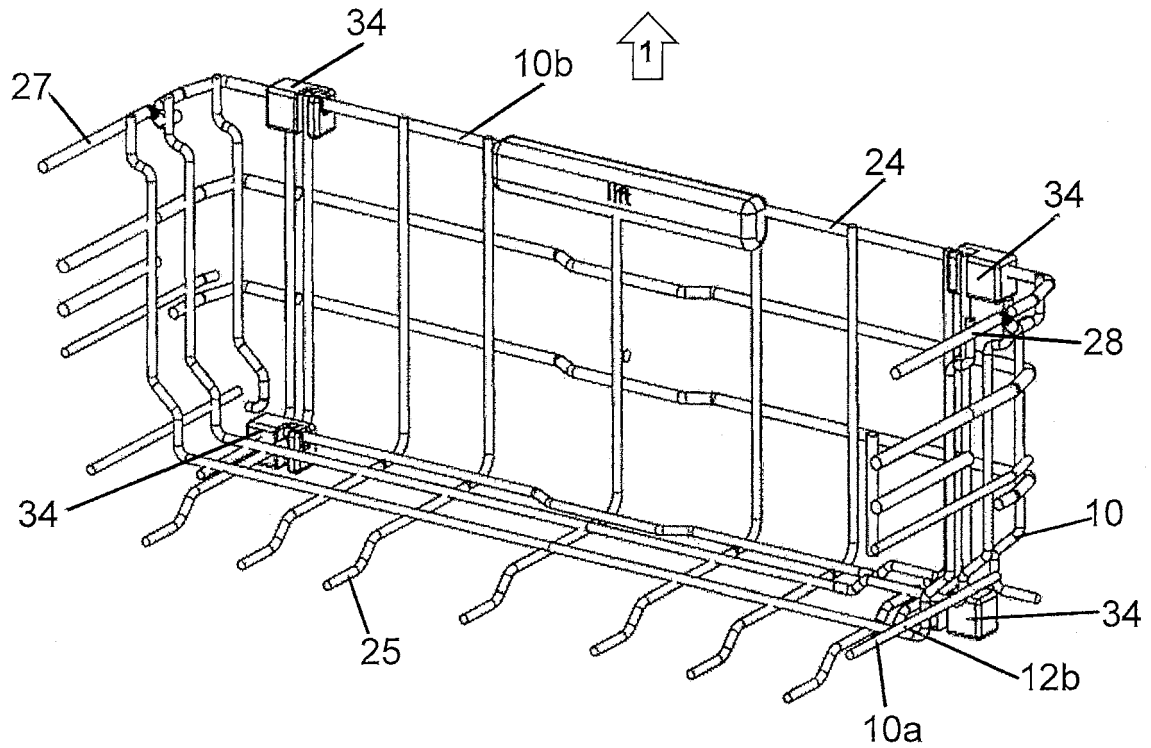


Fig. 6B

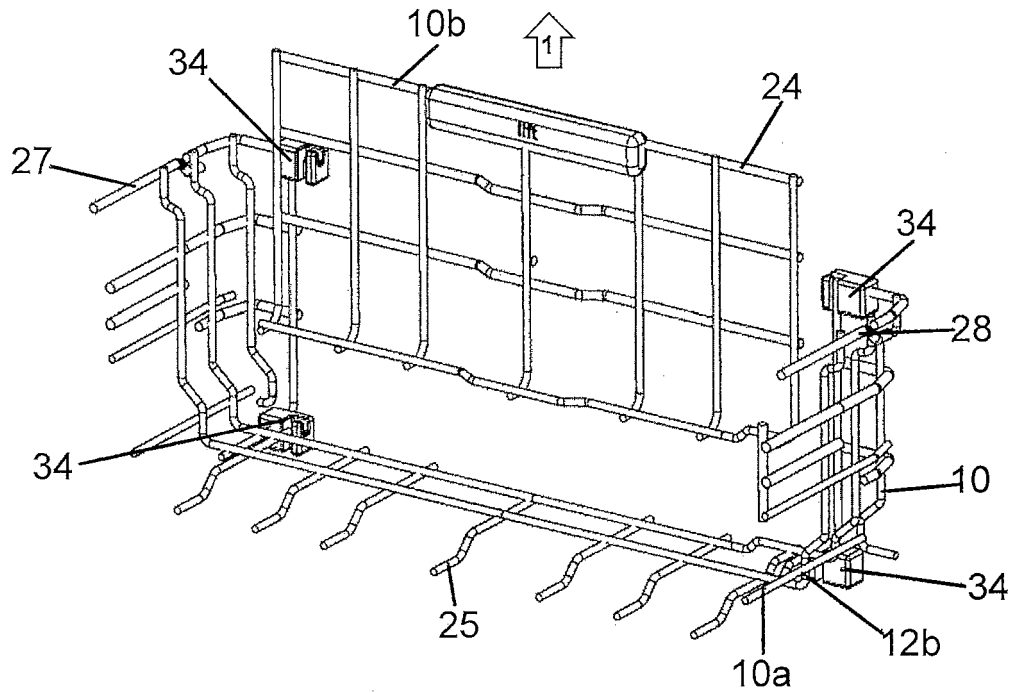


Fig. 7A

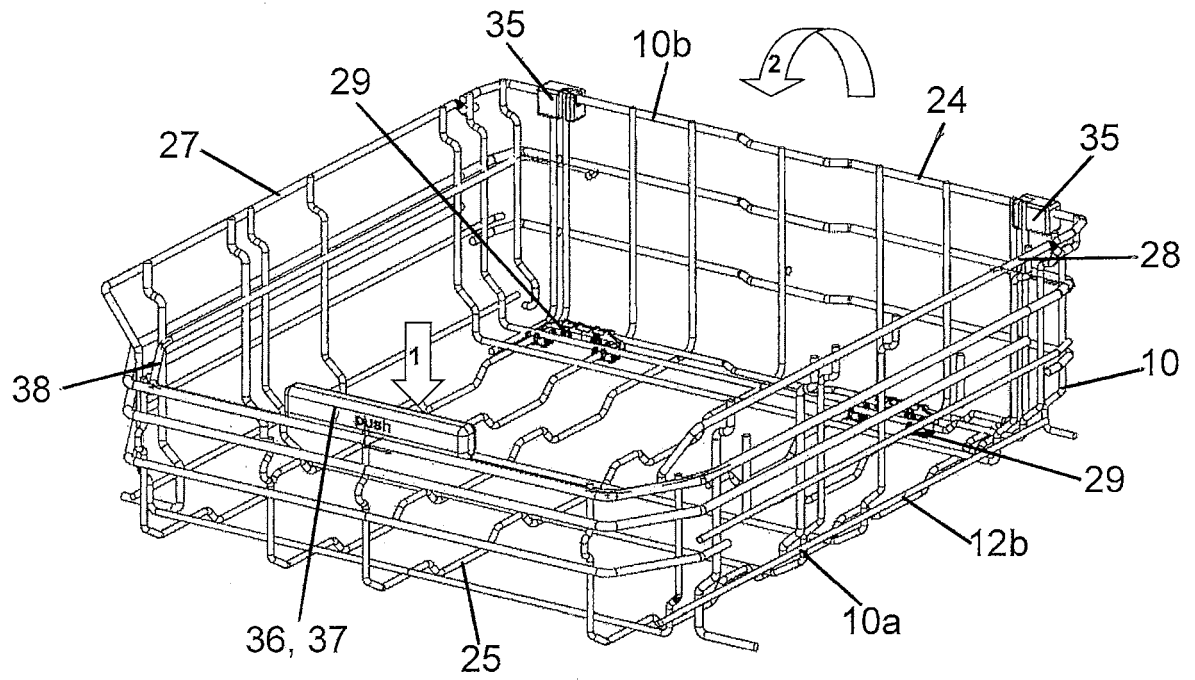
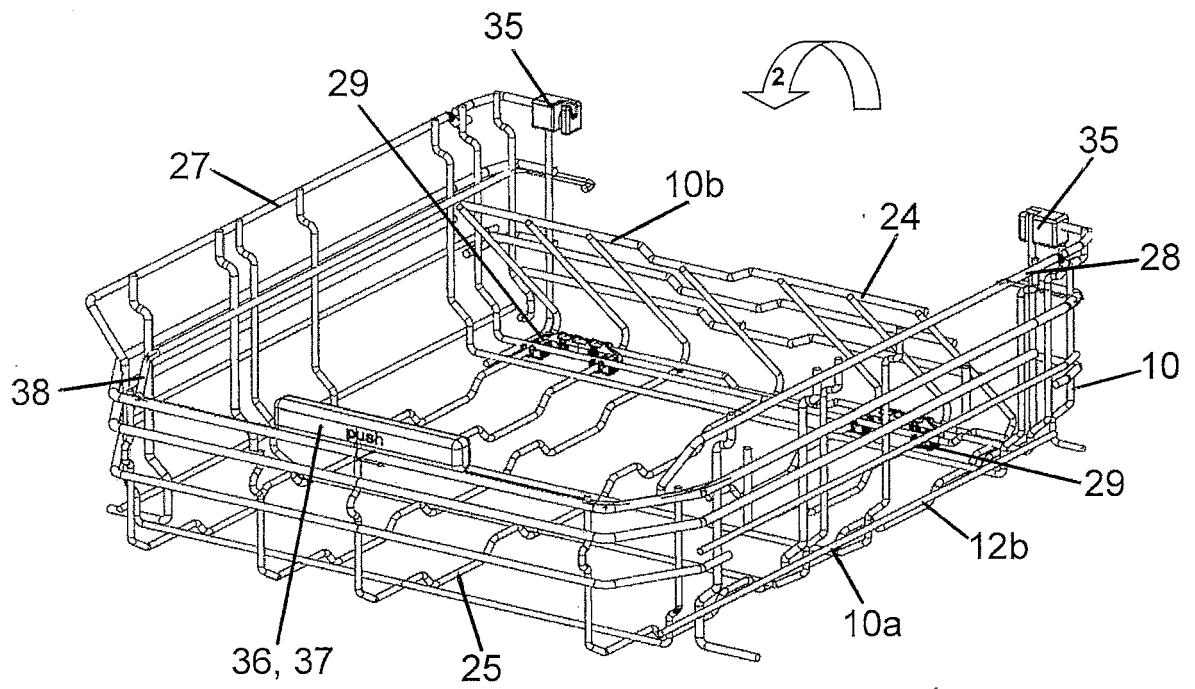


Fig. 7B



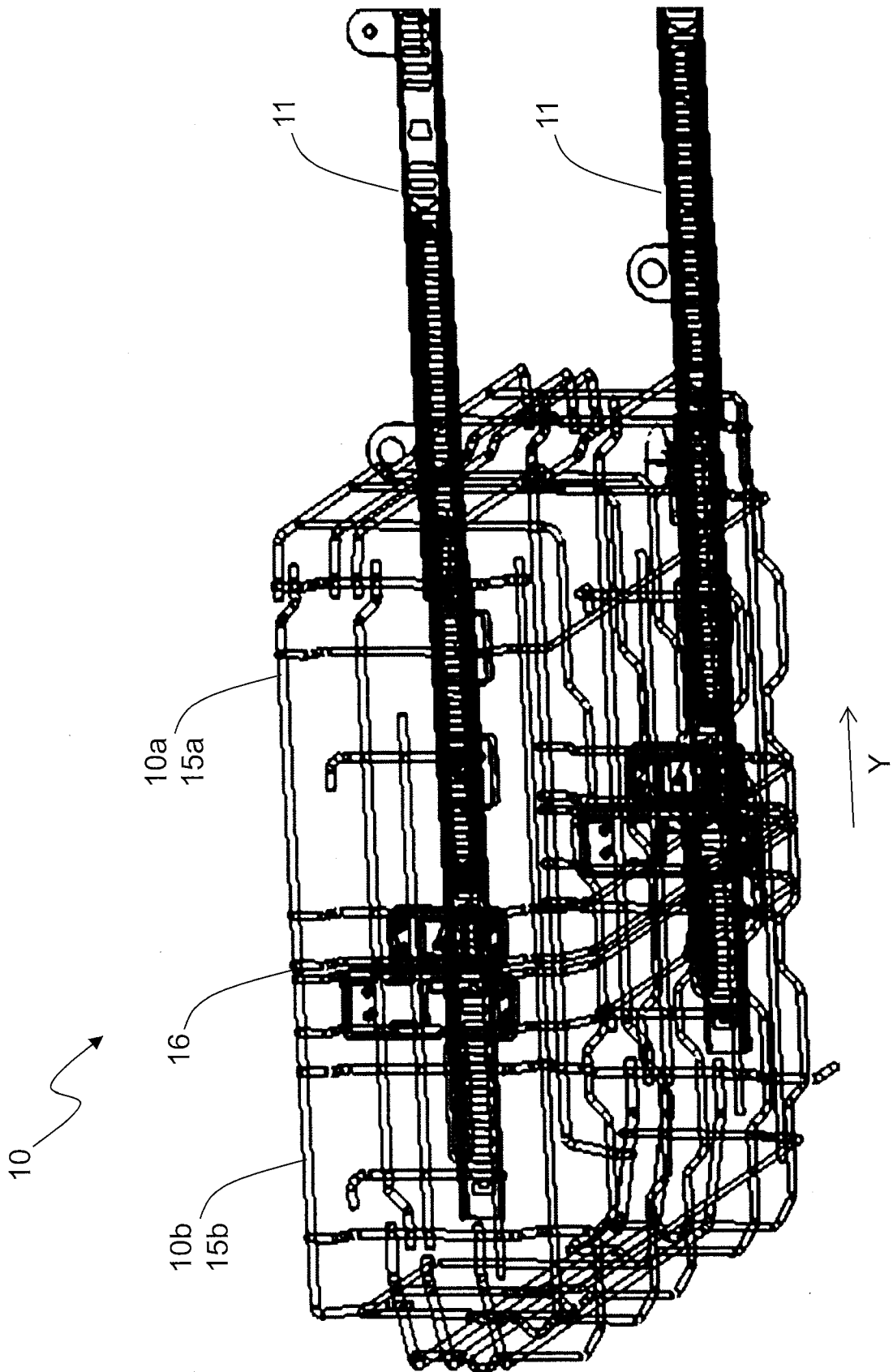


Fig. 8

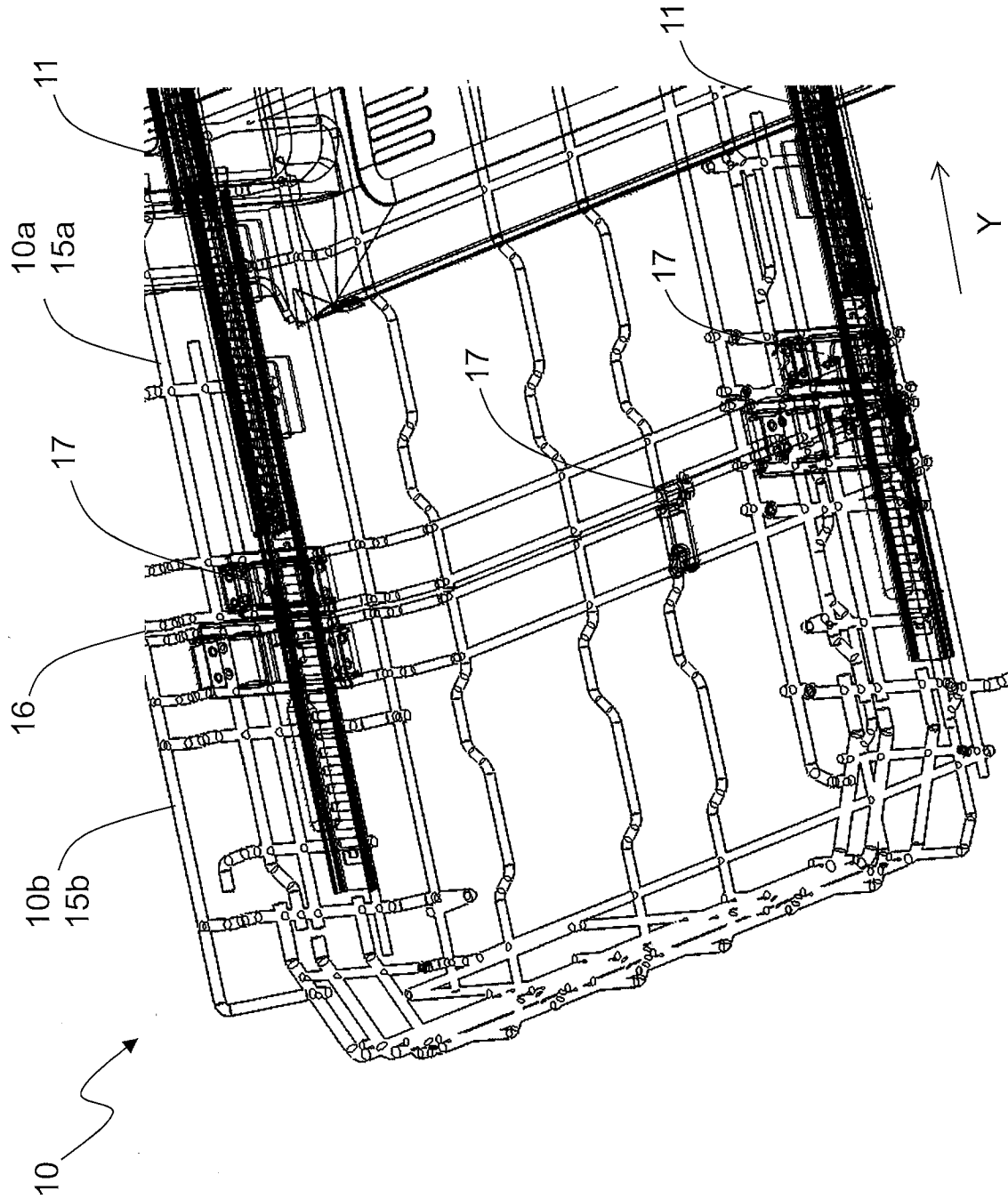


Fig. 9

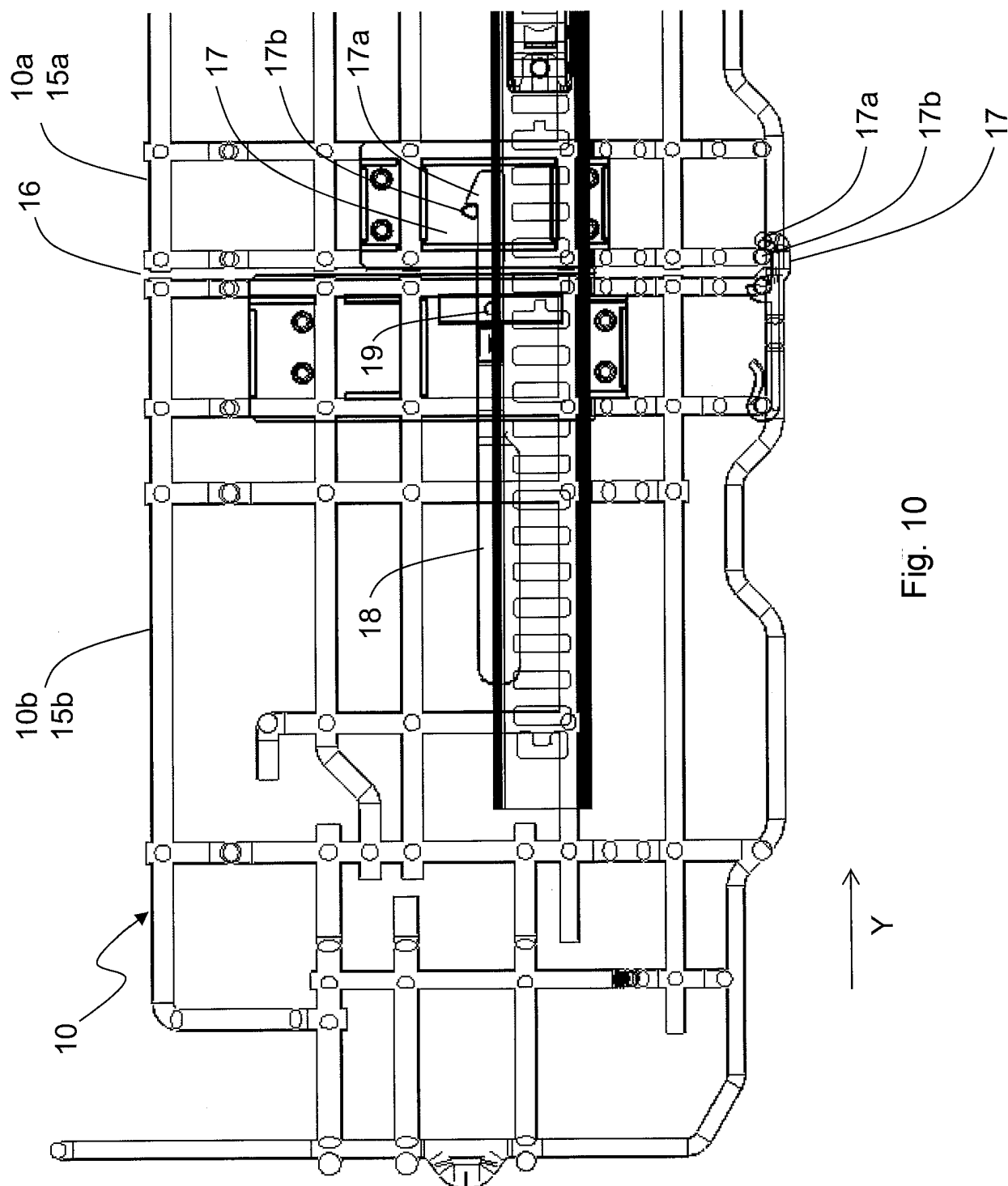


Fig. 10

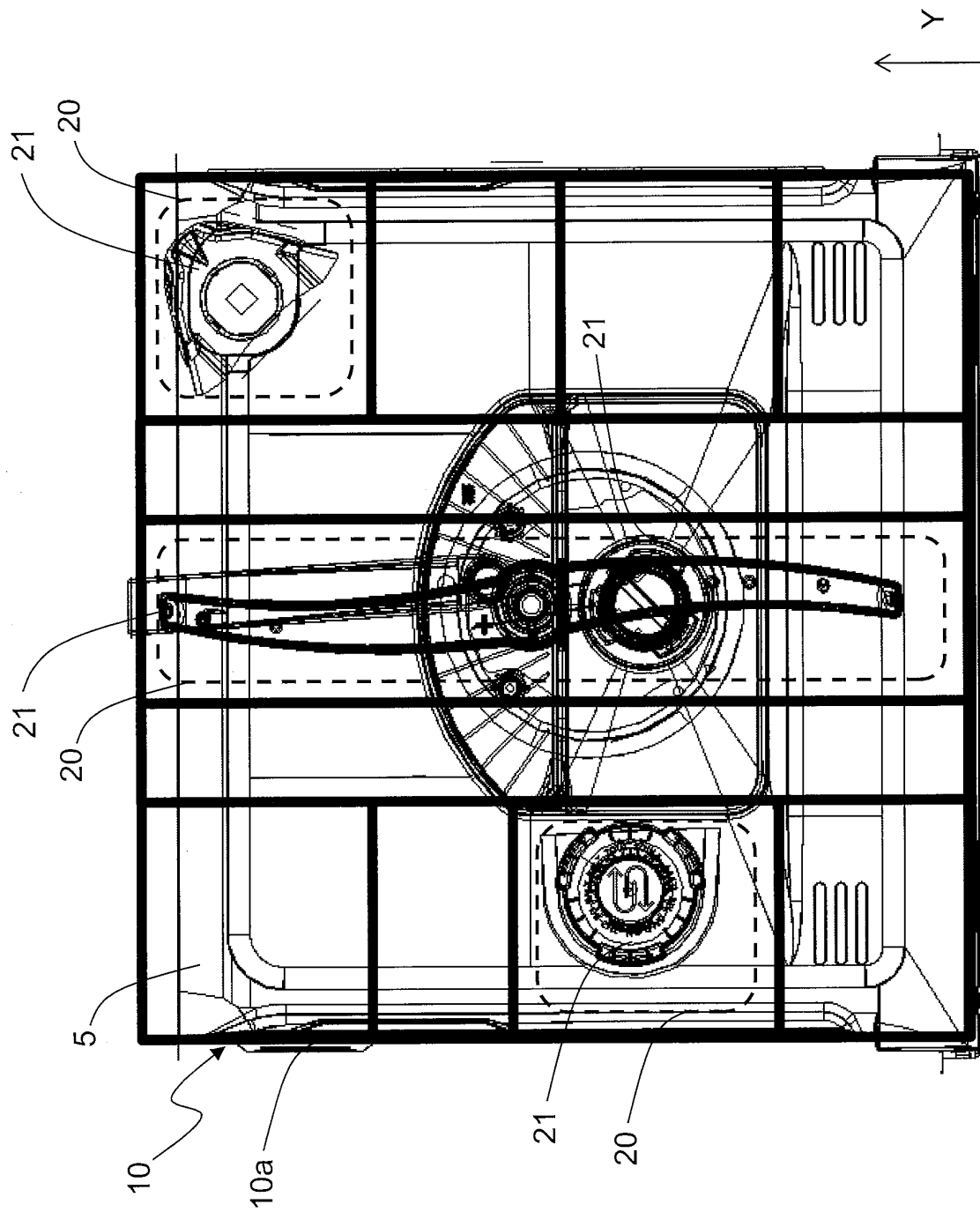


Fig. 11

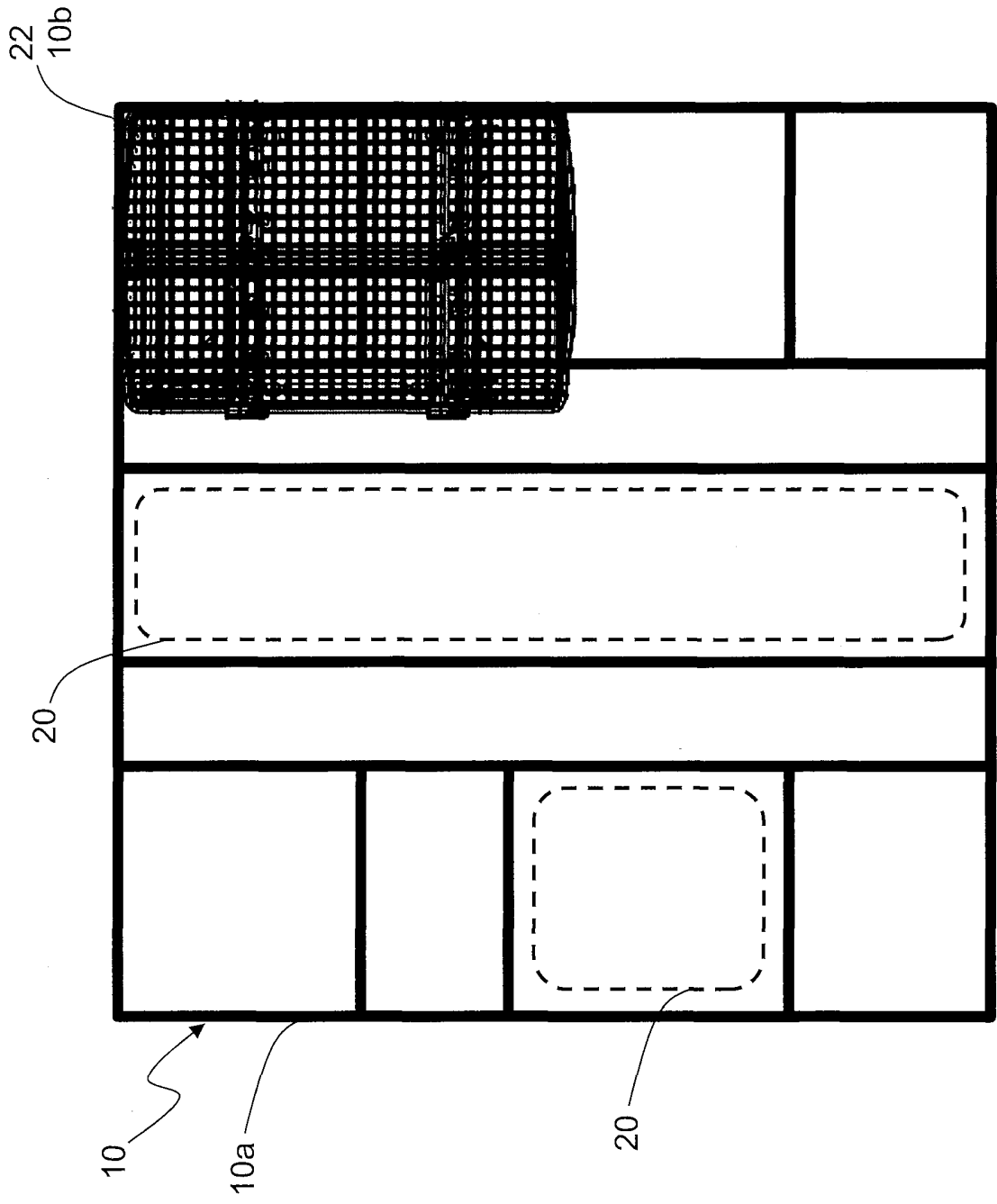


Fig. 12

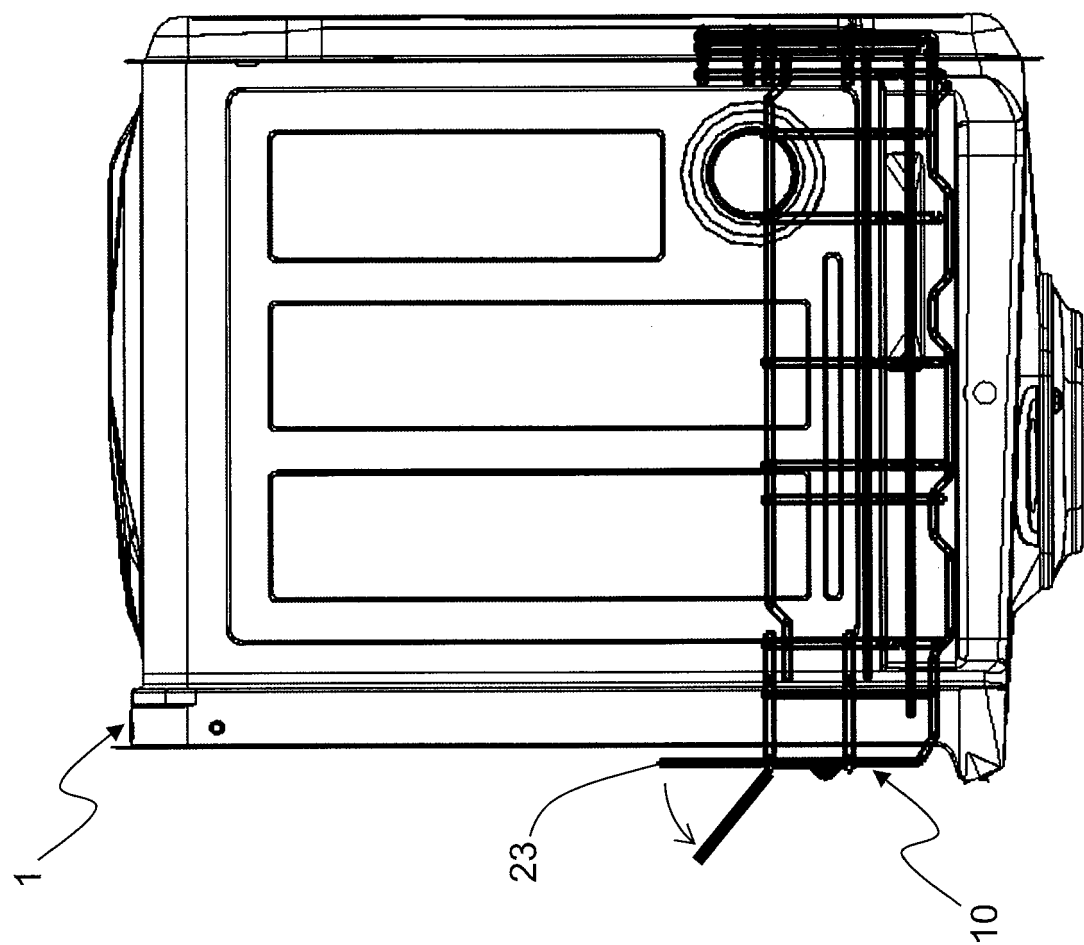


Fig. 13

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

- JP 2004000745 A [0004]
- DE 102012107993 A1 [0006]
- WO 2014033092 A1 [0006]
- DE 202009004771 U1 [0007]
- EP 2818092 A1 [0008]
- WO 2014102367 A1 [0009]
- WO 2014102374 A1 [0010]
- EP 1066789 A1 [0011]
- JP 10179495 A [0012]
- WO 2005104924 A1 [0013]
- US 5115822 A [0013]
- US 6247771 A [0013]
- JP 2000000201 A [0013]
- JP 2001224547 A [0013]
- JP 2006141515 A [0013]
- JP 2006141516 A [0013]
- JP 2006141526 A [0013]