

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
09. Februar 2023 (09.02.2023)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2023/011908 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation:  
A47L 15/42 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2022/070122

(22) Internationales Anmeldedatum:  
19. Juli 2022 (19.07.2022)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
10 2021 208 418.4  
03. August 2021 (03.08.2021) DE

(71) Anmelder: **BSH HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: **RACS, Florian**; Leintalstraße 66, 89522 Heidenheim (DE). **HAUSMANN, Georg**; Donaustr. 30A, 89434 Blindheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,

LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:  
— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(54) Title: OPERATING ARRANGEMENT AND WATER-CONDUCTING DOMESTIC APPLIANCE

(54) Bezeichnung: BEDIENANORDNUNG UND WASSERFÜHRENDES HAUSHALTSGERÄT

(57) Abstract: The invention relates to an operating arrangement (16) for a water-conducting domestic appliance (1), in particular a dishwasher, comprising a handle part (19), which can be gripped by a user for opening a door (3) of the water-conducting domestic appliance (1), and a sensor device (33) which is configured to detect a gripping of the handle part (19) by the user, the sensor device (33) being arranged in the handle part (19).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Bedienanordnung (16) für ein wasserführendes Haushaltsgerät (1), insbesondere eine Geschirrspülmaschine, mit einem Griffstück (19), das zum Öffnen einer Tür (3) des wasserführenden Haushaltsgeräts (1) von einem Benutzer greifbar ist, und einer Sensoreinrichtung (33), die dazu eingerichtet ist, ein Eingreifen des Benutzers in das Griffstück (19) zu detektieren, wobei die Sensoreinrichtung (33) in dem Griffstück (19) angeordnet ist.

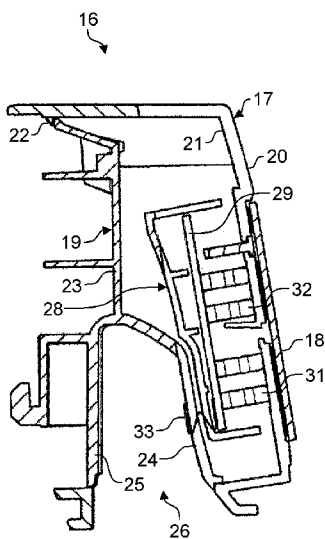


Fig. 3



WO 2023/011908 A1

## 5 **Bedienanordnung und wasserführendes Haushaltsgerät**

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Bedienanordnung für ein wasserführendes Haushaltsgerät, insbesondere eine Geschirrspülmaschine, und ein wasserführendes Haushaltsgerät, insbesondere eine Geschirrspülmaschine, mit einer derartigen Bedienanordnung.  
10 nung.

Eine Geschirrspülmaschine weist einen Spülbehälter mit einer vorderseitig an dem Spülbehälter vorgesehenen Tür auf, die verschwenkbar an dem Spülbehälter angeschlagen ist. An einer Oberkante der Tür sind eine Bedienblende und ein Griffstück vorgesehen, in das ein Benutzer zum Öffnen und Schließen der Tür eingreift.  
15 hen, in das ein Benutzer zum Öffnen und Schließen der Tür eingreift.

Die DE 10 2009 003 120 A1 beschreibt eine Haushaltsgeschirrspülmaschine mit einem vorderseitig an einer Tür derselben vorgesehenen Elektrodenpaar, das ein elektrisches Feld erzeugt. Mit Hilfe des Elektrodenpaars kann eine Annäherung eines Benutzers an die Geschirrspülmaschine, beispielsweise zum Erfassen eines Eingreifens in ein Griffstück der Tür, detektiert werden.  
20 die Geschirrspülmaschine, beispielsweise zum Erfassen eines Eingreifens in ein Griffstück der Tür, detektiert werden.

Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine verbesserte Bedienanordnung für ein wasserführendes Haushaltsgerät zur Verfügung zu stellen.  
25 stellen.

Demgemäß wird eine Bedienanordnung für ein wasserführendes Haushaltsgerät, insbesondere eine Geschirrspülmaschine, mit einem Griffstück, das zum Öffnen einer Tür des wasserführenden Haushaltsgeräts von einem Benutzer greifbar ist, und einer Sensoreinrichtung vorgeschlagen, die dazu eingerichtet ist, ein Eingreifen des Benutzers in das Griffstück zu detektieren, wobei die Sensoreinrichtung in dem Griffstück angeordnet ist.  
30 richtung vorgeschlagen, die dazu eingerichtet ist, ein Eingreifen des Benutzers in das Griffstück zu detektieren, wobei die Sensoreinrichtung in dem Griffstück angeordnet ist.

Das wasserführende Haushaltsgerät ist vorzugsweise eine Haushaltsgeschirrspülmaschine. Dadurch, dass die Sensoreinrichtung in dem Griffstück angeordnet ist, gibt die Sensoreinrichtung nur dann ein Sensorsignal aus, wenn der Benutzer wirklich in das Griffstück eingreift. Hierdurch wird verhindert, dass die Sensoreinrichtung be-  
35 net ist, gibt die Sensoreinrichtung nur dann ein Sensorsignal aus, wenn der Benutzer wirklich in das Griffstück eingreift. Hierdurch wird verhindert, dass die Sensoreinrichtung be-

5 reits ein Sensorsignal ausgibt, wenn sich der Benutzer dem wasserführenden Haushalts-  
gerät nur nähert.

Die Bedienanordnung umfasst eine Bedienblende und eine zwischen der Bedienblende  
und dem Griffstück angeordnete Steuereinrichtung, die mit der Sensoreinrichtung wirk-  
10 verbunden ist, wobei Sensoreinrichtung innenseitig an dem Griffstück angeordnet ist. Die-  
se Anordnung ermöglicht kurze Signalwege zwischen der Sensoreinrichtung und der  
Steuereinrichtung, was wiederum eine einfachere und störungsfreiere Signalübermittlung  
und Auswertung möglich macht.

15 Gemäß einer Ausführungsform ist die Sensoreinrichtung dazu eingerichtet, ein Eingreifen  
des Benutzers in das Griffstück berührungslos zu detektieren.

Alternativ kann die Sensoreinrichtung dazu eingerichtet sein, ein Eingreifen des Benutzers  
in das Griffstück mittels einer Berührung zu detektieren.

20 Gemäß einer weiteren Ausführungsform umfasst die Sensoreinrichtung ein kapazitives  
Sensorelement.

Ein kapazitives Sensorelement arbeitet auf der Basis der Veränderung der Kapazität ei-  
25 nes Kondensators oder eines Kondensatorsystems. Die Beeinflussung der Kapazität kann  
dabei beispielsweise durch das Einbringen eines elektrisch leitenden Materials oder eines  
Dielektrikums in die unmittelbare Umgebung des Kondensators erfolgen.

Alternativ kann die Sensoreinrichtung beispielsweise ein optisches Sensorelement, wie  
30 eine Lichtschranke, umfassen.

Insbesondere ist die Sensoreinrichtung so an dem Griffstück angeordnet, dass die Sen-  
soreinrichtung nur dann ein Sensorsignal ausgibt, wenn der Benutzer das Griffstück in-  
nenseitig berührt oder sich diesem innenseitig annähert.

35 Die Steuereinrichtung umfasst vorzugsweise ein Gehäuse und eine in dem Gehäuse auf-  
genommene Leiterplatte. Die Steuereinrichtung kann weiterhin Sensoreinrichtungen auf-  
weisen, die dazu eingerichtet sind, eine Berührung von an der Bedienblende angeordne-

5 ten Bedienelementen zu detektieren. Mit den Bedienelementen kann beispielsweise ein Spülprogramm des wasserführenden Haushaltsgeräts ausgewählt werden.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Sensoreinrichtung an einem der Bedien-  
10 blende abgewandten Griffabschnitt des Griffstücks angeordnet.

Vorzugsweise ist die Steuereinrichtung zwischen dem Griffabschnitt und der Bedienblende vorgesehen. Der Griffabschnitt bildet mit einer Rückwand des Griffstücks einen U-förmigen Eingriffsabschnitt. In der Bedienblende kann ein Griffloch vorgesehen sein, durch das der Benutzer in das Griffstück eingreift.

15 Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind an der Bedienblende Bedienelemente zum Bedienen des wasserführenden Haushaltsgeräts vorgesehen.

Vorzugsweise ist jedem Bedienelement eine Sensoreinrichtung zugeordnet. Die Sensoreinrichtungen können kapazitive Sensorelemente umfassen.

20 In einer besonders bevorzugten Ausführungsform arbeiten die Sensoreinrichtungen der Bedienelemente und die Sensoreinrichtung des Griffstücks auf der gleichen Funktionsbasis, beispielsweise kapazitiv.

25 Dadurch ergibt sich ein besonders einfacher und kostengünstiger Aufbau der Steuereinrichtung, da nur eine Art einer Auswerteschaltung für die Sensorsignale der Sensoreinrichtungen vorgesehen werden muss.

30 Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Steuereinrichtung dazu eingerichtet, das wasserführende Haushaltsgerät in Abhängigkeit von einem Sensorsignal der Sensoreinrichtung anzusteuern.

35 Beispielsweise kann mit Hilfe der Sensoreinrichtung ein Öffnungswunsch, das heißt, ein bevorstehendes Öffnen der Tür detektiert werden und beispielsweise die Tür entriegelt werden bevor der Benutzer das Griffstück innenseitig berührt. Die Steuereinrichtung kann ferner im Hinblick auf ein bevorstehendes Öffnen der Tür beispielsweise eine Drehzahl einer Umwälzpumpe des wasserführenden Haushaltsgeräts senken, um ein Heraussprit-

5 zen von Spülflotte aus dem Spülbehälter beim Öffnen der Tür zu verhindern. Weiterhin können Komponenten eines Wasserkreislaufs des wasserführenden Haushaltsgeräts, wie beispielsweise die Umwälzpumpe, beim Eingreifen des Benutzers in das Griffstück vollständig deaktiviert werden.

10 Weiterhin kann mit einer Anzeige, beispielsweise optisch oder akustisch, das Eingreifen in das Griffstück angezeigt werden, wodurch der Bedienkomfort erhöht wird.

Ferner kann mit Hilfe der Sensoreinrichtung eine Türverriegelung oder Entriegelung angesteuert werden, indem beim Detektieren des Eingreifens des Benutzers in das Griffstück eine automatische Öffnung der Tür aktiviert wird. Alternativ kann die Türverriegelung erst nach der Detektion des Eingreifens freigegeben werden, wodurch auf einfache Art und Weise eine Kindersicherung realisiert ist. Die Funktionssicherheit der Kindersicherung lässt sich weiter erhöhen, indem die Sensoreinrichtung im Griffstück mehrere, beabstandete Sensoren umfasst, die gleichzeitig betätigt werden müssen, um die Türverriegelung freizugeben. Ist der Abstand so gewählt, dass er der Breite der Hand eines Erwachsenen entspricht, reicht eine Kinderhand nicht aus, um die beabstandeten Sensoren gleichzeitig zu betätigen.

25 Weiterhin wird ein wasserführendes Haushaltsgerät, insbesondere eine Geschirrspülmaschine, mit einer Tür und einer an der Tür vorgesehene Bedienanordnung vorgeschlagen.

30 Sofern das Haushaltsgerät einen Türpositionssensor aufweist, lässt sich die korrekte Funktion der Sensoreinrichtung im Griffstück einfach auf korrekte Funktion überwachen. Es wird vorgeschlagen, auf eine Fehlfunktion der Sensoreinrichtung zu entscheiden, falls der Türpositionssensor ein Öffnen der Tür erfasst, zuvor aber keine Detektion eines Eingreifens in das Griffstück stattgefunden hat.

35 Das wasserführende Haushaltsgerät ist insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine. Die Tür kann die Bedienanordnung umfassen. Das wasserführende Haushaltsgerät umfasst vorzugsweise einen Spülbehälter, an dem die Tür angeschlossen ist.

5 Gemäß einer Ausführungsform ist die Bedienanordnung an einer Oberkante der Tür vorgesehen.

Vorzugsweise ist die Tür an einer der Oberkante gegenüberliegende Unterkante an dem Spülbehälter verschwenkbar angeschlagen.

10

Weitere mögliche Implementierungen der Bedienanordnung und/oder des wasserführenden Haushaltsgeräts 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  
15 oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der Bedienanordnung und/oder des wasserführenden Haushaltsgeräts hinzufügen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Aspekte der Bedienanordnung und/oder des wasserführenden Haushaltsgeräts sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im  
20 Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiele der Bedienanordnung und/oder des wasserführenden Haushaltsgeräts. Im Weiteren werden die Bedienanordnung und /oder das wasserführende Haushaltsgerät anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren näher erläutert.

25 Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines wasserführenden Haushaltsgeräts;

Fig. 2 zeigt eine weitere schematische perspektivische Ansicht des wasserführenden Haushaltsgeräts gemäß Fig. 1; und

30

Fig. 3 zeigt eine schematische Schnittansicht einer Ausführungsform einer Bedienanordnung für das wasserführende Haushaltsgerät gemäß Fig. 1.

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

5 Die Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht eines wasserführenden Haushaltsgeräts 1. Die Fig. 2 zeigt eine weitere schematische perspektivische Ansicht des Haushaltsgeräts 1. Im Folgenden wird auf die Fig. 1 und 2 gleichzeitig Bezug genommen.

Das Haushaltsgerät 1 kann beispielsweise eine Geschirrspülmaschine oder eine Waschmaschine sein. In den Fig. 1 und 2 ist eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine, gezeigt. Das Haushaltsgerät 1 umfasst einen Spülbehälter 2, der durch eine Tür 3, insbesondere wasserdicht, verschließbar ist. Hierzu kann zwischen der Tür 3 und dem Spülbehälter 2 eine Dichteinrichtung vorgesehen sein. Der Spülbehälter 2 ist vorzugsweise quaderförmig. Insbesondere kann der Spülbehälter 2 aus einem Stahlblech gefertigt sein. Alternativ kann der Spülbehälter 2 zumindest abschnittsweise aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sein. Der Spülbehälter 2 und die Tür 3 können eine Spülkammer 4 zum Spülen von Spülgut bilden. Der Spülbehälter 2 kann im inneren eines Gehäuses des Haushaltsgeräts 1 angeordnet sein.

20 Die Tür 3 ist in der Fig. 1 in ihrer geöffneten und in der Fig. 2 in ihrer geschlossenen Stellung dargestellt. Durch ein Schwenken um eine an einem unteren Ende oder einer Unterkante 5 der Tür 3 vorgesehene Schwenkachse 6 kann die Tür 3 geschlossen oder geöffnet werden. Die Tür 3 umfasst weiterhin eine der Unterkante 5 gegenüberliegend angeordnete Oberkante 7. Der Spülbehälter 2 weist einen Boden 8, eine dem Boden 8 gegenüberliegend angeordnete Decke 9, eine der geschlossenen Tür 3 gegenüberliegend angeordnete Rückwand 10 und zwei einander gegenüberliegend angeordnete Seitenwände 11, 12 auf. Der Boden 8, die Decke 9, die Rückwand 10 und die Seitenwände 11, 12 können beispielsweise aus einem Edelstahlblech gefertigt sein. Alternativ kann beispielsweise der Boden 8 aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sein.

30

Das Haushaltsgerät 1 weist weiterhin zumindest eine Spülgutaufnahme 13 bis 15 auf. Insbesondere können mehrere Spülgutaufnahmen 13 bis 15 vorgesehen sein, wobei die Spülgutaufnahme 13 eine untere Spülgutaufnahme oder ein Unterkorb, die Spülgutaufnahme 14 eine obere Spülgutaufnahme oder ein Oberkorb und die Spülgutaufnahme 15 ein Besteckkorb des Haushaltsgeräts 1 sein kann. Die mehreren Spülgutaufnahmen 13 bis 15 sind vorzugsweise übereinander in dem Spülbehälter 2 angeordnet. Jede Spülgutaufnahme 13 bis 15 ist wahlweise in den Spülbehälter 2 hinein oder aus diesem heraus verlagerbar. Insbesondere ist jede Spülgutaufnahme 13 bis 15 in einer Einschubrichtung

35

- 5 E in den Spülbehälter 2 hineinschiebbar und entgegen der Einschubrichtung E in einer Auszugsrichtung A aus dem Spülbehälter 2 herausziehbar.

Das Haushaltsgerät 1 umfasst weiterhin eine an der Tür 3 vorgesehene Bedienanordnung 16. Die Bedienanordnung 16 umfasst eine Bedienblende 17. Die Bedienanordnung 16 ist an der Oberkante 7 der Tür 3 vorgesehen. An der Bedienblende 17 können Bedienelemente 18 vorgesehen sein, von denen in der Fig. 2 nur eines mit einem Bezugszeichen versehen ist. Mit Hilfe der Bedienelemente 18 kann beispielsweise ein gewünschtes Spülprogramm des Haushaltsgeräts 1 eingestellt werden. Die Bedienanordnung 16 umfasst weiterhin ein Griffstück 19, das zum Öffnen der Tür 3 von einem Benutzer greifbar ist. Das Griffstück 19 kann mittig an der Bedienblende 17 angeordnet sein.

Die Fig. 3 zeigt eine schematische Schnittansicht der Bedienanordnung 16. Die Bedienblende 17 ist vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial gefertigt. Insbesondere kann die Bedienblende 17 ein Kunststoffspritzgussbauteil sein. Die Bedienblende 17 umfasst eine Vorderseite 20, an der die Bedienelemente 18 vorgesehen sind und eine der Vorderseite 20 abgewandte Rückseite 21. Die Bedienblende 17 kann Schnapphaken 22 aufweisen, mit denen diese formschlüssig mit dem Griffstück 19 verbunden ist.

Das Griffstück 19 umfasst einen Verbindungsabschnitt 23, der formschlüssig mit der Bedienblende 17 verbunden ist. Der Verbindungsabschnitt 23 kann zur Versteifung desselben Versteifungsrippen aufweisen. Das Griffstück 19 umfasst weiterhin einen der Bedienblende 17 abgewandten Griffabschnitt 24 und eine dem Griffabschnitt 24 gegenüberliegend angeordnete Rückwand 25. Der Griffabschnitt 24 und die Rückwand 25 bilden einen Eingriffsbereich 26 des Griffstücks 19. Wie die Fig. 2 zeigt, ist in der Bedienblende 17 ein Griffloch 27 vorgesehen, durch das der Benutzer zum Öffnen der Tür 3 hindurchgreift um in den Eingriffsbereich 26 des Griffstücks 19 einzugreifen.

Zwischen der Bedienblende 17 und dem Griffstück 19 ist eine Steuereinrichtung 28 des Haushaltsgeräts 1 vorgesehen. Die Steuereinrichtung 28 umfasst eine Platine oder Leiterplatte 29, die in einem Gehäuse 30 der Steuereinrichtung 28 aufgenommen ist. Das Gehäuse 30 kann ein Kunststoffspritzgussbauteil sein, welches mit der Bedienblende 17 und/oder dem Griffstück 19 fest verbunden ist. Die Steuereinrichtung 28 umfasst weiterhin Sensoreinrichtungen 31, 32, die auf der Leiterplatte 29 angeordnet sein können. Die Sen-

5 soreinrichtungen 31, 32 sind so mit den Bedienelementen 18 gekoppelt, dass bei einer  
Berührung eines jeweiligen Bedienelements 18 die dem jeweiligen Bedienelement 18 zu-  
geordnete Sensoreinrichtung 31, 32 ein elektrisches Sensorsignal an die Steuereinrich-  
tung 28 übermittelt. Die Sensoreinrichtungen 31, 32 können beispielsweise kapazitive  
Sensorelemente aufweisen. Kapazitive Sensorelemente arbeiten auf Basis der Verände-  
10 rung der Kapazität eines einzelnen Kondensators oder eines ganzen Kondensatorsys-  
tems. Kapazitive Sensorelemente basieren darauf, dass zwei Elektroden die „Platten“  
eines elektrischen Kondensators bilden, dessen Kapazität oder Kapazitätsänderung ge-  
messen wird. Beispielsweise sind die Platten starr und ortsfest und die Kapazität ändert  
sich, weil entweder elektrisch leitendes Material oder ein Dielektrikum in die unmittelbare  
15 Umgebung derselben gebracht wird.

Weiterhin umfasst die Bedienanordnung 16 eine Sensoreinrichtung 33, die dazu einge-  
richtet ist, ein Eingreifen des Benutzers in das Griffstück 19, insbesondere in den Ein-  
griffsbereich 26, zu detektieren, wobei die Sensoreinrichtung 33 in dem Griffstück 19 an-  
20 geordnet ist. Die Sensoreinrichtung 33 kann ebenfalls ein kapazitives Sensorelement um-  
fassen und kann dazu eingerichtet sein, ein Eingreifen des Benutzers in das Griffstück 19  
berührungslos zu detektieren. Wie die Fig. 3 zeigt, ist die Sensoreinrichtung 33 innenseitig  
an dem Griffstück 19 angeordnet. Die Sensoreinrichtung 33 ist an dem der Bedienblende  
17 abgewandtem Griffabschnitt 24 des Griffstücks 19 angeordnet. Die Sensoreinrichtung  
25 33 kann einen oder mehrere, horizontal beabstandete Sensoren umfassen.

Die Steuereinrichtung 28 ist dazu eingerichtet, das Haushaltsgerät 1 in Abhängigkeit von  
einem Sensorsignal der Sensoreinrichtung 33 anzusteuern. Beispielsweise kann mit Hilfe  
der Sensoreinrichtung 33 ein Öffnungswunsch, das heißt, ein bevorstehendes Öffnen der  
30 Tür 3 detektiert werden und beispielsweise die Tür 3 entriegelt werden bevor der Benutzer  
das Griffstück 19 berührt. Die Steuereinrichtung 28 kann ferner im Hinblick auf ein bevor-  
stehendes Öffnen der Tür 3 beispielsweise eine Drehzahl einer Umwälzpumpe des Haus-  
haltsgeräts 1 senken, um ein Herausspritzen von Spülflotte aus dem Spülbehälter 2 beim  
Öffnen der Tür 3 zu verhindern. Weiterhin können Komponenten eines Wasserkreislaufs  
35 des Haushaltsgeräts 1, wie beispielsweise die Umwälzpumpe, beim Eingreifen des Be-  
nutzers in das Griffstück 19 vollständig deaktiviert werden.

5 Weiterhin kann mit Hilfe der Sensoreinrichtung 33 eine Türverriegelung oder Entriegelung angesteuert werden. Ferner kann beim Detektieren des Eingreifens des Benutzers in das Griffstück 19 eine automatische Öffnung der Tür 3 aktiviert werden und/oder mit einer Anzeige, beispielsweise optisch oder akustisch, das Eingreifen in das Griffstück 19 angezeigt werden. Mit Hilfe der Bedienanordnung 16 kann auch eine Kindersicherung dahingehend gewährleistet sein, dass die Tür 3 nur dann zu öffnen ist, wenn der Benutzer tatsächlich in das Griffstück 19 eingreift. Die Sensoreinrichtung 33 kann zwei Sensoren umfassen, die einen Abstand aufweisen, der der Breite einer Erwachsenenhand entspricht. Wenn die Detektion des Eingreifens in das Griffstück 19 nur dann erfolgt, wenn beide Sensoren angesprochen haben, wird die Funktionssicherheit der Kindersicherung weiter erhöht, da ein eine Kinderhand nicht ausreicht, beide Sensoren ansprechen zu lassen.

Mit Hilfe der Sensoreinrichtung 33 kann auch eine Abfrage dahingehend getätigt werden, ob das Griffstück 19 vorhanden ist oder nicht oder ob es beschädigt ist.

20 Obwohl die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben wurde, ist sie vielfältig modifizierbar.

## 5 Verwendete Bezugszeichen:

	1	Haushaltsgerät
	2	Spülbehälter
	3	Tür
10	4	Spülkammer
	5	Unterkante
	6	Schwenkachse
	7	Oberkante
	8	Boden
15	9	Decke
	10	Rückwand
	11	Seitenwand
	12	Seitenwand
	13	Spülgutaufnahme
20	14	Spülgutaufnahme
	15	Spülgutaufnahme
	16	Bedienanordnung
	17	Bedienblende
	18	Bedienelement
25	19	Griffstück
	20	Vorderseite
	21	Rückseite
	22	Schnapphaken
	23	Verbindungsabschnitt
30	24	Griffabschnitt
	25	Rückwand
	26	Eingriffsbereich
	27	Griffloch
	28	Steuereinrichtung
35	29	Leiterplatte
	30	Gehäuse
	31	Sensoreinrichtung
	32	Sensoreinrichtung

- 5 33 Sensoreinrichtung
- A Auszugsrichtung
- E Einschubrichtung

5

## PATENTANSPRÜCHE

1. Bedienanordnung (16) für ein wasserführendes Haushaltsgerät (1), insbesondere eine Geschirrspülmaschine, mit einem Griffstück (19), das zum Öffnen einer Tür (3) des wasserführenden Haushaltsgeräts (1) von einem Benutzer greifbar ist, mit einer Sensoreinrichtung (33), die innenseitig an dem Griffstück (19) angeordnet ist und die dazu eingerichtet ist, ein Eingreifen des Benutzers in das Griffstück (19) zu detektieren, und mit einer Bedienblende (17) und eine zwischen der Bedienblende (17) und dem Griffstück (19) angeordneten Steuereinrichtung (28), wobei die Sensoreinrichtung (33) mit der Steuereinrichtung (28) wirkverbunden ist.
2. Bedienanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Sensoreinrichtung (33) dazu eingerichtet ist, ein Eingreifen des Benutzers in das Griffstück (19) berührungslos zu detektieren.
3. Bedienanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sensoreinrichtung (33) ein kapazitives Sensorelement umfasst.
4. Bedienanordnung nach Anspruch 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Sensoreinrichtung (33) an einem der Bedienblende (17) abgewandten Griffabschnitt (24) des Griffstücks (19) angeordnet ist.
5. Bedienanordnung nach Anspruch 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der Bedienblende (17) Bedienelemente (18) zum Bedienen des wasserführenden Haushaltsgeräts (1) vorgesehen sind.
6. Bedienanordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die den Bedienelementen (18) zugeordneten Sensoreinrichtungen (31, 32) kapazitive Sensorelemente umfassen.
7. Bedienanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinrichtung (28) dazu eingerichtet ist, das wasserführende Haushaltsgerät

- 5 (1) in Abhängigkeit von einem Sensorsignal der am Griffstück (19) angeordneten Sensoreinrichtung (33) anzusteuern.
8. Wasserführendes Haushaltsgerät (1), insbesondere Geschirrspülmaschine, mit einer Tür (3) und einer an der Tür (3) vorgesehenen Bedienanordnung (16) nach einem der Ansprüche 1 - 7.
- 10
9. Wasserführendes Haushaltsgerät nach Anspruch 8, wobei die Steuereinrichtung (28) dazu eingerichtet ist, eine Türverriegelung erst nach der Detektion eines Eingreifens des Benutzers in das Griffstück (19) freizugeben.
- 15
10. Wasserführendes Haushaltsgerät nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedienanordnung (16) an einer Oberkante (7) der Tür (3) vorgesehen ist.

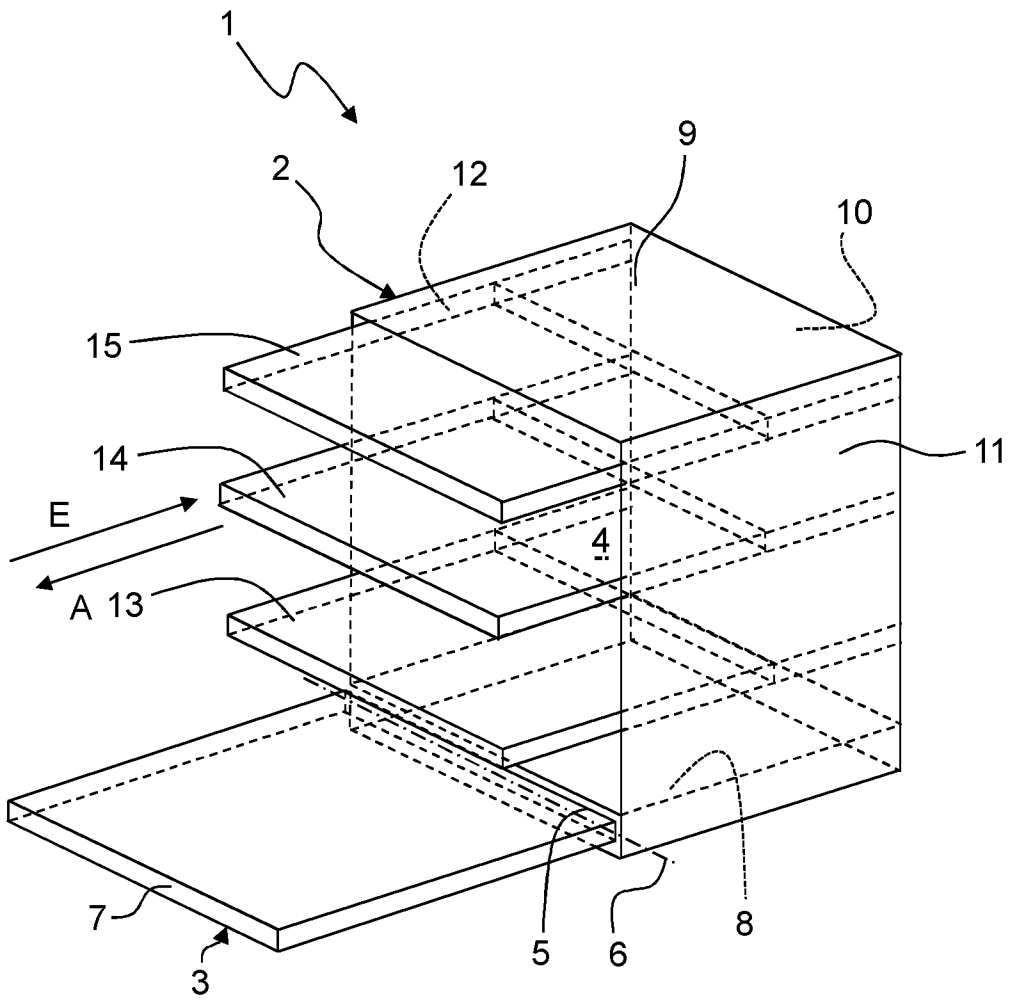


Fig. 1

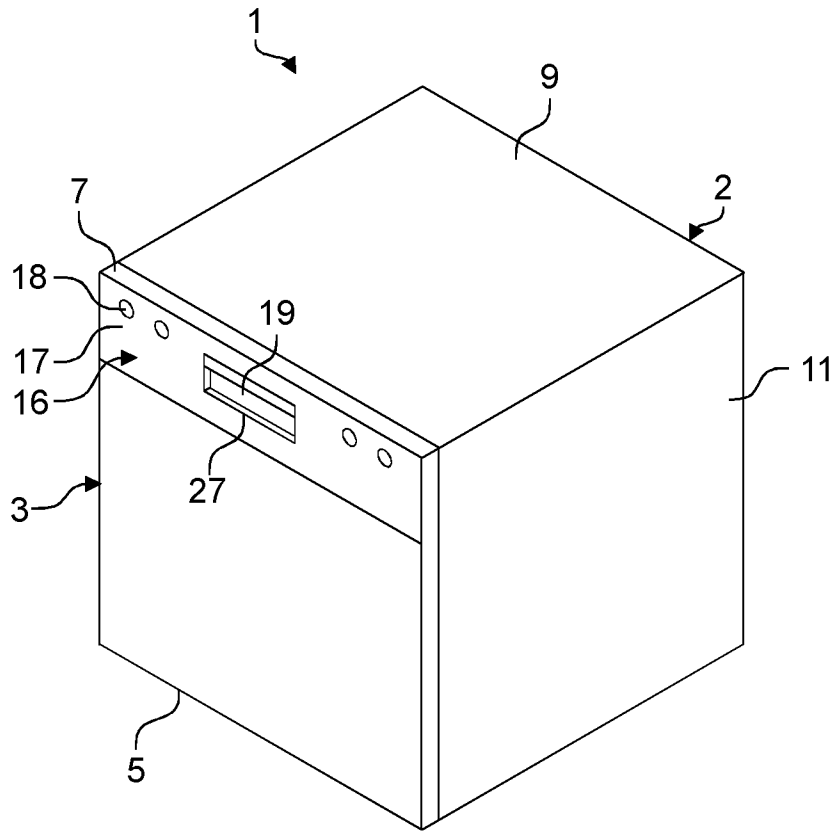


Fig. 2

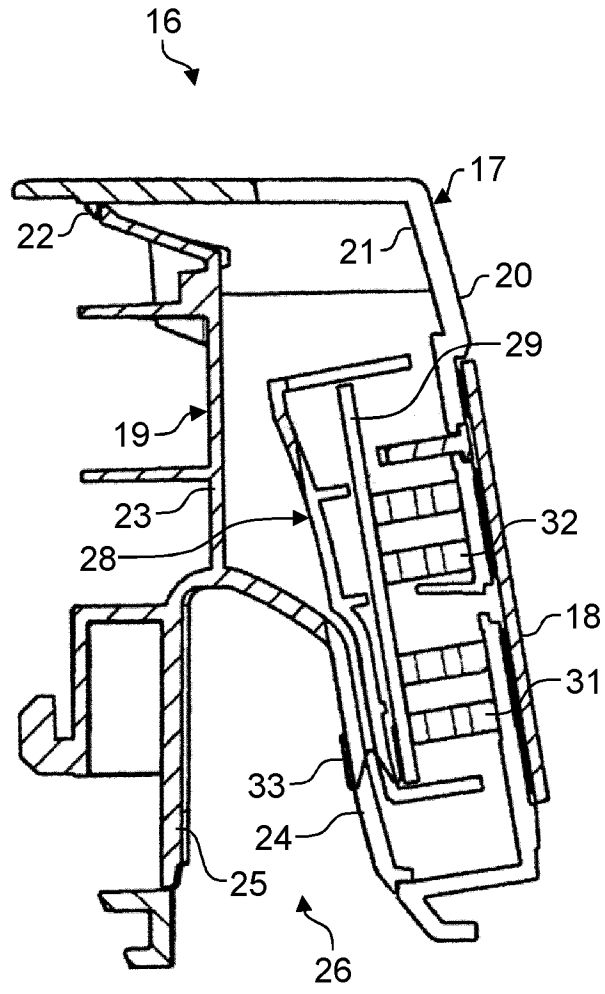


Fig. 3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2022/070122

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
A47L 15/42(2006.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A47L; D06F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	KR 20170139802 A (LG ELECTRONICS INC [KR]) 20 December 2017 (2017-12-20) paragraph [0014] - paragraph [0015] paragraph [0034] - paragraph [0036]; figure 1 paragraph [0054] - paragraph [0059] paragraph [0063]; figure 4 paragraph [0068] - paragraph [0078]; figures 5-7	1-10
Y	US 2010236589 A1 (HOUSE DAVID E [US] ET AL) 23 September 2010 (2010-09-23) paragraph [0021] - paragraph [0023]; figures 1, 2 paragraph [0026] - paragraph [0030]; figure 7	1,2,4-8,10
Y	KR 20050005873 A (LG ELECTRONICS INC) 15 January 2005 (2005-01-15) paragraph [0016] - paragraph [0017]; figure 1 paragraph [0022] - paragraph [0023]; figure 2 paragraph [0028] - paragraph [0042]; figure 5	1-3,7-9
A	CN 105011882 A (MIDEA GROUP CO LTD) 04 November 2015 (2015-11-04) see machine translation figures 1, 2	1,2,7,8
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search <b>25 October 2022</b>		Date of mailing of the international search report <b>03 November 2022</b>
Name and mailing address of the ISA/EP <b>European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands</b> Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer <b>Sabatucci, Arianna</b> Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/EP2022/070122**

<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 102009003120 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 18 November 2010 (2010-11-18) cited in the application paragraph [0023] paragraph [0027] - paragraph [0032]; figure 1	1-10

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/EP2022/070122**

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
KR 20170139802 A	20 December 2017	NONE	
US 2010236589 A1	23 September 2010	NONE	
KR 20050005873 A	15 January 2005	NONE	
CN 105011882 A	04 November 2015	NONE	
DE 102009003120 A1	18 November 2010	NONE	

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**INV. **A47L15/42**

ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

**A47L D06F**

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

**EPO-Internal****C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
<b>Y</b>	<b>KR 2017 0139802 A (LG ELECTRONICS INC [KR]) 20. Dezember 2017 (2017-12-20)</b> <b>Absatz [0014] – Absatz [0015]</b> <b>Absatz [0034] – Absatz [0036]; Abbildung 1</b> <b>Absatz [0054] – Absatz [0059]</b> <b>Absatz [0063]; Abbildung 4</b> <b>Absatz [0068] – Absatz [0078]; Abbildungen 5-7</b> -----	<b>1-10</b>
<b>Y</b>	<b>US 2010/236589 A1 (HOUSE DAVID E [US] ET AL) 23. September 2010 (2010-09-23)</b> <b>Absatz [0021] – Absatz [0023]; Abbildungen 1, 2</b> <b>Absatz [0026] – Absatz [0030]; Abbildung 7</b> ----- -/--	<b>1, 2, 4-8, 10</b>



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&amp;" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

**25. Oktober 2022**

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

**03/11/2022**Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

**Sabatucci, Arianna**

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	<p>KR 2005 0005873 A (LG ELECTRONICS INC)  15. Januar 2005 (2005-01-15)  Absatz [0016] - Absatz [0017]; Abbildung 1  Absatz [0022] - Absatz [0023]; Abbildung 2  Absatz [0028] - Absatz [0042]; Abbildung 5  -----</p>	1-3,7-9
A	<p>CN 105 011 882 A (MIDEA GROUP CO LTD)  4. November 2015 (2015-11-04)  siehe Computerübersetzung  Abbildungen 1, 2  -----</p>	1,2,7,8
A	<p>DE 10 2009 003120 A1 (BSH BOSCH SIEMENS  HAUSGERAETE [DE])  18. November 2010 (2010-11-18)  in der Anmeldung erwähnt  Absatz [0023]  Absatz [0027] - Absatz [0032]; Abbildung 1  -----</p>	1-10

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

**PCT/EP2022/070122**

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
<b>KR 20170139802 A</b>	<b>20-12-2017</b>	<b>KEINE</b>	
<b>US 2010236589 A1</b>	<b>23-09-2010</b>	<b>KEINE</b>	
<b>KR 20050005873 A</b>	<b>15-01-2005</b>	<b>KEINE</b>	
<b>CN 105011882 A</b>	<b>04-11-2015</b>	<b>KEINE</b>	
<b>DE 102009003120 A1</b>	<b>18-11-2010</b>	<b>KEINE</b>	