

(19)



(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

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

(72) Erfinder:
• **Fey, Janina**
80637 München (DE)
• **Schmitt, Miriam**
64289 Darmstadt (DE)

(30) Priorität: **13.08.2014 DE 102014215994**

(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.

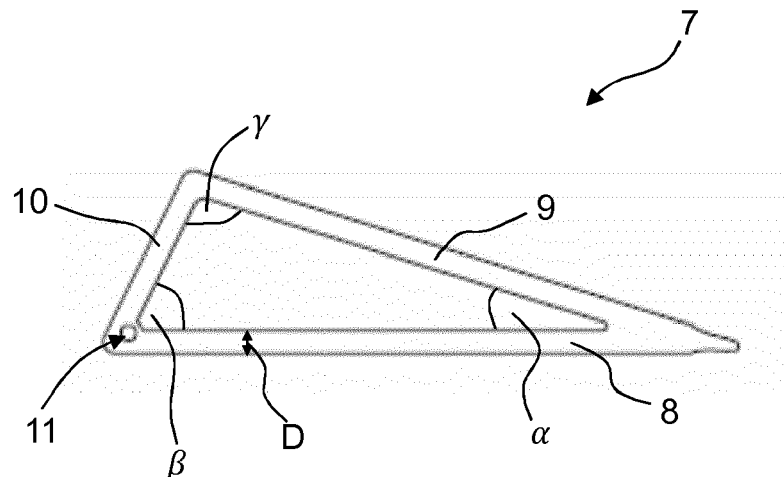


Fig. 2

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 Halteelements erhöht werden. Insbesondere kann die Form des Halteelements 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 Halteelement 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 Halteelement auf die korrespondierende Lagereinrichtung aufgeclipst werden kann. Alternativ kann die korrespondierende Lagereinrichtung durch die Aussparung hindurch gesteckt beziehungsweise aufgefädelt werden. Vorteilhaft können beispielsweise mehrere Halteelemente auf ein und dieselbe korrespondierende Lagereinrichtung aufgesteckt sein. Dies erlaubt, dass mehrere Halteelemente um ein und dieselbe Schwenkachse schwenkbar anbringbar sind.

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

[0010] Insbesondere bedeutet "in einem Bereich einer Ecke", dass diese Ecke bei einem Schwenken des Halteelements 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 Halteelement 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 Halteelement 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 Halteelement kann insbesondere die Form eines rechtwinkligen 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 rechtwinkligen Dreiecks, während der zweite und dritte Steg den Katheten des rechtwinkligen Dreiecks entsprechen. Die Form eines rechtwinkligen Dreiecks ermöglicht es auf einfache Art und Weise, dass eine Anstellfläche durch einfaches Schwenken des Halteelements um eine Schwenkachse verschieden steile Auflageflächen bereitstellt.

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

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

[0017] Insbesondere kann die Einkerbung in einer Breiten eines Steges angeordnet sein. Beispielsweise kann die Einkerbung eine bogenförmige Einkerbung sein. Die Einkerbung kann ermöglichen, dass beispielsweise ein Stielglas mit dem Halteelement in einer schrägen Position in einer Spülgutaufnahme gehalten werden kann. Dazu kann das Halteelement 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 Halteelement angelehnt werden kann. Das heißt, das Spülgut kann schräg zu der Erstreckungsebene der Form des Halteelements stehen. Dadurch wird eine größere Variabilität des Halteelements ermöglicht. Insbesondere können dadurch Teller schräg von der Seite gegen das Halteelement 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 Halteelement Spülgut angelehnt werden kann. Dadurch kann beispielsweise in einer ersten Position und in einer zweiten Position Spülgut an das Halteelement angelagert 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 Halteelements als ein einstückiges Spritzgussbauteil gefertigt.

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

[0024] Des Weiteren wird eine Anordnung zum Halten von Spülgut in einer Spülgutaufnahme, mit einem voranstehend beschriebenen Halteelement und einer korrespondierenden Lagereinrichtung vorgeschlagen, wobei das Halteelement derart an der korrespondierenden Lagereinrichtung befestigt ist, dass das Halteelement, wenn es in der Spülgutaufnahme eingesetzt ist, zwischen einem ersten Zustand, in welchem das Halteelement eine schräge Ablage für das Spülgut bildet, und einem zweiten Zustand schwenkbar ist, in welchem das Halteelement 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 Halteeinrichtung 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 Halteelements bei einer Verwendung der Anordnung in einer Spülgutaufnahme nach oben zeigen. Ferner kann ein erster Steg des Halteelements 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 Halteelement an der korrespondierenden Lagereinrichtung befestigt, wobei eine jeweilige Erstreckungsebene des Halteelements und des zumindest einen weiteren Halteelements parallel zueinander sind.

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

teelementen 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 ein 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 Halteelement 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 Halteelements;

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

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 Halteelements 7. Das Halteelement 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 Halteelement 7 hat die Form eines rechtwinkligen 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 rechtwinkligen Dreiecks des Halteelements 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 Halteelement 7 die Form eines spitzwinkligen 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 Halteelement 7 ein Spritzgussbauteil ist, bereits in dem Spritzgusswerkzeug vorgesehen sein. Mittel der Lagereinrichtung 11 kann das Halteelement 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 Halteelements 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.

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

[0045] Das Halteelement 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.

[0046] Ferner weist der Steg 8 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.

[0047] Fig. 4 zeigt eine schematische Draufsicht auf den Steg 8 (Steg 8 entspricht der Hypotenuse) des Halteelements 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.

[0048] Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Halteelements 7'. Im Unterschied zu der Ausführungsform nach Fig. 2 weist das Halteelement 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 Halteelements 7' verbindet. Dies ermöglicht, dass das Halteelement 7' leicht mit der korrespondierenden Lagereinrichtung (Fig. 6) verbunden und wieder gelöst werden kann.

[0049] Fig. 6 zeigt eine erste Anordnung 15 mit drei parallel nebeneinander angeordneten Halteelementen 7a, 7b, 7c und einer korrespondierenden Lagereinrichtung 19. Jedes der Halteelemente 7a, 7b, 7c entspricht der Ausführungsform nach Fig. 2. Jedes der Halteelemente 7a, 7b, 7c ist mit einem Achsenelement 19 verbunden, das als korrespondierende Lagereinrichtung fungiert. Bevorzugt sind die Halteelemente 7a, 7b, 7c derart mit dem Achsenelement 19 verbunden, dass jedes der Halteelemente 7a, 7b, 7c unabhängig von einem anderen, an dem Achsenelement 19 angebrachten Halteelement 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 Halteelements parallel zu einer Bodenfläche BF (Fig. 9) der Spülgutaufnahme 5. Durch Schwenken um die Schwenkachse S kann jedes der Halteelemente 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.

[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 Halteelement 7b um die Schwenkachse S geschwenkt werden. Dadurch wird die Ecke des Halteelements 7b, an der die Einkerbung 12 angeordnet, angehoben. Der Stiel 17 des Stielglases 16 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.

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

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

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 Geschirrelemente, 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 Halteelement 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 lösbaren Halteelementen 7' nach Fig. 5 gebildet werden.

[0053] Die erste Anordnung 15a weist fünf parallel angeordnete Halteelemente 7a bis 7e auf, wobei das erste, dritte und fünfte Halteelement 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 Halteelemente 7a bis 7e ein Stielglas 16 halten.

[0054] Die zweite Anordnung 15b weist ebenfalls fünf parallel angeordnete Halteelemente 7a bis 7e auf, wobei alle Halteelemente 7a bis 7e in einem ersten Zustand sind und jeweils ein Teller 22 zwischen zwei benachbarten Halteelementen 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 Halteelementen 7 auf. Die Anzahl der Halteelemente 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 Halteelemente 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 Halteelemente 7 der ersten Anordnung 15a und die Halteelemente 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	Halteelement
7'	Halteelement
7a	Halteelement
7b	Halteelement
7c	Halteelement
7d	Halteelement
7e	Halteelement
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
	22	Teller
10	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

- 30
- 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 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
 - 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.
- 55

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 Stielglases (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 (L) 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 Halteelement (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 Stielglases (16) eingerichtet ist.
- 25 12. Anordnung (15, 15a, 15b) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein weiteres Halteelemente (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 Halteelements (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) parallel zueinander sind.
- 30 13. Anordnung (15, 15a, 15b) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteelement (7; 7'; 7a, 7b, 7c; 7a bis 7e) und das zumindest eine weitere Halteelement (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.
- 40
- 45
- 50
- 55

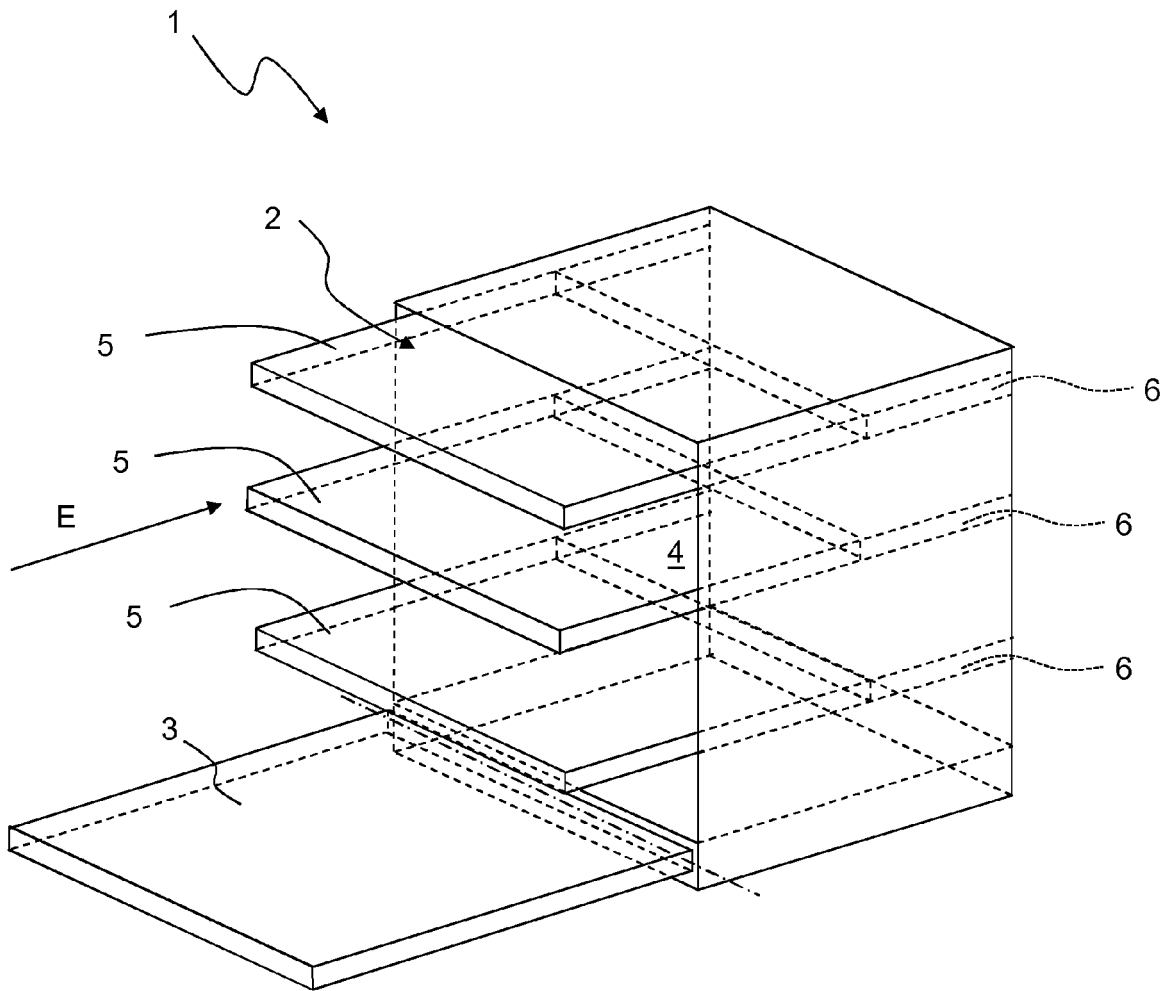


Fig. 1

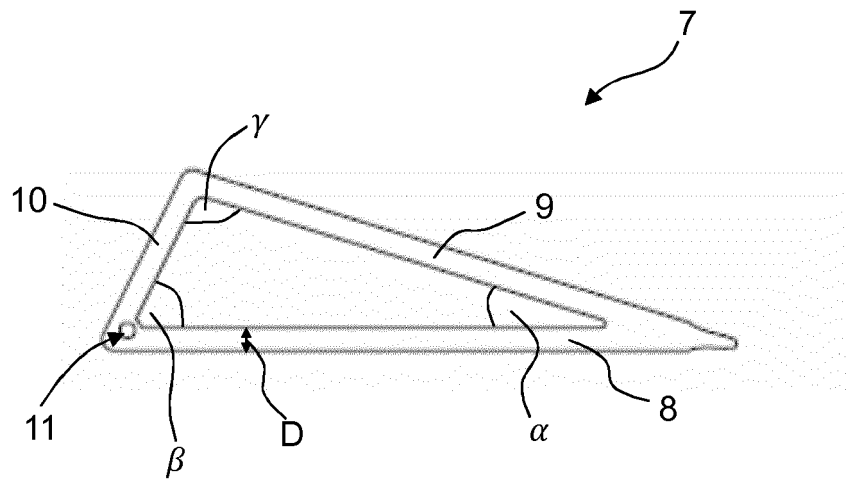


Fig. 2

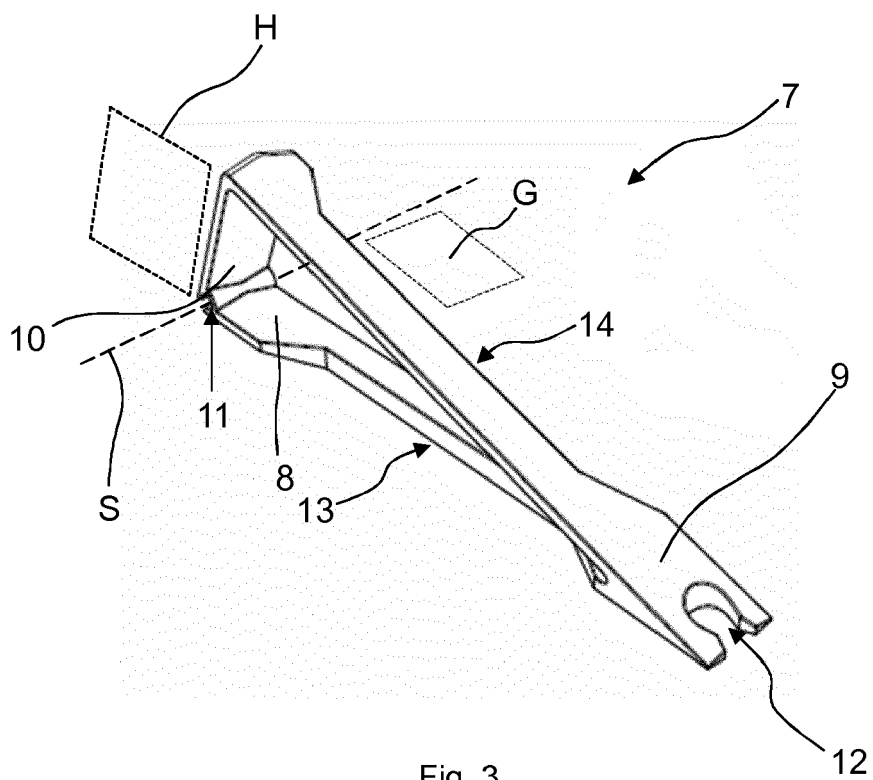


Fig. 3

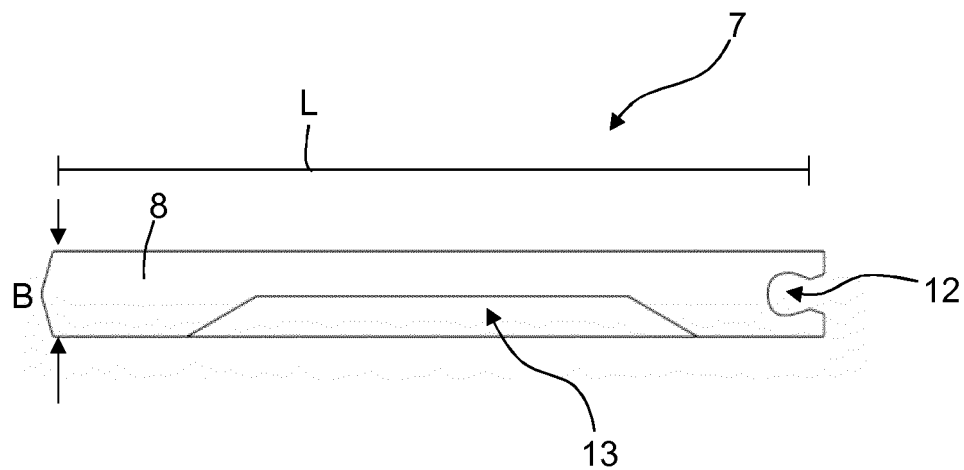


Fig. 4

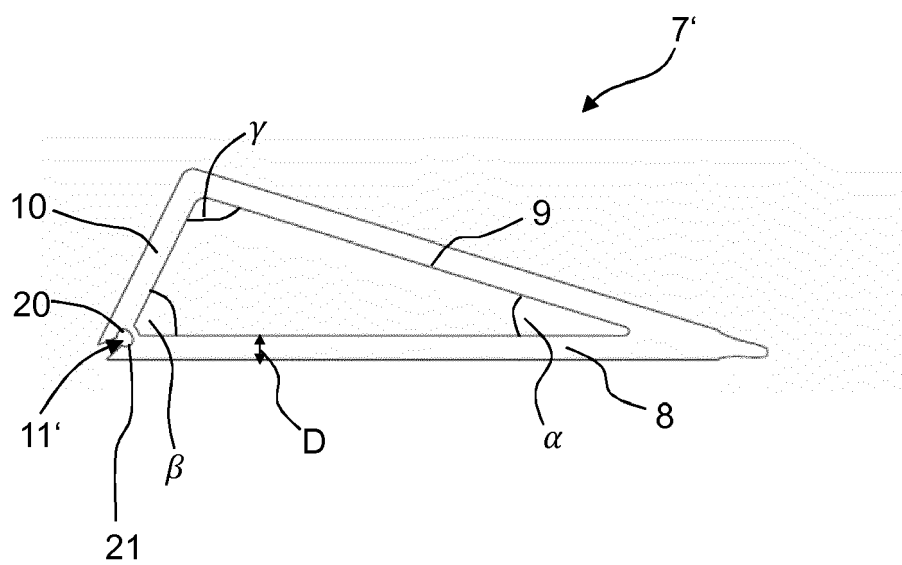
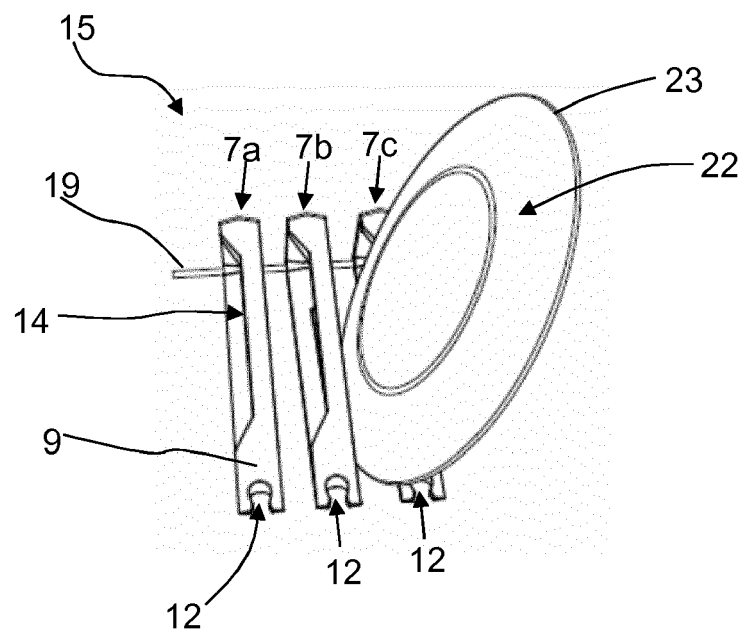
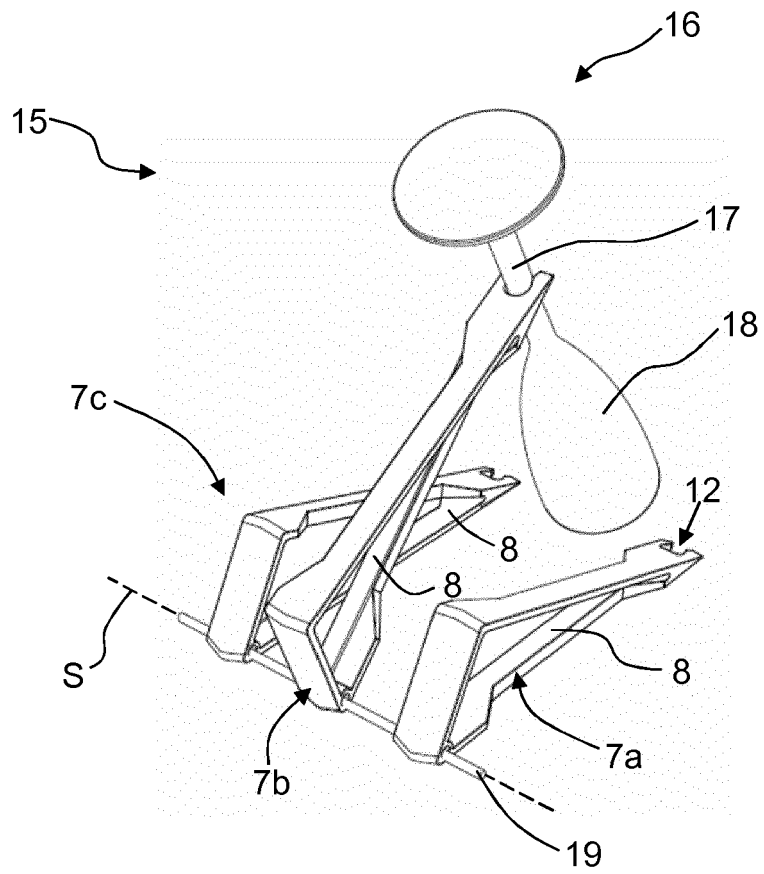


Fig. 5



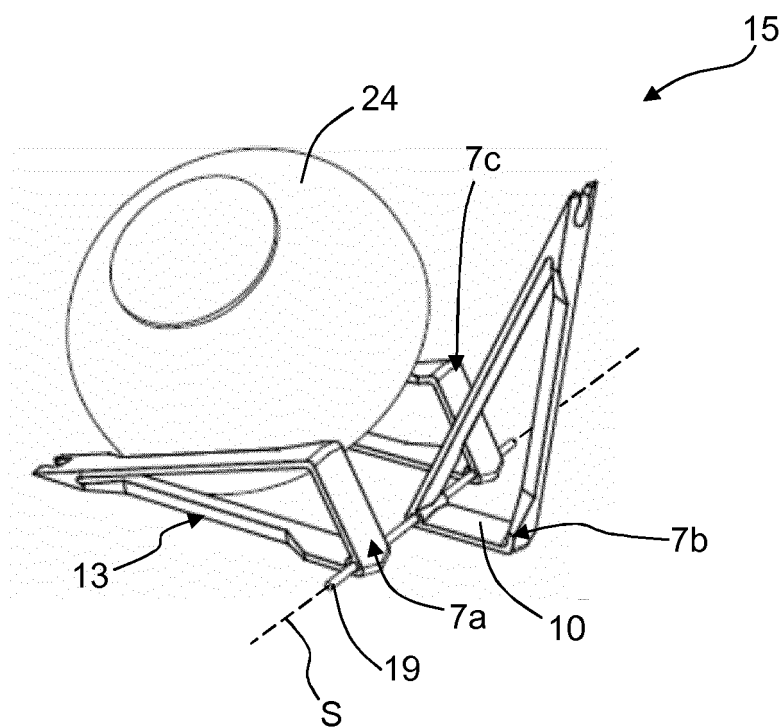


Fig. 8

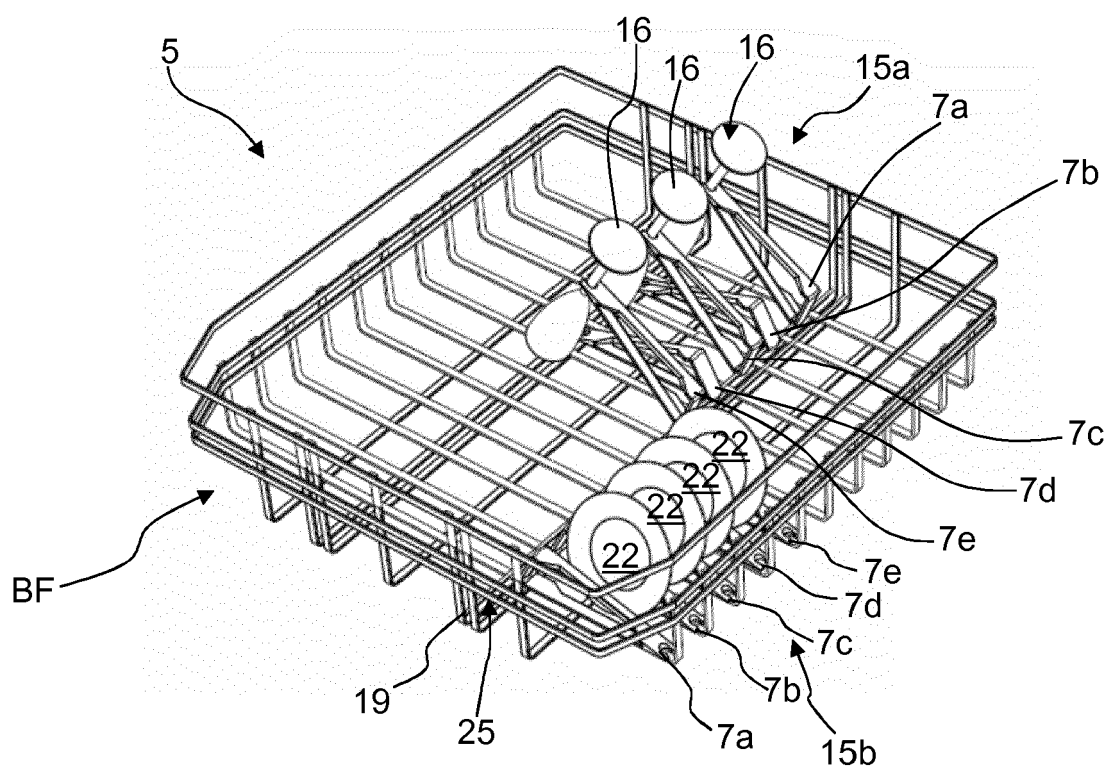


Fig. 9

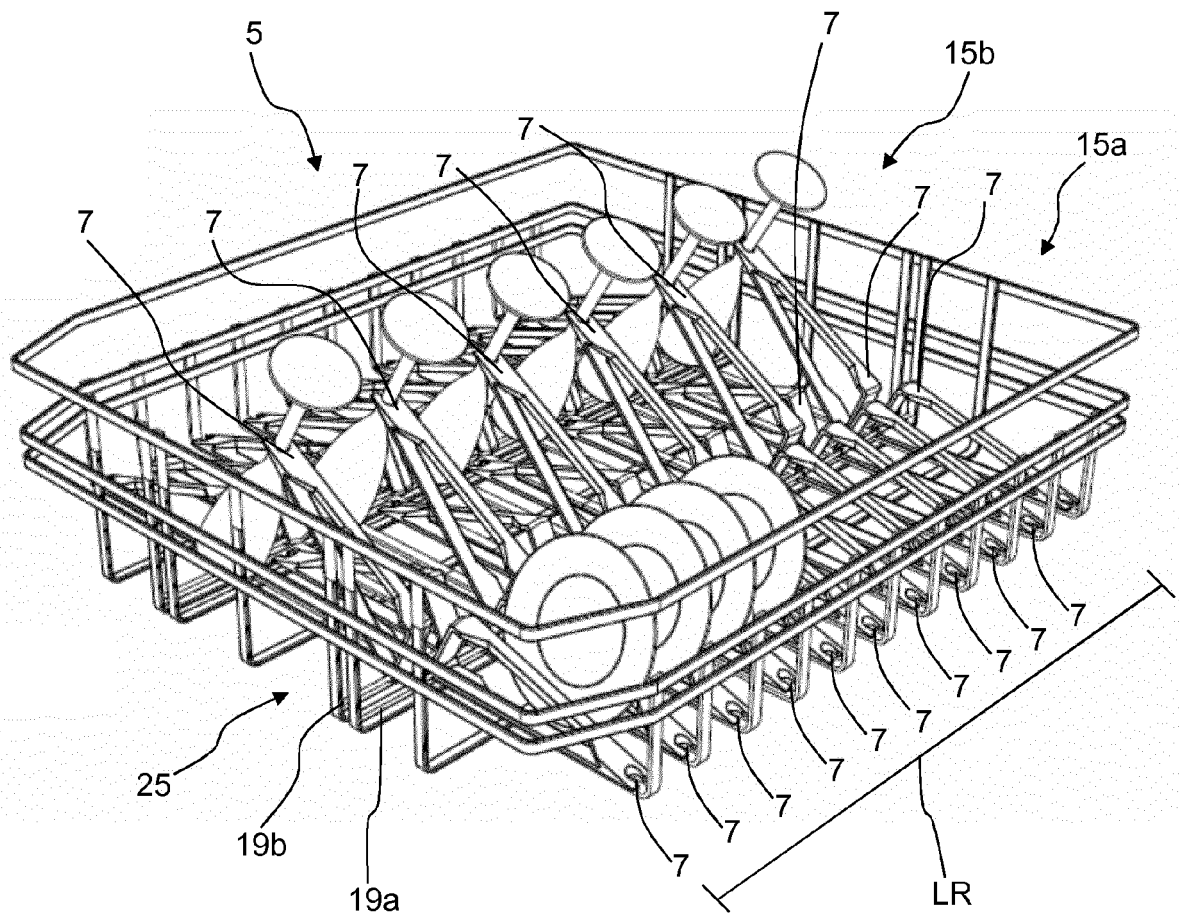


Fig. 10



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	Betrifft 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)	1-3,5-7, 10,14	INV. A47L15/50
Y	* Absatz [0024] - Absatz [0036]; Abbildungen 2-7 *	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	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 *	8,9	
Y	US 2005/236344 A1 (YANG FRANK [US] ET AL) 27. Oktober 2005 (2005-10-27) * Absatz [0017] - Absatz [0023]; Abbildungen *	11-13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. Dezember 2015	Prüfer Beckman, Anja
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 : mündliche 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 15 18 0402

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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 Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	WO 2013045543	A1	04-04-2013	EP 2760326 A1		06-08-2014
				WO 2013045543 A1		04-04-2013
15	DE 19736793	A1	25-02-1999	DE 19736793 A1		25-02-1999
				EP 0898929 A1		03-03-1999
				ES 2196438 T3		16-12-2003
				US 6109455 A		29-08-2000
20	WO 2013098292	A1	04-07-2013	EP 2797484 A1		05-11-2014
				WO 2013098292 A1		04-07-2013
	US 2005236344	A1	27-10-2005	US 2005236344 A1		27-10-2005
25				US 2008029465 A1		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]