(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 4 108 154 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.12.2022 Patentblatt 2022/52

(21) Anmeldenummer: **22176639.7**

(22) Anmeldetag: **01.06.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47L 15/50 *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47L 15/505

(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

(30) Priorität: **25.06.2021 BE 202105500**

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
- **Schütte, Thorsten**
  33102 Paderborn (DE)
- **Wedeking, Lothar**
  33335 Gütersloh (DE)
- **Fleger, Oliver**
  33330 Gütersloh (DE)
- **Haas, Andreas**
  33689 Bielefeld (DE)
- **RENZ, Eugen**
  33719 Bielefeld (DE)
- **Seifert, Monika**
  32760 Detmold (DE)
- **Sgurski, Eugen**
  33649 Bielefeld (DE)
- **KRENZIEN, Henning**
  49176 Hilter (DE)

(54) **TRINKHALMHALTER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Trinkhalmhalter zur Anordnung an einem Spülkorb einer Geschirrspülmaschine, mit einem Trinkhalmkorb (5) und einer daran angeordneten Handhabe (6), die U-förmig ausgebildet ist und zwei Schenkel (13, 14) sowie einen dazwischen angeordneten und in Höhenrichtung (12) oberhalb des Trinkhalmkorbs (5) positionierten Griffabschnitt (15) aufweist, wobei der Griffabschnitt (15) einen wannenförmig ausgebildeten Wassersammler (23) aufweist, der trinkhalmkorbseitig Austrittsöffnungen (25) aufweist.

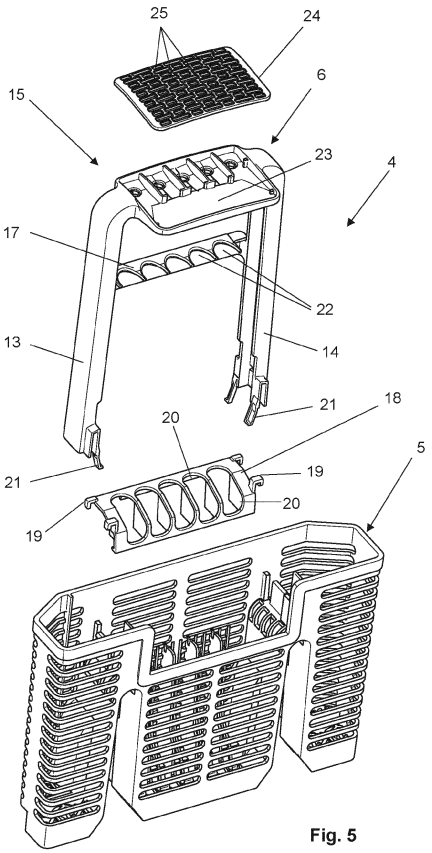

Fig. 5

EP 4 108 154 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Trinkhalmhalter zur Anordnung an einem Spülkorb einer Geschirrspülmaschine.

[0002] Anstelle von Einwegtrinkhalmen werden in zunehmendem Maße wiederverwendbare Trinkhalme eingesetzt. Diese können aus Kunststoff, Glas oder Edelstahl bestehen.

[0003] Nach einer bestimmungsgemäßen Verwendung eines wiederverwendbaren Trinkhalms ist dieser vor einer erneuten Verwendung zu reinigen, wobei auch eine Innenreinigung stattzufinden hat. Dies geschieht zumeist händisch mittels einer kleinen Handbürste. Ein solcher Reinigungsvorgang ist unbequem und nicht ressourcenschonend, da insbesondere eine Innenreinigung eines Trinkhalms unter einem laufenden Wasserstrahl durchgeführt wird.

[0004] Eine Trinkhalmreinigung in einer mit einem herkömmlichen Besteckkorb ausgestatteten Geschirrspülmaschine führt im Unterschied zu einer händischen Reinigung nur zu unzufriedenstellenden Ergebnissen, da insbesondere eine Innenreinigung des Trinkhalms nicht sicher gewährleistet ist. Dies rührt daher, dass der Trinkhalm im Besteckkorb keine definierte Position einnimmt, so dass nicht sichergestellt ist, dass über die Sprüheinrichtung einer Geschirrspülmaschine Spülflüssigkeit zur Trinkhalminnenreinigung in den Trinkhalm gelangt.

[0005] Um diesem Nachteil zu begegnen, sind bereits Trinkhalmhalter vorgeschlagen worden, die speziell für die Reinigung von wiederverwendbaren Trinkhalmen ausgelegt sind. Einen solchen Trinkhalmhalter offenbart beispielsweise die DE 20 2020 100 262 U1.

[0006] Der aus der DE 20 2020 100 262 U1 vorbekannten Trinkhalmhalter ist modular aufgebaut und verfügt über in Höhenrichtung übereinander angeordnete Einzelkomponenten. Diese sind gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ein Boden, ein erster Käfig, ein erstes Steckgitter, ein zweiter Käfig, ein zweites Steckgitter sowie ein Trinkhalmspülaufsatz mit einem Wasserfang. Dabei sind die übereinander angeordneten Steckgitter mit fluchtenden Durchbrüchen ausgerüstet, so dass sie im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall einen Trinkhalm in vertikaler Ausrichtung, das heißt stehend aufnehmen können. Zwecks Bestückung des Trinkhalmhalters mit Trinkhalmen ist der zuoberst angeordnete Trinkhalmspülaufsatz verschwenkbar ausgebildet, so dass eine Beladung bzw. Entladung des Trinkhalmhalters mit Trinkhalmen bei verschwenktem Trinkhalmaufsatz ermöglicht ist.

[0007] Von Nachteil dieses vorbekannten Trinkhalmhalters ist insbesondere der vergleichsweise komplizierte Aufbau sowie die verwenderseitige aufwendige Handhabung.

[0008] Der Erfindung liegt deshalb die **Aufgabe** zugrunde, einen Trinkhalmhalter vorzuschlagen, der konstruktionsbedingt eine vereinfachte Handhabung durch den Verwender ermöglicht.

[0009] Zur **Lösung** der vorstehenden Aufgabe wird mit der Erfindung vorgeschlagen ein Trinkhalmhalter zur Anordnung an einem Spülkorb einer Geschirrspülmaschine, mit einem Trinkhalmkorb und einer daran angeordneten Handhabe, die U-förmig ausgebildet ist und zwei Schenkel sowie einen dazwischen angeordneten und in Höhenrichtung oberhalb des Trinkhalmkorbs positionierten Griffabschnitt aufweist, wobei der Griffabschnitt einen wannenförmig ausgebildeten Wassersammler aufweist, der trinkhalmkorbseitig Austrittsöffnungen aufweist.

[0010] Der erfindungsgemäße Trinkhalmhalter verfügt über einen Trinkhalmkorb einerseits und eine Handhabe andererseits, die am Trinkhalmkorb angeordnet ist. Mittels der Handhabe ist eine Bedienung des Trinkhalmkorbs verwenderseitig gestattet, beispielsweise um den Trinkhalmkorb in einfacher Weise in einen Spülkorb einer Geschirrspülmaschine einsetzen bzw. aus diesem herausnehmen zu können.

[0011] Der Trinkhalmhalter verfügt ferner über einen Wassersammler. Dieser dient im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall dazu, vom Trinkhalmhalter positionssicher aufgenommene Trinkhalme gezielt mit Spülflüssigkeit zu beschicken, so dass eine Trinkhalminnenreinigung stattfindet.

[0012] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass der Wassersammler von der Handhabe des Trinkhalmhalters bereitgestellt ist. Zu diesem Zweck ist vorgesehen, dass die Handhabe U-förmig ausgebildet ist und zwei Schenkel sowie einen Griffabschnitt aufweist. Dabei ist der Griffabschnitt zwischen den beiden Schenkeln angeordnet, wird also von diesen getragen.

[0013] Der Griffabschnitt ist in Höhenrichtung oberhalb des Trinkhalmkorbs positioniert, der Griffabschnitt der Handhabe und der Trinkhalmkorb sind mithin in Höhenrichtung beabstandet zueinander angeordnet.

[0014] Der Griffabschnitt stellt den Wassersammler bereit, der wannenförmig ausgebildet ist. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall sammelt sich im Wassersammler Spülflüssigkeit an, die von dort aus der Gewichtskraft folgend nach unten strömen und den Trinkhalmen aufgegeben werden kann. Zu diesem Zweck verfügt der Wassersammler über Austrittsöffnungen, die trinkhalmkorbseitig ausgebildet sind, so dass vom Wassersammler abgegebene Spülflüssigkeit selbstständig abfließen und in darunter befindliche Trinkhalme gelangen kann.

[0015] Der erfindungsgemäße Trinkhalmhalter zeichnet sich durch seine kompakte Bauform aus. Diese ist insbesondere dadurch erreicht, dass der Wassersammler in den Griffabschnitt der Handhabe integriert ist. Dies erbringt im Unterschied zum Stand der Technik eine vereinfachte Handhabung, da im Unterschied beispielsweise zur DE 20 2020 100 262 U1 auf einen verschwenkbaren Trinkhalmspülaufsatz vollständig verzichtet worden ist. Zu reinigende Trinkhalme können in einfacher Weise unterhalb des Griffabschnitts der Handhabe positioniert werden, so dass es keiner weiteren Handgriffe

für eine bestimmungsgemäße Bestückung des Trinkhalmhalters mit Trinkhalmen bedarf.

[0016] Nicht zuletzt dient die Handhabe auch dazu, den Trinkhalmhalter in vereinfachter Weise bedienen zu können, insbesondere zwecks Einsatz in einen Spülkorb oder Entfernung aus demselben.

[0017] Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall sind die vom Trinkhalmhalter aufgenommenen Trinkhalme unterhalb des Griffabschnitts der Handhabe und zwischen den Stützen der Handhabe positioniert. Damit schützt die Handhabe die Trinkhalme vor einer Kollision mit anderen Geschirrteilen, wie sie beispielsweise bei einer Bestückung der Geschirrspülmaschine auftreten können. Die Handhabe sorgt mithin auch dafür, dass vom Trinkhalmhalter positionsgenau aufgenommene Trinkhalme nicht infolge einer ungewollten Kollision mit anderen Geschirrteilen durcheinandergeraten und/oder aus ihrer Position in eine undefinierte Lage herausbewegt werden.

[0018] Im Ergebnis ist so eine Konstruktion gegeben, die ein prozesssicheres Halten unterschiedlicher Trinkhalme garantiert und dabei sicherstellt, dass eine bestimmungsgemäße Beschickung der Trinkhalme mit Spülflüssigkeit stattfindet. Dabei ist der erfindungsgemäße Trinkhalmhalter kompakt im Aufbau und ermöglicht eine vereinfachte Handhabung durch den Verwender.

[0019] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Wassersammler einen als Sammelbereich dienenden Bodenabschnitt aufweist, der frei von Austrittsöffnung ausgebildet ist.

[0020] Der Boden des wannenförmig ausgebildeten Wassersammlers verfügt über zwei Abschnitte. Der erste Abschnitt weist die Austrittsöffnungen auf, wohingegen der zweite Bodenabschnitt frei von Austrittsöffnungen ausgebildet ist. Dieser frei von Austrittsöffnungen ausgebildete Bodenabschnitt sorgt als zusätzlicher Sammelbereich dafür, dass in der Spülmaschine umherspritzende Spülflüssigkeit angesammelt und zu den Austrittsöffnungen geleitet wird. Dabei ist es von besonderem Vorteil, den Trinkhalmhalter in einem Unterkorb einer Geschirrspülmaschine derart positionieren zu können, dass ein oder mehrere Drahtkreuzungspunkte von Längs- und Querdrähten eines Oberkorbs direkt oberhalb des Wassersammlers, insbesondere des Sammelbereichs zu liegen kommen. Vom Oberkorb abtropfendes Wasser gelangt mithin direkt in den Wassersammler.

[0021] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der als Sammelbereich dienende Bodenabschnitt ein in Richtung der Austrittsöffnungen weisendes erstes Gefälle aufweist.

[0022] Das vom Bodenabschnitt des Sammelbereichs bereitgestellte Gefälle sorgt dafür, dass vom Sammelbereich aufgenommenes Spülwasser in Richtung der Austrittsöffnungen strömt. Eine kontinuierliche Beschickung der Austrittsöffnung mit Spülflüssigkeit ist so sichergestellt.

[0023] Erfindungsgemäß ist ferner vorgesehen, dass der als Sammelbereich dienende Bodenabschnitt ein quer zum ersten Gefälle verlaufendes zweites Gefälle aufweist.

[0024] Die Ausbildung des zweiten Gefälles erbringt den Vorteil, dass eine gleichmäßige Beschickung der einzelnen Austrittöffnungen mit Spülflüssigkeit stattfindet. Bevorzugterweise sind die vom Wassersammler bereitgestellten Austrittsöffnungen in Reihe angeordnet. Das zweite Gefälle sorgt mithin dafür, dass auch die mit Bezug auf die Reihenausgestaltung ausliegenden Austrittsöffnungen mit hinreichend Spülflüssigkeit versorgt werden.

[0025] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass sich in Höhenrichtung unterhalb des Wassersammlers zwischen den Schenkeln der Handhabe eine Querstrebe erstreckt.

[0026] Diese Querstrebe dient der Stabilität der Handhabe. Insbesondere die Verwindungssteifigkeit wird hierdurch erhöht.

[0027] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Querstrebe einseitig offene Ausbuchtungen zur Trinkhalmaufnahme bereitstellt. Die Querstrebe samt ihrer Ausbuchtungen stellt mithin eine Trinkhalmaufnahme dar. Dabei kommen die Trinkhalme außenumfangsseitig in den Ausbuchtungen zur Anlage. Die Ausbuchtungen sind einendseitig offen ausgebildet, was in einfacher Weise eine Bestückung mit Trinkhalmen von der Seite gestattet. Ein Einfädeln in Durchgangsöffnungen eines Rasters ist im Unterschied zum Stand der Technik nicht erforderlich, was im Ergebnis eine vereinfachte Handhabung unterstützt. Denn die erfindungsgemäße Ausgestaltung erlaubt es, einen Trinkhalm einendseitig in den Trinkhalmkorb einzuführen und alsdann verwenderseitig in Richtung der Handhabe zu kippen, bis dieser in eine zugehörige Ausbuchtung eintaucht und an der Randkante der Ausbuchtung anliegt.

[0028] Dabei ist es gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass die Ausbuchtungen jeweils trinkhalmseitig eine Randkante aufweisen, deren Kontur zumindest abschnittsweise entlang einer Ellipse bzw. Parabel verläuft.

[0029] Diese Ausgestaltung erbringt im Wesentlichen zwei Vorteile. Zum einen ist eine Selbstzentrierung eines Trinkhalms innerhalb einer Ausbuchtung gewährleistet. Zum anderen ist eine ellipsenförmige Ausbuchtung unabhängig von der Durchmessergröße eines Trinkhalms gleichermaßen für unterschiedliche Trinkhalmdurchmessergrößen verwendbar. Bevorzugt ist indes eine Ausgestaltung, die es ermöglicht, Trinkhalme mit einem Durchmesser zwischen 5 mm und 13 mm aufnehmen zu können.

[0030] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Schenkel der Handhabe teleskopierbar ausgebildet sind. Dies ermöglicht eine Größenanpassung des Trinkhalmhalters an unterschiedliche Trinkhalmlängen. Denn die Teleskopierbarkeit der Schenkel ermöglicht eine Höhenverstellung der Handhabe und damit eine Abstandveränderung zwischen Trinkhalmkorb und Griffabschnitt. Die Höhenverstellung

ermöglicht es, Trinkhalme beispielsweise einer Länge von 100 mm bis 300 mm sicher aufnehmen zu können. Des Weiteren ist die Höhenverstellung insofern von Vorteil, als dass die vom Wassersammler bereitgestellten Austrittsöffnungen möglichst trinkhalmnah positioniert werden können, was ein bestimmungsgemäßes Einleiten von Spülflüssigkeit in die Trinkhalme zusätzlich unterstützt.

[0031] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass die Handhabe auswechselbar am Trinkhalmkorb angeordnet ist. Im Bedarfsfall kann die Handhabe mithin ausgewechselt werden, beispielsweise im Reparatur- oder Reinigungsfall.

[0032] Mit der erfindungsgemäßen Ausgestaltung wird insgesamt ein Trinkhalmhalter bereitgestellt, der sich insbesondere dadurch auszeichnet, dass der Wassersammler in die Handhabe integriert ist. Dies gewährleistet einen kompakten Aufbau und stellt eine vereinfachte Handhabung sicher. Dabei ist die Handhabe höhenverstellbar ausgebildet und stellt zur umfangsseitigen Abstützung von Trinkhalmen ellipsenförmig ausgebildete Ausbuchtungen bereit, wodurch in vorteilhafter Weise sichergestellt ist, dass Trinkhalme unterschiedlicher Durchmessergrößen und Längen vom Trinkhalmhalter gleichermaßen sicher und bestimmungsgemäß aufgenommen werden können.

[0033] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen

Fig. 1 in schematischer Draufsicht von vorn einen Spülbehälter einer Geschirrspülmaschine mit einem davon aufgenommenen Trinkhalmhalter nach der Erfindung;

Fig. 2 in schematisch perspektivischer Ansicht den Spülbehälter nach Fig. 1;

Fig. 3 in schematisch perspektivischer Darstellung ein Unterkorb einer Geschirrspülmaschine mit einem davon aufgenommenen Trinkhalmhalter nach der Erfindung;

Fig. 4 in schematischer Perspektivdarstellung ein erfindungsgemäßer Trinkhalmhalter;

Fig. 5 in schematisch perspektivischer Explosionsdarstellung der Trinkhalmhalter nach Fig. 4;

Fig. 6 in schematischer Draufsicht von oben einen Trinkhalmkorb eines Trinkhalmhalters nach der Erfindung;

Fig. 7 in schematischer Perspektivansicht den Trinkhalmkorb nach Fig. 6 mit montiertem Trinkhalmseparator;

Fig. 8 in schematischer Schnittdarstellung in erfindungsgemäßer Trinkhalmhalter;

Fig. 9 in schematischer Schnittdarstellung ein Trinkhalmkorb eines erfindungsgemäßen Trinkhalmhalters;

Fig. 10 in schematischer Schnittdarstellung ein erfindungsgemäßer Trinkhalmhalter mit einem endseitig abgewinkelten Trinkhalm;

Fig. 11 in schematischer Ausschnittsdarstellung den Griffabschnitt einer Handhabe;

Fig. 12 in geschnittener Ausschnittsdarstellung den Griffabschnitt einer Handhabe;

Fig. 13 in Draufsicht von oben den erfindungsgemäßen Trinkhalmhalter ohne Wassersammler-Abdeckung;

Fig. 14 in schematischer Schnittdarstellung von oben den erfindungsgemäßen Trinkhalmhalter;

Fig. 15 in schematischer Draufsicht den erfindungsgemäßen Trinkhalmhalter;

Fig. 16 in schematischer Perspektivdarstellung den erfindungsgemäßen Trinkhalmhalter und

Fig. 17 in schematischer Frontansicht zwei übereinander angeordnete Spülkörbe einer Geschirrspülmaschine mit einem vom unteren Spülkorb aufgenommenen Trinkhalmhalter nach der Erfindung.

[0034] Eine in den Figuren nicht näher dargestellte Geschirrspülmaschine verfügt über einen Spülbehälter 1, wie er in den Fign. 1 und 2 dargestellt ist. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall dient der Spülbehälter 1 der Aufnahme von zu reinigendem Spülgut.

[0035] Zwecks Beschickung des Spülbehälters 1 mit Spülgut sind typischerweise Spülkörbe vorgesehen, die das Spülgut aufnehmen und die verwenderseitig aus dem vom Spülbehälter 1 bereitgestellten Spülraum herausverfahren bzw. in diesen hineinverfahren werden können. Die Fign. 1 und 2 lassen in diesem Zusammenhang einen als Unterkorb 3 dienenden Spülkorb erkennen.

[0036] Wie die Fign. 1 und 2 ferner erkennen lassen, ist im Unterkorb ein Trinkhalmhalter 4 nach der Erfindung angeordnet. Der Trinkhalmhalter 4 dient der Aufnahme von Trinkhalmen und gewährleistet dank seiner konstruktiven Ausgestaltung sowohl eine bestimmungsgemäße Außenreinigung als auch eine bestimmungsgemäße Innenreinigung der davon ausgenommenen Trinkhalme. Der erfindungsgemäße Trinkhalmhalter 4 ist am Unterkorb 3 positionssicher festgelegt und wird zusammen mit diesem bei einer Korbbewegung aus dem Spülraum herausbewegt bzw. in diesen hineinverfahren.

[0037] Fig. 3 lässt den Unterkorb 3 mit dem daran angebrachten Trinkhalmhalter 4 in vergrößerter Darstellung erkennen. Wie sich aus dieser ergibt, ist der Trinkhalmhalter 4 auf die beiden vorderen Spikereihen des Unterkorbs 3 aufgesetzt und an der mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 3 linken Korbwand befestigt, wozu der Trinkhalmhalter 4 entsprechende Befestigungsmittel 34 (vgl. Fign. 13 und 14) aufweist.

[0038] Fig. 4 zeigt den erfindungsgemäßen Trinkhalmhalter 4 in schematisch perspektivischer Ansicht. Wie sich aus dieser Darstellung ergibt, verfügt der Trinkhalmhalter 4 über einen Trinkhalmkorb 5 sowie über eine Handhabe 6, die am Trinkhalmkorb 5 angeordnet ist. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist exemplarisch ein vom Trinkhalmhalter 4 aufgenommener Trinkhalm 7 gezeigt.

[0039] Der Trinkhalmkorb 5 verfügt in Breitenrichtung 11 über drei hintereinander angeordnete Kompartiments 8, 9 und 10. Dabei dient das mittlere Kompartiment 8 der Trinkhalmaufnahme. Die beiden seitlichen Kompartiments 9 und 10 dienen der Aufnahme andere Geschirrteile.

[0040] Die Kompartiments 8 und 9 einerseits sowie 8 und 10 andererseits sind unter Ausbildung eines jeweiligen Spalts beabstandet zueinander angeordnet. Im endmontierten Zustand kommen in diesen Spalten Spikes der beiden Spikereihen des Unterkorbs 3 zu liegen, wie aus Fig. 3 ersichtlich.

[0041] Die Handhabe 6 ist U-förmig ausgebildet und verfügt über zwei Schenkel 13 und 14 sowie über einen dazwischen angeordneten Griffabschnitt 15, der in Höhenrichtung 12 oberhalb des Trinkhalmkorbs 5 positioniert ist.

[0042] Wie sich insbesondere aus der Explosionsdarstellung nach Fig. 5 ergibt, weist das Griffelement 15 einen wannenförmig ausgebildeten Wassersammler 23 auf, der trinkhalmkorbseitig Austrittsöffnungen 35 aufweist, wie dies insbesondere die Fign. 11 und 12 erkennen lassen.

[0043] Zwischen den beiden Schenkeln 13 und 14 erstreckt sich des Weiteren eine Trinkhalmaufnahme 17. Dabei handelt es sich um eine Querstrebe 42, die Ausbuchtungen 22 aufweist. Die Ausbuchtungen 22 sind einseitig offen ausgebildet und weisen trinkhalmseitig eine Randkante auf, deren Kontur zumindest abschnittsweise entlang einer Ellipse verläuft, wie sich insbesondere aus der Darstellung nach Fig. 14 ergibt.

[0044] Der Trinkhalmkorb 5 stellt eine im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall mit der zweiten Trinkhalmaufnahme 17 zusammenwirkende erste Trinkhalmaufnahme 16 bereit, wie sich dies insbesondere aus einer Zusammenschau der Fign. 6 und 7 ergibt.

[0045] Die erste Trinkhalmaufnahme 16 weist eine Stützkontur 28 zur einendseitigen Aufnahme eines Trinkhalms 7 auf. Dabei weist die Stützkontur 28 je aufzunehmendem Trinkhalm 7 eine Zentrierung 29 in Ausgestaltung eines Vorsprungs auf, wie dies auch die Fign. 8 und 9 im Detail erkennen lassen.

[0046] Des Weiteren verfügt die erste Trinkhalmaufnahme 16 über Leitrippen 27, die jeweils eine quer zur Höhenrichtung 12 verlaufende Leitkontur 30 bereitstellen.

[0047] Die von den Leitrippen 27 bereitgestellte Leitkontur 30 geht in die Stützkontur 28 vorzugsweise einstückig über, wie dies im Detail ebenfalls die Fign. 8 und 9 am deutlichsten zeigen.

[0048] In Höhenrichtung 12 zwischen erster und zweiter Trinkhalmaufnahme 16, 17 ist ein Trinkhalmseparator 18 vorgesehen. Dieser Trinkhalmseparator sieht je aufzunehmendem Trinkhalm 7 einen Durchbruch 20 vor. Mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 5 trägt der Trinkhalmseparator links- wie rechtsseitig jeweils Haken 19, die mit einer entsprechend ausgebildeten Gegenkontur 26 des Trinkhalmkorbs 5 im endmontierten Zustand zusammenwirken, wie dies Fig. 7 erkennen lässt.

[0049] Zur Separierung der einzelnen von der ersten Trinkhalmaufnahme 16 bereitgestellten Aufnahmeabschnitte 32 sind Trennwände 31 vorgesehen, was sich insbesondere aus der Darstellung nach Fig. 6 ergibt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind fünf solcher Aufnahmeabschnitte 32 vorgesehen, womit der Trinkhalmhalter 4 dazu ausgebildet ist, insgesamt fünf Trinkhalme 7 aufnehmen zu können. Dementsprechend verfügt auch der Trinkhalmseparator 18 über fünf Durchbrüche 20 bzw. die zweite Trinkhalmaufnahme 16 über fünf Ausbuchtungen 22.

[0050] Wie insbesondere die Darstellung nach Fig. 8 erkennen lässt, stellt der Trinkhalmhalter 14 eine Einrichtung zur stehenden Aufnahme eines Trinkhalms 7 bereit, die die erste Trinkhalmaufnahme 16 und die hierzu in Höhenrichtung 12 beabstandete zweite Trinkhalmaufnahme 17 aufweist, wobei die erste und die zweite Trinkhalmaufnahme 16, 17 in einer quer zur Höhenrichtung 12 verlaufenden Richtung versetzt zueinander angeordnet sind. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist diese quer zur Höhenrichtung 12 verlaufende Richtung die Tiefenrichtung 33 des Trinkhalmkorbs 5.

[0051] Durch die versetzte Anordnung von erster und zweiter Trinkhalmaufnahme 16, 17 ergibt sich eine zur Vertikalen geneigte Ausrichtung des Trinkhalms 7, so dass der Neigungswinkel α gemäß Fig. 8 größer 90° ist.

[0052] Wie sich anhand insbesondere einer Zusammenschau der Fign. 8 bis 10 ergibt, ermöglicht diese erfindungsgemäße Ausgestaltung eine besonders einfache Handhabung des Trinkhalmhalters 4 durch einen Verwender. So ist zur Bestückung des Trinkhalmhalters 4 mit einem Trinkhalm 7 verwenderseitig der Trinkhalm 7 mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 8 von rechts an den Trinkhalmhalter 4 heranzuführen. Mit seinem trinkhalmhalterseitigen Endabschnitt ist der Trinkhalm 7 zunächst durch einen entsprechenden Durchbruch 20 durch den Separator 18 hindurchzuführen. Sobald der Trinkhalm 7 Kontakt mit dem Trinkhalmkorb 5 erlangt, gleitet er von selbst entlang der von den Leitrippen 27 bereitgestellten Leitkontur 30 entlang bis er der Schwerkraft folgend mit seinem einendseitigen Ende auf der Stützkontur 28 zu stehen kommt. Dabei sorgt die Zentrierung 29 für eine positionssichere und genaue Ausrichtung des Trinkhalms 7.

[0053] Verwenderseitig ist der Trinkhalm 7 dann noch mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 8 nach links zu kippen, so dass er gleichfalls der Schwerkraft folgend in die zugehörige Ausbuchtung 20 des zweiten Trinkhalmhalters hineinfällt bzw. rutscht. Da die Ausbuchtung teilellipsenförmig ausgebildet ist, findet eine automatische Zentrierung statt. Insgesamt ist so eine reproduzierbare und definierte Positionierung des Trinkhalms 7 innerhalb des Trinkhalmhalters 4 gewährleistet.

[0054] Diese Positionseinnahme ist auch bei endseitig abgewinkelten Trinkhalmen 7 gewährleistet, wie Fig. 10 zeigt.

[0055] Der Griffabschnitt 15 der Handhabe 6 verfügt

in schon vorbeschriebener Weise über einen Wassersammler 23. Der genaue Aufbau dieses Wassersammlers 23 ist in den Fign. 11 bis 13 im Detail dargestellt.

[0056] Der Wassersammler 23 ist wannenförmig ausgebildet und verfügt über einen als Sammelbereich 36 dienenden Bodenabschnitt 37, der frei von Austrittsöffnungen 35 ausgebildet ist. Mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 12 schließt sich linksseitig dieses Bodenabschnitts 37 ein Bodenabschnitt des Wassersammlers 23 an, der die Austrittsöffnungen 35 bereitstellt. Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind insgesamt fünf Austrittsöffnungen 35 vorgesehen, die mit Bezug auf die Breitenrichtung 11 des Trinkhalmhalters 4 hintereinander angeordnet sind, wie dies insbesondere die Draufsicht nach Fig. 13 erkennen lässt.

[0057] Der als Sammelbereich 36 dienende Bodenabschnitt 37 weist ein in Richtung der Austrittsöffnungen 35 weisendes erstes Gefälle auf, wie dies die Schnittdarstellung nach Fig. 12 zeigt. Dieses Gefälle sorgt dafür, dass im Bereich des Bodenabschnitts 37 gesammeltes Spülwasser der Schwerkraft folgend in Richtung der Austrittsöffnungen 35 strömt.

[0058] Der als Sammelbereich 36 dienende Bodenabschnitt 37 weist des Weiteren ein quer zum ersten Gefälle verlaufendes zweites Gefälle auf, wie dies die Darstellung nach Fig. 11 erkennen lässt. Dabei ist das zweite Gefälle mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 11 ausgehend von der mittleren Austrittsöffnung 35 sowohl nach links als auch nach rechts ausgerichtet. Dieses Gefälle dient dazu, dass die mit Bezug auf die Breitenrichtung 11 äußeren Austrittsöffnungen 35 gleichermaßen mit Spülflüssigkeit versorgt werden, wie die übrigen Austrittsöffnungen 35. Insgesamt wird so durch die Gefälleausbildung eine gleichmäßige Beschickung der Austrittsöffnungen 5 mit Spülflüssigkeit erreicht.

[0059] Um Überströmungen von Spülflüssigkeit zwischen den Austrittsöffnungen 35 zu unterbinden, sind zwischen den Austrittsöffnungen 35 Stege 39 ausgebildet, so dass je Austrittsöffnung 35 eine Kammer 38 entsteht. In diese Kammern 38 kann Spülflüssigkeit über eine sammelbereichsseitige Eintrittsöffnung 48 gelangen, wie dies die Darstellung nach Fig. 13 erkennen lässt.

[0060] Die Positionierung von insbesondere zweiter Trinkhalmaufnahme 17 und den Austrittsöffnungen 35 des Wassersammlers 23 sind so aufeinander abgestimmt, dass ein Trinkhalm 7 im bestimmungsgemäßen Aufnahmefall direkt unterhalb einer zugehörigen Austrittsöffnung 35 zu liegen kommt, wie dies beispielsweise die Fign. 8 und 15 erkennen lassen. Hierdurch ist sichergestellt, dass durch die entsprechende Austrittsöffnung 35 abgegebene Spülflüssigkeit in den Trinkhalm 7 zwecks Innenreinigung abgegeben wird.

[0061] Für eine entsprechende Tropfenausbildung sind die Austrittsöffnungen 35 trinkhalmseitig mit Rippen 40 ausgestattet, die trinkhalmseitig eine Kreisringrippe 41 tragen. Diese Rippenausgestaltung sorgt für eine definierte Tropenbildung, was ein zielgenaues Einleiten von Spülflüssigkeit in den jeweils zugehörigen Trinkhalm 7 begünstigt.

[0062] Fig. 16 lässt erkennen, dass die Schenkel 13 und 14 der Handhabe 6 aus jeweils zwei Abschnitten 44 und 45 bestehen, die teleskopierbar zueinander ausgebildet sind. Dies erlaubt eine Höhenverstellung der Handhabe 6, so dass unterschiedlich groß ausgebildete Trinkhalme 7 vom Trinkhalmhalter 4 gleichermaßen aufgenommen werden können.

[0063] Wie schon eingangs beschrieben verfügt der Trinkhalmhalter 4 zur lagesicheren Anordnung am Unterkorb über Befestigungsmittel 34, wie sie in Fig. 14 dargestellt sind. Dabei erfolgt die Positionierung eines Trinkhalmhalters 4 im Unterkorb 3 derart, dass der Wassersammler 23 direkt unterhalb eines oder mehrerer Drahtkreuzungspunkte 47 von Quer- und Längsdraht eines oberhalb angeordneten Oberkorbs 46 zu liegen kommt, wie dies die Darstellung nach Fig. 17 zeigt. Hierdurch ist gewährleistet, dass sich am Oberkorb 46 ansammelndes und über den oder die Drahtkreuzungspunkte 47 abströmendes bzw. abtropfendes Spülwasser direkt in den Wassersammler 23 überführt wird. Dies gewährleistet einen stetigen Zufluss von Spülwasser in die vom Trinkhalmhalter 4 beherbergten Trinkhalme 7.

Bezugszeichen

[0064]

1	Spülbehälter
2	Spülraum
3	Unterkorb
4	Trinkhalmhalter
5	Trinkhalmkorb
6	Handhabe
7	Trinkhalm
8	Kompartiment
9	Kompartiment
10	Kompartiment
11	Breitenrichtung
12	Höhenrichtung
13	Schenkel
14	Schenkel
15	Griffabschnitt
16	erste Trinkhalmaufnahme
17	zweite Trinkhalmaufnahme
18	Separator
19	Haken
20	Durchbruch
21	Verbindungsmittel
22	Ausbuchtung
23	Wassersammler
24	Abdeckung
25	Durchtrittsöffnung
26	Gegenkontur
27	Leitrippe
28	Stützkontur
29	Zentrierung
30	Leitkontur

31 Trennwand
32 Aufnahmeabschnitt
33 Tiefenrichtung
34 Befestigungsmittel
35 Austrittsöffnung
36 Sammelbereich
37 Bodenabschnitt
38 Kammer
39 Steg
40 Rippe
41 Kreisringrippe
42 Querstrebe
43 Kontur
44 erster Abschnitt
45 zweiter Abschnitt
46 Oberkorb
47 Drahtkreuzungspunkt
48 Eintrittsöffnung

Patentansprüche

1. Trinkhalmhalter zur Anordnung an einem Spülkorb einer Geschirrspülmaschine, mit einem Trinkhalmkorb (5) und einer daran angeordneten Handhabe (6), die U-förmig ausgebildet ist und zwei Schenkel (13, 14) sowie einen dazwischen angeordneten und in Höhenrichtung (12) oberhalb des Trinkhalmkorbs (5) positionierten Griffabschnitt (15) aufweist, wobei der Griffabschnitt (15) einen wannenförmig ausgebildeten Wassersammler (23) aufweist, der trinkhalmkorbseitig Austrittsöffnungen (25) aufweist.

2. Trinkhalmhalter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wassersammler (23) einen als Sammelbereich (36) dienenden Bodenabschnitt (37) aufweist, der frei von Austrittsöffnungen (35) ausgebildet ist.

3. Trinkhalmhalter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der als Sammelbereich (36) dienende Bodenabschnitt (37) ein in Richtung der Austrittsöffnungen (35) weisendes erstes Gefälle aufweist.

4. Trinkhalmhalter nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der als Sammelbereich (36) dienende Bodenabschnitt (37) ein quer zum ersten Gefälle verlaufendes zweites Gefälle aufweist.

5. Trinkhalmhalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wassersammler (23) je Austrittsöffnung (35) eine Kammer (38) bereitstellt, die sammelbereichsseitig eine Eintrittsöffnung (48) aufweist.

6. Trinkhalmhalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wassersammler (23) auswechselbar eine mit Durchtrittsöffnungen (25) ausgerüstete Abdeckung (24) trägt.

7. Trinkhalmhalter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckung (24) zumindest abschnittsweise als Sieb ausgebildet ist.

8. Trinkhalmhalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich in Höhenrichtung (12) unterhalb des Wassersammlers (23) zwischen den Schenkeln (13) und (14) der Handhabe (6) eine Querstrebe (42) erstreckt.

9. Trinkhalmhalter nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Querstrebe (42) einseitig offene Ausbuchtungen (22) zur Trinkhalmaufnahme bereitstellt.

10. Trinkhalmhalter nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausbuchtungen (22) jeweils trinkhalmseitig eine Randkante aufweisen, deren Kontur (43) zumindest abschnittsweise entlang einer Ellipse verläuft.

11. Trinkhalmhalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schenkel (13, 14) der Handhabe (6) teleskopierbar ausgebildet sind.

12. Trinkhalmhalter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Handhabe (6) auswechselbar am Trinkhalmkorb (5) angeordnet ist.

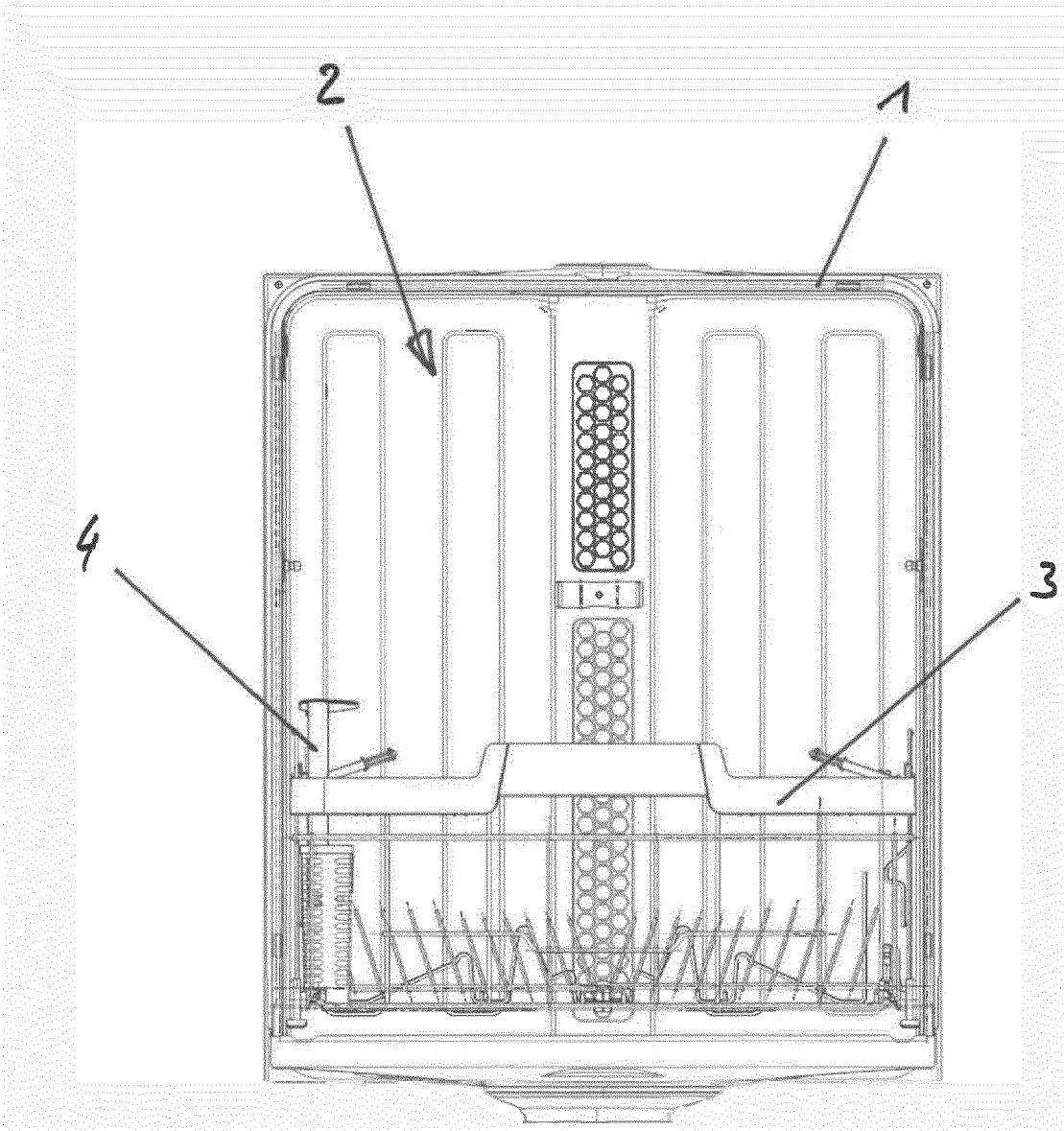

Fig. 1

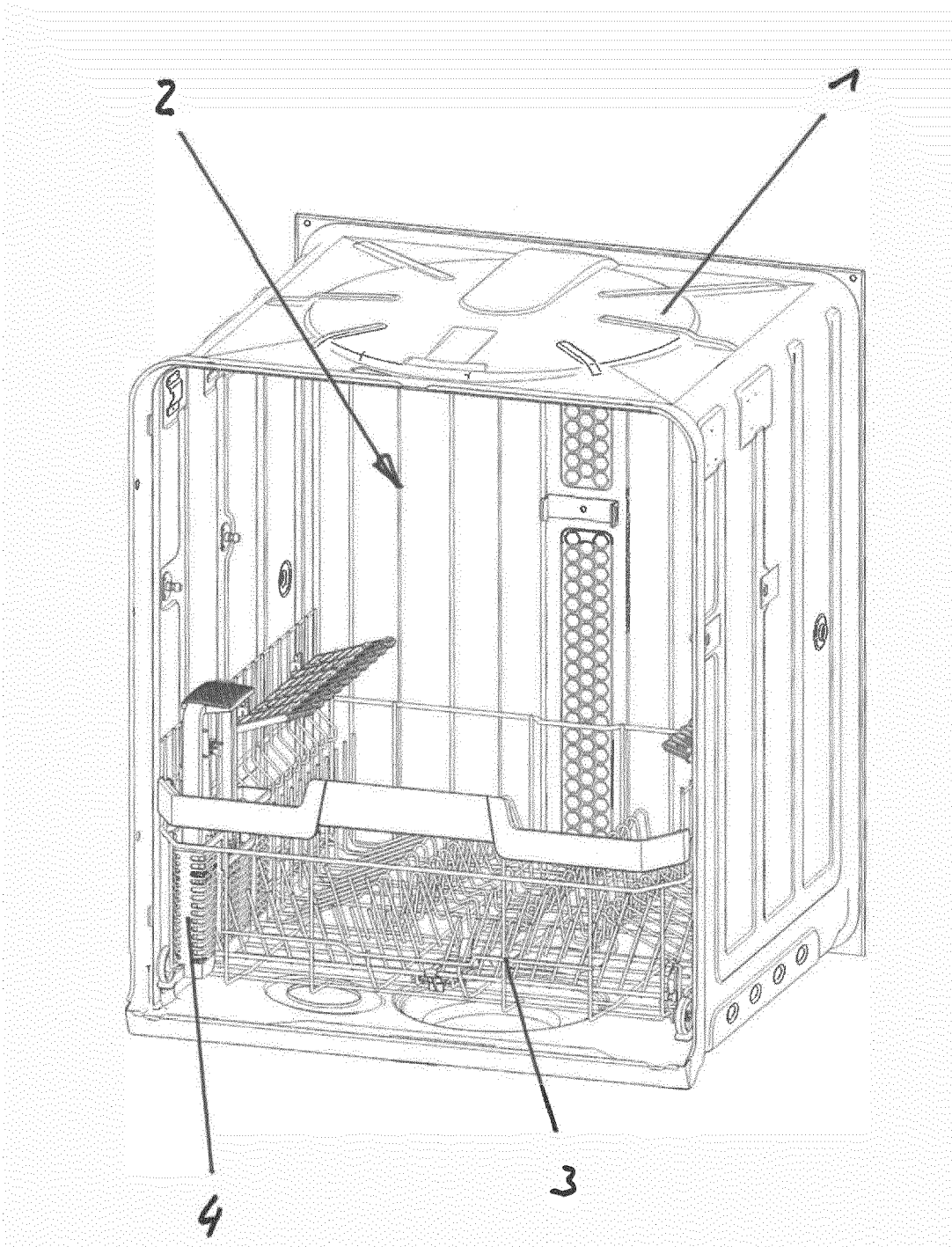

Fig. 2

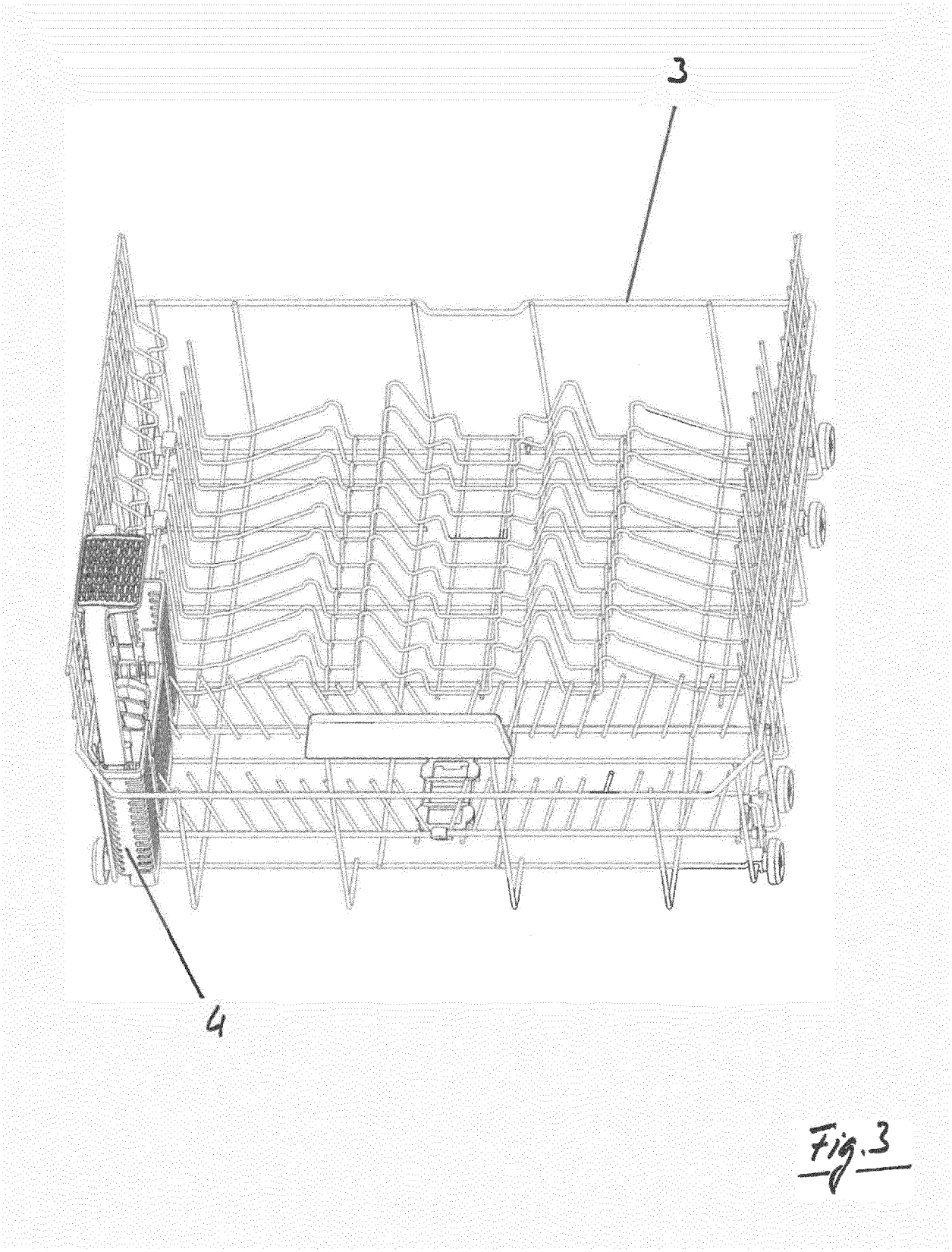

Fig. 3

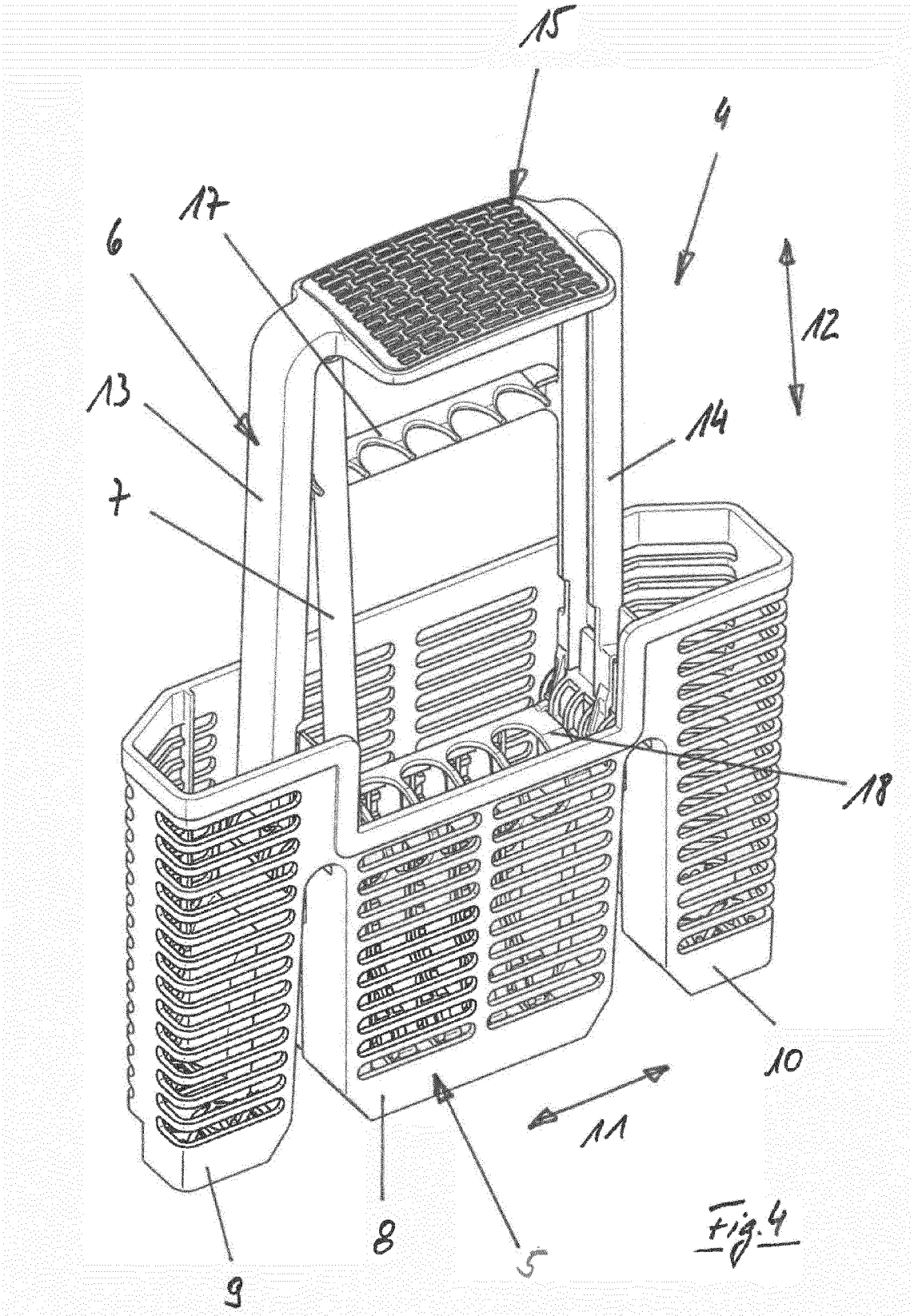

Fig. 4

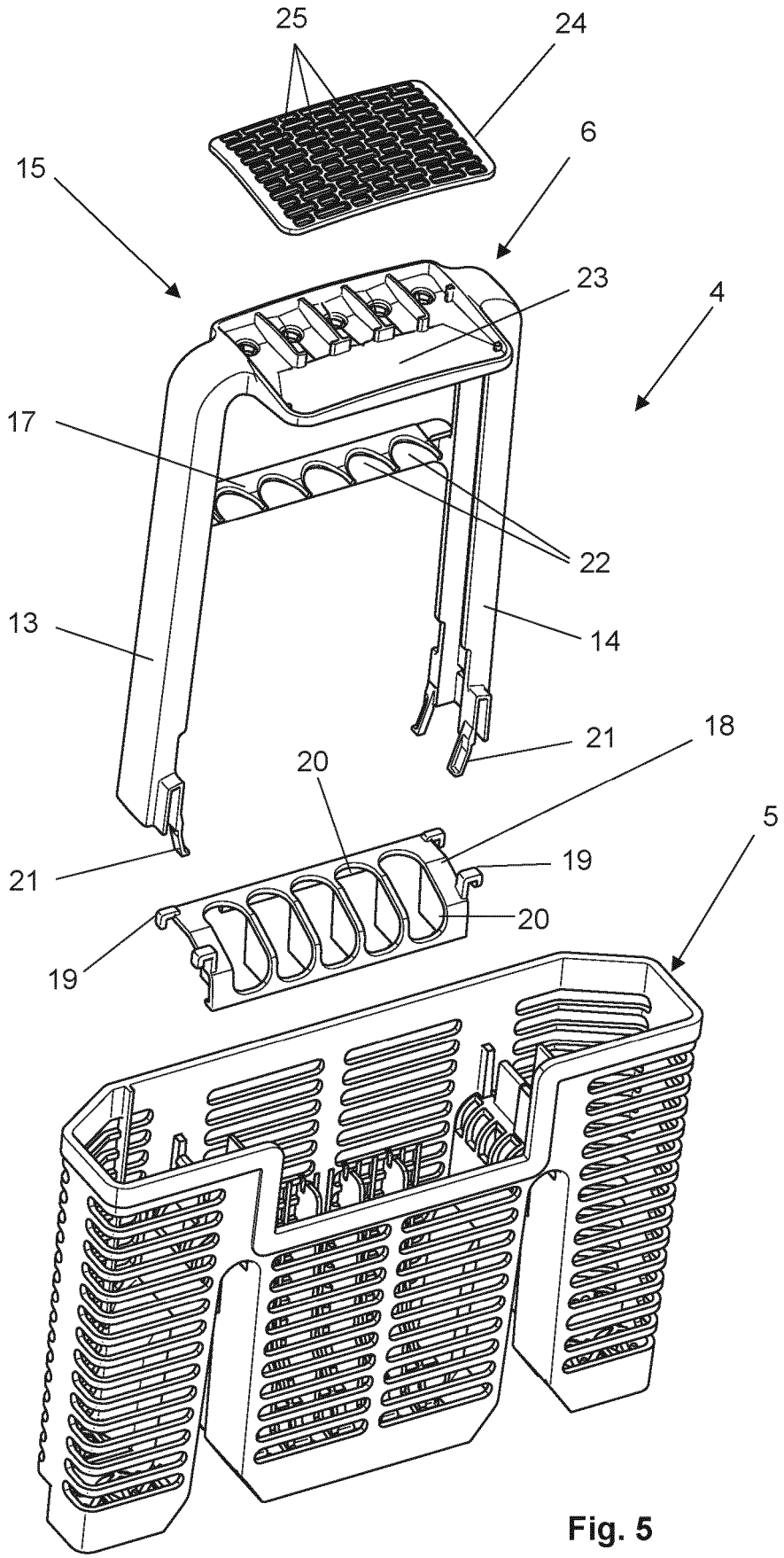

Fig. 5

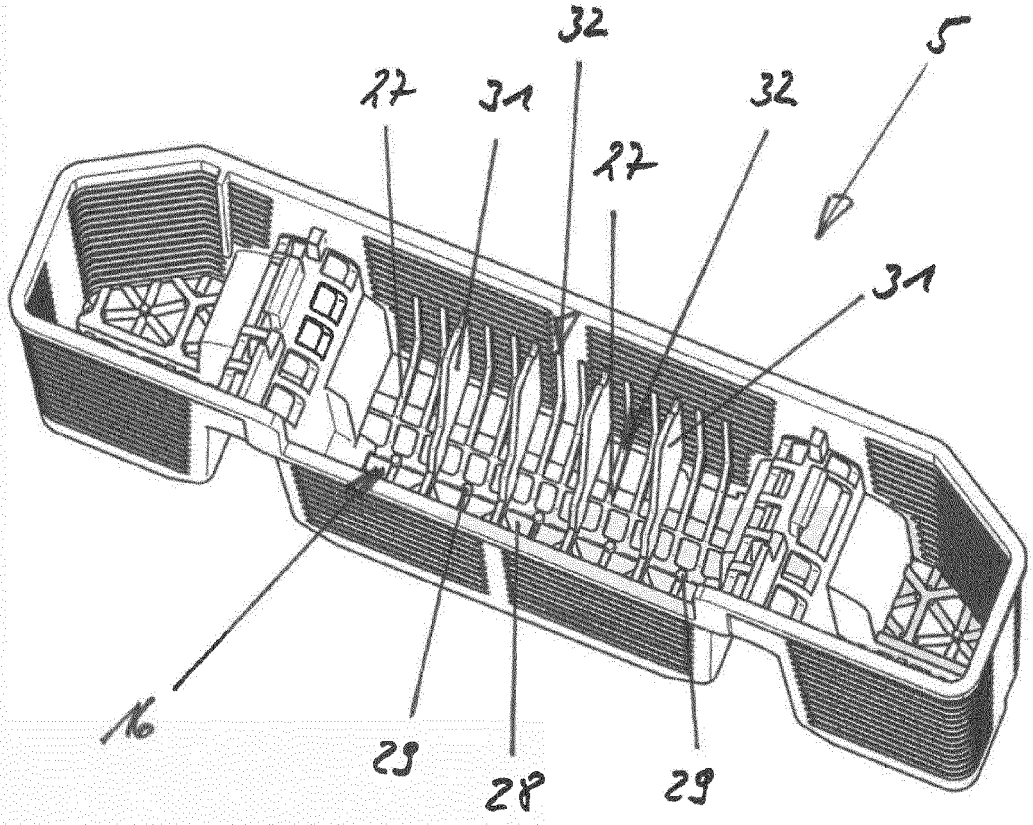

Fig. 6

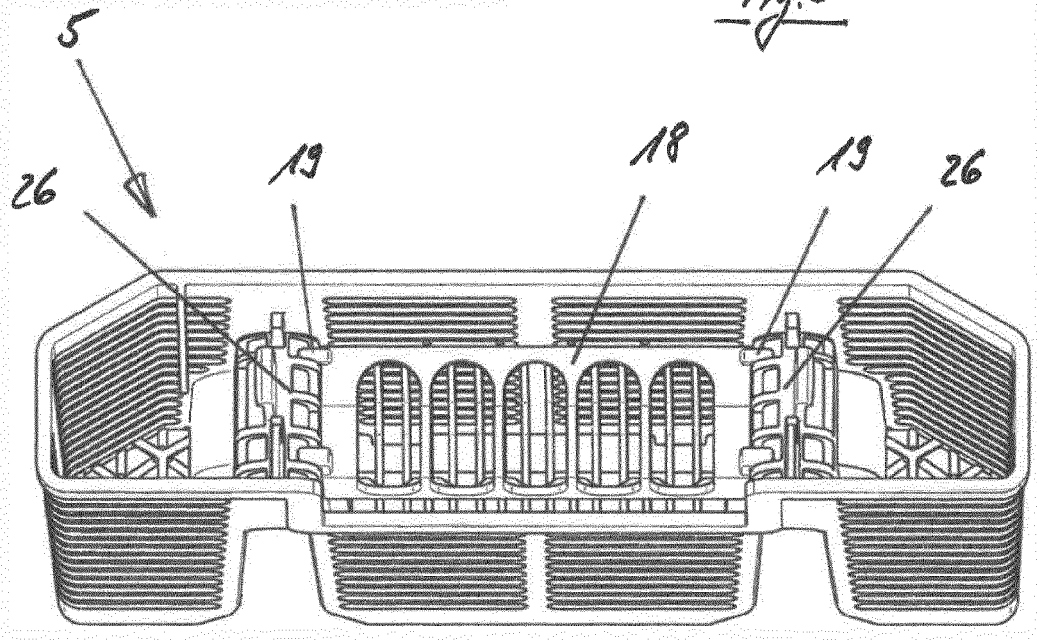

Fig. 7

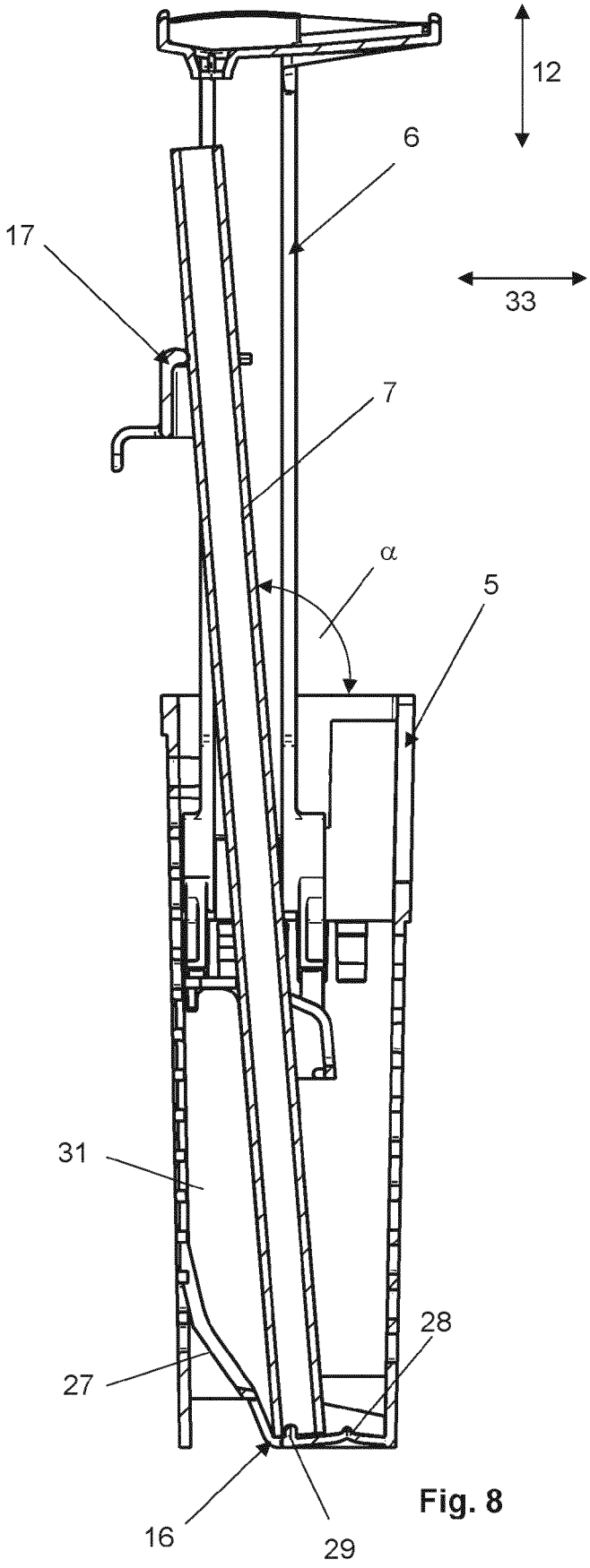

Fig. 8

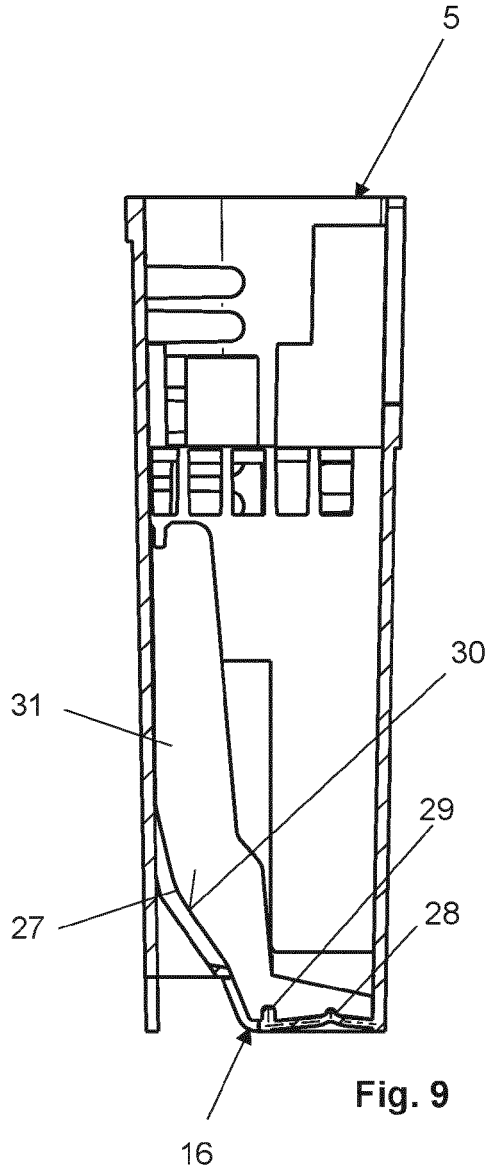

Fig. 9

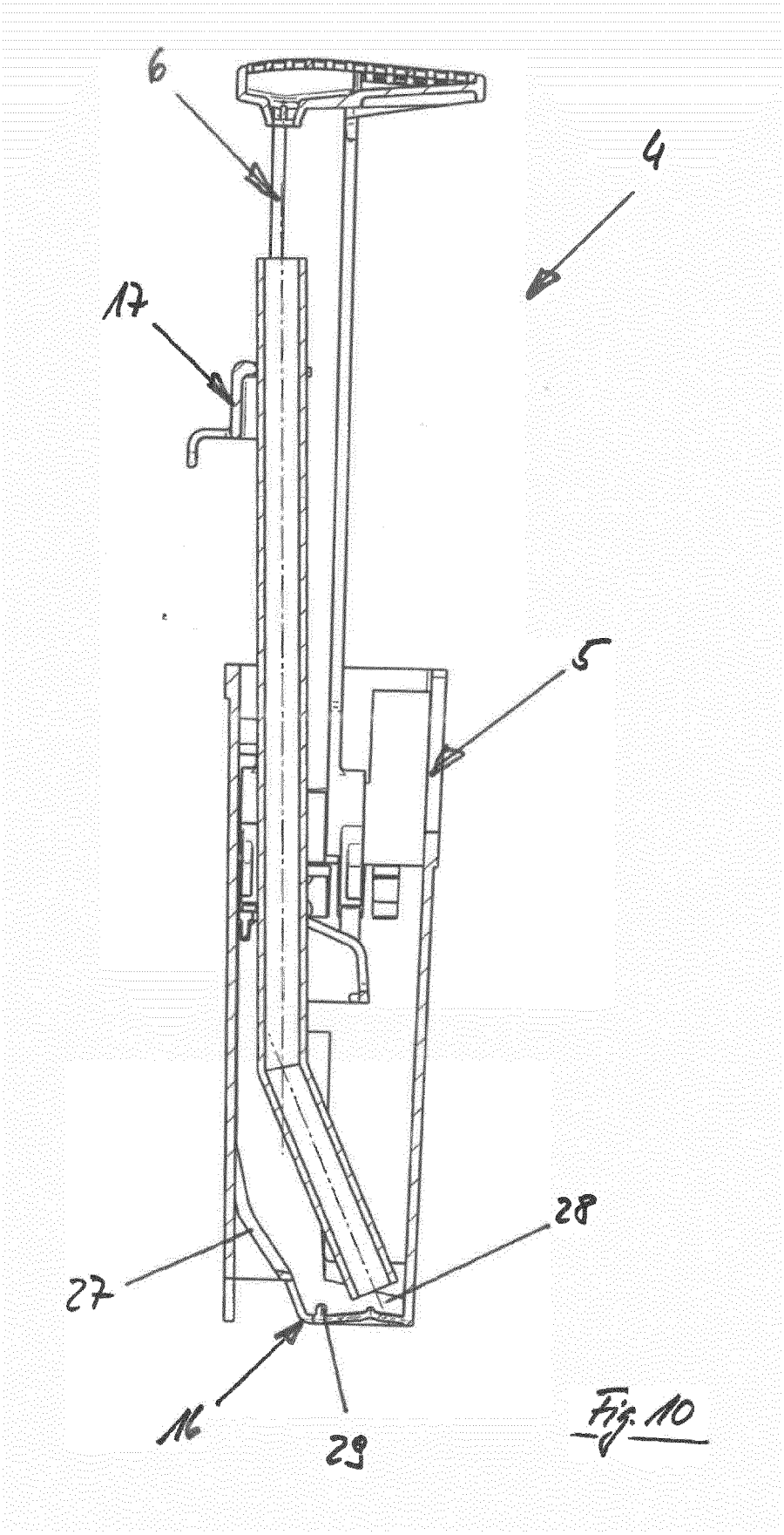

Fig. 10

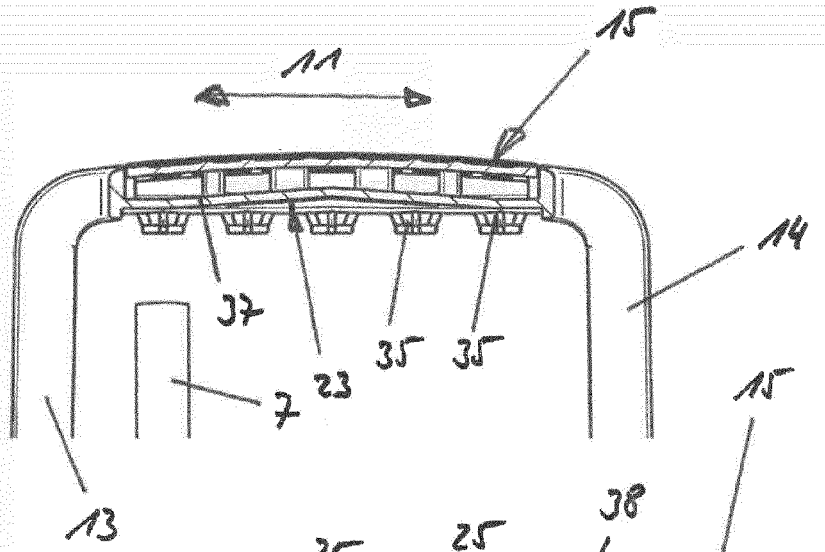

Fig. 11

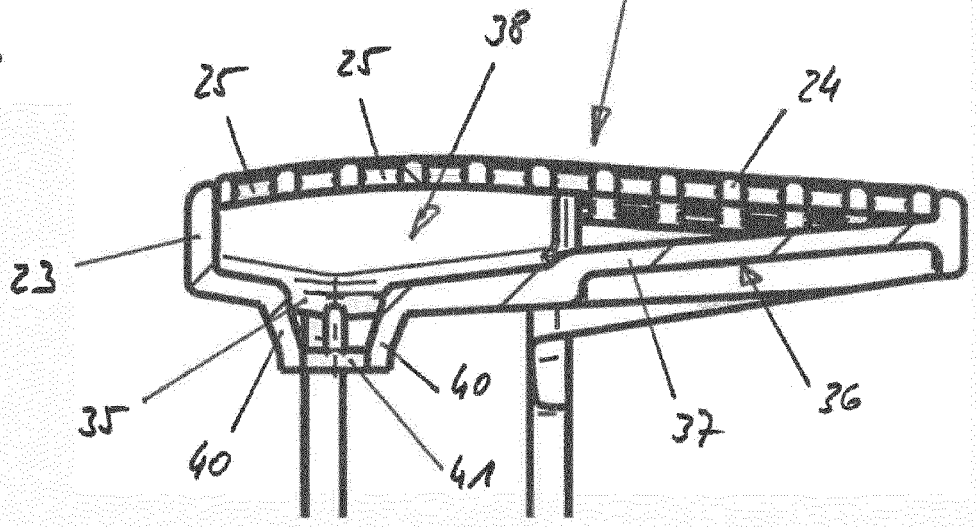

Fig. 12

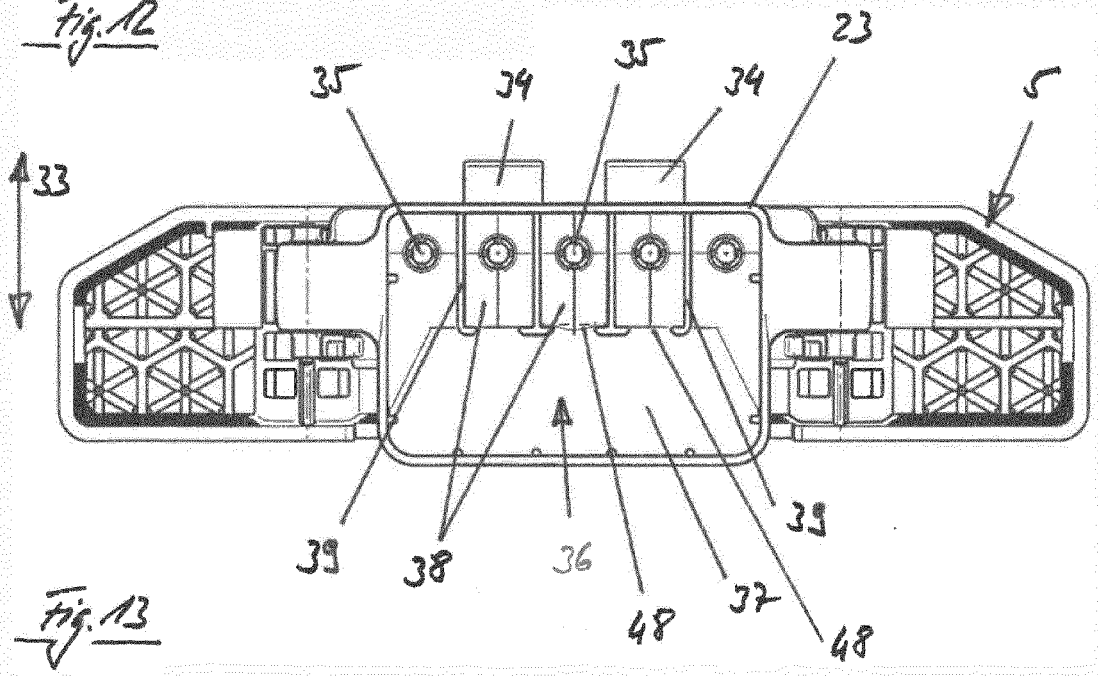

Fig. 13

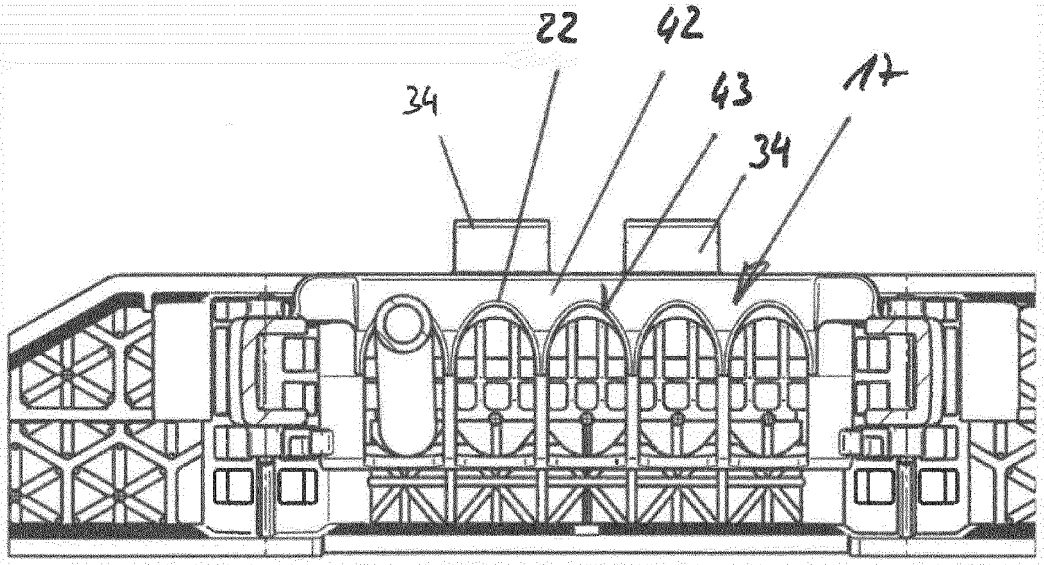

Fig. 14

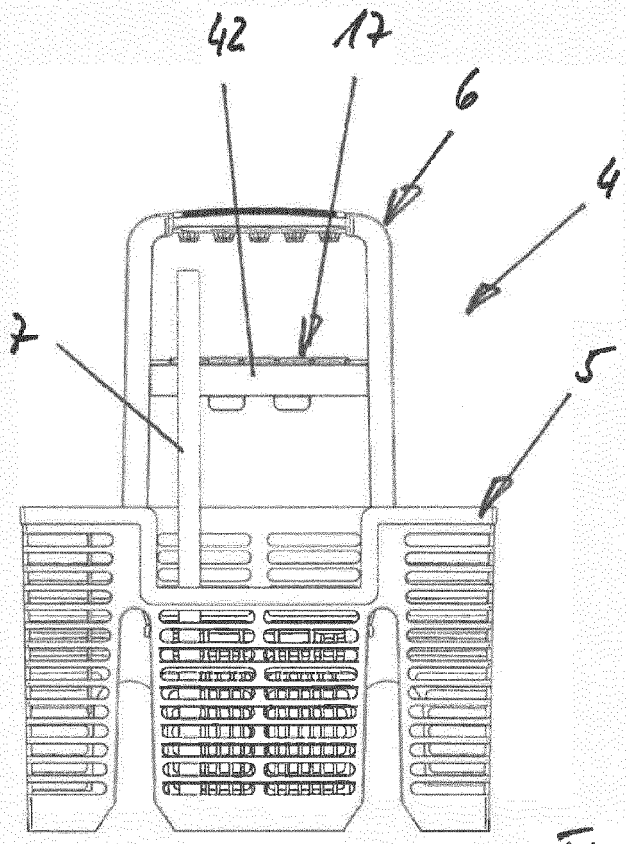

Fig. 15

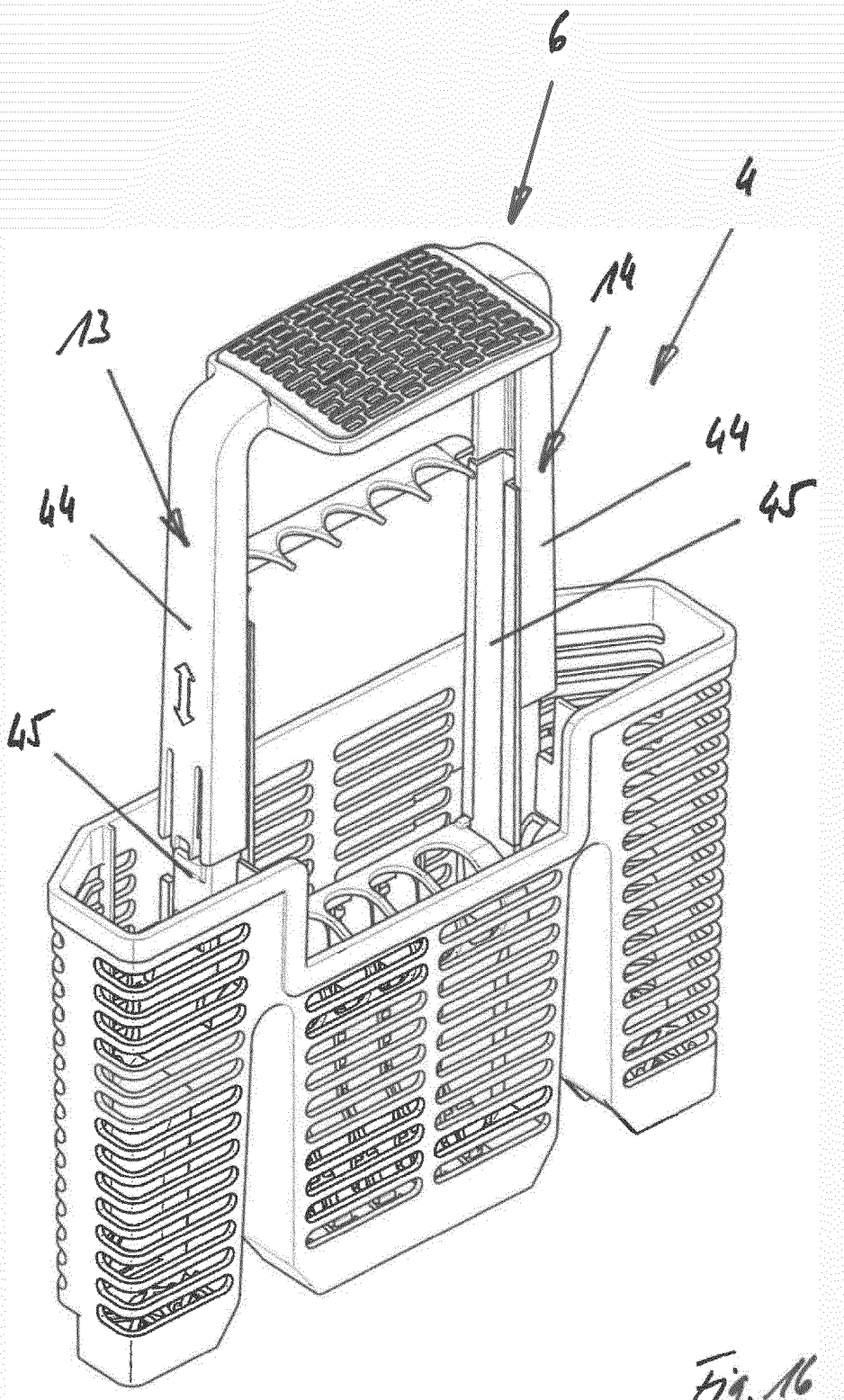

Fig. 16

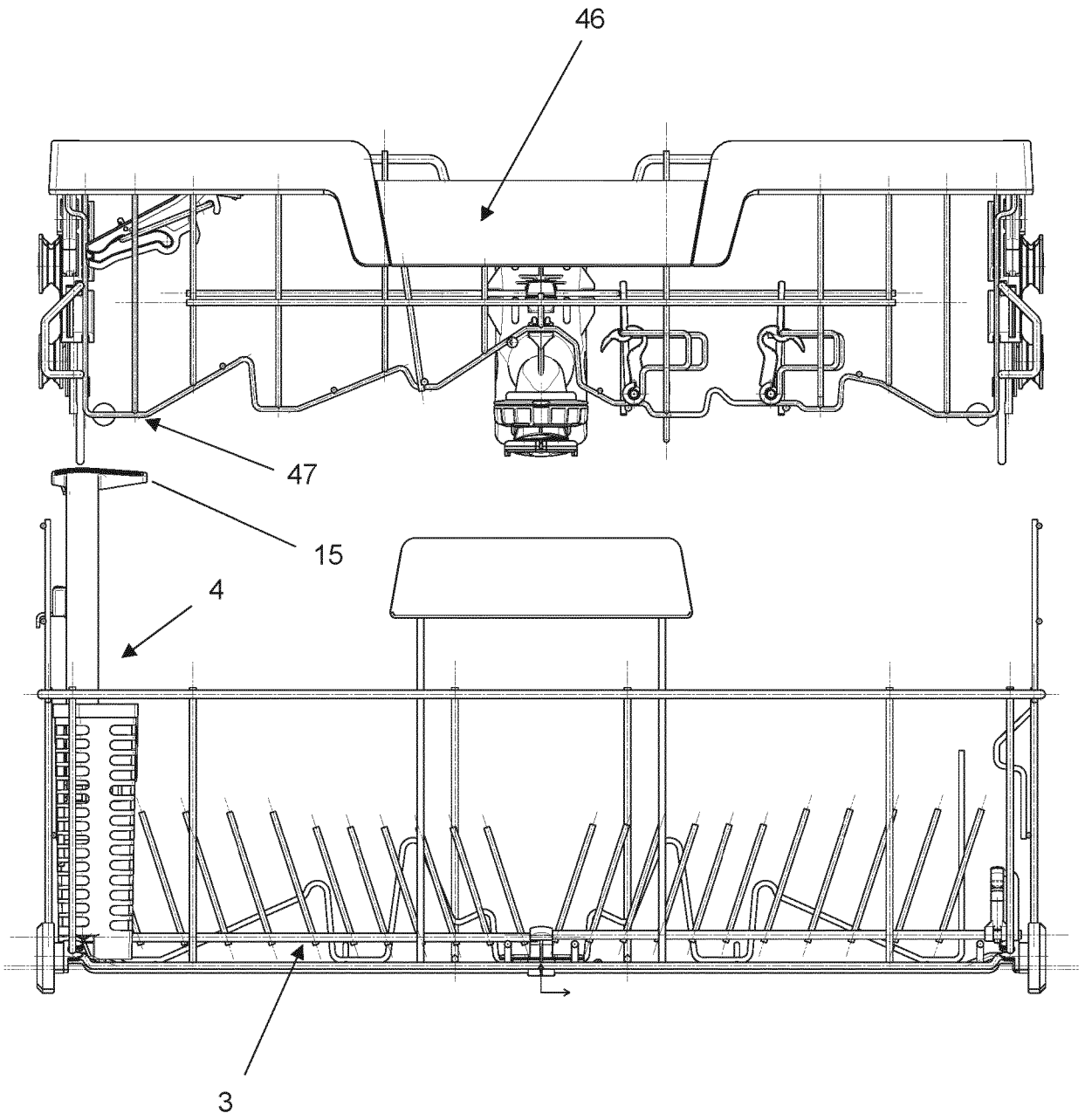

Fig. 17

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 22 17 6639

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 20 2020 100262 U1 (WEIGEL, ANDREAS) 26. April 2021 (2021-04-26) * Absatz [0016] * * Absatz [0024] - Absatz [0026] * * Absatz [0035] - Absatz [0042]; Abbildung 1 * * Absatz [0061] - Absatz [0063]; Abbildung 6 *	1-12	INV. A47L15/50
A	US 10 932 647 B1 (AUDIBERT KEN [US] ET AL) 2. März 2021 (2021-03-02) * Spalte 1, Zeile 51 - Zeile 57 * * Spalte 3, Zeile 27 - Spalte 8, Zeile 24; Abbildungen 1, 3A-3F, 4A-4F *	1-12	
A	GB 2 576 931 A (TEEMO GROUP LTD [GB]) 11. März 2020 (2020-03-11) * Seite 1, Zeile 13 - Zeile 27 * * Seite 2, Zeile 5 - Seite 3, Zeile 2 * * Seite 6, Zeile 6 - Seite 8, Zeile 13; Abbildungen 1-5 *	1-12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47L

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	3. November 2022	Sabatucci, Arianna

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 22 17 6639

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.

03-11-2022

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202020100262 U1	26-04-2021	KEINE	
US 10932647 B1	02-03-2021	KEINE	
GB 2576931 A	11-03-2020	KEINE	

EPO FORM P0461

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

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 202020100262 U1 **[0005] [0006] [0015]**