

(19)



(11)

EP 1 337 178 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
19.08.2009 Patentblatt 2009/34

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

(21) Anmeldenummer: **01996326.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2001/012999

(22) Anmeldetag: **09.11.2001**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2002/039871 (23.05.2002 Gazette 2002/21)

(54) **EINSATZ FÜR EINEN GESCHIRRKORB EINER GESCHIRRSPÜLMASCHINE**

INSERT FOR A BASKET OF A DISHWASHER

GARNITURE POUR PANIER D'UN LAVE-VAISSELLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR**

(30) Priorität: **15.11.2000 DE 10056487**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.08.2003 Patentblatt 2003/35

(73) Patentinhaber: **BSH Bosch und Siemens
Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **ROSENBAUER, Michael**
86756 Reimlingen (DE)
• **HEISLER, Heinz**
89407 Dillingen (DE)
• **DEISS, Ulrich**
89567 Sontheim (DE)
• **FETZER, Gerhard**
89423 Gundelfingen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 966 913 WO-A-89/00022
DE-C- 3 641 020 DE-U- 7 605 749
DE-U- 8 437 945

EP 1 337 178 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Einsatz für einen Geschirrkorb einer Geschirrspülmaschine nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Aus dem deutschen Patent DE 36 41 020 ist ein Einsatz für einen Geschirrkorb einer Geschirrspülmaschine zum Reinigen und Trocknen von Besteckteilen und Kleingeschirr bekannt. Dabei weist zumindest ein Geschirrkorb einen darin einsetzbaren Besteckkorb mit jeweils in dem Besteckkorbboden und den Besteckkorbsseitenwänden vorhandenen Durchbrüchen für den Durchtritt von Spülflüssigkeit auf. Zusätzlich ist ein Tablett mit weiteren Durchbrüchen für einhängbare Besteckteile und/oder Halterungen bzw. Aufnahmen für Kleingeschirr in den Korbboden des Geschirrkorbs einsetzbar oder auf den Besteckkorb deckelförmig aufsetzbar. Die somit in den Seitenwänden, dem Boden und der Abdeckung von Besteckkorb und/oder Tablett angeordneten Durchbrüche werden jeweils von sich in einer Ebene rechtwinklig kreuzenden geraden Stegen begrenzt.

[0003] Aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 76 05 749 ist ein Besteckkorb bekannt, bei dem die Stege, die die Durchbrüche des Besteckkorbbodens begrenzen, geneigt verlaufende Stegabschnitte aufweisen. Diese Stegabschnitte gehen von der Ebene des Besteckkorbbodens aus und vereinigen sich außerhalb dieser Ebene. Der Vorteil dieses schwierig herzustellenden Besteckkorbes besteht im Vergleich zu den waagrecht verlaufenden Stegen in einem verbesserten Tropfenablauf vom Boden des Besteckkorbes.

[0004] Aus der deutschen Offenlegungsschrift DE 198 20 979 ist eine Besteckablage für Geschirrspülmaschinen bekannt, bei der miteinander gekoppelte Stege höherliegende und tieferliegende Stellen nach Art einer Pyramide aufweisen. In den deutschen Offenlegungsschriften 195 40 610 und 195 40 611 sind - auch als Etagèren bezeichnete - Ablagen für Geschirrkörbe in einer Geschirrspülmaschine beschrieben, die jeweils als Einsatz zum Reinigen und Trocknen von Besteckteilen und/oder Kleingeschirr fest oder beweglich mit dem Geschirrkorb verbunden und/oder lose angeordnet sein können.

[0005] Aus der EP 0 966 913 A2 ist ein Verfahren zum Spülen, Reinigen und Trocknen von Geschirr und Bestecken in einer programmgesteuerten Geschirrspülmaschine bekannt, mit dem auf Silbergesteck gereinigt werden kann. Zur Aufnahme der Besteckteile weist die Geschirrspülmaschine eine Besteckschublade auf, die aus der Geschirrspülmaschine bei geöffneter Gerätetür zum Be- und Entladen herausgezogen werden kann. Zur Aufnahme von Besteckteilen, wie z. B. Löffeln, Gabeln, Messern, Schöpfkellen usw. ist die Besteckschublade aus einem flachen, korbähnlichen Rahmen in den Grundabmessungen eines Geschirrkorbes ausgebildet, welcher ein oder mehrere flache Korbeinsätze vorzugsweise auswechselbar aufnimmt. Dabei sind die Korbböden der Korbeinsätze siebähnlich für ein Durchfließen von Spülflüssigkeit gestaltet. Die Korbeinsätze weisen Besteckauf-

nahmen auf, die aus am Korbboden der Besteckschublade angeformten Besteckhaltern und separaten Besteckauflagen bestehen, wobei die Besteckhalter als Zahnleisten und die Besteckauflagen als Leisten mit vorzugsweisen sägezahn- und/oder schneidenförmigen Auflageflächeflächen ausgebildet sind. Die schneidenförmigen Besteckauflagen berühren dabei vorteilhaft nur punktwise die Bestecke, so dass sich Wassertropfen nicht am Spülgut anhängen können und die Geschirreinigung und -Trocknung optimal ohne jegliche Wasserfleckenbildung und Restverschmutzung erfolgen kann.

[0006] Ein eben solcher Besteckkorb für eine Geschirrspülmaschine ist auch aus der WO 89/00022 bekannt.

[0007] Die Profile der Stege bekannter Lösungen haben alle den Nachteil, dass insbesondere auf einer horizontalen Fläche oftmals Spülflüssigkeit verbleibt, die nicht selbständig abläuft, sondern abtrocknen muss. Anlehnende Besteckteile sind selbst nach der Trocknungsphase eines Reinigungsprogramms meist am Schaff noch nass. Darüber hinaus benetzen sich ein Besteckkorb und/oder andere Einsätze in nachteiliger Weise verstärkt in den Ecken der einzelnen rechteckig ausgestalteten Durchbrüche oder Öffnungen, wo die Besteckteile üblicherweise anliegen, d.h. es existiert eine Vielzahl von "Anlegestellen" für die Spülflüssigkeit, die die Trocknung erschweren bzw. die Trocknungsphase verlängern und zur Bildung von Trocknungsflecken auf den Besteckteilen führen.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Einsatz der beschriebenen Arten zu schaffen, durch den ein gegenüber bekannten Lösungen verbessertes Trocknungsergebnis erzielbar ist.

[0009] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 erfindungsgemäß gelöst. Weiterbildungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0010] Ausgehend von einem Einsatz mit Durchbrüchen für den Durchtritt von Spülflüssigkeit, die von in einer Ebene an Kreuzungspunkten sich schneidenden Stegen begrenzt werden, sind die Stege gemäß dem Gegenstand der Erfindung derart geneigt ausgebildet, dass sie jeweils einen rautenförmigen Querschnitt aufweisen. Durch das rautenförmige Profil der geneigt ausgebildeten Stege entsteht an den Kreuzungspunkten eine Art von Doppelpyramide. Durch das rautenförmige Profil und das an den Kreuzungspunkten entstehende doppelpyramidenförmige Profil kann die Spülflüssigkeit - besonders an den kritischen Stellen - über die auf allen Seiten der Raute bzw. Doppelpyramide existierenden schrägen Flächen selbständig nach unten ablaufen. Damit wird das Verbleiben der Spülflüssigkeit auf horizontalen Flächen und an den zahlreichen Anlegestellen, besonders auch an den Kreuzungspunkten, vermieden. Insgesamt ergibt sich durch den erfindungsgemäß gestalteten Einsatz ein gegenüber bekannten Lösungen wesentlich verbessertes Trocknungsergebnis für die in den Einsatz gegebene

nen Teile - vor allem Besteckteile und/oder Kleingeschirr. Auch die nachteilige verstärkte Benetzung bei bekannten Einsätzen an den zahlreichen Anlegestellen und besonders in den Ecken der einzelnen Durchbrüche oder Öffnungen, wird durch die erfindungsgemäß im Querschnitt rautenförmig ausgebildeten geneigten Stege entschärft, was die Trocknung verbessert und die Trocknungsphase verkürzt und das Entstehen von Trocknungsflecken auf den Besteckteilen verhindert.

[0011] Erfindungsgemäß sind die Durchbrüche des Einsatzes jeweils im Bereich der Kreuzungspunkte durch Radien abgerundet ausgebildet. Dadurch kann die Spülflüssigkeit durch die in den "Ecken" abgerundeten Durchbrüche noch besser abfließen, was das Trocknen besonders der an den Durchbrüchen normalerweise in den "Ecken" anliegenden Besteckteile und/oder Kleingeschirr in vorteilhafter Weise während der Trocknungsphase beschleunigt.

[0012] Gemäß weiterer Ausgestaltungen der Erfindung bilden die an den Kreuzungspunkten geneigt ausgebildeten Stege mit rautenförmigem Querschnitt vorzugsweise den Besteckkorbboden und/oder die Besteckkorbabdeckung und/oder die Seitenwände eines Besteckkorbes, der mit Besteckteilen und/oder Kleingeschirr bestückbar ist. Auch können die an den Kreuzungspunkten geneigt ausgebildeten Stege mit rautenförmigem Querschnitt eine mit Besteckteilen und/oder Kleingeschirr bestückbare Ablage - die Etagere - bilden.

[0013] Der Gegenstand der Erfindung wird anhand eines in Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Im Einzelnen zeigen

Figur 1 einen Ausschnitt eines bekanntermaßen aufgebauten Einsatzes mit dem Querschnitt der Stege an Kreuzungspunkten,

Figur 2 den Ausschnitt des Einsatzes von Figur 1 mit gemäß dem Gegenstand der Erfindung gestaltetem Querschnitt der Stege.

[0014] Figur 1 und Figur 2 zeigen nur einen - für die Darstellung des Prinzips der Erfindung aber ausreichenden - Ausschnitt eines Einsatzes, der beispielsweise als Besteckkorb zur Bestückung mit Besteckteilen und/oder Kleingeschirr in einer Geschirrspülmaschine in einem Geschirrkorb lose angeordnet oder daran fest oder beweglich angebracht sein kann. Der prinzipielle Aufbau eines Besteckkorbes mit Seitenwänden, Boden und/oder Abdeckung entspricht dem im deutschen Patent DE 36 41 020 beschriebenen Einsatz. Auch die Verwendung des Einsatzes gemäß dem Gegenstand der Erfindung als eine mit Besteckteilen und/oder Kleingeschirr bestückbare Ablage - eine Etagere - ist möglich.

[0015] Der Ausschnitt des Einsatzes nach dem Stand der Technik in Figur 1 umfasst zwei längs verlaufenden Stege 1 und 2 sowie zwei quer verlaufende Stege 3 und 4, die sowohl die Seitenwände des Einsatzes als auch für den Besteckkorbboden und/oder die Besteckkorbab-

deckung eines Besteckkorbes bilden können. Dabei schneiden sich die Stege 1 und 2 mit den Stegen 3 und 4 an vier Kreuzungspunkten 5, 6, 7 und 8 und begrenzen dadurch einen Durchbruch 9, der eine Öffnung zum Durchtritt von Spülflüssigkeit bildet.

[0016] Die sich schneidenden Stege 1 bis 4 sind jeweils an den Kreuzungspunkten 5 bis 8 - von denen die Figur 1 einen Kreuzungspunkt 7 beispielhaft in der Ansicht des Querschnitts bzw. des Profils zeigt - vorzugsweise nach unten geneigt nach Art eines Kegels 11 ausgebildet, um das Trocknungsergebnis für die Besteckteile und/oder das Kleingeschirr gegenüber den bekannten Einsätzen mit gerade verlaufenden Stegen zu verbessern. Die Figur 1 zeigt dennoch bestehende Problemzonen, an denen Spülflüssigkeit 10 trotz geneigter Stege verbleibt und nicht von allein abfließen kann. Dies sind vor allem die horizontalen Flächen des Einsatzes sowie die Ecken der einzelnen Durchbrüche 9, in denen der Besteckkorb verstärkt benetzt ist und an die sich die Teile anlegen.

[0017] Daher sind erfindungsgemäß, wie in Figur 2 dargestellt, die Stege 1 bis 4 derart geneigt ausgebildet, dass sie jeweils einen rautenförmigen Querschnitt aufweisen, wobei sie an den Kreuzungspunkten 5 bis 8 - von denen wiederum nur der Kreuzungspunkt 7 beispielhaft in der Ansicht des Querschnitts bzw. des Profils dargestellt ist - ein Profil nach Art einer Doppelpyramide 12 aufweisen. Dadurch erfolgt eine Optimierung des Trocknungsergebnisses und der Zeit für die Trocknungsphase, indem die Spülflüssigkeit 10 über alle schrägen Flächen der Raute nach unten gezogen wird - angedeutet durch den Pfeil -, d.h. die Spülflüssigkeit 10 von allein abfließen kann. Die Trocknungsverbesserung wird zusätzlich unterstützt durch den jeweils im Bereich der Kreuzungspunkte 5 bis 8 durch Radien 13 abgerundet ausgebildeten Durchbruch 9, der stellvertretend für die Gestaltung aller anderen Durchbrüche des Besteckkorbes gezeigt ist. Die mit Spülflüssigkeit benetzten Anlegestellen in den "Ecken" sind aus Gründen des Abflusses nach unten nicht mehr vorhanden, die am Besteckkorb anlehenden Besteckteile und/oder Kleingeschirr sind schneller trocken. Das rasche und selbständige Ableiten der Spülflüssigkeit 10 auf Grund der im Querschnitt eine Rautenform aufweisenden geneigten Stege 1 bis 4 und die Reduzierung der Anlegestellen auf Grund der abgerundeten Durchbrüche optimieren nicht nur die Trocknungsleistung, sondern verbessern außerdem in vorteilhafter Weise auch die Reinigungsleistung eines Spül- und Trocknungsprogramms einer Geschirrspülmaschine und verhindern das Entstehen von Trocknungsflecken auf den Besteckteilen.

Patentansprüche

1. Einsatz für mindestens einen Geschirrkorb in einer Geschirrspülmaschine, mit Durchbrüchen für den Durchtritt von Spülflüssigkeit, die von in einer Ebene

an Kreuzungspunkten sich schneidenden Stegen begrenzt werden, und mit Stegen (1, 2, 3, 4) derart geneigt ausgebildet sind, dass sie jeweils einen rautenförmigen Querschnitt aufweisen,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Durchbrüche (9) jeweils im Bereich der Kreuzungspunkte (5, 6, 7, 8) durch Radien (13) abgerundet ausgebildet sind, damit Spülflüssigkeit durch die abgerundeten Durchbrüche (1) besser abfließen kann.

2. Einsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geneigt ausgebildeten Stege (1, 2, 3, 4) mit rautenförmigem Querschnitt den Besteckkorbboden und/oder die Besteckkorbabdeckung eines Besteckkorbes, der mit Besteckteilen und/oder Kleingeschirr bestückbar ist, bilden.

3. Einsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geneigt ausgebildeten Stege (1, 2, 3, 4) mit rautenförmigem Querschnitt die Seitenwände eines Besteckkorbes, der mit Besteckteilen und/oder Kleingeschirr bestückbar ist, bilden.

4. Einsatz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die geneigt ausgebildeten Stege (1, 2, 3, 4) mit rautenförmigem Querschnitt eine mit Besteckteilen und/oder Kleingeschirr bestückbare Ablage bilden.

5. Einsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** er fest oder beweglich am Geschirrkorb angebracht ist.

6. Einsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** er lose im Geschirrkorb angeordnet ist.

Claims

1. Insert for at least one dishes basket in a dishwashing machine, with passages for the passage of rinsing liquid, which are bounded by webs intersecting in a plane at crossing points, and with webs (1, 2, 3, 4) constructed to be inclined in such a manner that they each have a lozenge-shaped cross-section, **characterised in that** the passages (9) are each constructed to be rounded by radii (13) in the region of the crossing points (5, 6, 7, 8) so that rinsing liquid can better flow away through the rounded passages (9).
2. Insert according to claim 1, **characterised in that** the webs (1, 2, 3, 4), which are constructed to be inclined, with lozenge-shaped cross-section form the cutlery basket base and/or the cutlery basket cover

of a cutlery basket, which can be equipped with items of cutlery and/or small dishes.

3. Insert according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the webs (1, 2, 3, 4), which are constructed to be inclined, with lozenge-shaped cross-section form the side walls of a cutlery basket, which can be equipped with items of cutlery and/or small dishes.

4. Insert according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the webs (1, 2, 3, 4), which are constructed to be inclined, with lozenge-shaped cross-section form a support able to be furnished with items of cutlery and/or small dishes.

5. Insert according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** it is fixedly or movably mounted at the dishes basket.

6. Insert according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** it is loosely arranged in the dishes basket.

Revendications

1. Garniture pour au moins un panier à vaisselle dans un lave-vaisselle, avec des ouvertures pour le passage du liquide de lavage, qui sont délimitées par des traverses qui se coupent en un plan à des points d'intersection et sont exécutées avec des traverses (1, 2, 3, 4) de façon inclinée de sorte qu'elles présentent respectivement une section rhomboïdale, **caractérisé en ce que** les ouvertures (9) sont respectivement arrondies par des radius (13) au niveau des points d'intersection (5, 6, 7, 8) afin que le liquide de lavage puisse mieux s'écouler au travers des ouvertures (9) arrondies.

2. Garniture selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les traverses exécutées de façon inclinée (1, 2, 3, 4) de section rhomboïdale constituent la base du panier à couverts et/ou le cache de panier à couverts d'un panier à couverts qui peut être équipé de pièces de couverts et/ou de petite vaisselle.

3. Garniture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les traverses exécutées de façon inclinée (1, 2, 3, 4) de section rhomboïdale constituent les parois latérales d'un panier à couverts qui peut être équipé de pièces de couverts et/ou de petite vaisselle.

4. Garniture selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les traverses exécutées de façon inclinée (1, 2, 3, 4) de section rhomboïdale constituent un rangement qui peut être équipé de

pièces de couverts et/ou de petite vaisselle.

5. Garniture selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**elle est appliquée de manière fixe ou mobile au panier à vaisselle.

5

6. Garniture selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce qu'**elle est appliquée de manière lâche dans le panier à vaisselle.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

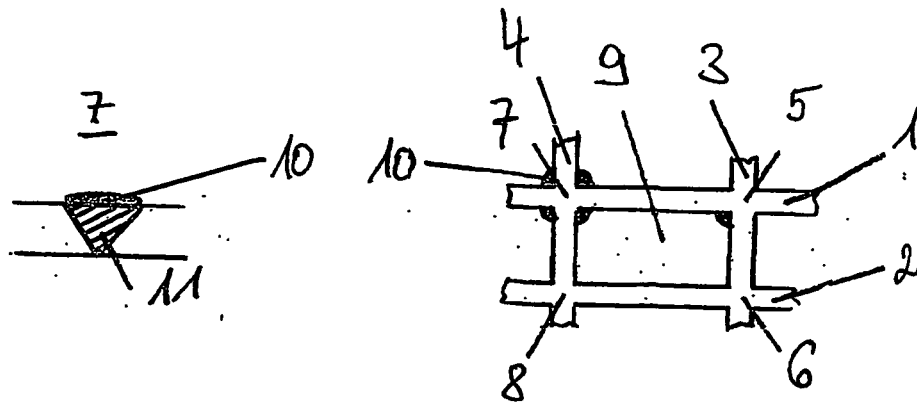


FIG 1

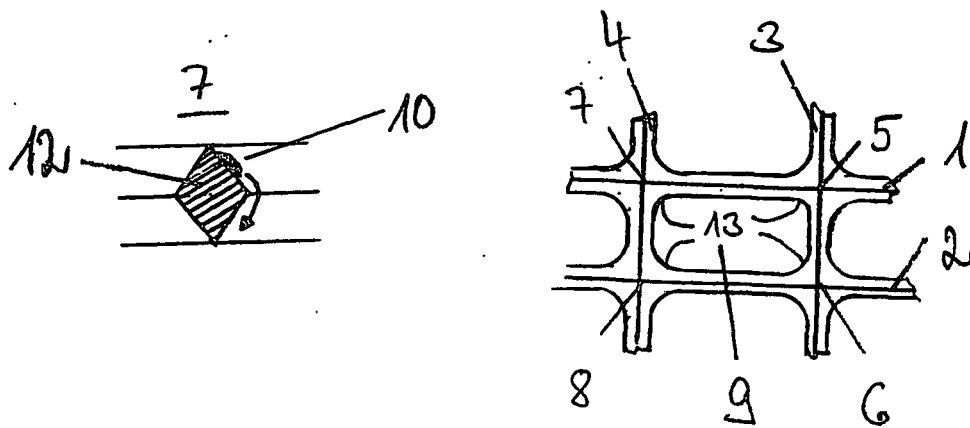


FIG 2

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3641020 [0002] [0014]
- DE 7605749 [0003]
- DE 19820979 [0004]
- DE 19540610 [0004]
- DE 19540611 [0004]
- EP 0966913 A2 [0005]
- WO 8900022 A [0006]