

(19)



(11)

EP 4 261 338 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
18.10.2023 Patentblatt 2023/42

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D06F 39/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23162334.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D06F 39/04

(22) Anmeldetag: **16.03.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

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

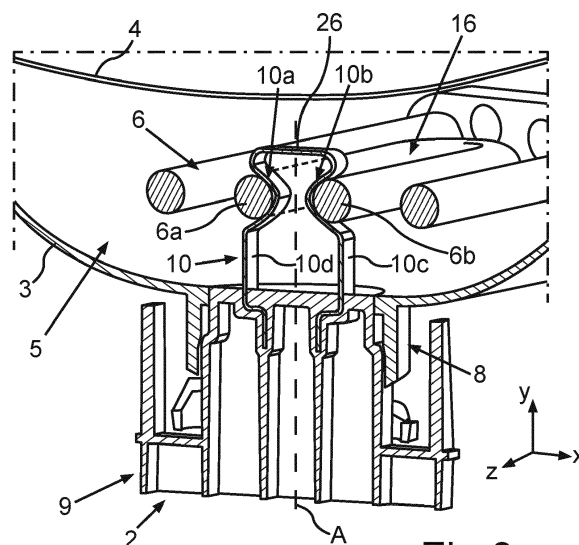
(72) Erfinder:
• **Schütte, Ronald**
14712 Rathenow (DE)
• **Meitzner, Moritz Alfred**
13465 Berlin (DE)
• **Reichner, Holger**
17291 Prenzlau (DE)
• **Krawczynski, Damian**
10825 Berlin (DE)

(30) Priorität: **11.04.2022 DE 102022203624**

(54) **HAUSHALTSGERÄT ZUR PFLEGE VON WÄSCHESTÜCKEN MIT SPEZIFISCHER LÖSBARER HALTERUNG ZUM HALTEN EINES HEIZELEMENTS**

(57) Ein Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät (1) zur Pflege von Wäschestücken, mit einem Gehäuse (2), mit einer Wäschetrommel (4) und einem Laugenbehälter (3), wobei die Wäschetrommel (4) in dem Laugenbehälter (3) aufgenommen ist und die Wäschetrommel (4) und der Laugenbehälter (3) in dem Gehäuse (2) angeordnet sind, und mit zumindest einem Heizelement (6), zum Erwärmen einer Flüssigkeit im Laugenbehälter (3), wobei das Heizelement (6) mit einer Halterung

(7) gehalten ist, die an dem Laugenbehälter (3) mit einer lösbaren Verbindung (13, 14, 19 bis 24) angeordnet ist, wobei die Halterung (7) einen Basissockel (9) aufweist, der in einer Aufnahme (8) des Laugenbehälters (3) mit einer lösbaren Verbindung (13, 14, 19 bis 24) gehalten ist, und die Halterung (7) eine Halteklammer (10) aufweist, mit welcher das Heizelement (6) gehalten ist, wobei die Halteklammer (6) an dem Basissockel (9) angeordnet ist und fest mit dem Basissockel (9) verbunden ist.

**Fig.3****EP 4 261 338 A1**

Beschreibung

[0001] Ein Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät zur Pflege von Wäschestücken. Das Haushaltsgerät weist ein Gehäuse auf. Das Haushaltsgerät weist darüber hinaus eine Wäschetrommel und einen Laugenbehälter auf. Die Wäschetrommel ist in dem Laugenbehälter aufgenommen. Die Wäschetrommel und der Laugenbehälter sind in dem Gehäuse angeordnet. Das Haushaltsgerät weist darüber hinaus zumindest ein Heizelement auf. Das Heizelement ist zum Erwärmen einer Flüssigkeit im Laugenbehälter vorgesehen beziehungsweise entsprechend angeordnet. Das Heizelement ist mit einer Halterung des Haushaltsgeräts gehalten. Die Halterung ist an dem Laugenbehälter mit einer lösbaren Verbindung angeordnet.

[0002] Ein solches Haushaltsgerät ist beispielsweise aus der DE 20 301 108 U1 bekannt.

[0003] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Haushaltsgerät zu schaffen, bei welchem die Halterung weiterhin lösbar befestigt ist, jedoch die Funktionalität zum Halten des Heizelements verbessert ist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Haushaltsgerät, welches die Merkmale nach Anspruch 1 aufweist, gelöst.

[0005] Ein Aspekt der Erfindung betrifft ein Haushaltsgerät zur Pflege von Wäschestücken. Das Haushaltsgerät weist ein Gehäuse auf. Das Haushaltsgerät weist darüber hinaus eine Wäschetrommel und einen Laugenbehälter auf. Die Wäschetrommel ist in dem Laugenbehälter aufgenommen. Die Wäschetrommel und der Laugenbehälter sind in dem Gehäuse angeordnet. Das Haushaltsgerät weist darüber hinaus zumindest ein Heizelement auf. Das Heizelement ist zum Erwärmen einer Flüssigkeit im Laugenbehälter vorgesehen beziehungsweise entsprechend angeordnet. Das Heizelement ist mit einer Halterung des Haushaltsgeräts gehalten. Die Halterung ist an dem Laugenbehälter mit einer lösbaren Verbindung angeordnet.

[0006] Die Halterung weist insbesondere einen Basissockel auf. Dieser Basissockel ist in einer Aufnahme des Laugenbehälters angeordnet. Dazu ist eine lösbare Verbindung vorgesehen. Die lösbare Verbindung ist also eine lösbare Verbindungsvorrichtung. Sie ist insbesondere eine mechanische lösbare Verbindungsvorrichtung. Sie kann insbesondere ausschließlich nur eine mechanisch arbeitende beziehungsweise wirkende lösbare Verbindungsvorrichtung sein. Darüber hinaus weist die Halterung eine Halteklammer auf. Mit dieser Halteklammer ist das Heizelement gehalten. Insbesondere ist das Heizelement mit dieser zumindest einen Halteklammer direkt gehalten. Die Halteklammer ist an dem Basissockel angeordnet. Die Halteklammer ist insbesondere fest mit dem Basissockel verbunden.

[0007] Dadurch ist eine reversibel lösbare und wieder anbringbare Halterung bereitgestellt. Daher ist montage-technisch ein vorteilhaftes Konzept zur Betätigung, beispielsweise auch zum Austausch oder dergleichen, der Halterung ermöglicht. Andererseits ist mit diesem Aufbau

der Halterung das Heizelement verbessert gehalten. Denn einerseits ist durch die Konzeptionierung der Halterung mit einem Basissockel und zumindest einer Halteklammer die mechanisch direkte Kopplung mit dem Heizelement verbessert. Denn die Halteklammer ermöglicht ein besonders vorteilhaftes und stabiles sowie positionsgenaueres Halten des Heizelements. Es dient somit als spezifischer Träger für das Heizelement. Indem die Halteklammer als solche im Vergleich zum Basissockel insbesondere deutlich filigraner ausgestaltet ist, muss nicht eine als Gesamtheit ausgebildete Halterung relativ klobig, platzintensiv und gegebenenfalls auch schwer gestaltet werden. Indem die Halterung auch durch diese zwei separaten Komponenten, nämlich den Basissockel und die Halteklammer aufgebaut ist, können diese beiden individuellen Teilelemente materiell und/oder formspezifisch und/oder positionell individuell gestaltet werden. Ein als Gesamtes betrachtetes Halterungs- und Montagekonzept ist dadurch erreichbar. Die Einzelkomponenten, nämlich der Basissockel und die Halteklammer, können somit diesbezüglich individueller auf ihre jeweiligen Primärfunktionen hin konzipiert werden. Insbesondere wird unter einer Halteklammer eine Vorrichtung verstanden, die zur Halterung des Heizelements ausgebildet ist, d.h. die Halteklammer kann auch andere geometrische Formen aufweisen.

[0008] Besonders vorteilhaft ist diese feste Verbindung zwischen dem Basissockel und der Halteklammer. Dies bedeutet, dass diese beiden Komponenten insbesondere direkt bewegungsgekoppelt sind. Dies hat den Vorteil, dass bei einer Betätigung des Basissockels auch die Halteklammer mitbetätigt wird. Wird beispielsweise ein Drehen des Basissockels in der Aufnahme vollzogen, wird auch die Halteklammer mitgedreht. Damit ist eine besonders einfache Montage und Demontage ermöglicht. Denn durch ein Einsetzen und ein entsprechendes Drehen des Basissockels in der Aufnahme wird auch automatisch die Halteklammer zunächst durch die Aufnahme hindurch in einen Zwischenraum zwischen den Laugenbehälter und die Wäschetrommel eingebracht. Durch die Drehbewegung des Basissockels in der Aufnahme wird der Basissockel in seine Endposition in der Aufnahme gebracht. Dadurch wird auch automatisch die Halteklammer in ihre Endposition gebracht. In dieser Endposition ist dann auch die direkte Kontaktierung des Heizelements zur positionsfixierten Halterung des Heizelements erreicht. Wird andererseits ausgehend von diesem montierten Endzustand die Halterung wieder gelöst und somit der Basissockel aus seiner Endposition beispielsweise gedreht, so dreht sich auch die Halteklammer mit. Automatisch wird somit dann auch eine Entkopplung der fixierten Halteposition des Heizelements erreicht. Insbesondere dann, wenn der Basissockel so weit gedreht ist, dass er aus der Aufnahme in axialer Richtung entnommen werden kann, ist automatisch dann auch die Halteklammer so von dem Heizelement entkoppelt, dass auch diese Halteklammer relativ zu dem Heizelement automatisch bewegt werden kann, insbeson-

dere an dem Heizelement vorbeibewegt werden kann.

[0009] In einem Ausführungsbeispiel weist der Laugenbehälter einen rohrartigen Stutzen auf. Dieser rohrartige Stutzen bildet in dem Ausführungsbeispiel die Aufnahme für den Basissockel. In diesen rohrartigen Stutzen ist in einem Ausführungsbeispiel der Basissockel zumindest bereichsweise eingeführt. Er ist dann mit der zumindest einen lösbaren Verbindung in dieser Aufnahme beziehungsweise dem rohrartigen Stutzen befestigt. Der Basissockel ist in der Aufnahme so angeordnet, dass er außerhalb des Laugenbehälters freiliegt und somit von einem Nutzer beziehungsweise einem Monteur zugänglich ist und betätigt werden kann. Insbesondere ist nur der Basissockel in direkter fester mechanischer Verbindung mit der Aufnahme anbringbar. Die Halteklammer ist in dem Zusammenhang vorzugsweise berührungslos zu der Aufnahme angeordnet. Die Halteklammer ist insbesondere nur dazu vorgesehen, den direkten Kontakt mit dem Heizelement bereitzustellen, um dieses Heizelement dann entsprechend positionsfixiert zu halten.

[0010] In einem Ausführungsbeispiel ist der Basissockel aus Kunststoff. Er kann in einem Ausführungsbeispiel als einstückiges Bauteil hergestellt sein. Beispielsweise kann er ein Spritzgussbauteil sein. Dadurch kann dieser Basissockel einerseits einfach hergestellt werden, andererseits mit einem geringen Gewicht erzeugt werden. Andererseits können beispielsweise Spritzgussbauteile auch relativ formkomplex gestaltet werden und dennoch mit hoher Formpräzision gebildet sein. Nicht zuletzt kann ein solcher Basissockel als Spritzgussbauteil auch als Massenbauteil hergestellt werden.

[0011] In einem Ausführungsbeispiel ist der Basissockel zylinderförmig. Er ist vorzugsweise als zylinderförmiger Einsatz gebildet. Dadurch kann er besonders vorteilhaft in eine rohrartige Aufnahme eingesetzt werden. Insbesondere, wenn die mechanisch lösbare Verbindung zumindest anteilig durch eine relative Drehbewegung zwischen dem Basissockel und der Aufnahme erzeugt wird, lässt sich durch diese Geometrien gerade diese Befestigung besonders einfach realisieren.

[0012] In einem Ausführungsbeispiel kann die Halteklammer aus Metall gebildet sein. Dadurch ist sie mechanisch stabil gebildet. Sie kann daher auch mit entsprechender Kraft beaufschlagt werden und dient hier als robustes Halte- und Trägerteil für das Heizelement. Insbesondere kann das Metall Edelstahl sein. Dieser kann vorzugsweise korrosionsbeständig sein. Auch dann, wenn diese Halteklammer mit Flüssigkeit, insbesondere Lauge, in Kontakt ist, ist sie dann auch dauerhaft verschleißarm.

[0013] In einem Ausführungsbeispiel ist die Halteklammer mit einer lösbaren Verbindung an dem Basissockel angeordnet. In einem solchen Ausführungsbeispiel können somit diese Zentralkomponenten der Halterung auch voneinander getrennt und wieder zusammengefügt werden. Damit ist den oben genannten Aspekten im besonderen Maße Rechnung getragen. Zusätzlich ist es durch dieses Ausführungsbeispiel auch möglich, dass die Hal-

teklammer unabhängig von dem Basissockel ausgetauscht oder gewartet werden kann.

[0014] Eine lösbare Verbindung kann beispielsweise eine Schnappverbindung oder eine Steckverbindung oder eine Schraubverbindung sein.

[0015] In einem anderen Ausführungsbeispiel kann die Halteklammer mit einer unlösbaren Verbindung an dem Basissockel angeordnet sein. Eine unlösbare Verbindung ist eine solche, die ohne Zerstörung der Verbindung nicht getrennt werden kann. Beispielsweise kann eine unlösbare Verbindung eine Schweißverbindung oder eine Klebeverbindung oder eine Lötverbindung sein. Auch eine Umspritzung einer der Komponenten, insbesondere der Halteklammer, mit einem anderen Material, aus dem dann beispielsweise der Basissockel gebildet ist, kann ermöglicht sein. Beispielsweise kann dies eine Kunststoff-Umspritzung sein. Ebenso kann eine Nietverbindung oder eine Druckfügeverbindung vorgesehen sein.

[0016] Durch eine unlösbare Verbindung kann ebenfalls eine mechanisch sehr stabile Befestigung der Halteklammer im Basissockel erreicht werden. Insbesondere ist diese Verbindung dann dauerhaft aufrecht erhalten, insbesondere ohne Positionstoleranzen zueinander.

[0017] In einem Ausführungsbeispiel ist die Halteklammer als Streifen ausgebildet, der individuell geformt ist. Insbesondere ist er diesbezüglich spezifisch gebogen. Insbesondere weist der Streifen eine Formgebung auf, die zu einer Längsachse der Halterung, die durch den Basissockel und die in Reihe dazu angeordnete Halteklammer verläuft, symmetrisch ist. Insbesondere ist diese Symmetrie in einer Ebene gebildet, die diese Längsachse der Halterung aufweist und den Streifen entlang seiner Längsachse schneidet. In einem Ausführungsbeispiel ist die Halteklammer im Längsschnitt betrachtet mit einer Randkontur geformt, die eine Sanduhrform aufweist. Insbesondere ist durch die zumindest zwei Einschnürungen einer derartigen Sanduhrform jeweils ein Haltebereich für Teilelemente des Heizelements gebildet. Diese insbesondere gegenüberliegenden Einschnürungen beziehungsweise Einbauchungen bilden somit Aufnahmebereiche für diese Teilelemente. Ein besonders stabiler Sitz der Teilelemente an der Halteklammer ist dadurch erreicht. Insbesondere ist vorgesehen, dass ein geradliniger Abstand der beabstandet zueinander angeordneten Einschnürungen, insbesondere deren Einschnürungsminima zueinander, so bemessen ist, dass in der Endposition der Halteklammer die beiden Teilelemente, die in jeweils einer Einschnürung positioniert werden sollen, mit einer Vorspannkraft beaufschlagt sind. Diese Vorspannkraften sind voneinander abgewandt orientiert. Dies bedeutet, dass durch die Halteklammer diese Teilelemente voneinander weggedrückt werden. Eine besonders stabile Positionsfixierung ist dadurch ermöglicht. Es ist somit nicht nur eine Halterung, sondern auch eine entsprechende fixierende Klemmverbindung erzielt. Insbesondere ist eine Einschnürung V-förmig oder U-förmig gebildet. Die sichere Aufnahme eines Teilelements ist dadurch verbessert.

[0018] Darüber hinaus ist die Halteklammer, die als zumindest bereichsweise gebogener Streifen ausgebildet ist, auch zumindest bereichsweise elastisch gebildet. Dadurch kann sich die Halteklammer zumindest bereichsweise reversibel verformen. Insbesondere das Anlegen an die Teilelemente des Heizelements und die vorzugsweise klemmende Halterung dieser Teilelemente ist dadurch in besonders vorteilhafter Weise erreicht.

[0019] Der Längsschnitt, in welchem die Randkontur dieser Halteklammer betrachtet ist, insbesondere die Sanduhrform ausgebildet ist, ist so orientiert, dass sich in dieser Längsschnittebene die Längsachse der Halterung, die sich vom Basissockel zur Halteklammer erstreckt, erstreckt oder parallel dazu orientiert ist. Darüber hinaus ist diese Längsschnittebene in dem Bereich angeordnet, in dem diese Einschnürungen mit ihren Randkonturen vollständig enthalten sind.

[0020] In einem Ausführungsbeispiel sind die Teilelemente des Heizelements mit ihren Längsachsen senkrecht zu der Sanduhrform orientiert. Diese Teilelemente sind zumindest im Bereich des Halteelements parallel zueinander orientiert. Damit ist es ermöglicht, dass das spezifisch geformte Halteelement in dem Zwischenraum zwischen diesen parallel zueinander orientierten Teilelementen angeordnet werden kann. Die dann an gegenüberliegenden Seiten und abgewandt zueinander nach außen hin offenen Einschnürungen können dadurch die parallelen Teilelemente besonders vorteilhaft aufnehmen. Die Halteklammer ist also in dem Zwischenraum zwischen den parallel orientierten Teilelementen angeordnet. Durch diese Position und die Formgebung der Halteklammer lässt sich auch einerseits eine Einfädelposition der Halteklammer verbessert einstellen. In dieser Einfädelposition wird die Halteklammer axial in den Zwischenraum zwischen den Teilelementen eingeschoben und so weit an den Teilelementen vorbeigeschoben, bis die Einschnürungen auf der entsprechenden axialen Lage angeordnet sind, auf welcher dann auch die Teilelemente positioniert sind, die in den Einschnürungen aufgenommen werden sollen. Durch einfache Drehung der Halterung kann dann die Halteklammer in ihre Halteposition gebracht werden, in welcher die Teilelemente in den Einschnürungen aufgenommen sind.

[0021] Insbesondere ist die Halteklammer entlang ihrer Längsachse betrachtet zumindest in dem Bereich unterbrechungsfrei gebildet, der von dem Basissockel absteht. Der gebogene Streifen kann zwei freie Enden aufweisen, die nicht verbunden sind. Diese Enden können mit dem Basissockel verbunden sein, insbesondere in dem Basissockel verankert sein. Die vorzugsweise ausgebildete Sanduhrform der Halteklammer ist daher ohne Unterbrechung gebildet.

[0022] In einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel ist die Halteklammer in einer Richtung senkrecht zur Längsschnittebene, in der insbesondere auch die Sanduhrform ausgebildet ist, mit einem Ausmaß gebildet, welches kleiner ist, als ein Zwischenraum beziehungsweise ein geradliniger Abstand zwischen zwei Teilelementen des

Heizelements, die durch die Halteklammer positioniert werden sollen. Es ist also insbesondere die Breite des Streifens, aus dem die Halteklammer geformt, insbesondere gebogen, ist, kleiner, als ein Abstand zwischen zwei Teilelementen. Dadurch ist es in besonders vorteilhafter Weise ermöglicht, dass die Halteklammer in diesem Zwischenraum relativ zu den Teilelementen bewegt werden kann, insbesondere vollständig daran vorbeigeschoben werden kann. In der Halteposition, die unterschiedlich zur Einfädelposition ist, ist dann die Halteklammer in einer Richtung senkrecht zu zwei benachbarten Teilelementen des Heizelements überlappend mit den Heizelementen angeordnet. Insbesondere die in Höhenrichtung nach oben hin und/oder nach unten hin zu den Einschnürungen ausgebildeten Bereiche der Halteklammer sind dann überlappend mit den Teilelementen positioniert. Eine besonders vorteilhafte Positionsfixierung der Teilelemente des Heizelements ist dadurch erreicht. Denn dann ist nicht nur eine Positionsfixierung in einer Raumrichtung, insbesondere senkrecht zu der Orientierung der parallelen Längsachsen der Teilelemente, ermöglicht, sondern auch in die zweite dazu orientierte senkrechte Raumrichtung ermöglicht. Insbesondere werden die Teilelemente somit in Richtung zueinander positionsfixiert als auch in Höhenrichtung dazu positionsfixiert.

[0023] In einem Ausführungsbeispiel ist die Halterung in einer fixierten Endstellung an der Aufnahme anbringbar, in welcher das Heizelement mit der Halteklammer gehalten ist. In einer dazu unterschiedlichen und um eine Drehachse gedrehten Stellung ist die Halterung ebenfalls anbringbar. In dieser gedrehten Stellung ist die Halterung an der Aufnahme angeordnet, aber die Haltefunktion der Halteklammer zum Halten des Heizelements ist aufgehoben. Das kann die Einfädelposition sein. Durch einfach einstellbare Drehstellungen der Halterung in der Aufnahme können somit diese individuellen diskreten Positionen erreicht werden. Damit ist eine besonders einfache und leichtgängige Montage ermöglicht. Andererseits eine besonders stabile direkte Kopplung der Halteklammer mit dem Heizelement ermöglicht und ein stabiler fixierter Sitz erreicht.

[0024] In einem Ausführungsbeispiel ist die Drehachse parallel oder coaxial zur Lochachse der Aufnahme orientiert. In einem Ausführungsbeispiel ist die lösbare Verbindung, mit welcher die Halterung an der Aufnahme befestigt ist, eine Bajonettverbindung. Insbesondere ist hier eine Bajonettverbindung eine derartige, die eine Drehkopplung zwischen der Aufnahme und der Halterung, insbesondere dem Basissockel, aufweist, die weniger als eine volle Umdrehung ist. Insbesondere ist eine Bajonettverbindung eine derartige, die von einer Ausgangsdrehstellung in eine vollständig gekoppelte Endstellung eine Drehbewegung um maximal 180°, insbesondere maximal 90°, insbesondere zwischen 30° und 90°, aufweist.

[0025] Eine Bajonettverbindung ist einerseits einfach und schnell handhabbar, sodass ein einfaches Monta-

gekonzept bereitgestellt werden kann. Auch die Demontage ist diesbezüglich relativ einfach. Darüber hinaus ist eine Bajonettverbindung jedoch eine mechanisch sehr stabile und fixierende Befestigungsverbindung.

[0026] In einem Ausführungsbeispiel ist die lösbare Verbindung, mit welcher die Halterung an der Aufnahme befestigt ist, eine Gewindeverbindung mit einer Drehkopplung mehr als eine volle Umdrehung. Dies ist dann insbesondere eine vorzugsweise klassische Schraubverbindung.

[0027] Es kann dann vorgesehen sein, dass die Innenseite der Aufnahme ein Gegengewinde aufweist, in welchem das Gewinde, welches an einer Außenseite der Halterung, insbesondere einer Außenseite des Basissockels, ausgebildet ist, eingreift.

[0028] Bei einer Bajonettverbindung kann auch vorgesehen sein, dass an einer Außenseite des Basissockels ein Zapfen der Bajonettverbindung angeordnet ist, insbesondere radial abstehend angeordnet ist. Dieser kann in eine Aufnahme, insbesondere eine Führungskulisse, eingreifen. Die Führungskulisse kann in einer Seitenwand der Aufnahme ausgebildet sein. Die Führungskulisse kann ein Teilstück einer Helixwindung sein.

[0029] In einem Ausführungsbeispiel ist zwischen dem Basissockel und der Aufnahme zumindest ein separates Dichtelement des Haushaltsgeräts angeordnet. Damit ist die positionierte Endstellung zwischen dem Basissockel und der Aufnahme auch noch zusätzlich abgedichtet. Ein Auslaufen von Flüssigkeit über diese Schnittstelle ist dadurch nochmals verbessert verhindert.

[0030] In einem Ausführungsbeispiel ist das Heizelement eine gewundene Stabheizung beziehungsweise ein gewundener Stabheizkörper. Insbesondere ist eine mäanderförmige Windung ausgebildet. Die Windungen stellen die Unterteilelemente des Heizelements dar. Wiederum Teilelemente davon können geradlinig ausgebildet sein, insbesondere mit ihren Längsachsen parallel zueinander orientiert sein. Zwischen derartigen geradlinigen Teilelementen ist durch deren Abstand ein Zwischenraum gebildet. In diesen ist die Halteklammer einsetzbar und relativ zu den Teilelementen bewegbar. Damit können unterschiedliche definierte Stellungen der Halteklammer zu den Teilelementen eingestellt werden. Im Ausführungsbeispiel ist die Halteklammer in einem Zwischenraum zwischen der Wäschetrommel und dem Laugenbehälter angeordnet.

[0031] Insbesondere ist der Basissockel außerhalb, insbesondere vollständig außerhalb, eines Zwischenraums zwischen der Wäschetrommel und dem Laugenbehälter angeordnet.

[0032] Mit den Angaben "oben", "unten", "vorne", "hinten", "horizontal", "vertikal", "Tiefenrichtung", "Breitenrichtung", "Höhenrichtung" sind die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und bestimmungsgemäßem Positionieren des Haushaltsgeräts gegebenen Positionen und Orientierungen angegeben.

[0033] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbe-

schreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen, sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungen von der Erfindung als umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt und erläutert sind, jedoch durch separierte Merkmalskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind. Es sind auch Ausführungen und Merkmalskombinationen als offenbart anzusehen, die somit nicht alle Merkmale eines ursprünglich formulierten unabhängigen Anspruchs aufweisen.

[0034] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Frontansicht auf ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Haushaltsgeräts zur Pflege von Wäschestücken;

Fig. 2 eine perspektivische Schnittdarstellung durch einen Teilbereich des Haushaltsgeräts gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch den Teilbereich gemäß Fig. 2;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung von Teilkomponenten der Anordnung gemäß Fig. 2 und Fig. 3;

Fig. 5 eine weitere Schnittdarstellung durch die Anordnung gemäß Fig. 4;

Fig. 6 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Halterung mit einem daran angeordneten Heizelement;

Fig. 7 die Halterung gemäß Fig. 6 in vergrößerter Darstellung;

Fig. 8 eine perspektivische Schnittdarstellung durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Halterung für ein Heizelement, die in einer Aufnahme eines Laugenbehälters angeordnet ist; und

Fig. 9 eine perspektivische Darstellung der Anordnung gemäß Fig. 8.

[0035] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0036] In Fig. 1 ist in einer vereinfachten Frontansicht

ein Ausführungsbeispiel eines Haushaltsgeräts 1 zur Pflege von Wäschestücken gezeigt. Das Haushaltsgerät 1 kann eine Waschmaschine oder ein Wasch-Trockner sein. Das Haushaltsgerät 1 weist ein Gehäuse 2 auf. In dem Gehäuse 2 ist ein Laugenbehälter 3 angeordnet. Darüber hinaus ist in dem Gehäuse 2 eine zum Laugenbehälter 3 separate Wäschetrommel 4 angeordnet. Die Wäschetrommel 4 ist in dem Laugenbehälter 3 aufgenommen. Der Laugenbehälter 3 ist durch ein nicht näher gezeichnetes Schwingssystem in dem Gehäuse 2 gelagert. Die Wäschetrommel 4 ist um eine senkrecht zur Figurenebene stehende Drehachse drehbar gelagert. Die Wäschetrommel 4 ist zur Aufnahme der Wäschestücke vorgesehen. In einem Zwischenraum 5 zwischen dem Laugenbehälter 3 und der Wäschetrommel 4 ist zumindest ein Heizelement 6 angeordnet. Das Heizelement 6 ist insbesondere ein Stabheizkörper, insbesondere ein mehrfach gewundener Stabheizkörper. Das Haushaltsgerät 1 weist darüber hinaus eine Halterung 7 auf. Mit dieser Halterung 7 ist der Heizkörper 6 gehalten. Die Halterung 7 ist in einer Aufnahme 8, die an dem Laugenbehälter 3 ausgebildet ist, befestigt.

[0037] In Fig. 2 ist in einer vergrößerten Teildarstellung ein Bereich des Haushaltsgeräts 1 gezeigt, in dem diese Halterung 7 angeordnet ist. Die Halterung ist hier in einer Halteposition angeordnet.

[0038] Wie hier zu erkennen ist, weist die Halterung 7 einen Basissockel 9 auf. Darüber hinaus weist die Halterung 7 eine Halteklammer 10 auf. Die Halteklammer 10 ist ein zum Basissockel 9 insbesondere separates Bauteil. Der Basissockel 9 und die Halteklammer 10 sind insbesondere fest miteinander verbunden. Die Halteklammer 10 kann aus Metall ausgebildet sein. Der Basissockel 9 kann aus Kunststoff ausgebildet sein. Der Basissockel 9 ist in die Aufnahme 8 eingeführt. Die Aufnahme 8 ist vorzugsweise ein rohrartiger Stutzen. Der Basissockel 9 erstreckt sich im Ausführungsbeispiel nicht in den Zwischenraum 5 hinein. In diesen erstreckt sich lediglich die Halteklammer 10 hinein. Die Halteklammer 10 kann in einem Ausführungsbeispiel als mehrfach gebogener Streifen, insbesondere als Metallstreifen, ausgebildet sein. In einem Ausführungsbeispiel weist diese Halteklammer 10 eine sanduhrartige Form auf. Der Streifen weist eine Breite b (Fig. 4) auf.

[0039] Die Halterung 7, insbesondere der Basissockel 9, ist mit einer lösbaren Verbindung an der Aufnahme 8 angeordnet. Im Ausführungsbeispiel ist als lösbare Verbindung eine Bajonettverbindung 11 gebildet. Dazu ist an einer Außenseite 12 des zylinderförmigen Basissockels 9 ein Koppelzapfen 13 ausgebildet. Dieser Koppelzapfen 13 greift in eine Führungskulisse 14 ein. Die Führungskulisse 14 ist hier als durchgehender Schlitz in einer Seitenwand 15, die die Aufnahme 8 begrenzt, ausgebildet.

[0040] In Fig. 3 ist ein Teilbereich der Darstellung in Fig. 2 geschnitten dargestellt, sodass die Fig. 3 eine perspektivische Schnittdarstellung zeigt. Das Heizelement 6 in seiner gewundenen Ausführung weist mehrere Un-

terteilelemente auf, die wiederum, insbesondere parallel zueinander orientierte, Teilelemente aufweisen. Beispielsweise ist in Fig. 3 ein Teilelement 6a und ein dazu beabstandet und parallel orientiertes weiteres Teilelement 6b gezeigt. In Fig. 3, wie auch in Fig. 2, ist die Halteposition beziehungsweise die haltende Endstellung der Halterung 7 gezeigt. In dieser haltenden Endstellung ist der Basissockel 9 fest in der Aufnahme 8 positioniert. In dieser haltenden Endstellung ist auch die Halteklammer 10 so angeordnet, dass sie die benachbarten Teilelemente 6a und 6b direkt hält. Insbesondere sind diese in ihrer Position fixiert. Die Halteklammer 10 weist in diesem Ausführungsbeispiel zumindest zwei Formbereiche auf, die Einschnürungen 10a und 10b sind. Diese sind bestimmungsgemäß dazu vorgesehen, dass sich die hier gezeigten Teilelemente 6a und 6b darin anordnen können. In einem Ausführungsbeispiel sind diese Einschnürungen 10a und 10b so gestaltet, dass sie in Breitenrichtung und somit in einer linearen Verbindungsrichtung zwischen den Einschnürungen 10a und 10b einen Abstand aufweisen, der so dimensioniert ist, dass in der fixierten Endposition, wie sie in Fig. 3 gezeigt ist, die Teilelemente 6a und 6b vorgespannt gehalten sind. Dies bedeutet, dass die Teilelemente 6a und 6b vorzugsweise in dieser Position dann mit einer Kraft beaufschlagt sind, die entlang dieser Verbindungslinie wirkt und die Teilelemente 6a und 6b zumindest geringfügig voneinander wegdrückt. Dadurch sind die Teilelemente 6a und 6b in den Einschnürungen 10a und 10b vorzugsweise auch eingeklemmt beziehungsweise verspannt angeordnet.

[0041] Die Einschnürungen 10a und 10b können im Querschnitt U-förmig beziehungsweise V-förmig sein. Dadurch tauchen diese Teilelemente 6a und 6b in Breitenrichtung (x-Richtung) in diese Einschnürungen 10a und 10b ein. In dieser Breitenrichtung überlappen somit diese Teilelemente 6a und 6b mit der Halteklammer 10. Insbesondere sind sie auch in Höhenrichtung (y-Richtung) so angeordnet, dass sie nach oben hin und nach unten hin von den Einschnürungen 10a und 10b zumindest bereichsweise umgeben beziehungsweise eingefasst werden. Dadurch ist ihre Positionsfixierung nicht nur in dieser Breitenrichtung, sondern auch in Höhenrichtung gegeben.

[0042] Die Halteklammer 10 ist mit ihren nach unten ragenden freien Schenkeln 10c und 10d mit dem Basissockel 9 verbunden. Insbesondere erstreckt sich die Halteklammer 10 mit diesen freien Schenkeln 10c und 10d in den Basissockel 9 hinein. Die Halteklammer 10 ist somit insbesondere in dem Basissockel 9 verankert angeordnet und positionsfest damit verbunden.

[0043] In dieser fixierenden beziehungsweise haltenden Endstellung sind somit die Einschnürungen 10a und 10b mit ihren Öffnungen den benachbarten Teilelementen 6a und 6b zugewandt. In Fig. 3 ist auch eine Längsachse A dargestellt. Diese Längsachse A stellt eine Lochachse der Aufnahme dar. Diese Längsachse ist insbesondere auch eine Längsachse der Halterung 7. Entlang dieser Längsachse A sind der Basissockel 9 und

die Halteklammer 10 in Reihe zueinander angeordnet. Diese Längsachse A ist insbesondere auch eine Drehachse, um welche in einem Ausführungsbeispiel die Halterung 7 gedreht werden kann, um sie in der Aufnahme 8 zu befestigen oder aus der Aufnahme 8 herauszulösen. Eine derartige Drehbewegung um die Längsachse A kann beispielsweise bei der Bajonettvorrichtung 11 gemäß Fig. 2 vollzogen werden. Ein anderes Ausführungsbeispiel für eine lösbare Verbindung, bei welcher eine Drehkopplung ausgebildet ist, kann eine Gewindeverbindung sein.

[0044] Wie hier zu erkennen ist, erstreckt sich die Halteklammer 10 in einen Zwischenraum 16 zwischen zwei benachbarten Teilelementen 6a und 6b des Heizelements 6.

[0045] Wird nun ausgehend von der in Fig. 3 gezeigten haltenden Endstellung der Halterung 7 diese gelöst, so kann sie in einem Ausführungsbeispiel beispielsweise durch Drehen um die Längsachse A gelöst werden. Ist in dem Zusammenhang beispielsweise die Bajonettverbindung 11 oder die Gewindeverbindung vollständig gelöst, kann dann die Halterung 7 axial aus der Aufnahme 8 entnommen werden. In einer solchen Lösestellung beziehungsweise Entnahmestellung, die auch als Einfädelstellung bezeichnet werden kann, ist dann die Halteklammer 10 im Vergleich zu ihrer fixierenden haltenden Position gemäß Fig. 2 und Fig. 3 um 90° verdreht. Dies bedeutet, dass die Einschnürungen 10a und 10b nicht mehr in Breitenrichtung mit ihren Öffnungen orientiert sind, sondern mit ihren diesbezüglichen Öffnungen nach vorne beziehungsweise nach hinten orientiert sind, insbesondere hier in Tiefenrichtung (z-Richtung) orientiert sind. Damit ist der fixierende haltende Zustand der Halteklammer 10 zum Halten des Heizelements, insbesondere der hier gezeigten Teilelemente 6a und 6b, gelöst. In diesem entkoppelten Zustand ist dann auch das axiale Herausziehen der Halteklammer 10 aus dem Zwischenraum 16 ermöglicht. Denn insbesondere weist die Halteklammer 10 in dieser Breitenrichtung und somit in dieser horizontalen Verbindungsrichtung, die den Abstand zwischen den beiden Teilelementen 6a und 6b darstellt, eine kleinere Breite b auf, als dieser Abstand zwischen den Teilelementen 6a und 6b ist. Dadurch kann die Halteklammer 10 vollständig zwischen diesen Teilelementen 6a und 6b hindurchgeführt werden und somit dann ebenfalls mit dem Basissockel 9 aus der Aufnahme 8 herausgezogen werden. Andererseits kann bei der Montage diese Halterung 7 über die Aufnahme 8 eingeführt werden und in dieser Lösestellung die Halteklammer 10 dann auch zwischen den Teilelementen 6a und 6b im Zwischenraum 16 hindurchgeschoben und in Höhenrichtung an diesen Teilelementen 6a und 6b so weit vorbeigeschoben werden, bis die Einschnürungen 10a und 10b auf Höhe der Teilelemente 6a und 6b sind. Ausgehend von diesem Zwischenmontagezustand, der Einfädelstellung, kann dann wiederum durch einfaches Drehen der Halterung 7 um die Längsachse A die in Fig. 2 und Fig. 3 gezeigte fixierende beziehungsweise haltende End-

stellung eingestellt werden.

[0046] In Fig. 5 ist nochmals in einer perspektivischen Schnittdarstellung die Anordnung gemäß Fig. 4 gezeigt. Nicht nur in dieser Darstellung ist auch zu erkennen, dass in einem Ausführungsbeispiel vorzugsweise ein Dichtelement 17 zwischen der Halterung 7, insbesondere dem Basissockel 9 und der Aufnahme 8, angeordnet ist.

[0047] In Fig. 6 ist in einer perspektivischen Darstellung die Halterung 7 in der haltenden fixierenden Endstellung gezeigt und das Heizelement 6 ist ebenfalls dargestellt. Der Übersichtlichkeit dienend ist hier der Laugenbehälter 3 nicht dargestellt. Die diesbezüglichen Komponenten sind daher verbessert zu erkennen.

[0048] In Fig. 8 ist ein Ausführungsbeispiel der Halterung 7 perspektivisch gezeigt. Die bereits erläuterten Komponenten sind hier detaillierter zu erkennen. Wie auch hier gezeigt ist, weist der Basissockel 9 vorzugsweise ein Griffelement 18 auf. Dieses ist insbesondere als Balken beziehungsweise als Steg ausgebildet. Dieses Griffelement 18 kann ein Nutzer mit seinen Fingern greifen, um eine entsprechende Drehbewegung auf die Halterung 7 zu erzeugen.

[0049] In Fig. 8 ist in einer perspektivischen Schnittdarstellung ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Anordnung gezeigt. Im Unterschied zur Darstellung gemäß Fig. 2 bis Fig. 7 ist hier die lösbare Verbindung zwischen der Halterung 7, insbesondere dem Basissockel 9, und der Aufnahme 8 keine Drehverbindungskopplung, sondern als lösbare Verbindung ist eine Verbindung mit axial eingeschaubten Schrauben ausgebildet. In dem Zusammenhang weist der Laugenbehälter 3, insbesondere im Bereich der Aufnahme 8, mehrere Schraubdomen 19, 20, 21 und 22 auf. In diese können dann Schrauben zur Befestigung der Halterung 7, insbesondere des Basissockels 9, direkt an dieser Aufnahme 8, insbesondere den Schraubdomen 19 bis 22, angebracht werden. Beispielsweise sind in Fig. 9 lediglich drei Schrauben 23, 24 und 25 gezeigt. Möglich sind auch mehr oder weniger als die genannten und gezeigten Schraubdomen 19 bis 22 und somit auch mehrere oder weniger als diese Schrauben 23 bis 25.

Bezugszeichenliste

[0050]

1	Haushaltsgerät
2	Gehäuse
3	Laugenbehälter
4	Wäschetrommel
5	Zwischenraum
6	Heizelement
6a	Teilelement
6b	Teilelement
7	Halterung
8	Aufnahme
9	Basissockel
10	Halteklammer

- 10a Einschnürung
- 10b Einschnürung
- 10c freier Schenkel
- 10d freier Schenkel
- 11 Bajonettverbindung
- 12 Außenseite
- 13 Koppelzapfen
- 14 Führungskulisse
- 15 Seitenwand
- 16 Zwischenraum
- 17 Dichtelement
- 18 Griffelement
- 19 Schraubdom
- 20 Schraubdom
- 21 Schraubdom
- 22 Schraubdom
- 23 Schraube
- 24 Schraube
- 25 Schraube
- x Breitenrichtung
- y Höhenrichtung
- z Tiefenrichtung
- A Längsachse

Patentansprüche

1. Haushaltsgesät (1) zur Pflege von Wäschestücken, mit einem Gehäuse (2), mit einer Wäschetrommel (4) und einem Laugenbehälter (3), wobei die Wäschetrommel (4) in dem Laugenbehälter (3) aufgenommen ist und die Wäschetrommel (4) und der Laugenbehälter (3) in dem Gehäuse (2) angeordnet sind, und mit zumindest einem Heizelement (6), zum Erwärmen einer Flüssigkeit im Laugenbehälter (3), wobei das Heizelement (6) mit einer Halterung (7) gehalten ist, die an dem Laugenbehälter (3) mit einer lösbaren Verbindung (13, 14, 19 bis 24) angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (7) einen Basissockel (9) aufweist, der in einer Aufnahme (8) des Laugenbehälters (3) mit einer lösbaren Verbindung (13, 14, 19 bis 24) gehalten ist, und die Halterung (7) eine Halteklammer (10) aufweist, mit welcher das Heizelement (6) gehalten ist, wobei die Halteklammer (6) an dem Basissockel (9) angeordnet ist und fest mit dem Basissockel (9) verbunden ist.
2. Haushaltsgesät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Laugenbehälter (3) einen rohrartigen Stutzen als Aufnahme (8) aufweist, in welchen der Basissockel (9) zumindest bereichsweise eingeführt ist und mit der lösbaren Verbindung (13, 14, 19 bis 24) daran befestigt ist.
3. Haushaltsgesät (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basissockel (9) aus Kunststoff ist.

4. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basissockel (9) zumindest bereichsweise zylinderförmig ist, insbesondere als zylinderförmiger Einsatz, gebildet ist.
5. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklammer (10) aus Metall ist.
6. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklammer (10) mit einer lösbaren Verbindung, insbesondere einer Schnappverbindung oder einer Steckverbindung oder einer Schraubverbindung, an dem Basissockel (9) angeordnet ist.
7. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklammer (10) mit einer unlösbaren Verbindung, insbesondere einer Schweißverbindung oder einer Klebeverbindung oder einer Lötverbindung oder einer Umspritzung oder einer Nietverbindung oder einer Druckfügeverbindung, an dem Basissockel (9) angeordnet ist.
8. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklammer (10) als Streifen ausgebildet ist, der im Längsschnitt betrachtet eine Randkontur (26) einer Sanduhrform aufweist, wobei durch die zumindest zwei Einschnürungen (10a, 10b) der Sanduhrform Haltebereiche für Teilelemente (6a, 6b) des Heizelements (6) gebildet sind.
9. Haushaltsgesät (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Teilelemente (6a, 6b) mit ihren Längsachsen senkrecht zu der Sanduhrform orientiert sind und die Teilelemente (6a, 6b) zumindest im Bereich der Halteklammer (10) parallel zueinander orientiert sind, wenn die Halteklammer (10) in einer Halteposition angeordnet ist.
10. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halterung (7) in einer fixierten Endstellung an der Aufnahme (8) anbringbar ist, in welcher das Heizelement (6) mit der Halteklammer (10) gehalten ist, und in einer dazu unterschiedlichen und um eine Drehachse (A) gedrehten Stellung anbringbar ist, in welcher die Halterung (7) an der Aufnahme (8) angeordnet ist, aber die Haltefunktion der Halteklammer (10) zum Halten des Heizelements (6) aufgehoben ist.
11. Haushaltsgesät (1) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (A) parallel oder coaxial zur Lochachse (A) der Aufnahme (8) orientiert ist.

tiert ist.

12. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die lösbare Verbindung (13, 14, 19 bis 24), mit welcher die Halterung (7) an der Aufnahme (8) befestigt ist, eine Bajonettverbindung (11) mit einer Drehkopplung weniger als eine volle Umdrehung ist, oder eine Gewindeverbindung mit einer Drehkopplung mehr als eine volle Umdrehung ist. 5
10
13. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Basissockel (9) und der Aufnahme (8) zumindest ein separates Dichtelement (17) angeordnet ist. 15
14. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Heizelement (6) ein gewundener Stabheizkörper ist. 20
15. Haushaltsgesät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteklammer (10) in einem Zwischenraum (5) zwischen der Wäschetrommel (4) und dem Laugenbehälter (3) angeordnet ist und und/oder der Basissockel (9) außerhalb, insbesondere vollständig außerhalb, eines Zwischenraums (5) zwischen der Wäschetrommel (4) und dem Laugenbehälter (3) angeordnet ist. 25
30

35

40

45

50

55

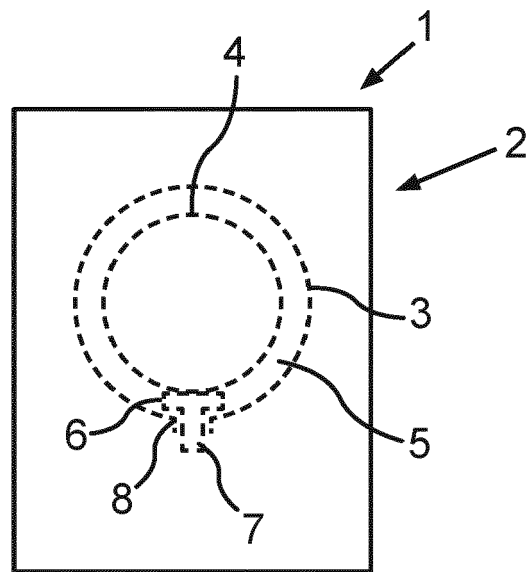


Fig.1

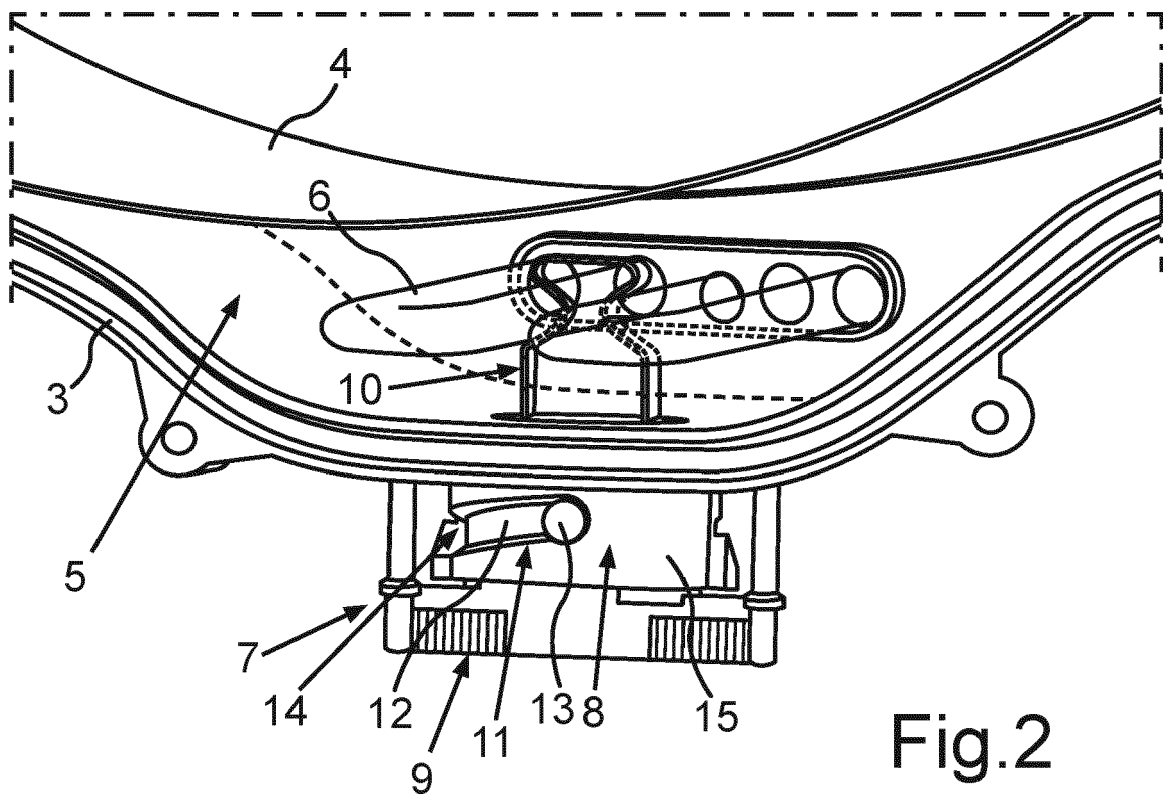


Fig.2

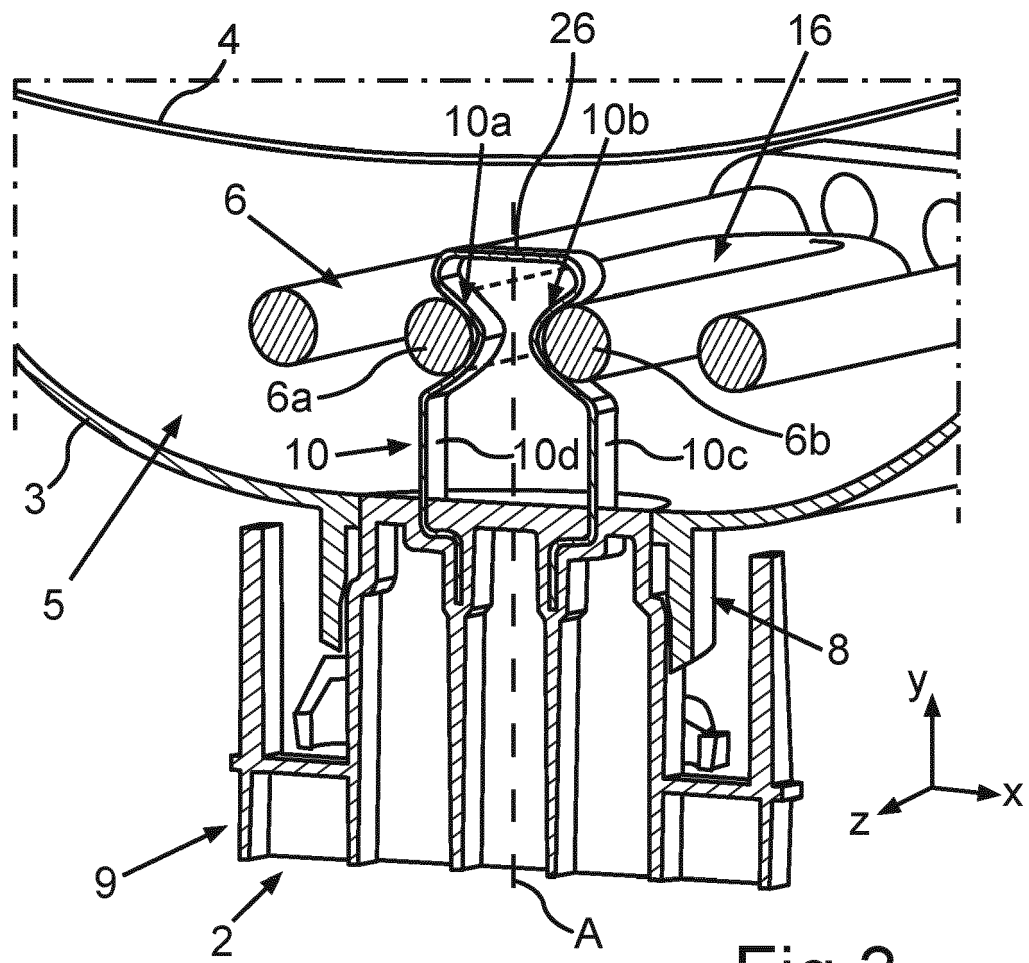
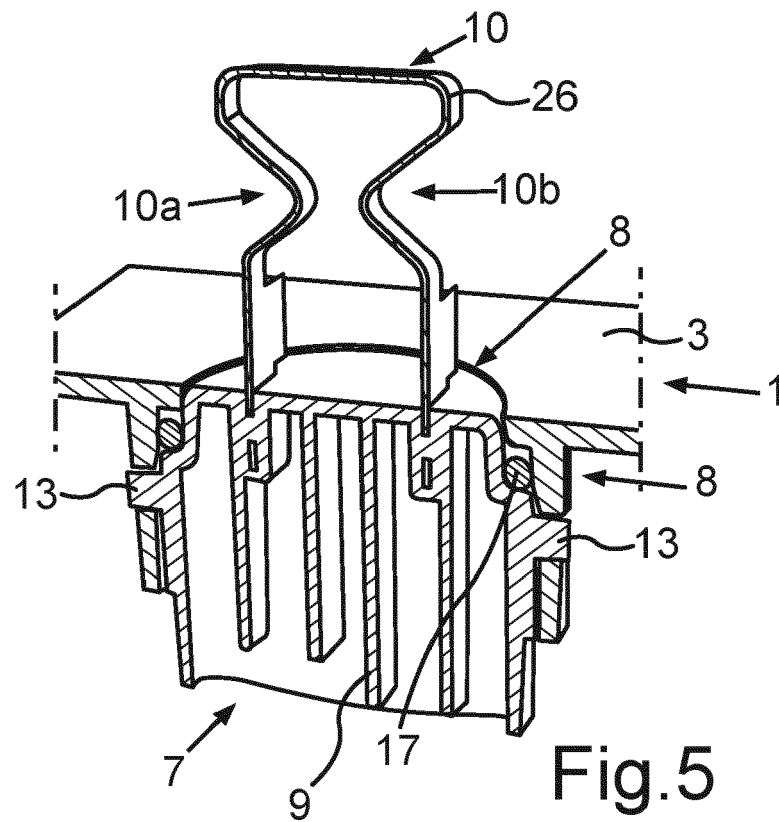
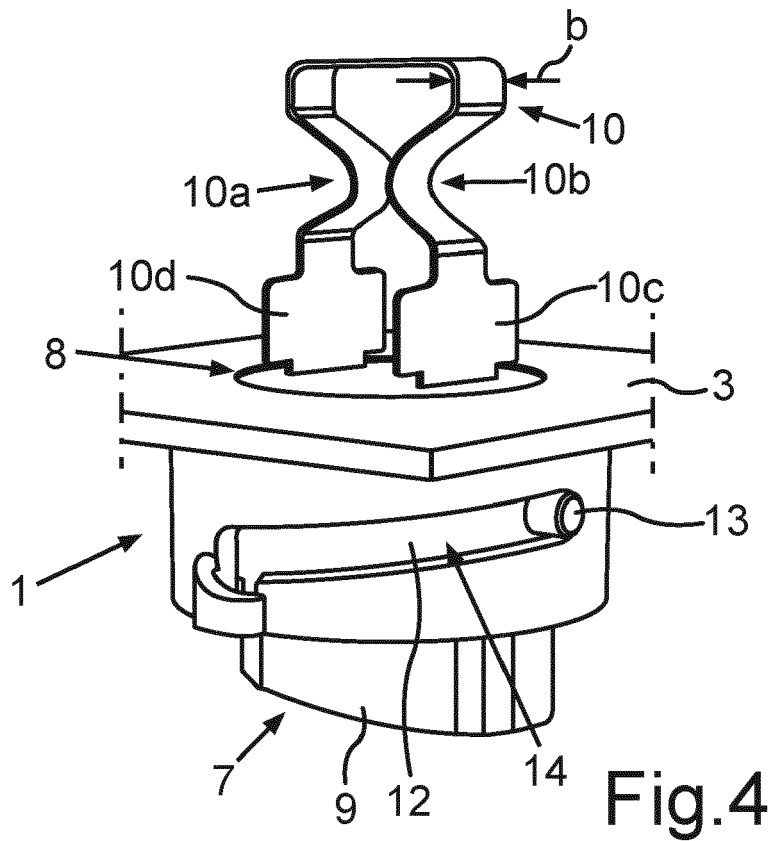


Fig.3



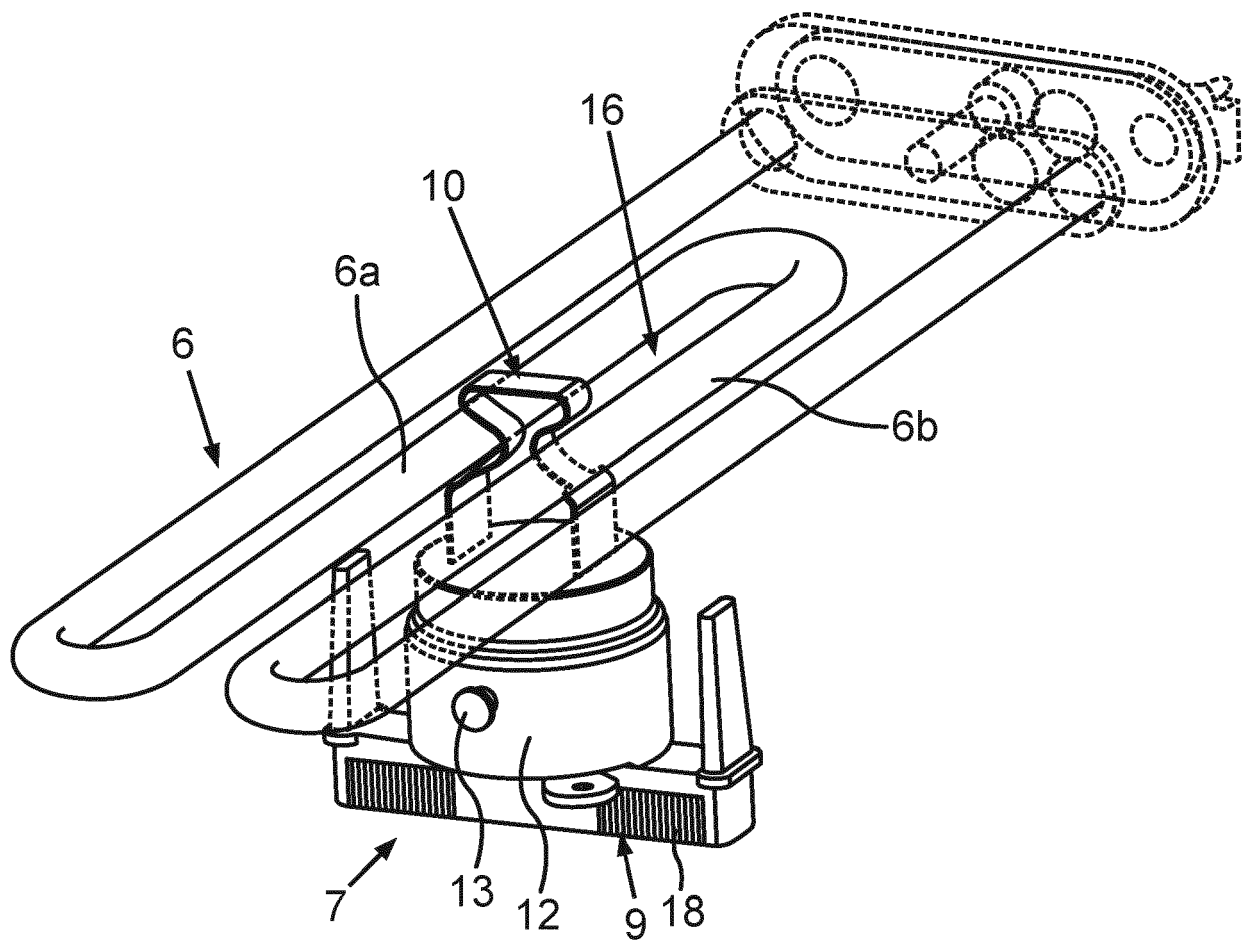


Fig.6

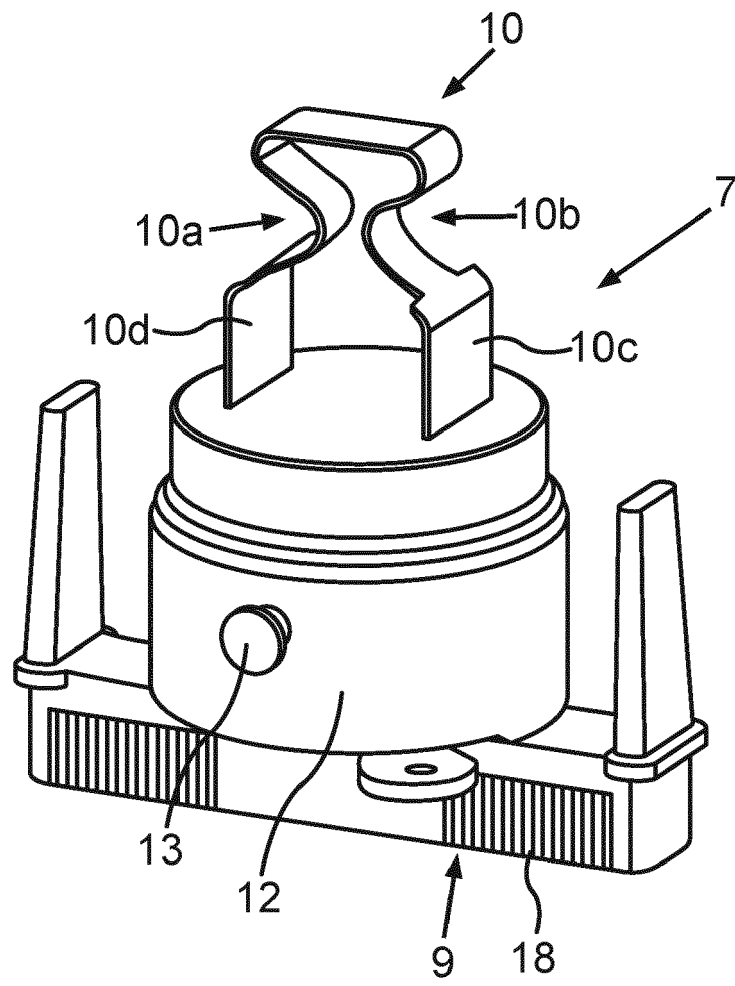


Fig. 7

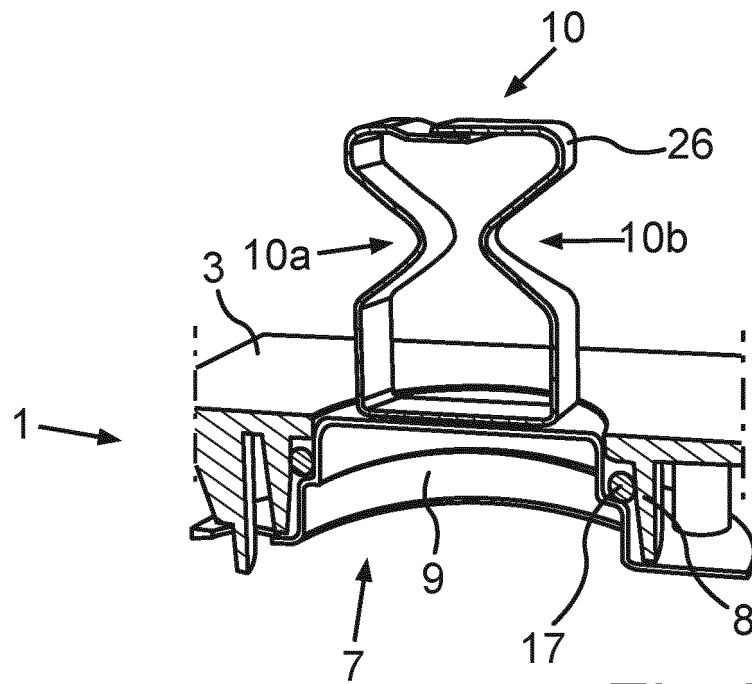


Fig.8

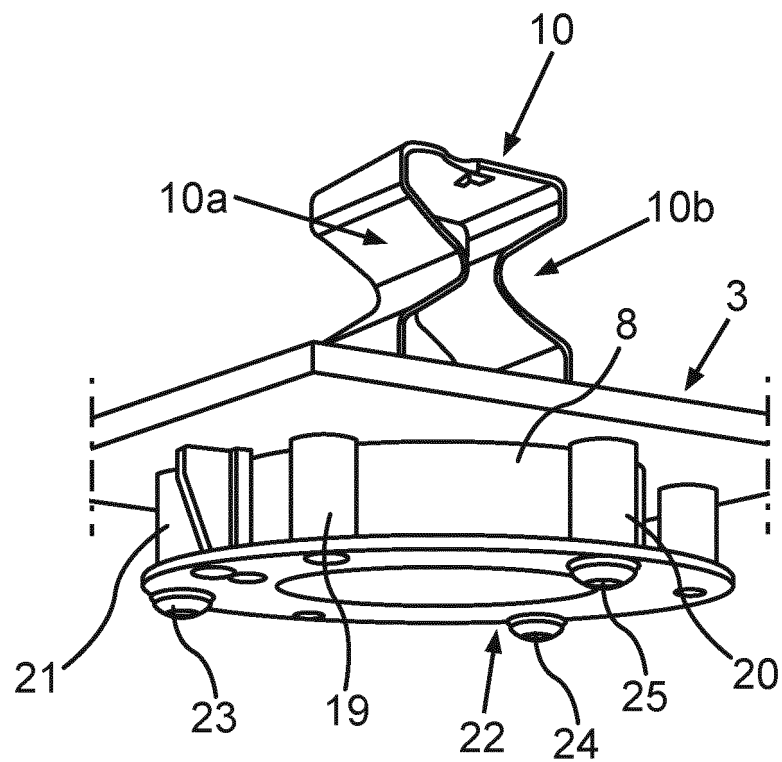


Fig.9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 16 2334

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 2008/080838 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]; BORQUE MARQUINA NOELIA [ES] ET AL.) 10. Juli 2008 (2008-07-10) * Seite 5, Zeile 34 – Seite 9, Zeile 18 * * Abbildungen 1-6 *	1-9, 13-15	INV. D06F39/04
A	----- DE 10 2010 063758 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 21. Juni 2012 (2012-06-21) * Absätze [0034] – [0048] * * Abbildungen 1-5 *	10-12	
X	----- WO 2017/129086 A1 (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO LTD [CN]) 3. August 2017 (2017-08-03) * Seite 3, Absatz 3 – Seite 5, Absatz 1 * * Abbildungen 1-6 *	1,3-7, 13-15	
A	----- US 2005/279141 A1 (KIM BYUNG C [KR]) 22. Dezember 2005 (2005-12-22) * Absätze [0032] – [0046] * * Abbildungen 1-6 *	1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D06F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 30. August 2023	Prüfer Weidner, Maximilian
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	

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

EP 23 16 2334

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.

30-08-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2008080838 A1	10-07-2008	AT 511568 T	15-06-2011
			CN 101583755 A	18-11-2009
			EA 200970650 A1	26-02-2010
			EP 2122038 A1	25-11-2009
			ES 2363389 A1	02-08-2011
			US 2010018011 A1	28-01-2010
			WO 2008080838 A1	10-07-2008
20	DE 102010063758 A1	21-06-2012	KEINE	
	WO 2017129086 A1	03-08-2017	CN 107022885 A	08-08-2017
			WO 2017129086 A1	03-08-2017
25	US 2005279141 A1	22-12-2005	AU 2005254902 A1	29-12-2005
			JP 2007534431 A	29-11-2007
			TW I278548 B	11-04-2007
			US 2005279141 A1	22-12-2005
			US 2008011023 A1	17-01-2008
30			WO 2005124007 A1	29-12-2005
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 20301108 U1 [0002]