



(11)

EP 2 984 980 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.02.2016 Patentblatt 2016/07

(51) Int Cl.:
A47L 15/50 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 15180402.8

(22) Anmeldetag: 10.08.2015

(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:
MA

(30) Priorität: 13.08.2014 DE 102014215994

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**
(72) Erfinder:
• **Fey, Janina
80637 München (DE)**
• **Schmitt, Miriam
64289 Darmstadt (DE)**

(54) HALTEELEMENT, ANORDNUNG UND SPÜLGUTAUFNAHME

(57) Die Erfindung betrifft ein Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) zum Halten von Spülgut (16; 16, 22; 24) in einer Spülgutaufnahme (5) einer Geschirrspülmaschine (1), mit zumindest drei Stegen (8, 9, 10), welche zum Bilden einer geschlossenen mehreckigen Form mit-

einander verbunden sind, und einer Lagereinrichtung (11; 11'), mittels welcher das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) an einer korrespondierenden Lagereinrichtung (19; 19a, 19b) um eine Schwenkachse (S) schwenkbar anbringbar ist.

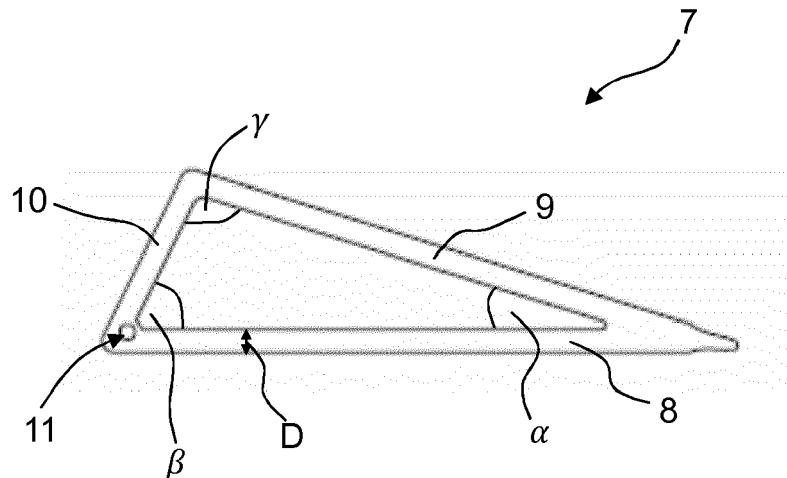


Fig. 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Halteelement zum Halten von Spülgut in einer Spülgutaufnahme einer Geschirrspülmaschine. Ferner betrifft die vorliegende Erfindung eine Anordnung zum Halten von Spülgut in einer Spülgutaufnahme. Des Weiteren betrifft die vorliegende Erfindung eine Spülgutaufnahme für eine Geschirrspülmaschine.

[0002] Um Spülgut wie beispielsweise Geschirr, Gläser oder Besteck in einer Geschirrspülmaschine, insbesondere einer Haushaltsgeschirrspülmaschine, zu reinigen, werden viele verschiedene Elemente angeboten, die eine Lagerung des Spülguts in einer Spülgutaufnahme der Geschirrspülmaschine erleichtern sollen. Häufig ist die Funktion dieser Elemente einem Benutzer der Geschirrspülmaschine auf den ersten Blick nicht ersichtlich. Auch kann es notwendig sein, bestimmte Einsätze nach der Verwendung wieder aus der Spülgutaufnahme zu entfernen, um die Verwendung von anderen Elementen zu ermöglichen.

[0003] Aus der Druckschrift DE 197 36 793 A1 ist beispielsweise ein Geschirrkorb für eine Geschirrspülmaschine bekannt, in den für unterschiedliches Spülgut, wie beispielsweise Besteck, Geschirr und dergleichen, angepasste Einsätze einsetzbar sind. Die Einsätze haben einheitlich große Stellflächen mit einer Basisbreite und einer Basistiefe. Der Geschirrkorb bildet eine rechteckige Aufnahmefläche für die Einsätze, wobei eine Breite einem x-fachen der Basisbreite und eine Tiefe einem y-fachen der Basistiefe der Einsätze entsprechen. Die Einsätze können derart ausgebildet sein, dass beispielsweise eine unterbrochene schräge Abstellfläche für Tassen oder ähnlichem gebildet wird. Dies kann beispielsweise über Stegabschnitte erreicht werden, welche bevorzugt gegenüber einer Schmalseite des Einsatzes geneigt sind.

[0004] Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, ein verbessertes Halteelement zum Halten von Spülgut, eine verbesserte Anordnung zum Halten von Spülgut sowie eine verbesserte Spülgutaufnahme bereitzustellen.

[0005] Demgemäß wird Halteelement zum Halten von Spülgut in einer Spülgutaufnahme einer Geschirrspülmaschine, mit zumindest drei Stegen, welche zum Bilden einer geschlossenen mehreckigen Form miteinander verbunden sind, und einer Lagereinrichtung, mittels welcher das Halteelement an einer korrespondierenden Lagereinrichtung um eine Schwenkachse schwenkbar anbringbar ist, vorgeschlagen.

[0006] Vorteilhaft kann ein Halteelement unterschiedliches Spülgut, wie beispielsweise Teller, Schüsseln, Gläser und ähnliches, stabil in einer Spülgutaufnahme halten. Durch die mehreckige Form kann eine Vielseitigkeit des Haltelements erhöht werden. Insbesondere kann die Form des Haltelements derart gewählt werden, dass das Halteelement bei einer Verwendung in einer Spülgutaufnahme verschiedene Auflageflächen mit jeweils verschiedenen Eigenschaften bereitstellt. Beispielsweise können die zumindest drei Stege derart zu einer mehreckigen geschlossenen Form verbunden sein, dass die jeweiligen Seitenkanten Auflageflächen mit unterschiedlichen Steigungswinkeln bereitstellen. Vorteilhaft kann das Haltelement je nach zu haltenden Spülgut um die Schwenkachse geschwenkt werden, so dass eine für das zu haltende Spülgut passende Auflagefläche wählbar ist. Dies erlaubt zusätzlich, dass eine Anzahl von Halterungen, die benötigt werden, um ein beliebiges Spülgut angemessen in einer Spülgutaufnahme zu halten, reduziert werden kann. Dies erhöht einen Komfort für einen Benutzer.

[0007] Gemäß einer Ausführungsform ist die Lagereinrichtung durch eine Aussparung und die korrespondierende Lagereinrichtung durch ein Achsenelement gebildet, wobei die Aussparung auf das Achsenelement aufsteckbar ist und/oder das Achsenelement durch sie hindurchsteckbar ist.

[0008] Die Aussparung kann insbesondere eine Bohrung sein und/oder eine runde Form haben. Insbesondere kann die Lagereinrichtung beziehungsweise die Aussparung derart gebildet sein, dass das Haltelement auf die korrespondierende Lagereinrichtung aufgeclipst werden kann. Alternativ kann die korrespondierende Lagereinrichtung durch die Aussparung hindurch gesteckt beziehungsweise aufgefädelt werden. Vorteilhaft können beispielsweise mehrere Haltelemente auf ein und dieselbe korrespondierende Lagereinrichtung aufgesteckt sein. Dies erlaubt, dass mehrere Haltelemente um ein und dieselbe Schwenkachse schwenkbar anbringbar sind.

[0009] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Lagereinrichtung in einem Bereich einer Ecke des Haltelements angeordnet.

[0010] Insbesondere bedeutet "in einem Bereich einer Ecke", dass diese Ecke bei einem Schwenken des Haltelements um die Schwenkachse nur einen geringen Weg zurücklegt. Das heißt, dass sie mehr oder weniger ortsfest bleibt. Insbesondere kann die Lagereinrichtung in einem der zumindest drei Stege angeordnet sein beziehungsweise an einem der zumindest drei Stege angeordnet sein. Die Lagereinrichtung kann beispielsweise eine Bohrung sein.

[0011] Gemäß einer weiteren Ausführungsform hat das Haltelement eine dreieckige Form, wobei ein Winkel zwischen einem ersten Steg und einem zweiten Steg spitzer als ein Winkel zwischen dem ersten Steg und einem dritten Steg ist.

[0012] Insbesondere hat das Haltelement die Form eines Dreiecks mit einem spitzen Winkel. Durch die dreieckige Form wird zumindest eine schräge Auflagefläche ermöglicht, die dazu eingerichtet ist, dass ein Spülgut schräg an die Auflagefläche angestellt werden kann, wodurch ein besseres Reinigungs- und Trocknungsergebnis erzielt wird.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind der zweite Steg und der dritte Steg in einem Winkel zwischen 70° und 110° miteinander verbunden.

[0014] Insbesondere kann der Winkel zwischen 80° und 100°, bevorzugt zwischen 85° und 95°, noch bevorzugter 90°, sein. Das Haltelement kann insbesondere die Form eines rechtwinkeligen Dreiecks mit einem spitzen Winkel aufweisen. Insbesondere kann der erste Steg gegenüber dem rechten Winkel angeordnet sein. Das heißt, der erste Steg entspricht der Hypotenuse des rechtwinkeligen Dreiecks, während der zweite und dritte Steg den Katheten des rechtwinkeligen Dreiecks entsprechen. Die Form eines rechtwinkeligen Dreiecks ermöglicht es auf einfache Art und Weise, dass eine Anstellfläche durch einfaches Schwenken des Haltelements um eine Schwenkachse verschiedene steile Auflageflächen bereitstellt.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausführungsform erstreckt sich die Form des Haltelements in einer Ebene, die senkrecht zu der Schwenkachse ist, um welche das Haltelement schwenkbar ist.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist das Haltelement an einer Ecke eine Einkerbung auf, die dazu eingerichtet ist, einen Stiel eines Stielglases aufzunehmen.

[0017] Insbesondere kann die Einkerbung in einer Breite eines Steges angeordnet sein. Beispielsweise kann die Einkerbung eine bogenförmige Einkerbung sein. Die Einkerbung kann ermöglichen, dass beispielsweise ein Stielglas mit dem Haltelement in einer schrägen Position in einer Spülgutaufnahme gehalten werden kann. Dazu kann das Haltelement um die Schwenkachse geschwenkt werden, so dass die Ecke, die die Einkerbung aufweist, nach oben gerichtet ist, so dass der Stiel des Stielglases in die Einkerbung aufgenommen werden kann.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist einer der zumindest drei Stege in seiner Breite eine Einschnürung zur Aufnahme von Spülgut auf, die sich zumindest teilweise entlang einer Länge des Stegs erstreckt.

[0019] Die Einschnürung kann beispielsweise bogenförmig oder trapezförmig sein. Insbesondere erlaubt die Einschnürung, dass das Spülgut seitlich schräg gegen das Haltelement angelehnt werden kann. Das heißt, das Spülgut kann schräg zu der Erstreckungsebene der Form des Haltelements stehen. Dadurch wird eine größere Variabilität des Haltelements ermöglicht. Insbesondere können dadurch Teller schräg von der Seite gegen das Haltelement gelagert werden.

[0020] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist ein weiterer der zumindest drei Stege in seiner Breite eine weitere Einschnürung auf, die sich zumindest teilweise entlang einer Länge des weiteren der zumindest drei Stege erstreckt, wobei die weitere Einschnürung in Breitenrichtung an einer Seite des weiteren der zumindest drei Stege angeordnet ist, die der Seite gegenüberliegt, an der die Einschnürung des einen der zumindest drei Stege angeordnet ist.

[0021] Insbesondere können sich die Einschnürung und die weitere Einschnürung in einer Form gleichen. Die weitere Einschnürung ermöglicht es, dass von beiden Seiten schräg an das Haltelement Spülgut angelehnt werden kann. Dadurch kann beispielsweise in einer ersten Position und in einer zweiten Position Spülgut an das Haltelement angelehnt werden, wobei die zweite Position durch Schwenken aus der ersten Position erreicht wird. Die Einschnürung und/oder die weitere Einschnürung können an einer Langseite des entsprechenden Stegs angeordnet sein.

[0022] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind die zumindest drei Stege als ein einstückiges Spritzgussbauteil gefertigt und/oder ist die Form des Haltelements als ein einstückiges Spritzgussbauteil gefertigt.

[0023] Die Herstellung des Haltelements aus Spritzgussbauteilen ermöglicht eine einfache und günstige Herstellung des Haltelements. Bevorzugt kann das Haltelement aus einem Kunststoffmaterial hergestellt sein. Alternativ kann das Haltelement aus Metall hergestellt werden.

[0024] Des Weiteren wird eine Anordnung zum Halten von Spülgut in einer Spülgutaufnahme, mit einem voranstehend beschriebenen Haltelement und einer korrespondierenden Lagereinrichtung vorgeschlagen, wobei das Haltelement derart an der korrespondierenden Lagereinrichtung befestigt ist, dass das Haltelement, wenn es in der Spülgutaufnahme eingesetzt ist, zwischen einem ersten Zustand, in welchem das Haltelement eine schräge Ablage für das Spülgut bildet, und einem zweiten Zustand schwenkbar ist, in welchem das Haltelement zum Halten eines Stieles eines Stielglases eingerichtet ist.

[0025] Beispielsweise kann die korrespondierende Lagereinrichtung Bestandteil einer Spülgutaufnahme sein. Alternativ kann die korrespondierende Lagereinrichtung eine von der Spülgutaufnahme unabhängige korrespondierende Lagereinrichtung (Separatteil) sein. Bevorzugt kann in diesem Fall die Anordnung ferner eine Halteinrichtung aufweisen, mittels derer die Anordnung an beziehungsweise in einer Spülgutaufnahme befestigbar ist.

[0026] Insbesondere kann in dem ersten Zustand ein Winkel zwischen einem zweiten Steg und der dritten Steg des Haltelements bei einer Verwendung der Anordnung in einer Spülgutaufnahme nach oben zeigen. Ferner kann ein erster Steg des Haltelements in einem zweiten Zustand bei einer Verwendung der Anordnung in einer Spülgutaufnahme schräg zu einer Bodenfläche der Spülgutaufnahme verlaufen.

[0027] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist zumindest ein weiteres Haltelement an der korrespondierenden Lagereinrichtung befestigt, wobei eine jeweilige Erstreckungsebene des Haltelements und des zumindest einen weiteren Haltelements parallel zueinander sind.

[0028] Bevorzugt sind mehrere Haltelemente parallel nebeneinander angeordnet. Dies ermöglicht eine besonders flexible Nutzung der Anordnung. Beispielsweise können Teller zwischen den parallel angeordneten Haltelementen gelagert werden. Ferner kann durch ein Schwenken von beispielsweise jedem zweiten Haltelement der Anordnung ermöglicht werden, dass größere beziehungsweise tiefere Spülgüter wie beispielsweise Schüsseln zwischen den Hal-

telementen gelagert werden können. Dadurch kann eine flexible Nutzung der Anordnung ermöglicht werden.

[0029] Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind das Halteelement und das zumindest eine weitere Halteelement unabhängig voneinander um eine Schwenkachse der korrespondierenden Lagereinrichtung schwenkbar.

[0030] Der Ausdruck "unabhängig voneinander" bedeutet insbesondere, dass ein jeweiliges Halteelement geschwenkt werden kann, ohne dass dadurch ein weiteres Halteelement beeinflusst wird. Dies ermöglicht, dass die Anordnung flexibler auf das zu spülende Spülgut eingestellt werden kann.

[0031] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die korrespondierende Lagereinrichtung ein Rahmenelement der Spülgutaufnahme.

[0032] Insbesondere kann das Rahmenelement an einer Bodenfläche der Spülgutaufnahme oder an einer seitlichen Fläche der Spülgutaufnahme angeordnet sein. Beispielsweise kann das Rahmenelement ein Draht sein, der einen Teil einer Korbfläche der Spülgutaufnahme bildet. Ferner können einzelne Halteelemente an dem Rahmenelement befestigt und wieder gelöst werden, je nachdem ob eine größere Fläche in der Spülgutaufnahme für sperriges Spülgut benötigt wird.

[0033] Ferner wird eine Spülgutaufnahme für eine Geschirrspülmaschine, mit einem Rahmenelement vorgeschlagen, wobei das Rahmenelement als korrespondierende Lagereinrichtung für ein voranstehend beschriebenes Haltelement oder für eine voranstehend beschriebene Anordnung eingerichtet ist.

[0034] Insbesondere kann das Rahmenelement Teil einer Seitenfläche und/oder einer Bodenfläche der Spülgutaufnahme sein.

[0035] Insbesondere ist die Geschirrspülmaschine eine Haushaltsgeschirrspülmaschine.

[0036] Weitere mögliche Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale oder Ausführungsformen. Dabei wird der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der Erfindung hinzufügen.

[0037] 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.

Fig. 1 zeigt schematische perspektivische Ansicht einer Haushaltsgeschirrspülmaschine;

Fig. 2 bis Fig.4 zeigen verschiedene Ansichten einer Ausführungsform des Haltelements;

Fig. 5 zeigt eine schematische Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform des Haltelements;

Fig. 6 bis Fig. 8 zeigen schematische Ansichten einer Ausführungsform einer Anordnung; und

Fig. 9 und Fig. 10 zeigen Ausführungsformen einer Spülgutaufnahme mit einer Anordnung.

[0038] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen worden, sofern nichts anderes angegeben ist.

[0039] Die Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Haushaltsgeschirrspülmaschine 1. Die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 weist einen Spülbehälter 2 auf, der durch eine Tür 3, insbesondere wasserdicht, verschließbar ist. Der Spülbehälter 2 ist vorzugsweise quaderförmig. Der Spülbehälter 2 und die Tür 3 können eine Spülkammer 4 zum Spülen von Spülgut bilden.

[0040] Die Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 weist weiterhin zumindest eine Spülgutaufnahme 5 auf. Insbesondere können mehrere Spülgutaufnahmen 5 vorgesehen sein, wobei jeweils eine der mehreren Spülgutaufnahmen 5 ein Unterkorb oder ein Oberkorb der Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 ist. Die mehreren Spülgutaufnahmen 5 sind vorzugsweise übereinander in dem Spülbehälter 2 angeordnet. Insbesondere ist jeder Spülgutaufnahme 5 eine Führungseinrichtung 6 zugeordnet. Mit Hilfe der Führungseinrichtung 6 ist die jeweilige Spülgutaufnahme 5 in den Spülbehälter 2 hinein (Einschubrichtung E) oder aus diesem heraus verlagerbar.

[0041] Fig. 2 zeigt eine schematische Seitenansicht eines Haltelements 7. Das Haltelement 7 weist eine dreieckige geschlossene Form auf, die aus drei Stegen 8, 9, 10 gebildet ist. Jeder Steg 8, 9, 10 weist eine rechteckige Grundfläche G mit einer Breite B und einer Länge L (Fig. 4) sowie eine Dicke D auf. Insbesondere können die Stege 8, 9, 10 jeweils die gleiche Dicke d aufweisen. Alternativ können die Stege 8, 9, 10 auch verschiedene Dicken D haben. Ferner können alle Stege 8, 9, 10 die gleiche Breite B haben. Allerdings können die Stege 8, 9, 10 auch verschiedene Breiten aufweisen.

[0042] Das Haltelement 7 hat die Form eines rechtwinkeligen Dreiecks, wobei der Steg 8 einem Winkel γ gegenüberliegt. Bevorzugt kann der Winkel γ ein rechter Winkel sein. Das heißt, der Steg 8 bildet die Hypotenuse des rechtwinkeligen Dreiecks des Haltelements 7. Der Winkel α ist kleiner und damit spitzer als der Winkel β , wobei der Winkel α zwischen dem Steg 8 und dem Steg 9 gebildet ist. Der Winkel β ist zwischen dem Steg 8 und dem Steg 10 gebildet ist. Mit anderen Worten hat das Haltelement 7 die Form eines spitzwinkeligen Dreiecks.

[0043] In einem Bereich, in dem der Steg 8 mit dem Steg 10 verbunden ist, ist eine Lagereinrichtung 11 gebildet. Die Lagereinrichtung 11 weist eine runde Aussparung auf, die beispielsweise mittels Bohrens, gebildet ist. Alternativ kann die Aussparung, wenn die Stege 8, 9, 10 und/oder das Haltelement 7 ein Spritzgussbauteil ist, bereits in dem Spritzgusswerkzeug vorgesehen sein. Mittel der Lagereinrichtung 11 kann das Haltelement 7 an einer korrespondierenden

Lagereinrichtung 19 (Fig. 6), beispielsweise einem Achsenelement, angebracht werden, wodurch das Halteelement 7 um eine Schwenkachse S (Fig. 3) geschwenkt werden kann. Die Lagereinrichtung 11 des Haltelements 7 kann insbesondere dazu eingerichtet sein, auf eine korrespondierende Lagereinrichtung aufgefädelt zu werden. Das heißt, die korrespondierende Lagereinrichtung 19 kann durch die Lagereinrichtung 11 hindurchgesteckt werden.

5 [0044] Fig. 3 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht des Haltelements 7. Bei der in der Fig. 3 gezeigten Ansicht des Haltelements 7 liegt die Lagereinrichtung 11 in der hinteren, unteren Ecke. Wird das Haltelement 7 an einer korrespondierenden Lagereinrichtung 19 angebracht, so kann es um die Schwenkachse S geschwenkt werden. Eine Erstreckungsebene H der dreieckigen Form des Haltelements 7 verläuft senkrecht zu der Schwenkachse S. Das Haltelement 7 hat eine ebene Form. Das heißt, die Projektion des Haltelements 7 auf einen der Stege 8, 9, 10 weist eine Fläche auf, die zu der Grundfläche G der Stege 8, 9, 10 korrespondiert.

10 [0045] Das Haltelement 7 weist an seiner Ecke, die den spitzen Winkel α bildet, das heißt die Ecke zwischen Steg 8 und 9, eine Einkerbung 12 auf. Insbesondere kann die Einkerbung 12 dazu eingerichtet sein, einen Stiel 17 (Fig. 6) eines Stielglases 16, wie beispielsweise eines Weinglases, aufzunehmen.

15 [0046] Ferner weist der Steg 8 weist eine Einschnürung 13 auf, welche sich entlang einer Langseite des Stegs 8 erstreckt. Die Einschnürung 13 kann eine trapezförmige Form aufweisen. Alternativ kann die Einschnürung auch bogenförmig sein. Ferner kann der Steg 9 eine weitere Einschnürung 14 aufweisen. Bevorzugt ist die weitere Einschnürung 14 an einer der Einschnürung 13 gegenüberliegenden Langseite angeordnet. Allerdings kann die weitere Einschnürung 14 auch an der gleichen Seite wie die Einschnürung 13 angeordnet sein. Wie die Einschnürung 13 kann auch die weitere Einschnürung 14 eine trapezförmige oder bogenförmige Form aufweisen. Insbesondere können die Einschnürung 13 und die weitere Einschnürung 14 spiegelsymmetrisch zueinander sein. Alternativ können sich die Einschnürung 13 und die weitere Einschnürung in der Form und/oder in der Länge, über die sie sich erstrecken, unterscheiden.

20 [0047] Fig. 4 zeigt eine schematische Draufsicht auf den Steg 8 (Steg 8 entspricht der Hypotenuse) des Haltelements 7. Wie in der Fig. 4 zu sehen, reduziert die Einschnürung 13 eine Breite B des Stegs 8 in etwa um die Hälfte. Insbesondere können die Einschnürung 13 und die weitere Einschnürung 14 die Breite B ihrer jeweiligen Stege 8, 9 um den gleichen Anteil reduzieren. Alternativ kann die Einschnürung 13 die Breite B des jeweiligen Stegs 8 stärker reduzieren als die weitere Einschnürung 14 und umgekehrt.

25 [0048] Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Haltelements 7'. Im Unterschied zu der Ausführungsform nach Fig. 2 weist das Haltelement 7' eine Lagereinrichtung 11' auf, die dazu eingerichtet ist, auf eine korrespondierende Lagereinrichtung aufgeclipst zu werden. Die Lagereinrichtung 5' weist eine Aussparung, die sowohl einen runden Abschnitt 20 hat, der als Lager dient, als auch einen Spalt 21, der den runden Abschnitt 20 mit einer Außenseite des Haltelements 7' verbindet. Dies ermöglicht, dass das Haltelement 7' leicht mit der korrespondierenden Lagereinrichtung (Fig. 6) verbunden und wieder gelöst werden kann.

30 [0049] Fig. 6 zeigt eine erste Anordnung 15 mit drei parallel nebeneinander angeordneten Haltelementen 7a, 7b, 7c und einer korrespondierenden Lagereinrichtung 19. Jedes der Haltelemente 7a, 7b, 7c entspricht der Ausführungsform nach Fig. 2. Jedes der Haltelemente 7a, 7b, 7c ist mit einem Achsenelement 19 verbunden, das als korrespondierende Lagereinrichtung fungiert. Bevorzugt sind die Haltelemente 7a, 7b, 7c derart mit dem Achsenelement 19 verbunden, dass jedes der Haltelemente 7a, 7b, 7c unabhängig von einem anderen, an dem Achsenelement 19 angebrachten Haltelement 7a, 7b, 7c um das Achsenelement 19 geschwenkt werden kann. Bei einer Verwendung der Anordnung in einer Spülgutaufnahme (Fig. 9 und Fig. 10) ist eine Grundfläche G des Stegs 8 in einem ersten Zustand des Haltelements parallel zu einer Bodenfläche BF (Fig. 9) der Spülgutaufnahme 5. Durch Schwenken um die Schwenkachse S kann jedes der Haltelemente 7a, 7b, 7c von dem ersten Zustand in einen zweiten Zustand überführt werden. In dem zweiten Zustand verläuft die Grundfläche G des Stegs 8 schräg zu der Bodenfläche BF der Spülgutaufnahme 5, wenn die Anordnung 15 in der Spülgutaufnahme 5 verwendet wird.

35 [0050] Um beispielsweise ein Stielglas 16 mit einem Stiel 17 und einem Kelch 18 zu halten, kann beispielsweise, wie in Fig. 6 gezeigt ist, das Haltelement 7b um die Schwenkachse S geschwenkt werden. Dadurch wird die Ecke des Haltelements 7b, an der die Einkerbung 12 angeordnet, angehoben. Der Stiel 17 des Stielglases 9 kann in die Einkerbung 12 eingesetzt werden. Dabei wird das Stielglas 16 bevorzugt in einer schrägen Lage mit dem Kelch 18 nach unten positioniert. Durch die Schrägstellung des Stielglases 16 kann eine Ansammlung von Wasser in einem Fuß des Stielglases 16 vermieden werden.

40 [0051] In der Fig. 7 ist eine zweite Anordnung mit drei parallel nebeneinander angeordneten Haltelementen 7a, 7b, 7c und einer korrespondierenden Lagereinrichtung 19 gezeigt. Alle Haltelemente 7a, 7b, 7c der zweiten Anordnung befinden sich in einem ersten Zustand. Ein Teller 22 ist zwischen den parallel angeordneten Haltelementen 7b und 7c eingeschoben. Der Teller 22 liegt mit seinem Rand 23 an der Einschnürung 14 des Stegs 9 des Haltelements 7c und an der Einschnürung 13 des Stegs 8 des Haltelements 7b an. Dies ermöglicht eine schräge und stabile Positionierung des Tellers 13 in der zweiten Anordnung 15.

45 [0052] In der Fig. 8 ist eine dritte Anordnung mit drei parallel nebeneinander angeordneten Haltelementen 7a, 7b, 7c und einer korrespondierenden Lagereinrichtung 19 gezeigt. Die beiden äußeren Haltelemente 7a, 7c der drei Haltelemente 7a, 7b, 7c der dritten Anordnung 15 befinden sich in einem ersten Zustand, während das mittlere Haltelement

7b um die Schwenkachse S derart geschwenkt ist, dass die Grundfläche G seines Stegs 10 bei einer Verwendung der Anordnung in einer Spülgutaufnahme parallel zu der Bodenfläche BF (Fig. 9) der Spülgutaufnahme ist 5. Durch diese Konfiguration der dritten Anordnung 15 wird eine Anordnung bereitgestellt, bei der ein Abstand zwischen zwei parallelen Halteelementen vergrößert ist. Dies ermöglicht, dass auch tiefere Geschirrlemente, wie beispielsweise eine Schüssel 24, schräg zwischen zwei parallelen Halteelementen 7a, 7c gehalten werden kann. Ähnlich wie der Teller 22 (Fig. 7) wird die Schüssel 24 zwischen der Einschnürung 13 und der Einschnürung 14 gehalten. In der Fig. 9 ist eine Spülgutaufnahme 5 mit einer ersten und zweiten Anordnung 15a, 15b gezeigt. Die Spülgutaufnahme 5 ist in einer Haushaltsgeschirrspülmaschine 1 angeordnet. Eines der Rahmenelemente 25 der Spülgutaufnahme 5 ist als korrespondierende Lagereinrichtung 19 ausgebildet. Insbesondere können die erste und/oder zweite Anordnung 15a, 15b zusammenhängende Anordnungen sein. Das heißt, ein einzelnes Haltelement 7 kann nicht aus der Anordnung 15a, 15b entfernt werden. Dies kann beispielsweise durch eine geschlossene Lagereinrichtung 11 der Ausführungsform nach Fig. 2 gewährleistet werden. Alternativ können die erste und/oder zweite Anordnung aus einzeln befestigbaren beziehungsweise lösbar Haltelementen 7' nach Fig. 5 gebildet werden.

[0053] Die erste Anordnung 15a weist fünf parallel angeordnete Haltelemente 7a bis 7e auf, wobei das erste, dritte und fünfte Haltelement 7a, 7c, 7e in einem zweiten Zustand sind und jeweils ein Stielglas 16 halten. Abhängig von einem Durchmesser des Kelches 18 des Stielglases 16 auch jedes der Haltelemente 7a bis 7e ein Stielglas 16 halten.

[0054] Die zweite Anordnung 15b weist ebenfalls fünf parallel angeordnete Haltelemente 7a bis 7e auf, wobei alle Haltelemente 7a bis 7e in einem ersten Zustand sind und jeweils ein Teller 22 zwischen zwei benachbarten Haltelementen 7 angeordnet ist.

[0055] Fig. 10 zeigt eine weitere Spülgutaufnahme 5 mit einer ersten und einer zweiten Anordnung 15a, 15b. Jede der Anordnungen 15a, 15b weist eine Mehrzahl von parallel zueinander angeordneten Haltelementen 7 auf. Die Anzahl der Haltelemente 7 ist derart gewählt, dass sich jede der Anordnungen 15a, 15b über eine gesamte Länge LR der Spülgutaufnahme 5 erstrecken. Ferner sind die Anordnungen 15a, 15b so angeordnet, dass ihre jeweiligen Haltelemente 7 mit ihren jeweiligen Stegen 10 Rücken an Rücken liegen. Hierfür können insbesondere zwei getrennte Achsenelemente 19a, 19b, wie in der Fig. 10 gezeigt, als korrespondierende Lagereinrichtungen vorgesehen sein. Bevorzugt sind ein oder mehr Rahmenelemente 25 der Spülgutaufnahme 5 als Achsenelementen 19 ausgebildet. Alternativ können die Haltelemente 7 der ersten Anordnung 15a und die Haltelemente 7 der zweiten Anordnung 15b versetzt zu einander angeordnet sein und dasselbe Achsenelement 19 als korrespondierende Lagereinrichtung verwenden.

[0056] Obwohl die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben wurde, ist sie vielfältig modifizierbar.

Verwendete Bezugszeichen

[0057]

1	Haushaltsgeschirrspülmaschine
2	Spülbehälter
3	Tür
4	Spülkammer
5	Spülgutaufnahme
6	Führungseinrichtung
7	Haltelement
7'	Haltelement
7a	Haltelement
7b	Haltelement
7c	Haltelement
7d	Haltelement
7e	Haltelement
8	Steg
9	Steg
10	Steg
11	Lagereinrichtung
12	Einkerbung
13	Einschnürung
14	Einschnürung
15	Anordnung
15a	Anordnung
15b	Anordnung

16	Stielglas
17	Stiel
18	Kelch
19	Korrespondierende Lagereinrichtung
5	19a Korrespondierende Lagereinrichtung
	19b Korrespondierende Lagereinrichtung
	20 Runder Abschnitt
	21 Spalt
10	22 Teller
	23 Rand
	24 Schüssel
	25 Rahmenelement
	B Breite
15	BF Bodenfläche
	D Dicke
	E Einschubrichtung
	G Grundfläche
	H Erstreckungsebene
20	L Länge
	LR Längenrichtung
	S Schwenkachse
	α Winkel
25	β Winkel
	γ Winkel

Patentansprüche

1. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) zum Halten von Spülgut (16; 16, 22; 24) in einer Spülgutaufnahme (5) einer Geschirrspülmaschine (1), mit zummindest drei Stegen (8, 9, 10), welche zum Bilden einer geschlossenen mehreckigen Form miteinander verbunden sind, und einer Lagereinrichtung (11; 11'), mittels welcher das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) an einer korrespondierenden Lagereinrichtung (19; 19a, 19b) um eine Schwenkachse (S) schwenkbar anbringbar ist.
2. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagereinrichtung (11; 11') durch eine Aussparung und die korrespondierende Lagereinrichtung (19) durch ein Achsenelement gebildet ist, wobei die Aussparung auf das Achsenelement aufsteckbar ist und/oder das Achsenelement durch sie hindurchsteckbar ist.
3. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagereinrichtung (19) in einem Bereich einer Ecke des Halteelements (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) angeordnet ist.
4. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) eine dreieckige Form hat, wobei ein Winkel (α) zwischen einem ersten Steg (8) und einem zweiten Steg (9) spitzer als ein Winkel (β) zwischen dem ersten Steg (8) und einem dritten Steg (10) ist.
5. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Steg (9) und der dritte Steg (10) in einem Winkel zwischen 70° und 110° miteinander verbunden ist.
6. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die Form des Halteelements (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) in einer Ebene (H) erstreckt, die senkrecht zu der Schwenkachse (S) ist, um welche das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) schwenkbar ist.

7. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) an einer Ecke eine Einkerbung (12) aufweist, die dazu eingerichtet ist, einen Stiel (17) eines Stielglasses (16) aufzunehmen.
- 5 8. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der zumindest drei Stege (8, 9, 10) in seiner Breite (B) eine Einschnürung (13, 14) zur Aufnahme von Spülgut (16; 16, 22; 24) aufweist, die sich zumindest teilweise entlang einer Länge (L) des Stegs (8, 9, 10) erstreckt.
- 10 9. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein weiterer der zumindest drei Stege (8, 9, 10) in seiner Breite (B) eine weitere Einschnürung (13, 14) aufweist, die sich zumindest teilweise entlang einer Länge (14) des weiteren der zumindest drei Stege (8, 9, 10) erstreckt, wobei die weitere Einschnürung (13, 14) in Breitenrichtung an einer Seite des weiteren der zumindest drei Stege (8, 9, 10) angeordnet ist, die der Seite gegenüberliegt, an der die Einschnürung (13, 14) des einen der zumindest drei Stege (8, 9, 10) angeordnet ist.
- 15 10. Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest drei Stege (8, 9, 10) als ein einstückiges Spritzgussbauteil gefertigt sind und/oder die Form des Halteelements (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) als ein einstückiges Spritzgussbauteil gefertigt ist.
- 20 11. Anordnung (15, 15a, 15b) zum Halten von Spülgut (16; 16, 22; 24) in einer Spülgutaufnahme (5), mit einem Haltelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und einer korrespondierenden Lagereinrichtung (19; 19a, 19b), wobei das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) derart an der korrespondierenden Lagereinrichtung (19) befestigt ist, dass das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e), wenn es in der Spülgutaufnahme (5) eingesetzt ist, zwischen einem ersten Zustand, in welchem das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) eine schräge Ablage für das Spülgut (16; 16, 22; 24) bildet, und einem zweiten Zustand schwenkbar ist, in welchem das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) zum Halten eines Stieles (17) eines Stielglasses (16) eingerichtet ist.
- 25 12. Anordnung (15, 15a, 15b) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein weiteres Haltelemente (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) an der korrespondierenden Lagereinrichtung (19; 19a, 19b) befestigt ist, wobei eine jeweilige Erstreckungsebene (H) des Halteelements (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) und des zumindest einen weiteren Haltelements (77; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) parallel zueinander sind.
- 30 13. Anordnung (15, 15a, 15b) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Haltelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) und das zumindest eine weitere Haltelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) unabhängig voneinander um eine Schwenkachse (S) der korrespondierenden Lagereinrichtung (19; 19a, 19b) schwenkbar sind.
- 35 14. Spülgutaufnahme (5) für eine Geschirrspülmaschine (1), mit einem Rahmenelement (25), wobei das Rahmenelement (25) als korrespondierende Lagereinrichtung (19; 19a, 19b) für ein Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 oder für eine Anordnung (15, 15a, 15b) nach einem der Ansprüche 11 bis 13 eingerichtet ist.

45

50

55

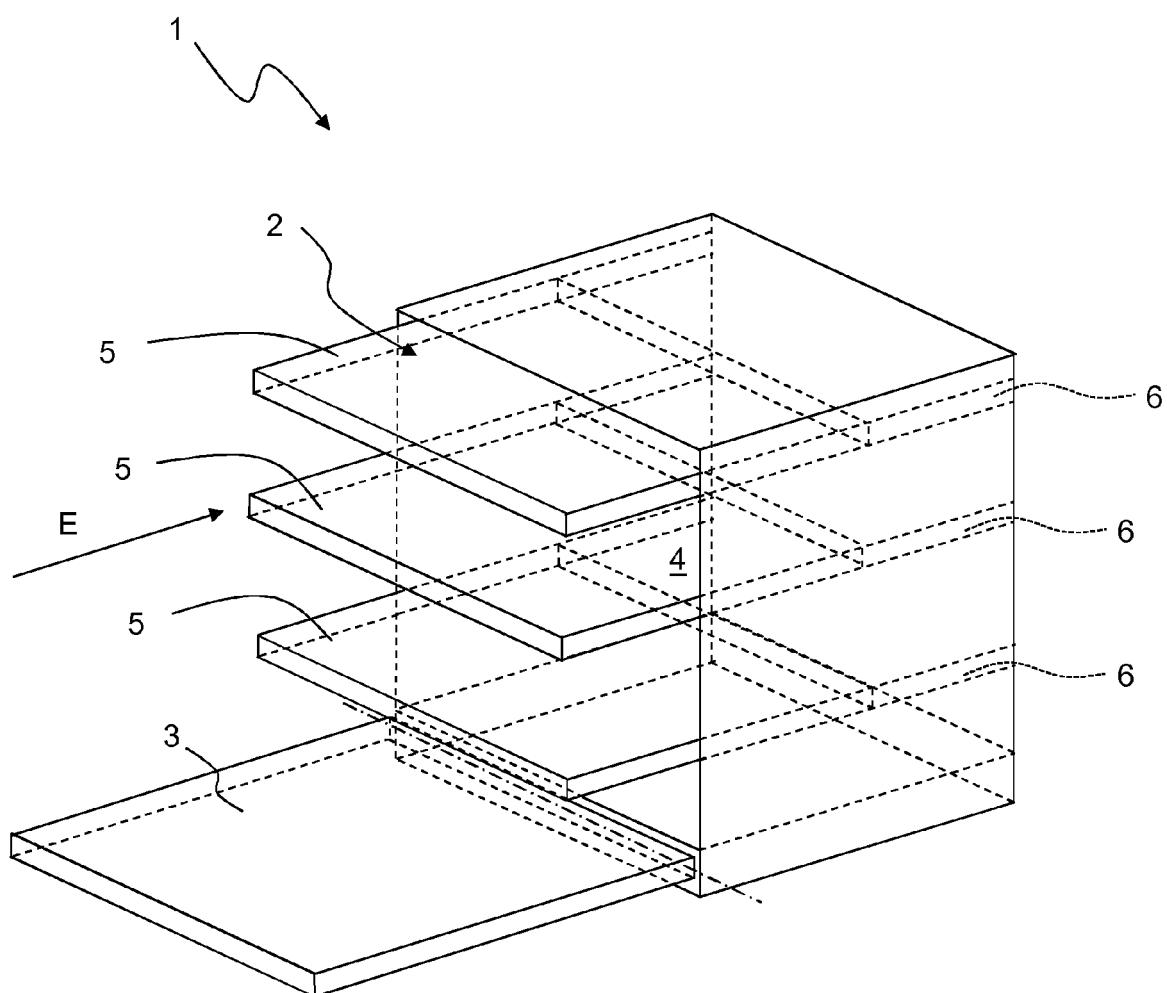
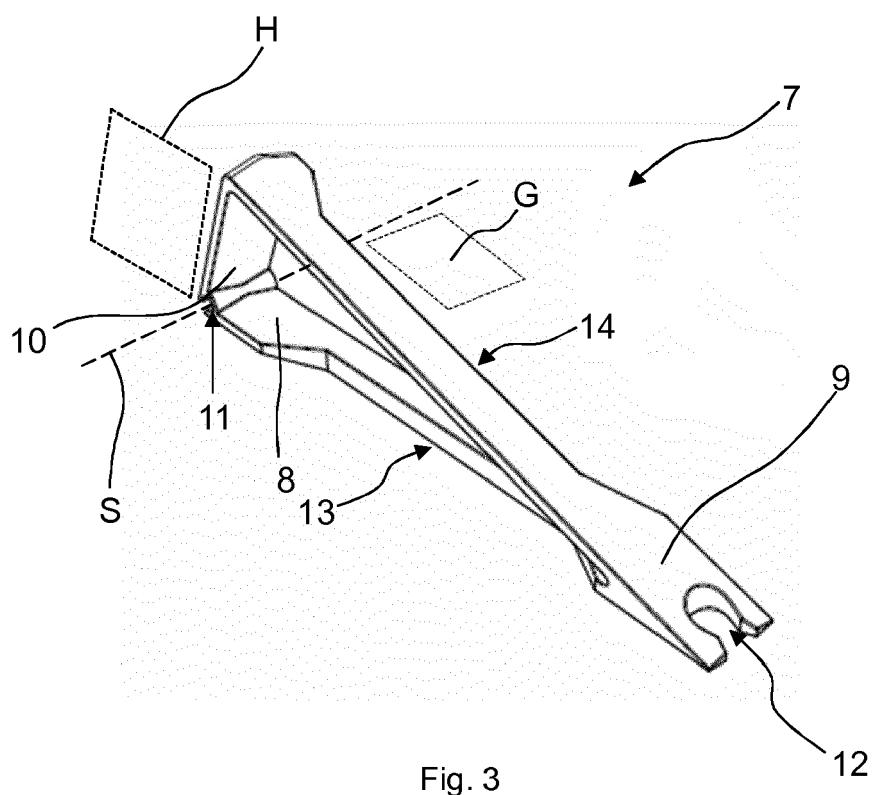
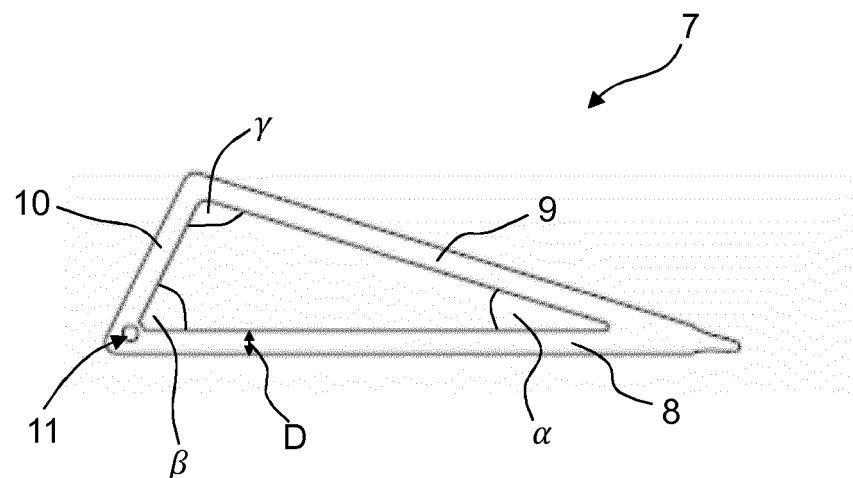
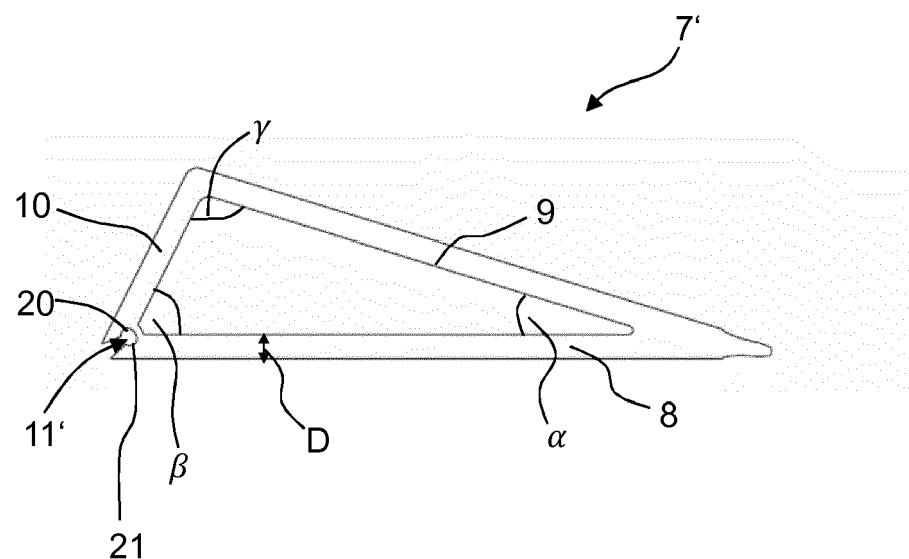
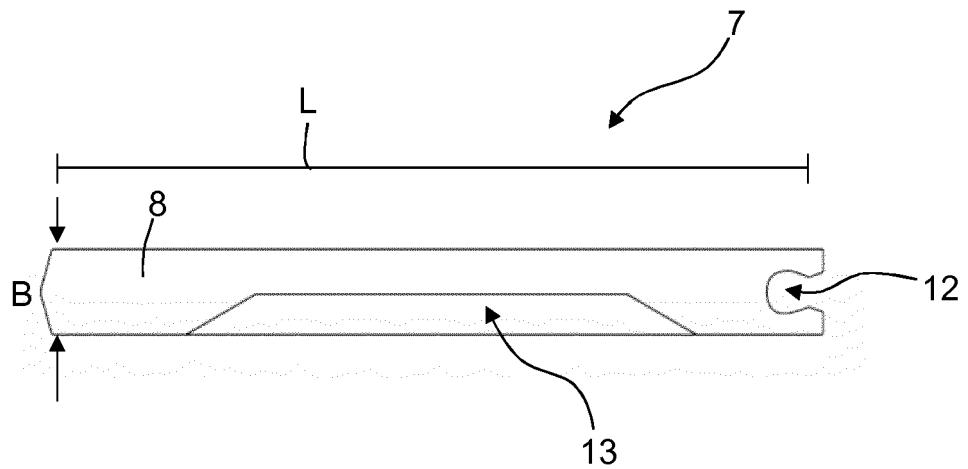


Fig. 1





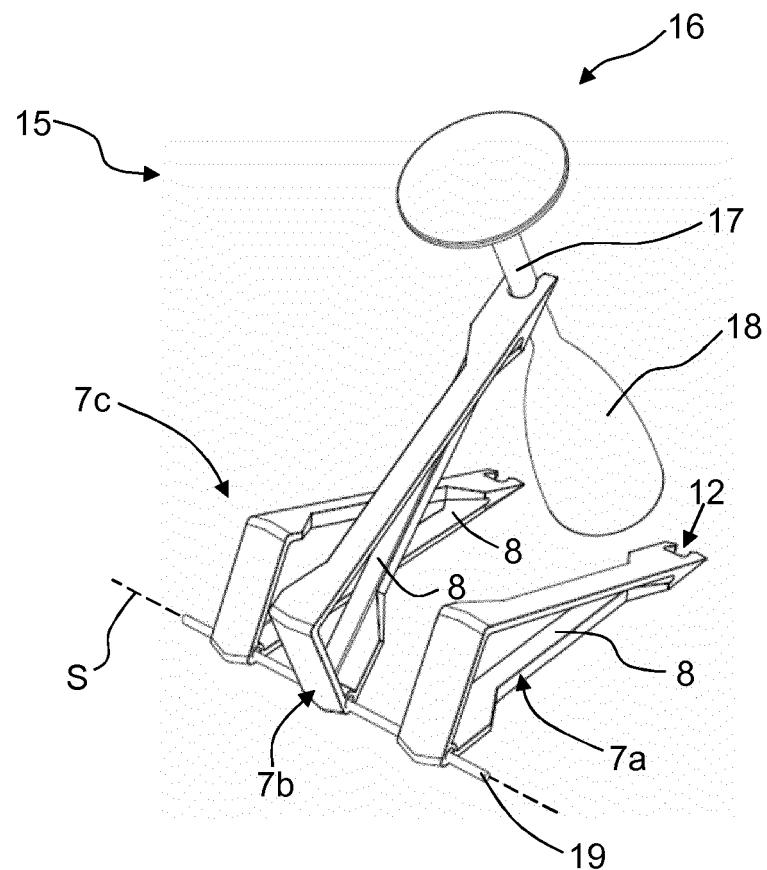


Fig. 6

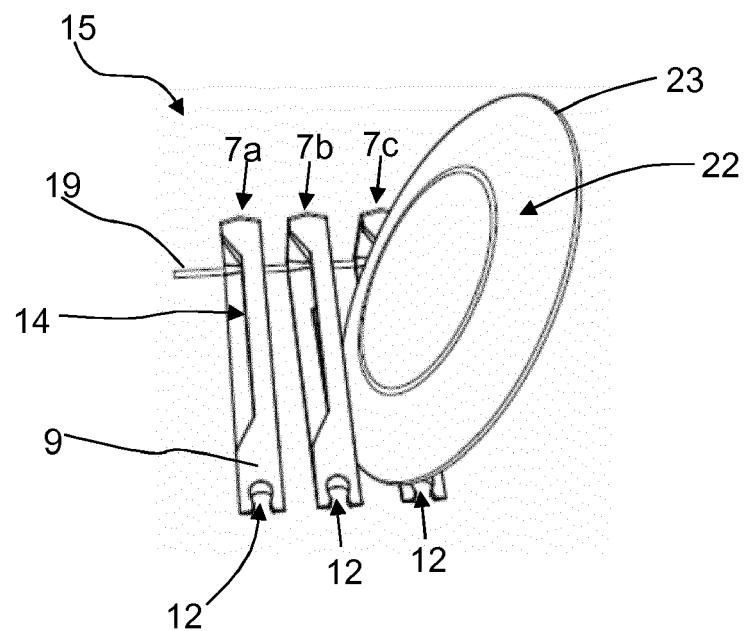
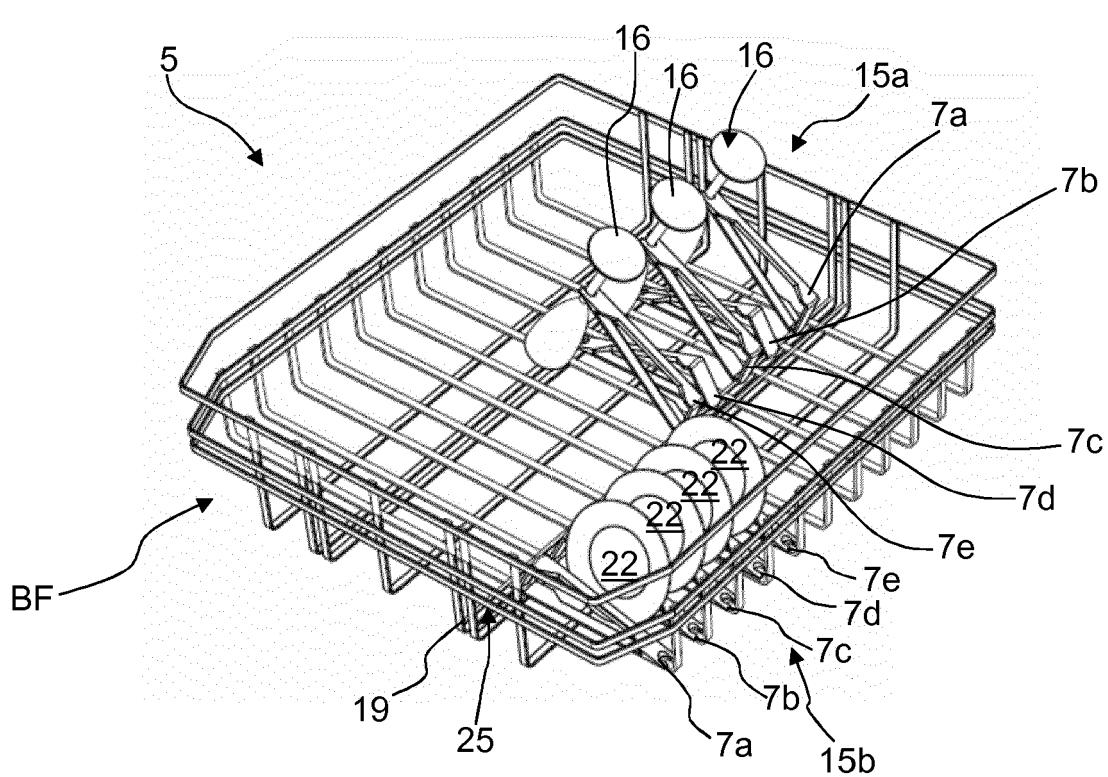
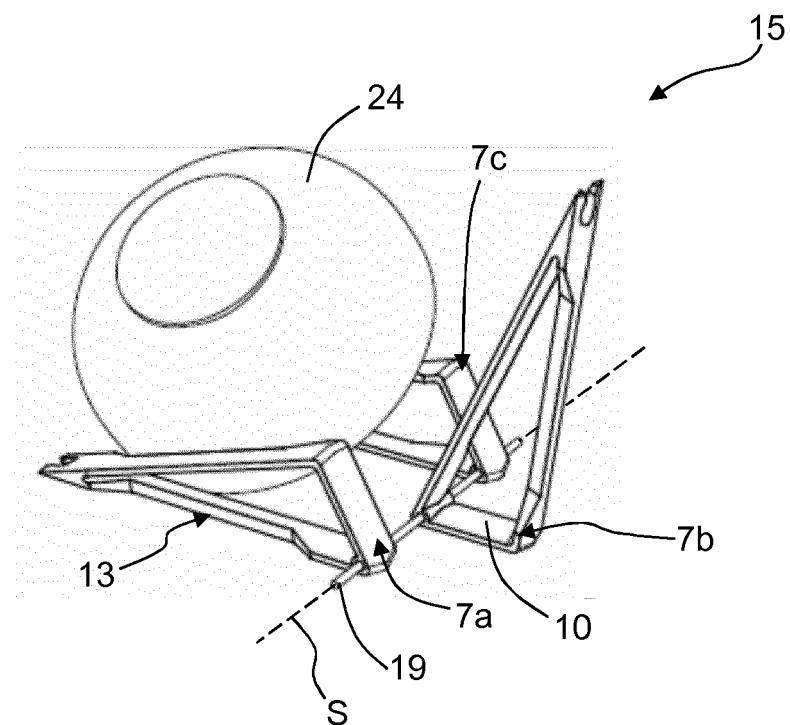


Fig. 7



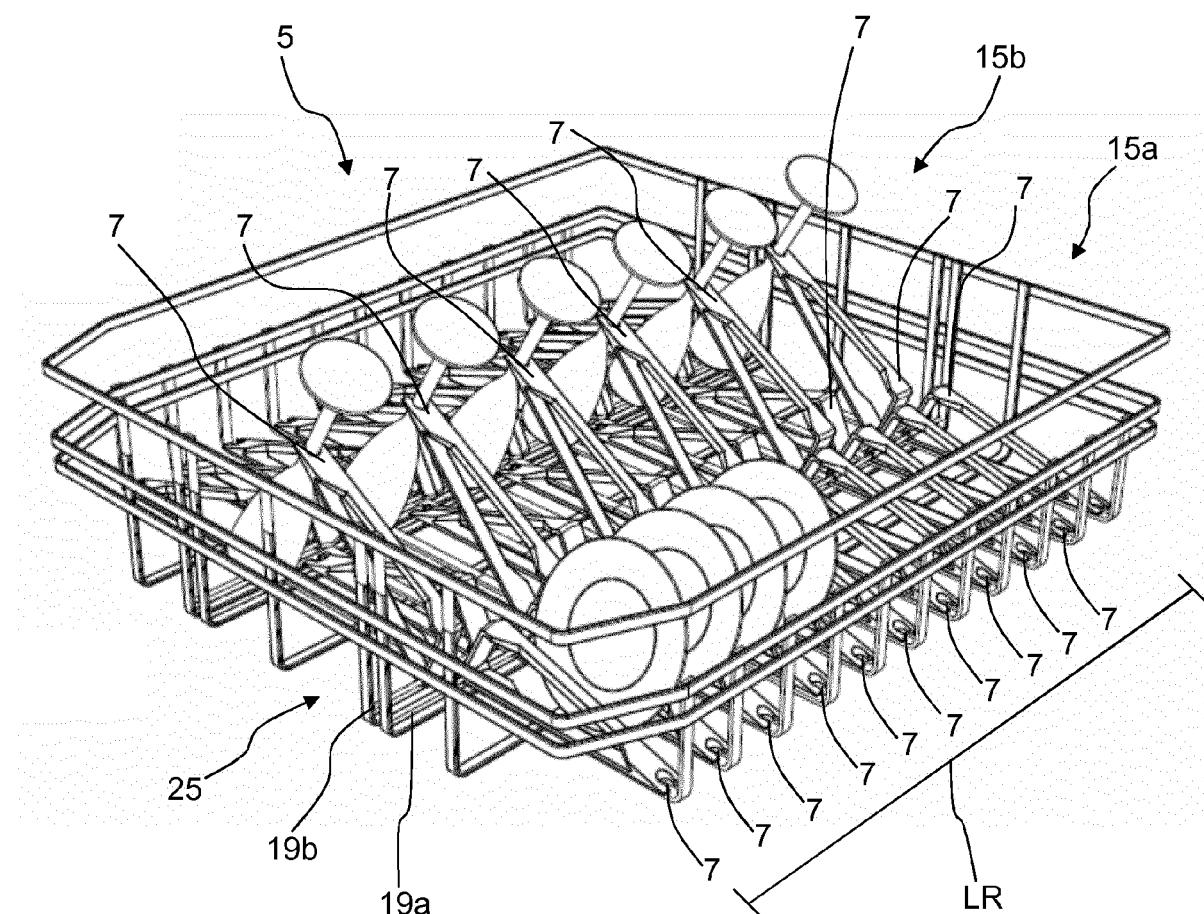


Fig. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 18 0402

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betriefft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2013/045543 A1 (ARCELIK AS [TR]; KILIC OSMAN [TR]; AKIN TOLGA [TR]; GOKSU SALIH [TR]) 4. April 2013 (2013-04-04) * Absatz [0024] - Absatz [0036]; Abbildungen 2-7 *	1-3,5-7, 10,14	INV. A47L15/50
Y	-----	4,8,9, 11-13	
Y,D	DE 197 36 793 A1 (WHIRLPOOL CO [US]) 25. Februar 1999 (1999-02-25) * Spalte 3, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 28; Abbildungen 2-10 *	4	
Y	-----	8,9	
Y	WO 2013/098292 A1 (ARCELIK AS [TR]; BASARAN FATIH [TR]; DEMIRCI OGLU ISMAIL [TR]; HASKILIC) 4. Juli 2013 (2013-07-04) * Absatz [0027] - Absatz [0038]; Abbildungen 2-8 *	11-13	
Y	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
	US 2005/236344 A1 (YANG FRANK [US] ET AL) 27. Oktober 2005 (2005-10-27) * Absatz [0017] - Absatz [0023]; Abbildungen *		A47L

1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	München	9. Dezember 2015	Beckman, Anja
	KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
	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		

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

EP 15 18 0402

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

09-12-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	WO 2013045543 A1	04-04-2013	EP WO	2760326 A1 2013045543 A1	06-08-2014 04-04-2013
15	DE 19736793 A1	25-02-1999	DE EP ES US	19736793 A1 0898929 A1 2196438 T3 6109455 A	25-02-1999 03-03-1999 16-12-2003 29-08-2000
20	WO 2013098292 A1	04-07-2013	EP WO	2797484 A1 2013098292 A1	05-11-2014 04-07-2013
25	US 2005236344 A1	27-10-2005	US US	2005236344 A1 2008029465 A1	27-10-2005 07-02-2008
30					
35					
40					
45					
50					
55					

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 19736793 A1 [0003]