

(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
9. Januar 2014 (09.01.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/005857 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation: Nicht klassifiziert
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/062988
(22) Internationales Anmeldedatum: 21. Juni 2013 (21.06.2013)
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
(30) Angaben zur Priorität: 10 2012 211 627.3 4. Juli 2012 (04.07.2012) DE
(71) Anmelder: BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).
(72) Erfinder: JERG, Helmut; Ringental 15, 89537 Giengen (DE). NANNT, Hans-Peter; Ziegelstr.19, 89547 Gerstetten (DE). ROSENBAUER, Michael, Georg; Riedweg 19, 86756 Reimlingen (DE).

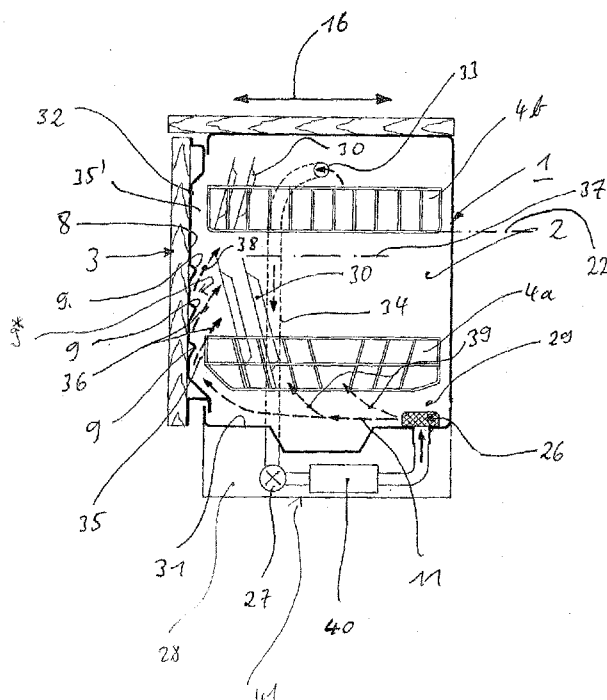
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DISHWASHER, IN PARTICULAR DOMESTIC DISHWASHER, COMPRISING AT LEAST ONE GUIDE STRUCTURE ON THE INNER FACE OF THE DOOR THEREOF FOR DEFLECTING DRYING FLUID FLOWING ALONG THEREFROM

(54) Bezeichnung : GESCHIRRSPÜLMASCHINE, INSBESONDERE HAUSHALTSGESCHIRR-SPÜLMASCHINE, MIT WENIGSTENS EINER LEITSTRUKTUR AN IHRER TÜRINNENSEITE ZUM UMLENKEN VON DORT ENTLANG STRÖMENDEN TROCKNUNGSFLUID

Fig. 2



(57) Abstract: The invention relates to a dishwasher (1), in particular a domestic dishwasher, having a washing compartment (2), at least one washing basket (4a, 4b) which is disposed in the washing compartment and serves to receive items for washing (30), and a door (3) for closing the washing compartment (2). In the closed position of the door (2) at least one guide structure (9*), in particular in the form of a plurality of individual guide elements (9), projects from a planar surface (8), which forms the inner face of the door (5) as a whole or a part thereof, into the interior of the washing compartment (2) and is disposed in such a way that in the drying mode of the dishwasher (2) a drying fluid (11) flowing along on the inner face (5) of the door is guided onto items for washing (30) disposed in the washing compartment (2).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe g)*

Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine (1), insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (2), wenigstens einen im Spülbehälter angeordneten, zur Aufnahme von Spülgut (30) dienenden Spülkorb (4a, 4b) und einer Tür (3) zum Verschließen des Spülbehälters (2). Aus einer ebenen Fläche (8), welche die Türinnenseite (5) insgesamt oder einen Teil davon bildet, steht in der Schließstellung der Tür (2) wenigstens eine Leitstruktur (9*), insbesondere in Form einer Mehrzahl von einzelnen Leitelementen (9), derart in den Innenraum des Spülbehälters (2) erhaben vor und ist so angeordnet, dass im Trocknungsbetrieb der Geschirrspülmaschine (2) ein an der Innenseite (5) der Tür entlang strömendes Trocknungsfluid (11) auf im Spülbehälter (2) angeordnetes Spülgut (30) geleitet wird.

5 **Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit wenigstens einer Leitstruktur an ihrer Türinnenseite zum Umlenken von dort entlang strömenden Trocknungsfluid**

10 Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Diese umfasst einen Spülbehälter, in dem ein oder mehrere zur Aufnahme von Spülgut dienende Spülkörbe vorhanden sind. Zum Be- und Entladen des Spülguts weist die

15 Geschirrspülmaschine eine Tür, insbesondere Fronttür auf, mit deren Hilfe der Spülbehälter verschlossen werden kann. Zur besseren Trocknung von nach einem Reinigungsvorgang mit Spülflüssigkeit behandeltem, feuchtem Spülgut wird eine Geschirrspülmaschine mit einem Trocknungssystem eingesetzt, bei dem Luft als Trocknungsfluid einer Strömung ausgesetzt wird, damit es das Spülgut umströmt, dabei

20 Feuchtigkeit aufnimmt und diese an einer anderen Stelle, an der beispielsweise ein flüssigkeitsabsorbierendes Material wie z.B. Zeolith-Material, oder eine Kühlfläche vorhanden ist, wieder abgibt. Die Strömung des Trocknungsfluids kann insbesondere eine Konvektionsströmung oder eine, z.B. durch ein Gebläse, hervorgerufene Zwangsströmung sein. Dabei kann es bei manchen Konstruktionen von

25 Geschirrspülmaschinen mit einer Fronttür vorkommen, dass zwischen der dem Innenraum des Spülbehälters zugewandten Innenwandung, d.h. Innenseite der Fronttür und der Front eines im Innenraum des Spülbehälters untergebrachten Spülkorbs ein Freiraum oder Randspalt vorhanden ist, durch den ein Teil des zirkulierenden Trocknungsfluids entlang der Innenseite der Tür, insbesondere in Höhenrichtung des Innenraums des

30 Spülbehälters strömt, so dass das dort entlang fließende Trocknungsfluid mit dem Spülgut, das in einem oder mehreren Spülkörben im Innenraum des Spülbehälters gelagert ist, allenfalls nur teilweise, d.h. eingeschränkt oder kaum in Kontakt kommt und somit keine oder zumindest weniger Feuchtigkeit aufnehmen kann, als dies bei einem Trocknungsfluidstrom der Fall ist, welcher die Oberfläche des Spülguts direkt

35 beaufschlagt, etwa indem er die Unter- oder Oberseite eines Spülkorbs, vorzugsweise mittig, anströmt.

- 5 Aufgabe der Erfindung ist es, eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einer verbesserten Trocknungsleistung bereitzustellen.

- Diese Aufgabe wird bei einer Geschirrspülmaschine der eingangs erwähnten Art gemäß
- 10 Anspruch 1 dadurch gelöst, dass in der Schließstellung der Tür betrachtet aus einer im Wesentlichen ebenen bzw. planen Fläche deren Türinnenseite wenigstens eine Leitstruktur, insbesondere in Form einer Mehrzahl bzw. Vielzahl von einzelnen Leitelementen, derart erhaben vorsteht und angeordnet ist, dass im Trocknungsbetrieb der Geschirrspülmaschine ein an der Innenseite der Tür entlang strömendes
- 15 Trocknungsfluid zu einem im Innenraum des Spülbehälters untergebrachten Spülkorb bzw. auf darauf angeordnetes Spülgut geleitet wird. Die ebene Fläche bildet entweder die gesamte Türinnenseite oder einen Teil davon. Ersteres ist bei einer Tür der Fall, die innenseitig nicht wannenförmig vertieft ist, bei der die Türinnenseite von einem ebenen Blechteil- oder -zuschnitt, oder einer Platte beispielsweise aus Glas oder Kunststoff
- 20 gebildet ist. Letzteres trifft bei einer Tür zu, deren Innenseite eine von einer Randwulst umgrenzte wannenförmige Vertiefung aufweist.

- Die Innenseite der Tür ist insbesondere durch die dem Innenraum des Spülbehälters zugewandte Wandung der sogenannten Innentür der Tür gebildet (in deren
- 25 Schließstellung betrachtet). Die Tür ist vorzugsweise als Fronttür ausgebildet, mit der eine frontseitige Öffnung der Geschirrspülmaschine zum Beladen und/oder Entladen des Innenraums des Spülbehälters geschlossen werden kann.

- Das Trocknungsfluid ist vorzugsweise Luft, wobei diese jedoch nicht mit Wasserdampf
- 30 gesättigt ist und somit Feuchtigkeit aufnehmen kann.

- Durch die aus der ebenen Fläche der Türinnenseite vorstehende Leitstruktur, insbesondere die mehreren vorstehenden Leitelemente, wird erreicht, dass ein bei geschlossener, frontseitiger Tür zwischen deren genannten ebene Fläche und den
- 35 Frontseiten von ein oder mehreren im Spülbehälter angeordneten Spülkörben etwaig vorhandener Freiraum bzw. Randspalt verengt wird. Der Trocknungsfluidstrom, der bei einer bevorzugten Geschirrspülmaschine, vorzugsweise durch eine entsprechend gestaltete Umwälzvorrichtung, entlang der Höhererstreckung der Türinnenseite,

5 insbesondere von unten nach oben, strömt, trifft auf eine Leitstruktur, insbesondere auf mehrere Leitelemente auf, mit der ihm eine horizontale Richtungskomponente in Richtung Innenraum, insbesondere auf spezifische Innenbereiche des Spülraums des Spülbehälters, aufgezwungen wird, d.h. es resultiert eine Strömung des Trocknungsfluids, die abweichend von dessen ursprünglich in Höhenrichtung der Tür im frontseitigen
10 Randspalt verlaufenden Strömungsrichtung nach hinten weg in den Innenraum des Spülbehälters, d.h. nach innen, gezielt auf das dort in ein oder mehreren Spülkörben gelagerte Spülgut gerichtet ist. Eine von der frontseitigen Tür nach hinten weg in den Innenraum des Spülbehälters gerichtete Ablenkung des Trocknungsfluidstroms ergibt sich natürlich auch bei Leitelementen, die ober- oder unterhalb des genannten Freiraums an
15 der Türinnenseite positioniert sind. Der bisher im Wesentlichen ungenutzt gebliebene, an der im frontseitigen Randspalt an der Türinnenseite entlang strömende Anteil der Trocknungsfluidströmung wird jetzt erfindungsgemäß zur Trocknung des Geschirrs ausgenutzt, wodurch das Trocknungsergebnis bzw. die Trockenleistung der Geschirrspülmaschine verbessert wird.

20

Die Leitstruktur ist, insbesondere deren mehreren Leitelemente sind, insbesondere zusätzlich, d.h. extra zu ein oder mehreren, für den ordnungsgemäßen Betrieb der Geschirrspülmaschine bereits konstruktiv vorhandenen Funktionselementen der Geschirrspülmaschine wie z.B. deren Zugabeeinheit für Reiniger und/oder Klarspüler
25 vorgesehen.

Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung sind (in der Schließstellung der Tür betrachtet) die auf deren Innenseite eine Leitstruktur bildenden Leitelemente voneinander vertikal beabstandet. Es wechselt sich dabei jeweils eine weitgehend ebene bzw. plane
30 Teilfläche der dem Innenraum des Spülbehälters zugewandten Innentürwandung der Tür und ein gegenüber dieser ebenen Teilfläche mit einer Komponente in Tiefenrichtung des Innenraums des Spülbehälters abstehendes Leitelement ab. Insgesamt betrachtet ergibt sich somit eine Leitstruktur, die ein mehrfaches, insbesondere schrittweises Umlenken eines Trocknungsfluidstroms in Richtung auf den mit ein oder mehreren Spülkörben
35 bestückten Innenraum des Spülbehälters sicherstellt, während dieser in Höhenrichtung der Tür, insbesondere von unten nach oben, an deren Innenseite entlangströmt. Durch die in Höhenrichtung der Tür versetzt zueinander angeordneten Leitelemente können Anteile bzw. Portionen des an der Innenseite der Tür entlang deren Höhererstreckung,

5 insbesondere von unten nach oben, strömenden Trocknungsfluids in verschiedenen Höhenlagen von der Innenseite der Tür in Richtung Innenraum des Spülbehälters auf das dort in ein oder mehreren Spülkörben gelagerte Spülgut gezielt umgelenkt werden. Dies verbessert die Trocknung des Spülguts im Trocknungsgang eines jeweilig durchzuführenden Geschirrspülprogramms.

10 Insbesondere ist es zweckmäßig, wenn (in Schließstellung der Tür betrachtet) der Vertikalabstand zwischen je zwei benachbarten Leitelementen größer als die Vertikalerstreckung des jeweiligen Leitelements ist. Durch eine derartige Dimensionierung des Wechsels zwischen ebenen Teilflächen der Innentürwandung der Tür und zusätzlich
15 daraus abstehenden Leitelementen ist ein besonders wirkungsvoller Spoilereffekt oder Diffusoreffekt gebildet, mit der sich eine an der Innenseite der Tür entlang streichende Trocknungsfluidströmung in gezielter Weise auf vorgegebene Bereiche im Innenraum des Spülbehälters, insbesondere auf das jeweilige Innere der ein oder mehreren Spülkörbe ablenken lässt.

20 Als besonders günstig für ein einwandfreies Trocknungsergebnis hat sich gezeigt, wenn zwischen je zwei benachbarten Leitelementen ein Vertikalabstand von 1 cm bis 10 cm, insbesondere von 2 cm bis 5 cm, gewählt ist. Je näher die Leitelemente beisammen stehen, je geringer also ihr Abstand in Vertikalrichtung, d.h. ihr Vertikalabstand ist, desto
25 geringer wird ihre ablenkende Wirkung, da jeweils stromabwärts angeordnete Leitelemente quasi im „Windschatten“ des stromauf benachbarten Leitelements stehen. Tests haben gezeigt, dass ein Mindest- Vertikalabstand von mindestens 1 cm zwischen je zwei benachbarten Leitelementen zweckmäßig ist, um durch das jeweilige Leitelement für das entlang der Türinnenseite strömende Trocknungsfluid eine gewünschte Ablenkung in
30 den Innenraum des Spülbehälters hinein bewirken zu können.

Zweckmäßigerweise sind zur Bildung einer effektiven Leitstruktur zwischen 2 und 8, insbesondere zwischen 3 und 6, Leitelemente auf der Innenseite der Tür vorgesehen.

35 Zweckmäßig kann es insbesondere sein, wenn die Leitelemente im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen. Dadurch entsteht eine regelmäßige Leitstruktur, die sich bei der Massenfertigung von Geschirrspülmaschinen in einfacher Weise implementieren lässt. Insbesondere kann eine derartige Leitstruktur durch Prägen, Tiefziehen oder durch einen

5 sonstigen, mechanischen Umformprozess in eine metallische Innentürwandung
eingeformt werden. Die Leitelemente können auch mit Hilfe einer sonstigen
Verbindungstechnik wie z.B. Kleben auf die Innentürwandung mit einer parallelen
Ausrichtung zueinander aufgebracht werden. Im Fall einer Innentürwandung aus
Kunststoff begünstigt eine solche parallele Ausrichtung der Leitelemente ebenfalls deren
10 Anbringung oder Ausformung.

Nach einer zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung ist das jeweilige Leitelement in
vorteilhafter Weise in Form einer sich in Breitenrichtung der Tür erstreckenden,
insbesondere linienförmigen, Leitrippe ausgebildet. Da die jeweilige, in Tiefenrichtung
15 abstehende Leitrippe quer, insbesondere senkrecht, zur Strömungsrichtung der
Trocknungsfluidströmung liegt, ist in einfacher Weise ein Abweiser oder Spoiler zum
Umlenken des entlang der Türinnenseite strömenden, insbesondere in Höhenrichtung
aufsteigenden, Trocknungsfluids in Richtung auf den Innenraum des Spülbehälters,
insbesondere auf das dort in ein oder mehreren Spülkörben gelagerte Spülgut,
20 bereitgestellt.

Vorzugsweise weist das jeweilige Leitelement in der Schließstellung der Tür betrachtet
eine Vertikalerstreckung von 1 mm bis 20 mm, insbesondere von 3 mm bis 12 mm, auf.

25 Insbesondere weisen die ein oder mehreren Leitstrukturen, insbesondere Leitelemente, in
der Schließstellung der Tür betrachtet jeweils eine Tiefenerstreckung von 1 mm bis 10
mm, bevorzugt von 3 mm bis 7 mm, auf, mit der sie in der Schließstellung der Tür
betrachtet jeweils aus der ebenen Fläche deren Innenseite in den Innenraum des
Spülbehälters abstehen.

30

Nach einer vorteilhaften Ausführungsvariante weist die Türinnenseite eine wannenförmige
Vertiefung auf, die von einer Randwulst umgrenzt ist.

Verallgemeinert ausgedrückt beträgt die Tiefenerstreckung der ein oder mehreren
35 Leitstrukturen vorzugsweise jeweils 2% bis 20%, insbesondere 5% bis 15%, der
Tiefenerstreckung der Randwulst der Tür und/oder eines aus der ebenen Fläche der
Innenseite der Tür vorstehenden, zur Aufnahme eines Funktionsbauteils dienenden
Aufnahmevorsprungs.

5

Zweckmäßig für die erfindungsgemäße Ablenkung oder Umlenkung des Trocknungsfluidstroms kann es sein, wenn 1% bis 20%, insbesondere 2% bis 10%, der ebenen Fläche der Innenseite der Tür von der wenigstens einen Leitstruktur, insbesondere von den Leitelementen, bedeckt sind.

10

Vorteilhaft für eine ausreichende Umlenkwirkung kann es sein, wenn sich die ein oder mehreren Leitstrukturen, insbesondere Leitelemente, über 50% bis 90% der Breite der Tür erstrecken.

15

Insbesondere kann es ausreichend sein, wenn die ein oder mehreren Leitstrukturen, insbesondere Leitelemente, nur in den unteren zwei Dritteln der Innenseite der Tür angeordnet sind. Dadurch lässt sich bereits sicherstellen, dass ein entlang der Türinnenseite entlang strömendes Trocknungsfluid noch rechtzeitig vor Erreichen der Deckenwandung des Spülbehälters in den Innenraum des Spülbehälters abgelenkt

20

werden kann. Insbesondere ist es so möglich, dass das Trocknungsfluid auf die Bodenfläche eines im Innenraum des Spülbehälters untergebrachten oberen Spülkorbs, wie z.B. eines oberen Geschirrkorbs oder einer Besteckschublade, gelenkt werden kann, so dass dieser obere Spülkorb von unten her mit dem Trocknungsfluid beströmt und durchströmt werden kann.

25

Besonders günstig kann es sein, wenn die ein oder mehreren Leitstrukturen, insbesondere Leitelemente, nur an einem Flächenbereich der Innenseite der Tür angeordnet sind, welcher sich unterhalb des von der Unterseite eines oberen oder obersten Spülkorbs definierten Höhenniveaus befindet. Dadurch ergibt sich in einfacher Weise eine Verbesserung des Trocknungsergebnisses für Spülgut im oberen oder obersten Spülkorb.

30

Zweckmäßig kann es ggf. sein, wenn die ein oder mehreren Leitstrukturen, insbesondere Leitelemente, einstückig mit einem die Türinnenseite bildenden Präge-Formteil ausgebildet sind. Dies vereinfacht die Produktionstechnik.

35

Nach einer vorteilhaften Ausführungsvariante der Erfindung kann die Geschirrspülmaschine ein zur Trocknung des Trocknungsfluids dienendes

- 5 Zirkulationstrocknungssystem aufweisen, welches insbesondere ein Absorptions-,
bevorzugt Zeolith-Trocknungselement umfasst.

Günstig kann ferner insbesondere eine Umwälzeinrichtung zur Zwangsumwälzung des
Trocknungsfluids sein.

10

Ggf. kann es vorteilhaft sein, wenn ein im Spülbehälter vorhandenes Ausströmelement
vorgesehen ist, welches so gestaltet ist, dass das in den Spülbehälter strömende
Trocknungsfluid wenigstens teilweise mit einer im Wesentlichen horizontal verlaufenden
Richtungskomponente gegen die Innenseite der Tür gelenkt wird. Dabei kann es
15 insbesondere günstig sein, wenn das Ausströmelement im Boden des Spülbehälters
angeordnet ist.

20

Die vorstehend erläuterten und/oder die sonstigen, in den Unteransprüchen
wiedergegebenen vorteilhaften Aus- und Weiterbildungen der Erfindung können dabei -
außer z.B. in den Fällen eindeutiger Abhängigkeiten oder unvereinbarer Alternativen -
einzeln oder aber auch in beliebiger Kombination miteinander zur Anwendung kommen.

25

Die Erfindung und ihre vorteilhaften Aus- und Weiterbildungen sowie deren Vorteile
werden nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen, jeweils in einer schematischen Prinzipskizze:

30

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Haushaltsgeschirrspülmaschine, deren
Tür insgesamt eben ausgestaltet ist,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch eine Geschirrspülmaschine entsprechend Linie II-II
in Fig. 1,

35

Fig. 3 A, B einen Schnitt durch ein Paar in Vertikalrichtung beabstandeter Leitelemente
mit jeweils unterschiedlicher Kontur, entsprechend Linie III-III in Fig. 5,

- 5 Fig. 4 eine perspektivische Darstellung einer Tür, deren Innenseite eine
 wannenförmige, von Randwülsten umgrenzte Vertiefung aufweist,
- Fig. 5 eine Tür entsprechend Fig. 4, jedoch mit anders gestalteten Leitelementen,
- 10 Fig. 6 eine Tür entsprechend Fig. 4, welche einen sich zwischen zwei seitlichen
 Randwülsten erstreckenden Aufnahmevorsprung aufweist, wobei
 Leitelemente an einer von dem Aufnahmevorsprung und den Randwülsten
 umgrenzten ebenen Fläche der Vertiefung vorhanden sind.
- 15 Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren mit denselben
 Bezugszeichen versehen. In den Figuren sind nur diejenigen Bestandteile einer
 Geschirrspülmaschine mit Bezugszeichen versehen und erläutert, welche für das
 Verständnis der Erfindung erforderlich sind. Es versteht sich von selbst, dass die
 Geschirrspülmaschine weitere Teile und Baugruppen umfassen kann.
- 20
- Eine in Fig. 1 und 2 gezeigte Geschirrspülmaschine 1 umfasst einen Spülbehälter 2,
 dessen vorderseitige Beladeöffnung mit einer frontseitigen Tür 3, die an einem unteren
 Bereich der Geschirrspülmaschine 1 schwenkbar angelenkt ist, verschließbar ist. Im
 Spülbehälter 2 sind ein oder mehrere – in dem gezeigten Beispiel zwei – zur Aufnahme
25 von Spülgut 30 dienende Spülkörbe 4 a, 4b horizontal verschiebbar gelagert. Am oberen
 Rand der Türinnenseite 5 ist eine Zugabeeinrichtung 6 für Spülmittel wie z.B.
 Reinigungsmittel und/oder Klarspülmittel vorhanden, die beispielsweise am oberen Rand
 der Tür 3 oder – wie in Fig. 6 gezeigt – in einem bezogen auf deren Längserstreckung
 (,die bei geschlossener Tür in Höhenrichtung verläuft,) mittleren Türbereich angeordnet
30 ist. Aus einer ebenen Fläche 8 der Türinnenseite 5 steht eine Vielzahl von in
 Vertikalrichtung 10 beabstandeten Leitelementen 9 vor. Diese erstrecken sich horizontal
 bzw. in Breitenrichtung 14 der Tür 3 bzw. der Geschirrspülmaschine 1. Sie bilden
 insgesamt betrachtet eine Leitstruktur 9*. Wenn hier von einer Vertikalrichtung
 gesprochen ist, so bezieht sich diese Angabe auf den Betriebszustand, bei dem die Tür 3
35 geschlossen ist. Gleiches trifft für die weiter unten erwähnte Tiefenrichtung zu. Aus
 Gründen der Vereinfachung werden diese Richtungsangaben in den Zeichnungen auch
 bei geöffneter – horizontal ausgerichteter Tür - beibehalten.

5 Die Leitelemente 9 können separate Bauteile sein, die an der Innenseite der Tür 3 angebracht, beispielsweise angeklebt sind. Dies kann etwa dann zweckmäßig sein, wenn die Türinnenseite insgesamt eine ebene Fläche 8 bildet und beispielsweise von einer Glasplatte oder Kunststoffplatte gebildet ist. Wenn die Tür innenseitig ein z.B. metallisches Präge-Formteil 32 trägt, das vielfach auch als Innentür bezeichnet wird, sind
10 die Leitelemente 9 vorzugsweise einstückig mit dem Präge-Formteil 32 ausgebildet. Sie werden beispielsweise durch eine von der zur Türvorderseite weisenden Seite des Präge-Formteils 32 her erfolgende Prägung, beispielsweise bei der Formung der Innentür in einem Tiefziehverfahren, erzeugt. Die Leitelemente 9 sind jeweils vorzugsweise rippenförmig ausgebildet. Hier im Ausführungsbeispiel weisen sie jeweils einen
15 geradlinienförmigen Längsverlauf in Breitenrichtung der Tür auf. Sie erstrecken sich also quer, insbesondere senkrecht, zur vertikalen Strömungsrichtung des entlang der Türinnenseite aufsteigenden Trocknungsfluids 11 und bilden für dieses durch ihr erhabenes Abstehen von der Türinnenseite jeweils einen Spoiler oder ein Ablenkelement, der oder das der Trocknungsfluidströmung eine horizontale Richtungskomponente zu
20 ihrer Umlenkung in Richtung Innenraum des Spülbehälters aufprägt.

Sie können zur Optimierung des Strömungsverlaufs des Trocknungsfluids ggf. unterschiedliche Querschnittsformen bzw. -konturen 15 aufweisen, sofern diese geeignet sind, das Trocknungsfluid in der oben beschriebenen Weise abzulenken.

25

In den Figuren 4 A und 4B sind exemplarisch Leitelemente 9 mit einer kreisförmigen Kontur 15a und einer dreieckigen Kontur 15b gezeigt. Eine Tür kann mit Leitelementen 9 gleicher oder unterschiedlicher Kontur versehen sein. So ist es denkbar, je nach dem Höhenniveau, an dem ein Leitelement 9 an der Tür 3 angeordnet ist, eine andere Kontur
30 zu wählen.

Ein weiteres den Strömungsverlauf beeinflussendes Gestaltungsmerkmal der Leitelemente 9 ist deren Tiefenerstreckung 17, mit der sie in Tiefenrichtung 16 aus der Türinnenseite 5 bzw. der ebenen Fläche 8 quer, insbesondere senkrecht, zu dieser
35 vorstehen. Vorzugsweise sind Leitelemente 9 vorgesehen, deren Tiefenerstreckung 17 von 1 mm bis 10 mm beträgt. Unter 1 mm ist die Ablenk- bzw. Leitwirkung der Leitelemente zu gering, so dass kaum noch eine merkliche Verbesserung der Trocknungswirkung erzielbar ist. Oberhalb von 10 mm wirkt das Leitelement zunehmend

5 wie eine Sperre, so dass stromab angeordnete Leitelemente 9 nicht oder nicht mehr
ausreichend mit Trocknungsfluid 11 angeströmt werden. Ziel ist jedoch eine etwa
gleichmäßige Aufteilung des an der Türinnenseite 5 entlang strömenden Trocknungsfluids
11 in mehrere auf das Spülgut 30 bzw. auf einen das Spülgut tragenden Spülkorb 4a, 4b
gerichtete Teilströme (Pfeile 36 in Fig. 2). Leitelemente 9, die diese Anforderung bei
10 ausreichender Strömungsablenkung gewährleisten, weisen eine Tieferenstreckung im
Bereich von 3 mm bis 7 mm auf. Die Leitelemente 9 müssen nicht zwangsläufig ein und
dieselbe Tieferenstreckung 17 haben. Es können vielmehr Leitelemente 9
unterschiedlicher Tieferenstreckung 17 vorhanden sein. Denkbar ist beispielsweise, dass
sich die Tieferenstreckung 17 in Abhängigkeit von der jeweiligen Höhen- bzw.
15 Vertikalposition der Leitelemente 9 ändert.

In Bezug auf einen eine wannenförmige Vertiefung 12 in der Türinnenseite 5
umgrenzenden Randwulst 18 oder einen sich beispielsweise in Breitenrichtung 14
erstreckenden, zur Aufnahme eines Funktions-Bauteils, etwa einer Zugabeeinrichtung 6
dienenden Aufnahmevorsprungs 20 (Fig. 6) weisen die Leitelemente eine vergleichsweise
20 geringe Tieferenstreckung 17 auf. Diese macht nur etwa 2% bis 20%, vorzugsweise 5%
bis 15% der Tieferenstreckung 19 des Randwulstes 18 oder eines aus der ebenen
Fläche 8 vorstehenden, zur Aufnahme eines Funktionsbauteils, beispielsweise einer
Zugabeeinrichtung 6 dienenden Aufnahmevorsprungs 20 aus.

25 Damit eine ausreichende Ablenkung des Trockenfluidstroms sichergestellt ist, weisen die
Leitelemente 9 eine an ihre Tieferenstreckung 17 angepasste Breite in Vertikalrichtung 10
bzw. Vertikalerstreckung 23 auf. Je größer diese ist, desto weniger steil ist – bei
gegebener Tieferenstreckung - die von dem Trocknungsfluid 11 angeströmte Flanke 241
30 der Leitelemente 9. Mit einer Vertikalerstreckung von 1 mm bis 20 mm, vorzugsweise von
3 mm bis 12, lassen sich die oben genannten Tieferenstreckungen 17 der Leitelemente 9
bei ausreichender Ablenkung für den Trockenfluidstrom verwirklichen.

Ein weiterer sich auf den Trockenfluidstrom auswirkender Parameter ist die Dichte, mit
35 welcher die Leitelemente 9 auf der ebenen Fläche 8 angeordnet sind. Je größer der
Abstand der Leitelemente 9 ist, desto geringer ist ihre Dichte und umgekehrt. Je näher die
Leitelemente 9 beisammen stehen, je geringer also ihr Abstand in Vertikalrichtung, d.h. ihr
Vertikalabstand 21 ist, desto geringer wird ihre ablenkende Wirkung, da jeweils

5 stromabwärts angeordnete Leitelemente 9 quasi im „Windschatten“ des stromauf
benachbarten Leitelements stehen. Der Vertikalabstand 21 ist daher so gewählt, dass er
größer ist als die Vertikalerstreckung 23 der Leitelemente 9, nämlich 1 cm bis 10 cm,
vorzugsweise 2 cm bis 5 cm. Unter Einhaltung der genannten Abmessungsbereiche sind
10 bedeckt. Zweckmäßigerweise ist zur Bildung einer effektiven Leitstruktur eine Anzahl von
2 bis 8, insbesondere von 3 bis 6, Leitelementen gewählt, die auf der Innenseite der Tür
vorgesehen sind.

Die Leitelemente 9 verlaufen in Breitenrichtung 14 der Tür 3, wobei sie sich vorzugsweise
15 über einen Bereich von 50% bis 90% der Türbreite 24 erstrecken, um eine ausreichende
Ablenkwirkung zu gewährleisten.

Ferner kann sich ein einziges Leitelement 9 über den genannten Breitenbereich
erstrecken oder es sind Reihen 25 von mehreren Leitelementen 9' vorgesehen.
20 Insbesondere kann zwischen je zwei in Breitenrichtung 14 nebeneinander vorgesehenen
Reihen 25 von in Höhenrichtung 10 voneinander beabstandet angeordneten
Leitelementen 9', die sich jeweils in Breitenrichtung 14 erstrecken, ein Querabstand 42
vorgesehen sein. Dadurch lassen sich spezifisch an die jeweiligen Strömungs- und
Konstruktionsverhältnisse angepasste Leitstrukturen 9* auf einfache Weise bereitstellen.

25 Die Intensität des Trockenfluidstroms nimmt wegen der Ablenkung durch die Leitelemente
zusehends ab. Es kann daher zweckmäßig sein, die Leitelemente 9 nur an einem
Flächenbereich der Türinnenseite 5 anzuordnen, der sich – bei geschlossener Tür 3 -
unterhalb des von der Unterseite des obersten Spülkorbs 4b definierten Höhenniveaus 22
30 befindet. Im Falle von zwei oder drei übereinander angeordneten Spülkörben 4 ist es
daher zweckmäßig, Leitelemente 9 nur in den unteren zwei Drittel der Türinnenseite 5
anzuordnen.

Anhand von Fig. 2 wird nun der Trocknungsprozess bei einer erfindungsgemäßen
35 Geschirrspülmaschine 1 näher erläutert. Das Trocknungsfluid 11 strömt durch ein am
Boden 31 des Spülbehälters 2 angeordnetes Ausströmelement 26 in den Spülbehälter 2
und wird einer erzwungenen Strömung ausgesetzt, die beispielsweise durch eine
Umwälzeinrichtung 27, etwa ein Gebläse, welche zweckmäßigerweise im Sockelbauraum

5 28 der Geschirrspülmaschine 1 positioniert ist, erzielt wird. Das Ausströmelement 26 ist so gestaltet, dass der ihn verlassende Trocknungsfluidstrom zur Innenseite 5 der Tür 3 gerichtet ist und zwar so, dass zumindest ein Teilstrom des Trocknungsfluids 11 im Bereich des untersten Spülkorbs 4a auf die Türinnenseite 5 auftrifft. Das Ausströmelement 26 ist vorzugsweise an dem von der Tür 3 entfernten hinteren Ende 29
10 des Bodens 31 des Spülbehälters angeordnet. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass der überwiegende Teil des Trocknungsfluids 11 durch die Unterseite des untersten Spülkorbs 4a hindurch nach oben strömt (Pfeile 39) und dabei in dem Spülkorb 4a und in dem sich darüber befindlichen Spülkorb 4b vorhandenes Spülgut 30 trocknet. An einem sich oberhalb des oberen Spülkorbs 4b befindlichen Höhenniveau ist in einer seitlichen
15 Spülbehälterwand ein Auslass 33 vorhanden, über den das Trocknungsfluid 11 angesaugt und über eine Leitung 34 zum Ausströmelement 26 zurückgeführt wird. Stromabwärts der Umwälzeinrichtung 27 ist ein Flüssigkeit absorbierendes Element, insbesondere Zeolith-Trocknungselement 40 angeordnet, welches dem Trocknungsfluid 11 Wasser entzieht. Das Trocknungselement 40, die Umwälzeinrichtung 27, das Ausströmelement 26, der Auslass
20 33 sowie deren Verbindungsleitungen sind Bestandteile eines Luftzirkulationssystems 41.

Wie bereits gesagt, strömt ein Teil des Trocknungsfluids 11 gegen einen unteren Bereich der Türinnenseite 5 und wird dabei vertikal nach oben abgelenkt, wobei das Trocknungsfluid 11 zunächst einen zwischen dem unteren Spülkorb 4a und der
25 Türinnenseite 5 vorhandenen Freiraum 35 durchströmt. Die dort an der Türinnenseite 5 bzw. der ebenen Fläche 8 vorhandenen Leitelemente 9 lenken das den Freiraum 35 durchströmende Trocknungsfluid auf das Spülgut 30, welches am nächsten zur Tür angeordnet ist (siehe Pfeile 36). Das oberste Leitelement 9a ist im Bereich der maximalen Beladehöhe 37 des Spülkorbs 4a positioniert, wobei es Trocknungsfluid 11 über das
30 Spülgut 30 hinweg gegen die Unterseite des oberen Spülkorbs 4b ablenkt (siehe Pfeil 38). In dem Freiraum 35 zwischen dem oberen Spülkorb 4b und der Innenseite 5 der Tür 3 sind vorzugsweise keine Leitelemente 9 angeordnet, da sich dadurch Trocknungsergebnis allenfalls nur noch geringfügig verbessern lässt.

35 Zusammenfassend betrachtet sind zweckmäßigerweise im ebenen bzw. glatten Wannengrund der Innentür, der von einer Randwulst ringsum eingeschlossen ist, zusätzlich eine oder mehrere gegenüber dem Wannengrund hervorstehende Leitelemente zur Luftumlenkung bzw. Luftumleitung vorgesehen. Die Leitelemente sind vorzugsweise

- 5 bei einer metallischen Innentürwandung von außen nach innen, d.h. in Richtung der dem Behandlungsraum zugewandten Seite eingedrückt oder eingeformt, insbesondere einprägt (durch Prägeverfahren), oder eingeformt durch hydraulisches Umformen. Sie sind zusätzlich auf der ansonsten ebenen Fläche der Innentür vorgesehen und stehen aus dieser hervor. Ggf. kann die Randwulst der Innentür bei manchen Varianten von
- 10 Geschirrspülmaschinen weggelassen sein. Die erhabenen Leitelemente können jeweils als linienförmige(r) bzw. schmale(r) streifenförmige(r) Rippe oder Steg ausgebildet sein, der in Breitenrichtung der Innentür verläuft. Vorzugsweise sind mehrere, insbesondere zwischen 3 und 6, Leitelemente jeweils in einem vorgebbaren Vertikalabstand übereinander angeordnet. Diese Vielzahl von Leitelementen bildet ein Leitstruktur in
- 15 Stapelform. Alternativ kann eine Leitstruktur ggf. auch als Logo, Symbol, Schriftzeichensatz, usw. ausgebildet sein. Die eine oder die Vielzahl von abstehenden Strukturen dienen der gezielten Luftführung und Luftumlenkung auf einen gewünschten Bereich im Inneren des Spülbehälters. Normalerweise, d.h. ohne zusätzliche Luftleitelemente, würde eine Luftströmung im Spaltraum bzw. Freiraum zwischen der dem
- 20 Innenraum des Spülbehälters zugewandten Wandung der Innentür und den Frontseiten der beiden Geschirrkörbe in vertikaler Richtung (, insbesondere in den Ausführungsbeispielen der Figuren 1 – 6 von unten nach oben,) für die entlangstreichen und damit für die Trocknung von Spülgut in den ein oder mehreren Spülkörben, insbesondere Geschirrkörben, weitgehend ungenutzt bleiben. Dann käme unter
- 25 Umständen zu wenig Luft zum zu trocknenden Spülgut, das im Inneren des jeweiligen Geschirrkorbs gelagert ist. Insbesondere käme zu wenig an Luftströmung, d.h. bewegter Luft in den Zwischenraum zwischen dem Unterkorb und dem Oberkorb, so dass keine ausreichende Belüftung des Spülguts im Oberkorb von unten her sichergestellt werden könnte.
- 30
- Um eine möglichst gleichmäßige Luftzufuhr zu möglichst allen Bereichen des jeweiligen Spülkorbs, insbesondere des oberen Geschirrkorbs, für eine möglichst gleichmäßige Trocknung von dort gelagertem Spülgut im Trocknungsgang des jeweiligen Geschirrspülprogramms sicherstellen zu können, sind jetzt die zusätzlichen, ein oder
- 35 mehreren vorspringenden bzw. abstehenden Leitelemente bzw. Profilelemente auf der ansonsten glatten, d.h. ebenen Innentürfläche vorgesehen. Dadurch ist eine bessere Belüftung des Spülguts in den Spülkörben wie z.B. im oberen Geschirrkorb und/oder in einer darüber angeordneten Besteckschublade sichergestellt. Die Leitelemente sind

5 zusätzlich zu den üblicherweise vorhandenen Konstruktionskomponenten wie z.B. einem
im Bereich einer oberen Randzone der Tür vorhandenen Einbauvorsprung für eine
Reiniger-/Klarspülmittelzugabe vorgesehen. Sie führen die Luft zu Bereichen der ein oder
mehreren Spülkörbe, insbesondere Geschirrkörbe, die mit Spülgut bestückt sind. Sie
dienen also der gezielten, d.h. bewußt aufgezwungenen Verteilung bzw. Führung von Luft
10 vom frontseitigen, vorderen Luftschacht zwischen den Spülkörben und der Innentürfläche
in das Innere des Behandlungsraums, insbesondere in das Innere des jeweiligen
Spülkorbs.

Ggf. kann die Luft bevorzugt zu einer speziellen Zone des jeweiligen Spülkorbs,
15 insbesondere Geschirrkorbs geführt/gelenkt werden, der für Spülgut, insbesondere
Geschirrgut vorgesehen ist, das besondere Anforderungen an die Trocknungsleistung
stellt. Dies kann beispielsweise ein Bereich des Spülkorbs sein, der speziell für Plastik-
bzw. Kunststoffgeschirr vorgesehen ist, das aufgrund seiner fehlenden Masse schwieriger
als Keramik oder Porzellan zu trocknen ist.

20 Die Leitelemente bzw. verallgemeinert ausgedrückt die Leitstrukturen stehen
vorzugsweise zwischen 1 mm und 10 mm, insbesondere zwischen 3 und 7 mm
gegenüber der ebenen bzw. planen, dem Innenraum des Spülbehälters zugewandten
Innenfläche der Innentür ab. (Mehr ist nicht sinnvoll, da der Luftströmungsweg zwischen
25 der Innentürwandung und der Frontseite der Geschirrkörbe nicht zu sehr eingeengt
werden darf, um einen Abriss der Luftzirkulation im Innenraum des Spülbehälters zu
vermeiden.) Der Vorsprung der ein oder mehreren Leitstrukturen gegenüber der planen
Innenfläche der Innentür ist jeweils flach gegenüber einem etwaig vorhandenen
Einbauvorsprung für die Reiniger-/Klarspülerzugabe. Die jeweilige Leitstruktur ist auch
30 wesentlich flacher als eine Randwulst, die bei vielen Türkonstruktionen oftmals die
Türwanne der Tür umgibt. Die jeweilige Leitstruktur weist bei in Vertikalstellung vollständig
geschlossener Tür vorzugsweise eine gegenüber deren Türwanne in Tiefenrichtung
abstehende Erstreckung zwischen 2% und 20% der Tiefenerstreckung der Randwulst auf.

35 Die ein oder mehreren Leitstrukturen, insbesondere deren Leitelemente, sind
vorzugsweise auf dem unteren 2/3 der Türinnenwandung vorgesehen. Das obere Drittel
der Tür bleibt von Leitstrukturen frei (bei Vertikalstellung der Tür in Höhenrichtung
betrachtet). Dann kann eine Luftströmung, die von unten aus dem bodennahen Bereich

5 des Spülbehälters nach oben aufsteigt, noch rechtzeitig vor Erreichen der
Deckenwandung des Spülbehälters, insbesondere vor Erreichen des Oberkorbs
ausreichend aufgeteilt und in den Innenraum des Spülbehälters mit einer
Strömungskomponente in Tiefenrichtung umgelenkt werden. Insbesondere ist dadurch die
Belüftung des Oberkorbs von unten her verbessert sichergestellt. Die ein oder mehreren
10 Leitstrukturen sind vorzugsweise auf 1% bis 20%, insbesondere zwischen 2% und 10%
der Innenwandfläche der Tür verteilt.

Im Fall von mehreren auf der Innentürseite querverlaufenden, d.h. sich in Breitenrichtung
der Innentür erstreckenden Leitelementen, insbesondere Leitrippen oder Leitstege, sind
15 diese vorzugsweise im Wesentlichen parallel sowie mit Höhenabstand zueinander
angeordnet (bezogen auf die vertikale Schließstellung der Tür). Der Höhen- bzw.
Vertikalabstand je zweier benachbarter Leitelemente ist insbesondere größer als die
Höhenerstreckung des jeweiligen Leitelements (Höhe bezogen auf die vertikale
Schließendstellung der Tür). Der Höhenabstand von einer Leitrippe zur nächsten Leitrippe
20 ist vorzugsweise zwischen 1 cm und 10 cm, insbesondere zwischen 2 cm und 5 cm
gewählt. Die Höhenerstreckung des jeweiligen Leitelements (, d.h. dessen Breite in
Höhenrichtung der Tür in deren vertikalen Schließstellung betrachtet) ist vorzugsweise
zwischen 1 mm und 20 mm, insbesondere zwischen 3 mm bis 12 mm, gewählt

25 Die Breitenerstreckung des jeweiligen Leitelements in Breitenrichtung der Innentür
betrachtet ist zwischen 50% und 90% der Gesamtbreite der Tür gewählt. Es sind
zwischen 2 und 8, insbesondere zwischen 3 und 6, Leitelemente zweckmäßig, um eine
ausreichende Ablenkung und Umverteilung der Luftströmung von der Türinnenseite weg
in den Innenraum des Spülbehälters bewirken zu können. Zweckmäßig kann es
30 insbesondere sein, wenn die Leitelemente entlang der Höhenerstreckung des Unterkorbs
(von dessen Unterkante bis zu dessen Oberkante) verteilt in der ebenen Fläche der
Innentür vorgesehen sind, um die vordere, nach oben ziehende Luftströmung in den
Spaltzwischenraum zwischen Unterkorb und Oberkorb zwangsführen zu können.

5

BEZUGSZEICHENLISTE

- 1 Geschirrspülmaschine
- 10 2 Spülbehälter
- 3 Tür
- 4 Spülkorb
- 5 Innenseite
- 6 Zugabeeinrichtung
- 15 8 ebene Fläche
- 9, 9' Leitelement
- 9* Strukturelement
- 10 Vertikalrichtung
- 11 Trocknungsfluid
- 20 12 Vertiefung
- 13 Strömungsrichtung
- 14 Breitenrichtung
- 15 Kontur
- 16 Tiefenrichtung
- 25 17 Tiefenerstreckung
- 18 Randwulst
- 19 Tiefenerstreckung
- 20 Aufnahmevorsprung
- 21 Vertikalabstand
- 30 22 Höhenniveau
- 23 Vertikalerstreckung
- 24 Türbreite
- 25 Reihe
- 26 Ausströmelement
- 35 27 Umwälzeinrichtung
- 28 Sockel
- 29 hinteres Ende

- 5 30 Spülgut
- 31 Boden
- 32 Präge-Formteil
- 33 Auslass
- 34 Leitung
- 10 35 Freiraum
- 36 Pfeil
- 37 Beladehöhe
- 38 Pfeil
- 39 Pfeil
- 15 40 Zeolith-Trocknungselement
- 41 Zirkulationstrocknungssystem
- 42 Querabstand
- 241 Flanke

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Geschirrspülmaschine (1), insbesondere Haushaltsgeschirrspülmaschine, mit einem Spülbehälter (2), wenigstens einen im Spülbehälter angeordneten, zur Aufnahme von Spülgut (30) dienenden Spülkorb (4a, 4b) und einer Tür (3) zum Verschließen des
10 Spülbehälters (2), dadurch gekennzeichnet, dass in der Schließstellung der Tür (3) betrachtet aus einer ebenen Fläche (8), welche die Innenseite (5) der Tür (3) insgesamt oder einen Teil davon bildet, wenigstens eine Leitstruktur (9*), insbesondere in Form einer Mehrzahl von einzelnen Leitelementen (9), derart in den Innenraum des Spülbehälters (2) erhaben vorsteht und angeordnet ist, dass im
15 Trocknungsbetrieb der Geschirrspülmaschine (1) ein an der Innenseite (5) der Tür(3) entlang strömendes Trocknungsfluid (11) auf im Spülbehälter (2) angeordnetes Spülgut (30) geleitet wird.
2. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der
20 Schließstellung der Tür (3) betrachtet die auf deren Innenseite (5) eine Leitstruktur bildenden Leitelemente (9) voneinander vertikal beabstandet sind.
3. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der
25 Vertikalabstand (21) zwischen je zwei benachbarten Leitelementen (9) größer als die Vertikalerstreckung (23) des jeweiligen Leitelements (9) ist.
4. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen je
30 zwei benachbarten Leitelementen (9) ein Vertikalabstand (23) von 1cm bis 10 cm, insbesondere von 2 cm bis 5 cm, gewählt ist.
5. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitelemente (9) im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen.
- 35 6. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Leitelement (9) in Form einer sich in

- 5 Breitenrichtung (14) der Tür (3) erstreckenden, insbesondere linienförmigen, Leitrippe ausgebildet ist.
7. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das jeweilige Leitelement (9) in der Schließstellung der Tür (3)
- 10 betrachtet eine Vertikalerstreckung (23) von 1 mm bis 20 mm, insbesondere von 3 mm bis 12 mm, aufweist.
8. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ein oder mehreren Leitstrukturen (9*) in der Schließstellung
- 15 der Tür (3) betrachtet jeweils eine Tiefererstreckung (17) von 1 mm bis 10 mm, bevorzugt von 3 mm bis 7 mm, aufweisen, mit der sie in der Schließstellung der Tür (3) betrachtet jeweils aus der ebenen Fläche (8) deren Innenseite (5) in den Innenraum des Spülbehälters (2) abstehen.
- 20 9. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Türinnenseite (5) eine wannenförmige Vertiefung (12) aufweist, die von einer Randwulst (18) umgrenzt ist.
10. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch
- 25 gekennzeichnet, dass die Tiefererstreckung (17) der ein oder mehreren Leitstrukturen (9*), insbesondere Leitelemente (9), jeweils 2% bis 20%, insbesondere 5% bis 15%, der Tiefererstreckung (19) der Randwulst (18) der Tür (3) und/oder eines aus der ebenen Fläche (8) der Innenseite (5) der Tür (3) vorstehenden, zur Aufnahme eines Funktionsbauteils dienenden Aufnahmevorsprungs (20) beträgt.
- 30 11. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass 1% bis 20%, insbesondere 2% bis 10%, der ebenen Fläche (8) der Innenseite (5) der Tür (3) von der wenigstens einen Leitstruktur (9*), insbesondere von den Leitelementen (9), bedeckt sind.
- 35 12. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die ein oder mehreren Leitstrukturen (9*), insbesondere Leitelemente (9), über 50% bis 90% der Breite (24) der Tür (3) erstrecken.

5

13. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ein oder mehreren Leitstrukturen (9*), insbesondere Leitelemente (9), nur in den unteren zwei Dritteln der Innenseite (5) der Tür (3) angeordnet sind.

10

14. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ein oder mehreren Leitstrukturen (9*), insbesondere Leitelemente (9), nur an einem Flächenbereich der Innenseite (5) der Tür (3) angeordnet sind, welcher sich unterhalb des von der Unterseite eines oberen oder obersten Spülkorbs (4a) definierten Höhenniveaus (22) befindet.

15

15. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen 2 und 8, insbesondere zwischen 3 und 6, Leitelemente (9) auf der Innenseite (5) der Tür (3) vorgesehen sind.

20

16. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die ein oder mehreren Leitstrukturen (9*), insbesondere Leitelemente (9), einstückig mit einem die Türinnenseite (5) bildenden Präge-Formteil (32) ausgebildet sind.

25

17. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein zur Trocknung des Trocknungsfluids (11) dienendes Zirkulationstrocknungssystem (41), welches insbesondere ein Absorptions-, bevorzugt Zeolith-Trocknungselement (40), umfasst.

30

18. Geschirrspülmaschine (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine Umwälzeinrichtung (27) zur Zwangsumwälzung des Trocknungsfluids (11).

35

19. Geschirrspülmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch ein im Spülbehälter (2) vorhandenes Ausströmelement (26), welches so gestaltet ist, dass das in den Spülbehälter strömende Trocknungsfluid (11)

5 wenigstens teilweise mit einer im Wesentlichen horizontal verlaufenden
Richtungskomponente gegen die Innenseite (5) der Tür (3) gelenkt wird.

20. Geschirrspülmaschine nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass das
Ausströmelement (26) im Boden (31) des Spülbehälters (2) angeordnet ist.

10

Fig. 1

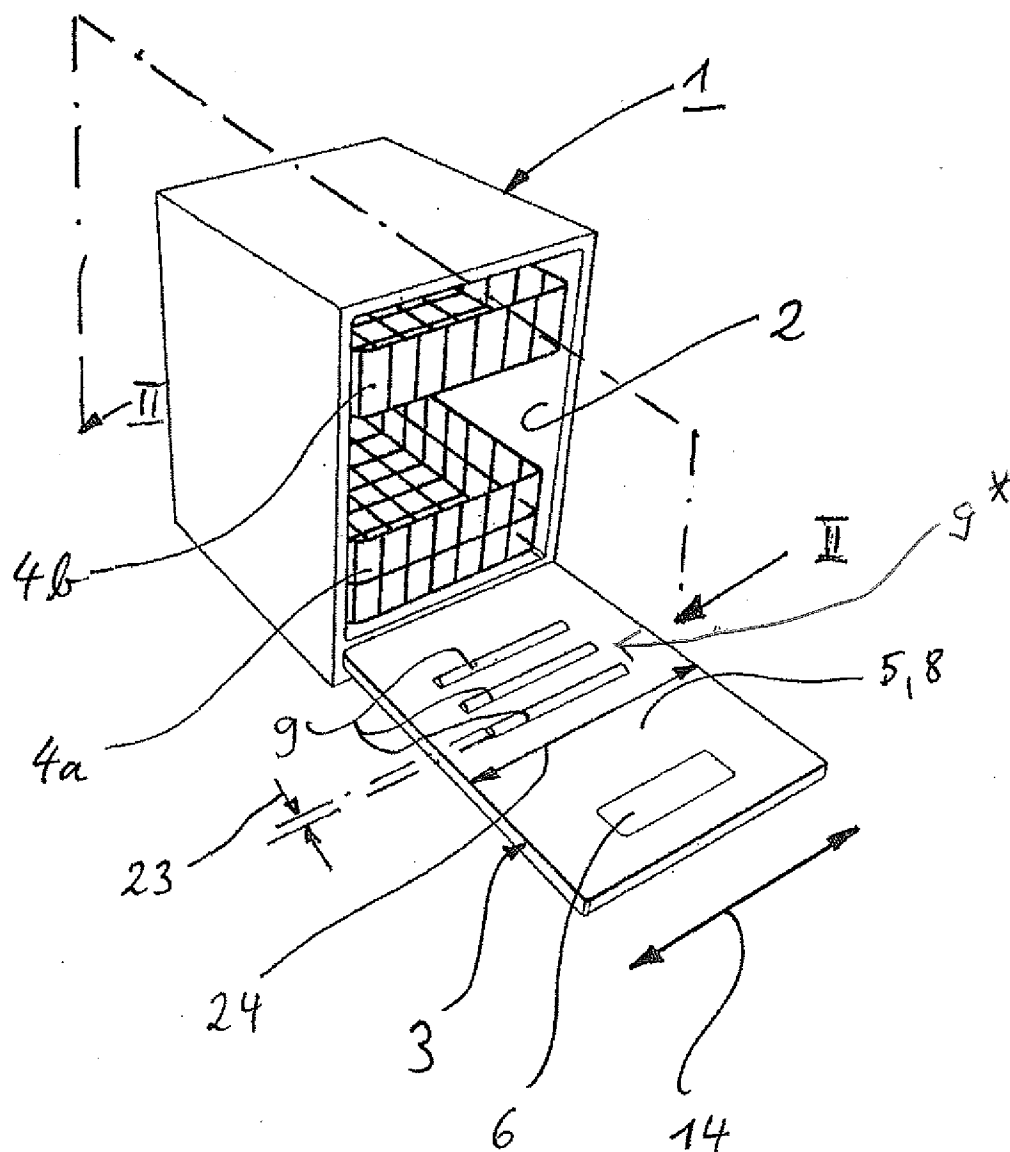


Fig. 3

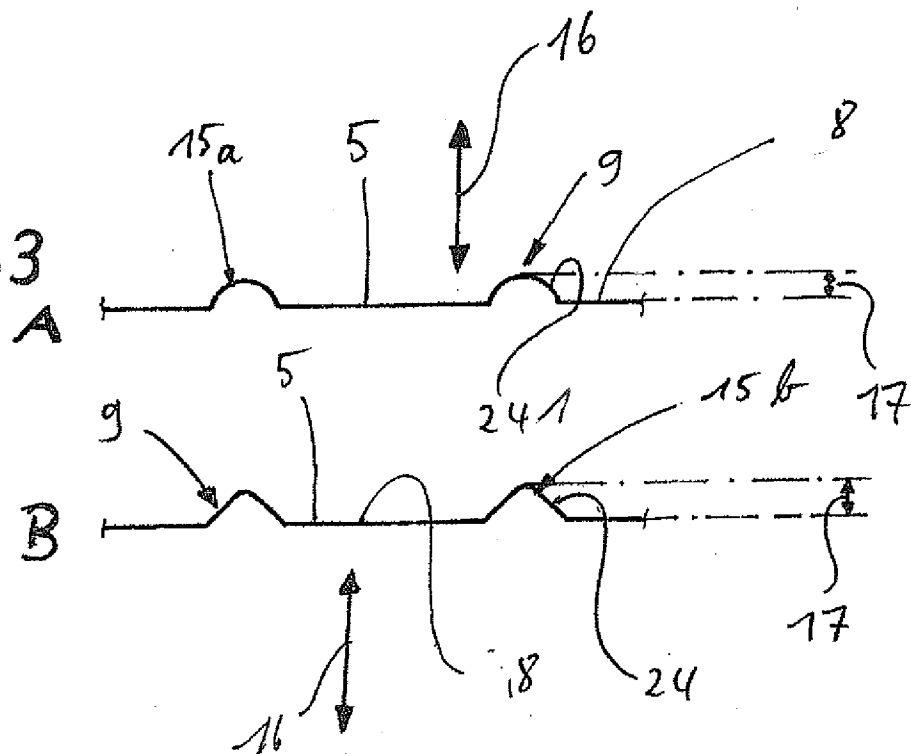


Fig. 4

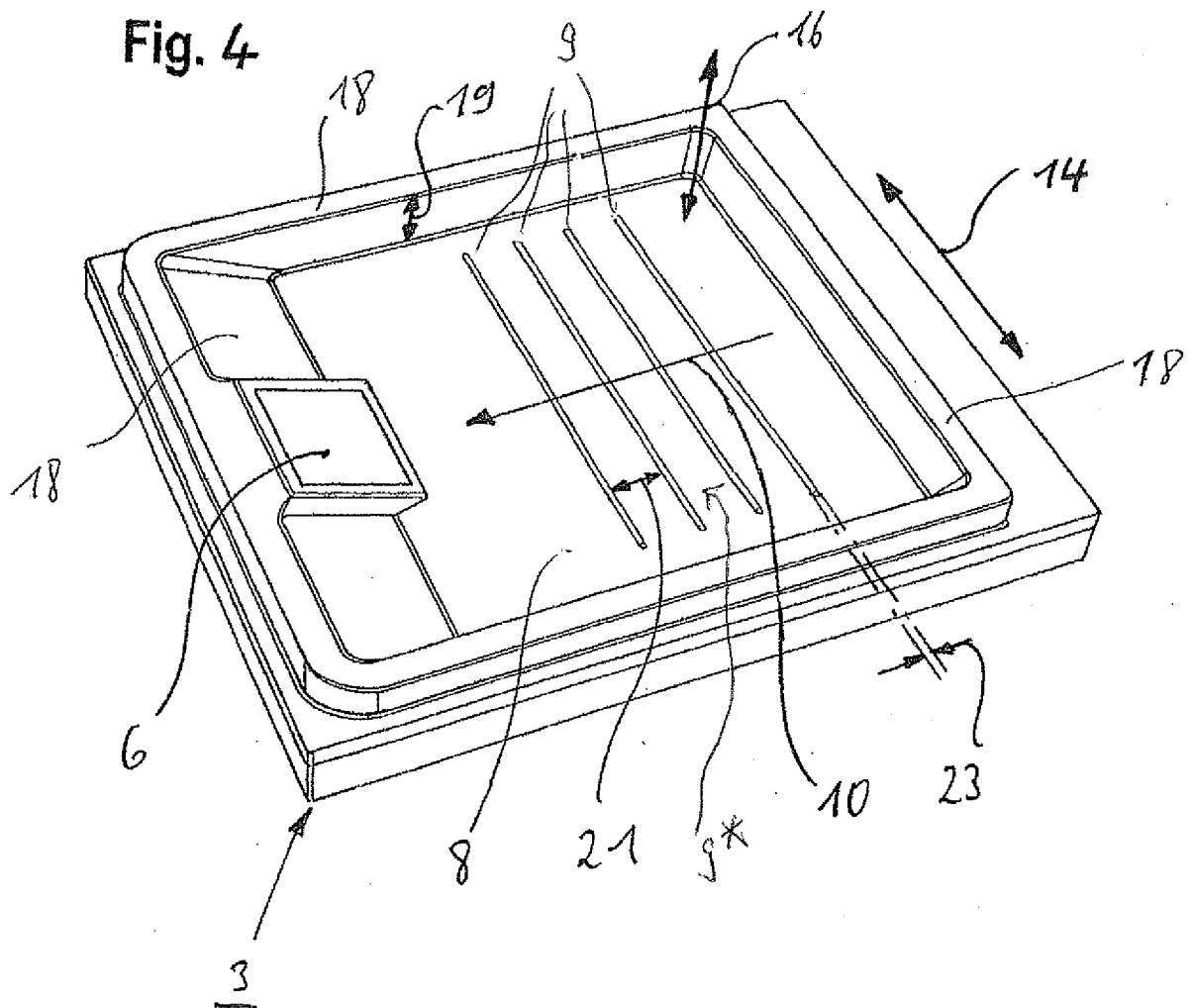


Fig. 5

