



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.08.2010 Patentblatt 2010/33

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

(21) Anmeldenummer: **10152358.7**

(22) Anmeldetag: **02.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

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

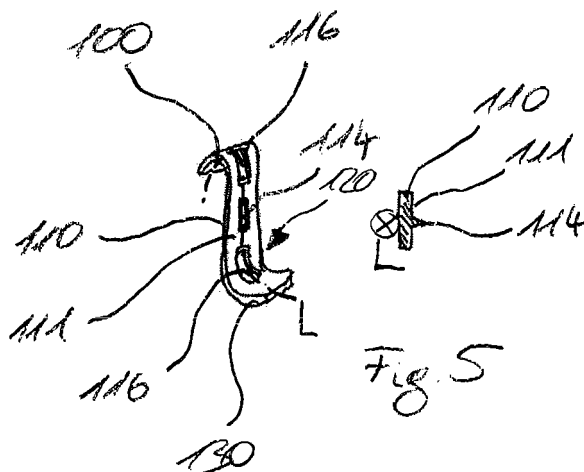
(72) Erfinder: **Classen, Egbert**
14532 Stahnsdorf (DE)

(30) Priorität: **17.02.2009 DE 102009000941**

(54) **Geschirrspülmaschine mit Spülguthalterung sowie Spülguthalterung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine (1), mit einer Spülguthalterung (10), in welcher Spülgut (2), insbesondere Besteck (2), für einen Spülgang der

Geschirrspülmaschine (1) unterbringbar ist, wobei wenigstens ein Lagerungsabschnitt (110) der Spülguthalterung (10), an welchem das Spülgut (2) lagerbar ist, eine lipophobe Oberfläche (111) und/oder eine Erhebung (114) und/oder eine Ausnehmung (116) aufweist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine, mit einer Spülguthalterung, in welcher Spülgut, insbesondere Besteck, für einen Spülgang der Geschirrspülmaschine unterbringbar ist. Ferner betrifft die Erfindung eine entsprechende Spülguthalterung.

[0002] Üblicherweise weist eine Geschirrspülmaschine einen Spülraum auf, in welchem Spülgut untergebracht und mit Spülflüssigkeit gereinigt wird. Hierfür wird das Spülgut mit Hilfe von Sprüheinrichtungen innerhalb der Geschirrspülmaschine mit der Spülflüssigkeit bzw. sogenannten Spülflotte beaufschlagt und dadurch gereinigt. Um ein sicheres Unterbringen des Spülguts im Spülraum sowie eine möglichst effiziente Reinigung des Spülguts zu gewährleisten, sind im Spülraum in der Regel ein oder mehrere Spülguthalterungen vorgesehen, an/in welchem oder welchen das Spülgut halterbar ist. Eine solche Spülguthalterung dient unter anderem der Unterbringung von Besteck im Spülgutraum. Eine solche Spülguthalterung kann als ein separates Teil oder als Bestandteil eines aus dem Spülraum herausziehbaren Spülgutkorbs vorgesehen sein.

[0003] Es gibt eine Vielzahl von Spülguthalterungen mit für das Spülgut, insbesondere das Besteck, vorgesehenen Aufnahmen, in welche das Spülgut steckbar und mehr oder weniger einklemmbar oder -spannbar ist. Problematisch bei einer solchen Aufnahme ist, dass es einen vergleichsweise großen Überdeckungsabschnitt der Aufnahme mit dem Spülgut gibt. Ein Überdeckungsabschnitt zwischen einer Begrenzung der Aufnahme und dem Spülgut ist für eine Spülflotte der Geschirrspülmaschine nur schlecht bzw. gar nicht zugänglich, so dass das Spülgut an diesen Stellen nicht gereinigt werden kann. Ferner kann es im/am Überdeckungsabschnitt der Begrenzung der Aufnahme mit dem Spülgut zu Schmutzablagerungen kommen. Darüber hinaus können sich dort vergleichsweise große Wasserflecken beim Trocknen des Spülguts bilden.

[0004] In einer besonderen Ausgestaltung einer solchen Spülguthalterung (siehe auch Fig. 2 der Zeichnung und die folgende Beschreibung) weist diese eine schlaufenförmige Fixierung für Besteckteile, insbesondere Messer, auf. Hierbei werden die Besteckteile in der aus einer Vielzahl von nebeneinander liegenden Schlaufen aufgebauten Spülguthalterung an einem Umfangsabschnitt aufgenommen und dadurch im Spülraum der Geschirrspülmaschine gehalten. Hierdurch können insbesondere z.B. Messer mit einem Umfangsabschnitt ihres stumpfen Endes eingeklemmt werden und auch während eines Spülprogramms fest in der Geschirrspülmaschine gehalten werden, so dass es weitgehend vermieden wird, dass ein solches Besteckteil während des Spülprogramms mit benachbarten Besteckteilen in Berührung kommen oder gar beschädigt werden kann. Zudem kann bei dieser Lagerungsart die Reinigung jedes einzelnen Besteckteils verbessert werden. Hierdurch ist es mög-

lich, z.B. auch hochwertige Messer sowie sonstige empfindliche Besteckteile mittels Spülmaschinen zu reinigen. Durch den vergleichsweise großen Überdeckungsabschnitt des Bestecks mit den Schlaufen ergeben sich allerdings wiederum die oben genannten Probleme.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Spülguthalterung zur Verwendung in Geschirrspülmaschinen bereitzustellen, mittels welcher das Spülgut möglichst vollständig gereinigt werden kann und darüber hinaus Schmutzablagerungen an der Spülguthalterung vermieden werden können. Ferner soll die Spülguthalterung einfach aufgebaut und kostengünstig herstellbar sein.

[0006] Diese Aufgabe wird durch eine erfindungsgemäße Geschirrspülmaschine mit einer erfindungsgemäßen Spülguthalterung, mit den Merkmalen des Anspruchs 1, und eine erfindungsgemäße Spülguthalterung mit den Merkmalen des Anspruchs 10 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Geschirrspülmaschine, insbesondere einer Haushalts-Geschirrspülmaschine, mit einer erfindungsgemäßen Spülguthalterung ist ein Überdeckungsabschnitt des Spülguts, der im Folgenden als Lagerungsabschnitt bezeichnet wird, mit der Spülguthalterung möglichst klein. Zusätzlich oder alternativ weist die erfindungsgemäße Spülguthalterung wenigstens im Lagerungsabschnitt eine lipophobe Oberfläche auf. Ersteres wird gemäß der Erfindung mittels wenigstens einer Erhebung und/oder wenigstens einer Ausnehmung am/im Lagerungsabschnitt erreicht, wobei die Erhebung und/oder die Ausnehmung einem Steckbereich der Spülguthalterung zugewandt ist. Letztes erfolgt durch Verwendung eines lipophoben Materials für die Spülguthalterung zumindest im Steckbereich und/oder durch eine entsprechende Beschichtung wenigstens des Steckbereichs der Spülguthalterung.

[0008] Die erfindungsgemäße Spülguthalterung ist bevorzugt für Besteck, wie z. B. insbesondere Messer, Gabeln und Löffel, aber auch für anderes Geschirr bzw. anderweitige Küchenutensilien geeignet. Gemäß der Erfindung werden die oben angesprochenen Nachteile vermieden; d. h. durch eine geringere Überdeckungsfläche des Spülguts mit der Spülguthalterung im Steckbereich, also zwischen dem Lagerungsabschnitt und dem Spülgut, ergeben sich eine bessere Reinigungs- und Trocknungsleistung der Geschirrspülmaschine, sowie keine großflächigen Wasserflecken beim Trocknen des Spülguts. Insbesondere durch das Vorhandensein einer lipophoben Oberfläche an der Spülguthalterung können Ablagerungen an der Spülguthalterung vorgebeugt werden.

[0009] In bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung ist eine betreffende Erhebung möglichst punktförmig und/oder eine betreffende Ausnehmung möglichst großflächig. Insbesondere ist es möglich, an einem einzigen Lagerungsabschnitt eine oder eine Mehrzahl von Erhebungen und eine oder eine Mehrzahl von Ausnehmungen vorzusehen. Bevorzugt ist es hierbei, dass eine

Mehrzahl von Erhebungen und eine einzige Ausnehmung zur Anwendung kommt. Finden Ausnehmungen Anwendung, so sind diese bevorzugt Durchgangs- ausnehmungen, da hierdurch die Spülflotte direkt an das Spülgut gelangen kann. Ferner ist es bevorzugt, dass die gesamte Spülguthalterung aus einem lipophoben Kunststoff hergestellt ist oder die gesamte Spülguthalterung eine Beschichtung aus einem lipophoben Material aufweist.

[0010] Gemäß der Erfindung ist die betreffende Erhebung und/oder die betreffende Ausnehmung derart am/im Lagerungsabschnitt der Spülguthalterung angeordnet, dass dadurch eine Anlagefläche des Spülguts mit dem Lagerungsabschnitt im Vergleich mit dem Stand der Technik reduziert ist. Bei einer Anordnung, Form und Größe der betreffenden Erhebung bzw. Erhebungen und/oder der betreffenden Ausnehmung bzw. Ausnehmungen ist insbesondere darauf zu achten, dass in einen entsprechenden Steckbereich der Spülguthalterung unterschiedliches Spülgut eingesteckt werden kann. D. h. eine entsprechende Verteilung der Erhebung bzw. Erhebungen und/oder der Ausnehmung bzw. Ausnehmungen sollte auf einer ausreichend großen Fläche am/im jeweiligen Lagerungsabschnitt erfolgen.

[0011] In bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung ist die Spülguthalterung derart aufgebaut, dass ein jeweiliges Spülgut durch nur einen einzigen Steckbereich der Spülguthalterung fixierbar, insbesondere klemmbar ist. D. h. das Spülgut ist mit nur einem einzigen daran vorhandenen Abschnitt an/in der Spülguthalterung halterbar. Bevorzugt weist hierfür die Spülguthalterung eine Mehrzahl von nebeneinander angeordneten Schlaufen auf, wobei ein Abschnitt des Spülguts in eine oder zwischen zwei zueinander benachbarte Schlaufen einsteckbar und somit in der Spülguthalterung aufnehmbar ist. Bevorzugt ist die Spülguthalterung einstückig, insbesondere stofflich einstückig aus einer einzigen Lage, insbesondere einem Band, ausgebildet bzw. geschlungen. Ein solches Band kann insbesondere aus einem wärme- und spülflottenstabilen Kunststoff hergestellt sein, so dass eine zusätzliche Beschichtung wie z.B. mit PUR nicht erforderlich ist, was die Herstellung der Spülguthalterung verbilligt. Alternativ kann die Spülguthalterung mit einer Beschichtung zum Schutz des Bestecks vor Beschädigung bzw. des Bandes vor Korrosion beim Einsatz bzw. bei Verwendung von unedlen bzw. korrosiven Werkstoffen versehen sein.

[0012] In zweckmäßigen Ausführungsformen der Erfindung können die Erhebungen oder kann die Erhebung eine Ausstanzung, eine Lippe, eine Noppe, eine Sicke oder ähnliches sein. Hierbei verlaufen die Erhebungen bzw. verläuft die Erhebung wenigstens entlang einer Längsrichtung des Lagerungsabschnitts der Spülguthalterung. Ferner können die Ausnehmungen oder kann die Ausnehmung beliebig geformt sein, wobei eine abgerundete Begrenzung der Ausnehmung/en bevorzugt ist.

[0013] Die erfindungsgemäße Spülguthalterung für eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haus-

halts-Geschirrspülmaschine, weist einen Steckbereich auf, an/in welchem Spülgut anordenbar ist. Der Steckbereich weist wenigstens abschnittsweise eine lipophobe Oberfläche und/oder eine Erhebung und/oder eine Ausnehmung auf. Die oben genannten Merkmale der Spülguthalterung der Geschirrspülmaschine sind auf diese Spülguthalterung natürlich ebenfalls anwendbar.

[0014] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die beigefügte schematische Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 in einer Perspektivansicht eine Darstellung einer allgemeinen Geschirrspülmaschine mit zwei Spülgutkörben;

Fig. 2 in einer Perspektivansicht eine Darstellung einer Spülgutaufnahme für Besteck, insbesondere Messer, gemäß dem Stand der Technik, für eine Geschirrspülmaschine;

Fig. 3 in einer dreidimensionalen Darstellung einen Ausschnitt aus einer ersten Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Spülguthalterung;

Fig. 4 in einer dreidimensionalen Darstellung einen Ausschnitt aus einer zweiten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spülguthalterung, sowie eine zweidimensionale Querschnittsansicht entlang einer Längsrichtung des Ausschnitts; und

Fig. 5 in einer dreidimensionalen Darstellung einen Ausschnitt aus einer dritten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Spülguthalterung, sowie eine zweidimensionale Querschnittsansicht in Längsrichtung des Ausschnitts.

[0015] Elemente mit gleicher Funktion und Wirkungsweise sind in den Figuren 1 mit 5 jeweils mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0016] Die Fig. 1 zeigt in einer perspektivischen Ansicht eine Geschirrspülmaschine 1, insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine 1, die eine verschwenkbar an einem Spülbehälter 71 gelagerte Tür 40 aufweist. Der Spülbehälter 71 ist außen von einem Außengehäuse 70 umgeben. In einem mittels der Tür 40 verschließbaren Spülraum 30 im Spülbehälter 71 sind in bekannter Weise ein oder mehrere Spülgutkörbe 20, insbesondere übereinander, angeordnet. Ein Reinigungsmittel-Dosiersystem 60 oder -Spender 60 ist beispielhaft in/an einer inneren Seitenwand 50 des Gehäuses 70 vorgesehen, wobei die Fig. 1 eine bevorzugte Anordnung des Reinigungsmittel-Dosiersystems 60 zwischen einem Ober- 20 und einem Unterspülgutkorb 20 darstellt. Alternativ ist das Reinigungsmittel-Dosiersystem 60 an oder in der Innenwand der Tür 40 vorgesehen.

[0017] Ein Spülgutkorb oder eine Mehrzahl von Spülgutkörben 20 kann oder können dabei eine Spülguthalterung 10 aufweisen, der oder die insbesondere für Besteck 2 (siehe Fig. 2) ausgelegt ist oder sind. Es ist jedoch gemäß der Erfindung möglich, dass auch anderes Spül-

gut 2 mittels der Spülguthalterung 10 fixierbar ist. Hierbei kann die Spülguthalterung 10 fester Bestandteil eines solchen Spülgutkorbs 20 sein oder mit diesem lösbar, z. B. über eine Klemmverbindung, verbunden sein. Ferner ist es möglich, dass ein Spülgutkorb 20 nur für die Aufnahme von solchem Spülgut 2 ausgelegt ist.

[0018] Fig. 2 zeigt eine Ausführungsform einer Spülguthalterung 10 gemäß dem Stand der Technik, wobei in der Fig. 2 ein gewelltes Schlaufenband 10 für die Aufnahme von Besteck 2, insbesondere Messern 2, dargestellt ist. Hierbei sind mittels eines einzigen Bands eine Vielzahl von Schlaufen bzw. Windungen 100 nebeneinander liegend angeordnet, wobei in eine Schlaufe 100 oder - je nach Betrachtungsweise - zwischen je zwei benachbarten Schlaufen 100, ein Besteckteil 2 von einer offenen Seite der Spülguthalterung 10, insbesondere von oben, kommend in einen Steckbereich 120 der Spülguthalterung 10 einsetzbar ist. Die Schlaufen bzw. Windungen sind dabei derart mäandernd verlegt, dass jeweils abwechselnd ein von oben und unten offener Zwischenraum zwischen je zwei entlang der Längserstreckung des Schlaufenbands 10 betrachtet aufeinanderfolgenden Schlaufen bzw. Windungen vorhanden ist. Das Schlaufenband weist dabei eine im Wesentlichen geradlinige Längserstreckung auf.

[0019] Hierbei wird der Steckbereich 120 von einer Schlaufe 100 der Spülguthalterung 10 begrenzt. Die sich gegenüberliegenden Innenwände einer jeweiligen, von oben offenen Schlaufe 100 bilden dabei jeweils einen Lagerungsabschnitt 110 (siehe Fig. 3 bis 5) der Spülguthalterung 10 für das Spülgut 2. Diese beiden Lagerungsabschnitte 110 für ein einziges Besteckteil 2 gehen dabei über einen Bogen 130 der Schlaufe 100 ineinander bevorzugt integral über, wobei der Bogen 130 bis zu seinem "Maximum" bzw. "Minimum" dem jeweiligen Lagerungsabschnitt 110 zugehörig sein soll.

[0020] In einem Nichtsteckzustand von Spülgut 2, liegen die einander betreffenden Lagerungsabschnitte 110 einer Schlaufe 100 aneinander an oder sind nur mit einem geringen Spalt zueinander beabstandet. Das Material der Spülguthalterung 10 ist dabei bevorzugt federnd ausgelegt, so dass bei einem Einstecken von Spülgut 2 von oben in den betreffenden Steckbereich 120 sich wenigstens ein Lagerungsabschnitt 110 seitlich wegbewegen kann, um Platz für das in den Steckbereich 120 einzusteckende Spülgut 2 zu schaffen. Durch das federnde Material federt der betreffende Lagerungsabschnitt 110 der Spülguthalterung 10 zurück, wodurch das Spülgut 2 sicher in der betreffenden Schlaufe 100 klemmbar ist.

[0021] Die betreffende Schlaufe 100 bzw. der betreffende Steckbereich 120 und das darin eingelegte Spülgut 2 besitzen große gemeinsame Berührflächen, die zu einer Unzugänglichkeit eines eingespannten Abschnitts des Spülguts 2 für eine Spülflotte der Geschirrspülmaschine 1 führen und zu einer Schmutzablagerung in einem sich bildenden Keil zwischen Spülgut 2 und Schlaufe 100, sowie zur Bildung von verhältnismäßig großen Wasserflecken am Spülgut 2 führen kann. Um dieses

Problem zu lösen, findet wenigstens eines der folgenden vorteilhaften Merkmale oder eine Kombination von wenigstens zwei der genannten Merkmalen Anwendung:

[0022] Zur Verhinderung von Fettablagerungen an der Spülguthalterung 10 ist die Spülguthalterung 10 wenigstens teilweise aus einem lipophoben Material, insbesondere einem lipophoben Kunststoff aufgebaut, bzw. wenigstens teilweise mit einem lipophoben Material beschichtet. Hierbei befindet sich das betreffende Material dort, wo Spülgut 2 in einen mechanischen Kontakt mit der Spülguthalterung 10 gelangen kann. Dies sind wenigstens die Lagerungsabschnitte 110, bevorzugt inklusive des diese beiden verbindenden Bogens 130. Auch eine dem Steckbereich 120 abgewandte Seite des jeweiligen Bogens 130 ist ebenfalls bevorzugt derart aufgebaut. Bevorzugt ist die gesamte Spülguthalterung 10 aus einem lipophoben Material aufgebaut bzw. mit einem solchen beschichtet.

[0023] Darüber hinaus ist es möglich, die Berührflächen von Spülgut 2 und den Lagerungsabschnitten 110 mittels einer Erhebung 114 und/oder einer Ausnehmung 116, insbesondere einer Durchgangsausnehmung 116, zu verringern. Dies ist in den Fig. 3 bis 5 dargestellt.

[0024] Fig. 3 zeigt eine Erhebung 114 in Form einer aus dem Lagerungsabschnitt 110 ausgestanzten Lasche 114. Hierbei ist nur eine einzige Lasche 114 dargestellt. Es ist jedoch in vorteilhafter Weise möglich, eine Mehrzahl von Laschen 114 an einem einzigen Lagerungsabschnitt 110 vorzusehen. Bevorzugt ist die Lasche 114 dabei derart am/im Lagerungsabschnitt 110 vorgesehen, dass beim Einstecken von Spülgut 2 in den Steckbereich 120 vom Spülgut 2 zunächst ein gebundener Abschnitt der Lasche 114 berührt und zeitlich darauf folgend ein freier Längsendabschnitt der Lasche 114 passiert wird; Fig. 3 zeigt diesbezüglich eine kinematisch umgekehrte Ausführungsform der Erfindung.

[0025] Darüber hinaus ist es möglich, eine solche Lasche 114 nicht durch Ausstanzen, sondern anderweitig auszubilden. Wird die erfindungsgemäße Spülguthalterung 10 beispielsweise mittels eines Spritzgussverfahrens aus Kunststoff hergestellt, so ist eine Form entsprechend ausgestaltet. Hierbei kann der vom Lagerungsabschnitt 110 abstehende Längsendabschnitt der Lasche 114 integral mittels Stegen mit dem betreffenden Lagerungsabschnitt 110 verbunden sein.

[0026] Die Fig. 4 zeigt zwei in Längsrichtung L eines Lagerungsabschnitts 110 angeordnete Erhebungen 114, die integral oder über eine Verbindung, insbesondere eine Steck- oder Rastverbindung, mit dem Lagerungsabschnitt 110 einer Schlaufe 100 verbunden sind. Der Schlaufengrund bzw. Scheitelbereich deren Einbuchtung zeigt nach unten und ist von oben her zugänglich. Die beiden Erhebungen 114 sind lediglich beispielhaft. Eine Anzahl, Form, Größe und Verteilung einer Mehrzahl von Erhebungen 114 ergibt sich aus dem jeweiligen Anwendungsfall. Auch jeweils eine einzelne Erhebung 114 je eines Lagerungsabschnitts 110 ist denkbar. Ziel ist eine möglichst geringe Berührfläche mit dem

in den Steckbereich 120 einzusteckendem Spülgut 2, d. h. eine jeweilige Berührfläche einer Erhebung 114 mit dem Spülgut 2 sollte möglichst punktförmig sein.

[0027] Bevorzugt sind an den beiden Lagerungsabschnitten 110 eines einzelnen Steckbereichs 120 insgesamt wenigstens drei eher punktförmige Erhebungen 114 vorgesehen. D. h. dass ein Lagerungsabschnitt 110 eine einzelne Erhebung 114 und der diesem gegenüberliegende Lagerungsabschnitt 100 zwei Erhebungen 114 aufweist. Hierdurch ist sichergestellt, dass das Spülgut 2 möglichst wenig Bewegungsfreiheit im Steckbereich 120 besitzt. Hierbei ist es bevorzugt, dass die einzelne Erhebung 114 des ersten Lagerungsabschnitts 110 zwischen den beiden Erhebungen 114 des betreffenden anderen Lagerungsabschnitts 110 vorgesehen ist.

[0028] Die Fig. 5 zeigt nun eine Kombination zweier erfindungsgemäßer Maßnahmen in einer Ausführungsform der Erfindung. Einerseits sind zur Reduzierung der Berührfläche des Spülguts 2 mit dem jeweiligen Lagerungsabschnitt 110 Ausnehmungen 116 vorgesehen, die als Durchgangsausnehmungen 116 ausgebildet sind. Andererseits weist der Lagerungsabschnitt 110 wenigstens eine Erhebung 114 auf, die im vorliegenden Fall als eine sich in Längsrichtung L des Lagerungsabschnitts 110 erstreckende Lippe 114 ausgebildet ist.

[0029] Insbesondere vorteilhaft an einer Kombination von einer Durchgangsausnehmung 116 und einer Erhebung 114 an einem einzigen Lagerungsabschnitt 110 ist, dass einerseits die Berührfläche des Spülguts 2 mit dem Lagerungsabschnitt 110 minimiert ist und andererseits die Spülflotte der Geschirrspülmaschine 1 durch die Durchgangsausnehmung 116 hindurch, gut an das Spülgut 2 im Steckbereich 120 der Spülguthalterung 10 gelangen kann.

[0030] In bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung ist das Material der Schlaufen 100 aus einem lipophoben Material oder weist zumindest eine lipophobe Oberfläche 111 auf. Ferner ist es alternativ oder zusätzlich möglich, Ausschnitte in der Oberfläche 111 der Schlaufen 100 vorzusehen, um eine bessere Erreichbarkeit der Oberfläche 111 des Spülguts 2 bzw. des Bestecks 2 für die Spülflotte zu erzielen, eine bessere Trocknung zu gewährleisten, sowie eine Größe der Wasserflecken zu minimieren. Darüber hinaus ist es alternativ oder zusätzlich möglich, die Oberfläche 111 der Schlaufen 100 zumindest an den dem Spülgut 2 bzw. dem Besteck 2 zugewandten Seiten, vorzugsweise nur in den Berührabschnitten mit dem Spülgut 2 bzw. dem Besteck 2, mit Erhebungen 116 zu versehen, welche die Berührfläche des Spülguts 2 bzw. des Bestecks 2 mit der Schlaufe 100 auf ein Minimum reduziert und somit die oben genannten Eigenschaften noch weiter verbessert.

[0031] Neben der lipophoben Ausgestaltung der Spülguthalterung 10 ist eine Ausbildung einer Lippe 114 durch ein Ausstanzen des Materials der Schlaufe 100 (siehe Fig. 3), durch möglichst punktförmige Erhebungen 114 auf der einem Berührbereich zum Spülgut 2 bzw. zum Besteck 2 zugewandten Oberfläche 111 der Schlaufe

100 (siehe Fig. 4), sowie eine linienförmige Erhebung 114 zum Spülgut 2 bzw. zum Besteck 2 und einem Ausschnitt 116 in der Schlaufe 100 (siehe Fig. 5) bevorzugt. Kombinationen dieser Ausführungsformen in einer beliebigen Art sind erfindungsgemäß natürlich anwendbar.

Bezugszeichenliste

[0032]

- | | |
|-----|--|
| 1 | Geschirrspülmaschine, Haushalts-Geschirrspülmaschine |
| 2 | Spülgut, insbesondere Besteck, Besteckteil |
| 10 | Spülguthalterung, insbesondere für Besteck; Schlaufenband |
| 20 | Spülgutkorb, z. B. Ober-, Mittel-, Unterspülgutkorb |
| 30 | Spülraum |
| 40 | Tür |
| 50 | Seitenwand |
| 60 | Reinigungsmittel-Dosiersystem, Reinigungsmittel-Spender |
| 70 | Gehäuse |
| 100 | Schlaufe |
| 110 | Lagerungsabschnitt |
| 111 | Oberfläche des Lagerungsabschnitts |
| 114 | Erhebung, z. B. Ausstanzung, Lippe, Noppe, Sikke |
| 116 | Ausnehmung, insbesondere Durchgangsausnehmung |
| 120 | Steckbereich für Spülgut |
| 130 | Bogen der Schlaufe 100 |
| L | Längsrichtung der Spülguthalterung 10 bzw. der Schlaufe 100 bzw. des Lagerungsabschnitts 110 |

Patentansprüche

1. Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine (1), mit einer Spülguthalterung (10), in welcher Spülgut (2), insbesondere Besteck (2), für einen Spülgang der Geschirrspülmaschine (1) unterbringbar ist, **dadurch gekennzeichnet**,
dass wenigstens ein Lagerungsabschnitt (110) der Spülguthalterung (10), an welchem das Spülgut (2) lagerbar ist, eine lipophobe Oberfläche (111) und/oder eine Erhebung (114) und/oder eine Ausnehmung (116) aufweist.
2. Geschirrspülmaschine gemäß Anspruch 1, wobei die Erhebung (114) und/oder die Ausnehmung (116) derart am Lagerungsabschnitt (110) der Spülguthalterung (10) vorgesehen ist, dass **dadurch** eine Anlagefläche des Spülguts (2) mit dem Lagerungsabschnitt (110) reduzierbar ist.

3. Geschirrspülmaschine nach einem der Ansprüche 1 oder 2, wobei das Spülgut (2) bevorzugt mit nur einem einzigen daran vorhandenen Abschnitt an/in der Spülguthalterung (10) fixierbar, insbesondere klemmbar ist. 5
4. Geschirrspülmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 mit 3, wobei die Spülguthalterung (10) eine Mehrzahl von nebeneinander vorgesehenen Schlaufen (100) aufweist, und ein Abschnitt des Spülguts (2) in eine oder zwischen zwei zueinander benachbarten Schlaufen (100) einsteckbar ist. 10
5. Geschirrspülmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 mit 4, wobei die Spülguthalterung (10) stofflich einstückig und bevorzugt aus einer einzigen Materiallage ausgebildet ist. 15
6. Geschirrspülmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 mit 5, wobei die Spülguthalterung (10) aus einem lipophoben Kunststoff hergestellt ist oder mindestens eine Beschichtung aus einem lipophoben Material aufweist. 20
7. Geschirrspülmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 mit 6, wobei die Erhebung (114) eine Ausstanzung, eine Lippe, eine Noppe oder eine Sikke, und/oder die Ausnehmung (116) eine Durchgangsausnehmung im Lagerungsabschnitt (110) der Spülguthalterung (10) ist. 25
30
8. Geschirrspülmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 mit 7, wobei die Erhebung (114) möglichst punktförmig und/oder die Ausnehmung (116) möglichst groß ist. 35
9. Geschirrspülmaschine nach mindestens einem der Ansprüche 1 mit 8, wobei sich eine Lippe oder eine Mehrzahl von Erhebungen (114) entlang einer Längsrichtung (L) des Lagerungsabschnitts (110) erstrecken. 40
10. Spülguthalterung für eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine (1), in welcher Spülgut (2), insbesondere Besteck (2), für einen Spülgang der Geschirrspülmaschine (1) unterbringbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Lagerungsabschnitt (110) der Spülguthalterung (10), an welchem das Spülgut (2) lagerbar ist, eine lipophobe Oberfläche (111) und/oder eine Erhebung (114) und/oder eine Ausnehmung (116) aufweist. 45
50

55

