(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 486 844 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.09.2014 Patentblatt 2014/37

(51) Int Cl.:
A47L 15/50 *(2006.01)* ***A47L 15/42*** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **12152459.9**

(22) Anmeldetag: **25.01.2012**

(54) **Besteckkorbsystem und Geschirrspülmaschine**

Cutlery tray system and dishwasher

Système de panier à couverts et lave-vaisselle

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

(30) Priorität: **10.02.2011 DE 102011003951**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.08.2012 Patentblatt 2012/33

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

(72) Erfinder:
- **Beck, Andreas**
  86660 Tapfheim (DE)
- **Jobst, Johann**
  93128 Regenstauf (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A1-99/19541
DE-A1- 4 201 165
FR-A3- 2 139 224
GB-A- 2 216 400
US-A- 2 957 817
US-A- 3 732 876

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).

EP 2 486 844 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushalts-Geschirrspülmaschine, sowie ein Besteckkorbsystem mit einem Besteckkorb, der mit mindestens einem Besteckteil, insbesondere einem Silberbesteckteil, bestückbar ist, dass mit einem im Besteckkorb vorgesehenen Einsatzteil aus einem Metall in Anlage ist, das unedler ist als das Metall des Besteckteils, wobei der Besteckkorb ein Sperrelement aufweist, welches zwischen einer Staustellung, in der ein Flüssigkeitsbad im Besteckkorb augestaut werden kann, und einer Auslassstellung verstellbar ist, in der Flüssigkeit aus dem Besteckkorb abfließbar ist.

[0002] Wird Silberbesteck über längere Zeit liegen gelassen oder kommt es in Kontakt mit bestimmten Lebensmitteln, so läuft die Oberfläche des Silberbestecks an, das heißt, die Silberbesteck-Oberfläche verfärbt sich unter Bildung einer Silbersulfidschicht.

[0003] DE-A-4201165 beschreibt ein Besteckkorbsystem nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0004] Aus der DE 1 977 115 U ist ein Einsatzkorb für Geschirrspülmaschinen bestehend aus Kunststoff oder mit Kunststoff überzogenem Metall bekannt, welcher einen oder mehrere Aluminiumeinsätze in Gestalt eines gelochten Bleches aufweist. Auf diese Weise werden silberne Besteckteile in metallischen Kontakt mit Aluminium oder einer Aluminiumlegierung gebracht, wodurch Oberflächenverfärbungen an silbernen oder versilberten Essbestecken vermieden bzw. behoben werden können.

[0005] Aus der WO 99/19541 A1 ist eine gattungsgemäße Geschirrspülmaschine bekannt, die einen Besteckkorb aufweist, der ein Einsatzteil aus Aluminium enthält. Der Besteckkorb ist an einer seiner Seitenwände mit einer Auslassöffnung vorgesehen, die über eine Klappe verschließbar ist. Die Klappe ist nach oben verschwenkbar an der Seitenwand des Besteckkorbes angelenkt.

[0006] Die Klappe des Besteckkorbes ist manuell zu öffnen oder zu schließen. Bei geschlossener Klappe sammelt sich während eines Spülgangs Spülflüssigkeit im Besteckkorb. Auf diese Weise wird ein Flüssigkeitsbad aufgestaut, in dem das Besteckteil eingetaucht ist. Durch das Flüssigkeitsbad wird ein elektrischer Kontakt zwischen dem Aluminium-Einsatzteil und dem Besteckteil wesentlich verbessert.

[0007] Da jedoch die Klappe nur manuell zu betätigen ist, kann ein Schließen oder Öffnen nur durch Unterbrechung des Spülganges oder am Ende eines Spülganges erfolgen. Erst dann kann im weiteren Verlauf des Spülgangs oder in einem separaten nachfolgenden zweiten Spülgang bei geöffneter Klappe die eigentliche Reinigung des Besteckteils im Besteckkorb erfolgen.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine sowie ein Besteckkorbsystem bereitzustellen, die in einfacher Weise die Entfernung von Verfärbungen von Besteckteilen ermöglichen.

[0009] Erfindungsgemäß ist das Sperrelement mit einer Stelleinrichtung in Wirkverbindung, die einen Füllstand des Flüssigkeitsbads erfasst. In Abhängigkeit von der Höhe des erfassten Füllstandes kann die Stelleinrichtung das Sperrelement in die Staustellung oder in die Auslassstellung verstellen. Das Flüssigkeitsbad im Besteckkorb resultiert aus der sich im Laufe eines Spülgangs im Besteckkorb ansammelnden Spülflüssigkeit. Die als Schwellwerte für die Stelleinrichtung dienenden Füllstandshöhen können so bemessen sein, dass sich in einem vorgegebenen ersten Zeitintervall eines Spülgangs ein Flüssigkeitsbad aufstauen kann, um eine chemische Reaktion in Form einer Redoxreaktion, zwischen dem Einsatzteil und dem Besteckteil zu beschleunigen. Dieses erste Zeitintervall ist nach Überschreiten eines vorgegebenen Füllstand-Schwellwertes beendet, woraufhin die Flüssigkeit aus dem Besteckkorb ausgelassen wird, um während eines zweiten Zeitintervalls des Spülgangs eine Reinigung zu ermöglichen, bei welcher Spülflüssigkeit aus dem Besteckkorb ausfließen und dabei auch gelöste Speisereste mitausgeschwemmt werden können. Bevorzugt kann daher die Stelleinrichtung bei Überschreiten des vorgegebenen Füllstand-Schwellwertes das Sperrelement von der Staustellung in die Auslassstellung verstellen.

[0010] In einer technisch einfach realisierbaren Ausführungsform kann die Stelleinrichtung einen Schwimmer aufweisen, der bei steigendem Füllstand aufgrund der Auftriebskraft nach oben angehoben wird. Im Gegensatz zu einer zeit- oder temperaturabhängigen Verstellung des Sperrelementes kann eine solche Betätigung des Sperrelementes in Abhängigkeit vom Füllstand fertigungstechnisch wesentlich einfacher realisiert werden.

[0011] Bevorzugt kann der Schwimmer unmittelbar, etwa über eine Verbindungsstrebe, derart mit dem Sperrelement gekoppelt sein, dass die auf den Schwimmer wirkende Auftriebskraft zur Betätigung des Sperrelementes genutzt wird. Durch Verwendung der Auftriebskraft kann vorteilhaft auf den Einsatz externer Energiequellen verzichtet werden, um das Sperrelement zu verstellen.

[0012] Das Sperrelement kann in einer Ausführungsform des Besteckkorbes in der Staustellung flüssigkeitsdicht an einem Öffnungsrandbereich einer bodenseitigen Auslassöffnung des Besteckkorbes aufliegen. Durch eine Hub- oder Schwenkbewegung kann dann das Sperrelement von der Staustellung in eine Auslassstellung bewegt werden, in der es zumindest teilweise vom Öffnungsrandbereich der Auslassöffnung beabstandet ist, um einen Flüssigkeitsdurchlass zu ermöglichen. Bevorzugt ist es dabei, wenn das Sperrelement mit Hilfe der auf den Schwimmer wirkenden Auftriebskraft in die Auslassstellung verstellt werden kann.

[0013] Nach dem Aufstauen des Flüssigkeitsbades ist sicherzustellen, dass die Flüssigkeit störungsfrei aus dem Besteckkorb abfließen kann. Während die Flüssigkeit abfließt, darf sich das Sperrelement nicht in die Staustellung rückstellen.

[0014] Um vor diesem Hintergrund eine einwandfreie

Funktion des Besteckkorbes zu gewährleisten, kann dieser eine zusätzliche Verriegelungseinrichtung aufweisen. Die Verriegelungseinrichtung kann für den Fall, dass sich das Sperrelement in der Auslassstellung befindet und dadurch der Füllstand wieder sinkt, das Sperrelement in seiner Auslassstellung halten. Ein unbeabsichtigtes Rückstellen des Sperrelementes in die Staustellung wird somit sicher unterbunden.

[0015] Bevorzugt kann die Verriegelungseinrichtung zumindest einen Bewegungsanschlag, z.B. in Form einer Sperrkante aufweisen, mit der das Sperrelement bei sinkendem Füllstand in Anlage kommt und die das Sperrelement in der Auslassstellung hält. Solche Bewegungsanschläge können dabei z.B. unmittelbar in die Randkontur des Öffnungsrandbereiches der Auslassöffnung eingearbeitet sein, wobei sich das Sperrelement bei sinkendem Füllstand automatisch auf den Bewegungsanschlag aufsetzen kann.

[0016] Die Verriegelungseinrichtung kann außerdem ein Freigabemittel aufweisen, bei dessen Betätigung das Sperrelement von der Auslassstellung in die Staustellung rückstellbar ist, in der die Auslassöffnung wieder flüssigkeitsdicht abgedichtet ist. Bevorzugt kann das Freigabemittel als Betätigungsgriff ausgeführt sein, der mit dem Sperrelement in Wirkverbindung ist. Vor Durchführung einer Reinigung von Silberbesteck kann daher das Sperrelement mittels des Betätigungsgriffes vom Nutzer in seine Staustellung verbracht werden.

[0017] In einer Ausführungsform kann das Einsatzteil einen flüssigkeitsdurchlässigen Zwischenboden im Besteckkorb bilden. Das Einsatzteil kann etwa ein Lochblech aufweisen, das horizontal als Zwischenboden im Behälter eingesetzt ist. Auf dem Zwischenboden kann das Besteck aufgelegt werden. Der Besteckkorb selbst kann demgegenüber aus einem Kunststoff gefertigt sein.

[0018] Der Zwischenboden des Einsatzteils kann zusammen mit dem Behälterboden eine Sperrkammer begrenzen, in der das Sperrelement angeordnet ist. In diesem Fall kann das Sperrelement in der Sperrkammer zwischen der Auslassstellung und der Staustellung verstellbar geführt sein. Die Auslassöffnung des Besteckkorbes kann hierzu am Behälterboden vorgesehen sein.

[0019] Neben der Sperrkammer kann der Besteckkorb eine Schwimmerkammer aufweisen, die flüssigkeitsoffen mit der Sperrkammer in Verbindung ist. In der Schwimmerkammer kann der Schwimmer zur Füllstandsmessung höhenverstellbar geführt sein. Zusätzlich kann die Sperrkammer mit einer weiteren Kammer flüssigkeitsoffen verbunden sein, in der der Betätigungsgriff angeordnet ist, um das Sperrelement wieder in seine Staustellung zu verbringen.

[0020] Während eines Spülganges der Geschirrspülmaschine tritt zwischen dem unedlen Metall des Einsatzteils und dem Besteckteil, z.B. dem Silberbesteckteil, eine Redoxreaktion auf, bei welcher Elektronen von dem unedleren Metall des Einsatzteiles auf das Besteckteil übertragen werden. Die Elektronenaufnahme bewirkt dann am Besteckteil, z.B. Silberbesteckteil, eine Reduktion der Anlaufschicht, z.B. Silbersulfidschicht, wodurch eine Verfärbung des Besteckteils reduziert werden kann.

[0021] Zur Durchführung eines Spülganges ist das erfindungsgemäße Besteckkorbsystem in einem Geschirrkorb einer Geschirrspülmaschine anzuordnen. Das Sperrelement des Besteckkorbes ist dabei zunächst in der Staustellung, wodurch sich ein Flüssigkeitsbad im Besteckkorb aufstauen kann. Entsprechend ist ein elektrischer Kontakt zwischen dem Einsatzteil und dem darin gelagerten Besteckteil verbessert, was zu einer Beschleunigung der Reduktion der Anlaufschicht auf dem Besteckteil führt.

[0022] Nach Erreichen einer vorgebbaren Füllhöhe des Flüssigkeitsbades wird das Sperrelement mit Hilfe der Stelleinrichtung selbsttätig in die Auslassstellung verstellt, in der das aufgestaute Flüssigkeitsbad ablaufen kann und Speisereste durch die freigegebene Auslassöffnung ausgeschwemmt werden können.

[0023] Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Figuren beschrieben.

[0024] Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Besteckkorbsystem;

Fig. 2 eine Schnittdarstellung entlang der Schnittebene I-I aus der Fig. 1; und

Fig. 3 jeweils unterschiedliche Stellungen eines im Besteckkorb verwendeten Sperrelementes.

[0025] In den Fig. 1 und 2 ist in schematischer Darstellung als Ausführungsbeispiel ein Besteckkorbsystem einer Haushalts-Geschirrspülmaschine gezeigt, das aus einem, im Wesentlichen quaderförmigen Kunststoff-Behälter 1, welcher den Besteckkorb bildet, sowie einem darin eingesetzten Aluminium-Einsatzteil 3 besteht. Der Behälter 1 ist an seiner Oberseite offen gestaltet, während in einem Behälterboden 5 eine rechteckige Auslassöffnung 6 mit großer Querschnittsfläche vorgesehen ist. Die im Behälterboden 5 angeordnete Auslassöffnung 6 ist von einem umlaufenden Randflansch 7 begrenzt.

[0026] Wie aus der Fig. 1 weiter hervorgeht, ist das Aluminium-Einsatzteil 3 ein im Profil U-förmiges Blechteil, das seitlich nach oben abgewinkelte Seitenwände 9 aufweist, die über einen horizontalen Lochabschnitt 11 miteinander verbunden sind. Der eine Anzahl von Öffnungen 12 aufweisende Lochabschnitt 11 bildet in der Einbaulage einen Zwischenboden des Besteckkorbes, auf dem die Besteckteile aufliegen.

[0027] Das U-förmige Einsatzteil 3 ist, wie in Fig. 2 gezeigt, an seinen unteren Längskanten auf stufenförmigen Schultern 13 abgestützt. Die Schultern 13 sind jeweils innenseitig an den gegenüberliegenden Längsseiten des Behälters 1 ausgebildet. Die gemäß den Fig. 1 und 2 nach rechts und links weisenden Stirnseiten des Einsatzteiles 3 sind darüber hinaus mit Trennwänden 15, 17 mit geringfügigem Bewegungsspiel in Stoßverbindung. Die beiden Trennwände 15, 17 definieren zusammen mit

dem Zwischenboden 11 des Einsatzteiles 3 einen Bestückungsraum 19, in dem die Besteckteile angeordnet werden können.

[0028] Der Bestückungsraum 19 ist über die Öffnungen 12 im Zwischenboden 11 flüssigkeitsoffen mit einer Sperrkammer 21 verbunden, in der ein sich in Längsrichtung des Besteckkorbes erstreckendes Sperrelement 23 angeordnet ist, das in der Fig. 2 dargestellten Stellposition flüssigkeitsdicht auf dem Randflansch 7 aufliegt.

[0029] Die Sperrkammer 21 ist auf der gemäß der Fig. 2 linken Behälterseite flüssigkeitsoffen mit einer Schwimmerkammer 25 verbunden. Bei der konkret dargestellten Ausführungsvariante geht die Sperrkammer 21 sogar unmittelbar in die Schwimmerkammer über. Diese ist gemäß der Fig. 2 durch eine Schmalseite 27 des Behälters 1 und durch die Trennwand 15 begrenzt. In der Schwimmerkammer 25 ist eine Stelleinrichtung 29 in Form eines später noch im Detail beschriebenen Schwimmers 29' höhenverstellbar gelagert, der über eine vertikale Verbindungsstrebe 31 mit dem Sperrelement 23 in Wirkverbindung ist.

[0030] Auf der gegenüberliegenden Schmalseite des Behälters 1 geht die Sperrkammer 21 in eine weitere Kammer 33 über, in der ein am Sperrelement 23 angeformtes Freigabemittel 35 in Form eines Betätigungsgriffs 35' von oben her zugänglich ist. Auch die weitere Kammer 33 ist also insofern flüssigkeitsoffen mit der Sperrkammer 21 verbunden.

[0031] In der Fig. 2 ist das Sperrelement 23 in seiner Staustellung I gezeigt, in der es die Auslassöffnung 6 im Behälterboden 5 flüssigkeitsdicht abdeckt. Dadurch kann während eines Spülgangs Spülflüssigkeit im Besteckkorb zu einem Flüssigkeitsbad aufgestaut werden. Bei Erreichen eines vorgegebenen Flüssigkeitsfüllstandes h wirkt eine Auftriebskraft F_A auf den Schwimmer 29', wodurch dieser von der Wassersäule angehoben wird. Entsprechend wird auch das Sperrelement 23 in eine Auslassstellung II angehoben, in der es sich in einer in der Fig. 3 gestrichelt gezeigten Schräglage befindet.

[0032] In der Auslassstellung II des Sperrelements 23 kann Flüssigkeit aus dem Besteckkorb auslaufen. Um bei dadurch sinkendem Füllstand ein Wiederverschließen der Auslassöffnung 6 zu vermeiden, weist der Besteckkorb eine Verriegelungseinrichtung auf, die in der dargestellten Ausführungsvariante als ein spezielles Kantenprofil des, die Auslassöffnung 6 begrenzenden Randflansches 7 realisiert ist.

[0033] Der Randflansch 7 weist gemäß den Fig. 2 und 3 jeweils an der linken und rechten Seite eine stufenartige Ausnehmung 39 auf, wodurch eine Stützfläche 40 und eine hochgezogene Anschlagfläche 41 gebildet werden. Die Anschlagfläche 41 wirkt dabei als seitlicher Bewegungsanschlag für das Sperrelement 23. An der, in den Fig. 2 und 3 rechten Seite schließt sich an die Stützfläche 40 der Ausnehmung 39 eine zweite Ausnehmung 43 an, so dass sich dort ein treppenartiges Stufenprofil ergibt.

[0034] In der, in den Fig. 2 und 3 gezeigten Staustellung I ruht das Sperrelement 23 auf den Stützflächen 40 der stufenartigen Ausnehmungen 39. Dadurch kann sich während eines Spülgangs Spülflüssigkeit im Besteckkorb zu einem Flüssigkeitsbad aufstauen. Wie oben erwähnt, wird bei steigender Wassersäule aufgrund der, auf den Schwimmer 29' wirkenden Auftriebskraft F_A das Sperrelement 23 in die Auslassstellung II schräg hochgezogen. Gemäß der Fig. 3 wandert dabei das Sperrelement 23 an seiner linken Seite über eine die Anschlagfläche 41 nach oben begrenzende Kante 45. Gleichzeitig rutscht das Sperrelement 23 mit seinem gegenüberliegenden Ende in die untere Ausnehmung 43. Sobald der Flüssigkeitsstand im Besteckkorb wieder sinkt, setzt das Sperrelement 23 auf die Kante 45 auf, wodurch das Sperrelement in der, in der Fig. 3 gezeigten Schräglage verbleibt.

[0035] Vor einem erneuten Spülgang muss das Sperrelement 23 durch den Benutzer wieder in seine Staustellung I gebracht werden. Hierzu kann durch einfache Betätigung des Griffes 35 das Sperrelement 23 aus seiner Schräglage wieder in seine Horizontallage verlagert werden.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0036]

1	Behälter
3	Einsatzteil
5	Behälterboden
6	Auslassöffnung
7	Randflansch
9	Seitenwand des Einsatzteils
11	Zwischenboden
12	Öffnungen
13	Schulterabsatz
15, 17	Trennwände
19	Bestückungsraum
21	Sperrkammer
23	Sperrelement
25	Schwimmerkammer
27	Schmalseite
29	Stelleinrichtung
29'	Schwimmer
31	Verbindungsstrebe
33	Kammer
35	Freigabemittel
35'	Betätigungsgriff
39	Ausnehmung
40	Stützfläche
41	Anschlagfläche
43	Ausnehmung
45	Bewegungsanschlag
I	Staustellung
II	Auslassstellung
F_A	Auftriebskraft

Patentansprüche

1. Besteckkorbsystem für eine Geschirrspülmaschine, insbesondere Haushalts-Geschirrspülmaschine, mit einem Besteckkorb, der mit mindestens einem Besteckteil, insbesondere Silberbesteckteil, bestückbar ist, das mit einem im Besteckkorb vorgesehen Einsatzteil (3) aus einem Metall in Anlage ist, das unedler ist als das Metall des Besteckteils, wobei der Besteckkorb ein Sperrelement (23) aufweist, das zwischen einer Staustellung (I), in der ein Flüssigkeitsbad im Besteckkorb aufgestaut werden kann, und einer Auslassstellung (II) verstellbar ist, in der Flüssigkeit aus dem Besteckkorb abfließen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (23) mit einer Stelleinrichtung (29) in Wirkverbindung ist, die einen Füllstand (h) des Flüssigkeitsbads erfasst und in Abhängigkeit von der Höhe des Füllstands (h) das Sperrelement (23) zwischen der Staustellung (I) und der Auslassstellung (II) verstellt.

2. Besteckkorbsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stelleinrichtung (29) bei Überschreiten eines vorgegebenen Füllstands (h) das Sperrelement (23) von der Staustellung (I) in die Auslassstellung (II) verstellt.

3. Besteckkorbsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stelleinrichtung (29) einen Schwimmer (29') aufweist, mittels dem der Füllstand (h) des im Besteckkorb aufgestauten Flüssigkeitsbads erfassbar ist.

4. Besteckkorbsystem nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwimmer (29') mit dem Sperrelement (23) derart gekoppelt ist, dass das Sperrelement (23) mit Hilfe einer auf den Schwimmer (29') wirkenden Auftriebskraft (F_A) betätigbar ist.

5. Besteckkorbsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (23) in seiner Staustellung (I) flüssigkeitsdicht auf einem Öffnungsrandbereich (7) einer Auslassöffnung (6) des Besteckkorbs anliegt.

6. Besteckkorbsystem nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sperrelement (23) mittels der auf den Schwimmer (29') wirkenden Auftriebskraft (F_A) von der Staustellung (I) in die Auslassstellung (II) verstellbar ist.

7. Besteckkorbsystem nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Besteckkorb eine Verriegelungseinrichtung (39, 43) aufweist, die für den Fall, dass sich das Sperrelement (23) bei sinkendem Füllstand (h) in der Auslassstellung (II) befindet, das Sperrelement (23) in seiner Auslassstellung (II) hält und ein Rückstellen des Sperrelements (23) in die Staustellung (I) unterbindet.

8. Besteckkorbsystem nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinrichtung (39, 43) zumindest einen Bewegungsanschlag (45) aufweist, mit dem das Sperrelement (23) bei sinkendem Füllstand (h) in Anlage kommt und der das Sperrelement (23) in der Auslassstellung hält.

9. Besteckkorbsystem nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungseinrichtung (39, 43) ein Freigabemittel (35) aufweist, bei dessen Betätigung das Sperrelement (23) von der Auslassstellung (II) in die Staustellung (I) rückstellbar ist.

10. Besteckkorbsystem nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Freigabemittel (35) ein mit dem Sperrelement (23) verbundener Betätigungsgriff ist.

11. Besteckkorbsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einsatzteil (3) einen flüssigkeitsdurchlässigen Zwischenboden (11) im Besteckkorb bildet.

12. Besteckkorbsystem nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Zwischenboden (11) zusammen mit einem Behälterboden (5) eine Sperrkammer (21) bildet, in der das Sperrelement (23) verstellbar angeordnet ist.

13. Besteckkorbsystem nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrkammer (21) flüssigkeitsoffen mit einer Schwimmerkammer (25) verbunden ist, in welcher der Schwimmer (29') höhenverstellbar geführt ist.

14. Besteckkorbsystem nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrkammer (21) flüssigkeitsoffen mit einer weiteren Kammer (33) verbunden ist, in der das Freigabemittel (35) angeordnet ist.

15. Geschirrspülmaschine mit einem Besteckkorbsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

Claims

1. Cutlery tray system for a dishwasher, in particular a domestic dishwasher, with a cutlery tray which can be loaded with at least one item of cutlery, in particular an item of silver cutlery, which abuts an insert (3) made of a metal which is less noble than the metal of the item of cutlery, wherein the cutlery tray has a blocking element (23) which can be moved between a damming position (I), in which a liquid bath can be

dammed up in the cutlery tray, and a discharge position (II) in which liquid can flow out of the cutlery tray, **characterised in that** the blocking element (23) is operatively connected to a control element (29) which detects a level (h) of the liquid bath and as a function of the height of the level (h) moves the blocking element (23) between the damming position (I) and the discharge position (II).

2. Cutlery tray system according to claim 1, **characterised in that** the control element (29) moves the blocking element (23) from the damming position (I) to the discharge position (II) when a predetermined level (h) is exceeded.

3. Cutlery tray system according to claim 1 or 2, **characterised in that** the control element (29) comprises a float (29'), by means of which the level (h) of the liquid bath dammed up in the cutlery tray can be detected.

4. Cutlery tray system according to claim 3, **characterised in that** the float (29') is coupled to the blocking element (23) such that the blocking element (23) can be actuated with the aid of a buoyancy force (F_A) acting on the float (29').

5. Cutlery tray system according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** in its damming position (I) the blocking element (23) abuts an opening edge region (7) of a discharge opening (6) of the cutlery tray in a liquid-tight manner.

6. Cutlery tray system according to claim 4 or 5, **characterised in that** the blocking element (23) can be moved from the damming position (I) into the discharge position (II) by means of the buoyancy force (F_A) acting on the float (29').

7. Cutlery tray system according to one of claims 2 to 6, **characterised in that** the cutlery tray has a locking device (39, 43) which, if the blocking element (23) is in the discharge position (II) when the level (h) drops, holds the blocking element (23) in its discharge position (II) and prevents the blocking element (23) from returning to the damming position (I).

8. Cutlery tray system according to claim 7, **characterised in that** the locking device (39, 43) has at least one travel stop (45), which the blocking element (23) abuts as the level (h) drops and which holds the blocking element (23) in the discharge position.

9. Cutlery tray system according to claim 7 or 8, **characterised in that** the locking device (39, 43) has a release means (35), which when actuated enables the blocking element (23) to return from the discharge position (II) to the damming position (I).

10. Cutlery tray system according to claim 9, **characterised in that** the release means (35) is an actuating handle connected to the blocking element (23).

11. Cutlery tray system according to one of the preceding claims, **characterised in that** the insert (3) forms a liquid-permeable intermediate floor (11) in the cutlery tray.

12. Cutlery tray system according to claim 11, **characterised in that** the intermediate floor (11) together with a container floor (5) forms a blocking chamber (21), in which the blocking element (23) can be movably arranged.

13. Cutlery tray system according to claim 12, **characterised in that** the blocking chamber (21) is connected to a float chamber (25) in a manner open to liquid, in which float chamber (25) the float (29') is height-adjustable.

14. Cutlery tray system according to claim 12 or 13, **characterised in that** the blocking chamber (21) is connected to a further chamber (33) in a manner open to liquid, in which further chamber (33) the release means (35) is arranged.

15. Dishwasher with a cutlery tray system according to one of the preceding claims.

Revendications

1. Système de panier à couverts pour lave-vaisselle, notamment pour lave-vaisselle domestique, comprenant un panier à couverts qui peut être garni avec au moins un couvert, notamment un couvert en argent, qui est en contact avec un insert (3) formé d'un métal plus commun que le métal du couvert et prévu dans le panier à couverts, le panier à couverts comprenant un élément de barrage (23) qui peut être déplacé entre une position de retenue (I), dans laquelle un bain de liquide peut s'accumuler dans le panier à couverts, et une position d'évacuation (II), dans laquelle le liquide peut s'écouler hors du panier à couverts, **caractérisé en ce que** l'élément de barrage (23) est en liaison fonctionnelle avec un dispositif de réglage (29) qui détecte un niveau (h) du bain de liquide et déplace l'élément de barrage (23) entre la position de retenue (I) et la position d'évacuation (II) en fonction de la hauteur du niveau (h).

2. Système de panier à couverts selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de réglage (29) déplace l'élément de barrage (23) de la position de retenue (I) dans la position d'évacuation (II) en cas de dépassement d'un niveau (h) prédéfini.

3. Système de panier à couverts selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de réglage (29) comprend un flotteur (29') au moyen duquel le niveau (h) du bain de liquide accumulé dans le panier à couverts peut être détecté.

4. Système de panier à couverts selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le flotteur (29') est couplé à l'élément de barrage (23) de telle sorte que l'élément de barrage (23) peut être actionné à l'aide d'une force portante (F_A) agissant sur le flotteur (29').

5. Système de panier à couverts selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'élément de barrage (23) se trouve, dans sa position de retenue (I), en appui étanche aux liquides sur une zone de bord d'ouverture (7) d'une ouverture d'évacuation (6) du panier à couverts.

6. Système de panier à couverts selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** l'élément de barrage (23) peut être déplacé de la position de retenue (I) dans la position d'évacuation (II) au moyen de la force portante (F_A) agissant sur le flotteur (29').

7. Système de panier à couverts selon l'une des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** le panier à couverts est pourvu d'un dispositif de verrouillage (39, 43) qui, pour le cas où l'élément de barrage (23) se trouve dans la position d'évacuation (II) alors que le niveau (h) baisse, maintient l'élément de barrage (23) dans sa position d'évacuation (II) et prévient un retour de l'élément de barrage (23) dans la position de retenue (I).

8. Système de panier à couverts selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le dispositif de verrouillage (39, 43) comprend au moins une butée du mouvement (45) avec laquelle l'élément de barrage (23) entre en contact lorsque le niveau (h) baisse et qui maintient l'élément de barrage (23) dans la position d'évacuation.

9. Système de panier à couverts selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le dispositif de verrouillage (39, 43) comprend un moyen de libération (35) dont l'actionnement permet de ramener l'élément de barrage (23) de la position d'évacuation (II) dans la position de retenue (I).

10. Système de panier à couverts selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le moyen de libération (35) est une poignée de manoeuvre reliée à l'élément de barrage (23).

11. Système de panier à couverts selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'insert (3) forme un fond intermédiaire (11) perméable aux liquides dans le panier à couverts.

12. Système de panier à couverts selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** le fond intermédiaire (11) forme, avec un fond de récipient (5), une chambre d'élément de barrage (21) dans laquelle l'élément de barrage (23) est disposé d'une manière permettant un déplacement.

13. Système de panier à couverts selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la chambre d'élément de barrage (21) est reliée, d'une manière laissant circuler les liquides à une chambre de flotteur (25), dans laquelle le flotteur (29') est guidé de manière déplaçable en hauteur.

14. Système de panier à couverts selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce que** la chambre d'élément de barrage (21) est reliée, d'une manière laissant circuler les liquides à une autre chambre (33), dans laquelle est situé le moyen de libération (35).

15. Lave-vaisselle comprenant un système de panier à couverts selon l'une des revendications précédentes.

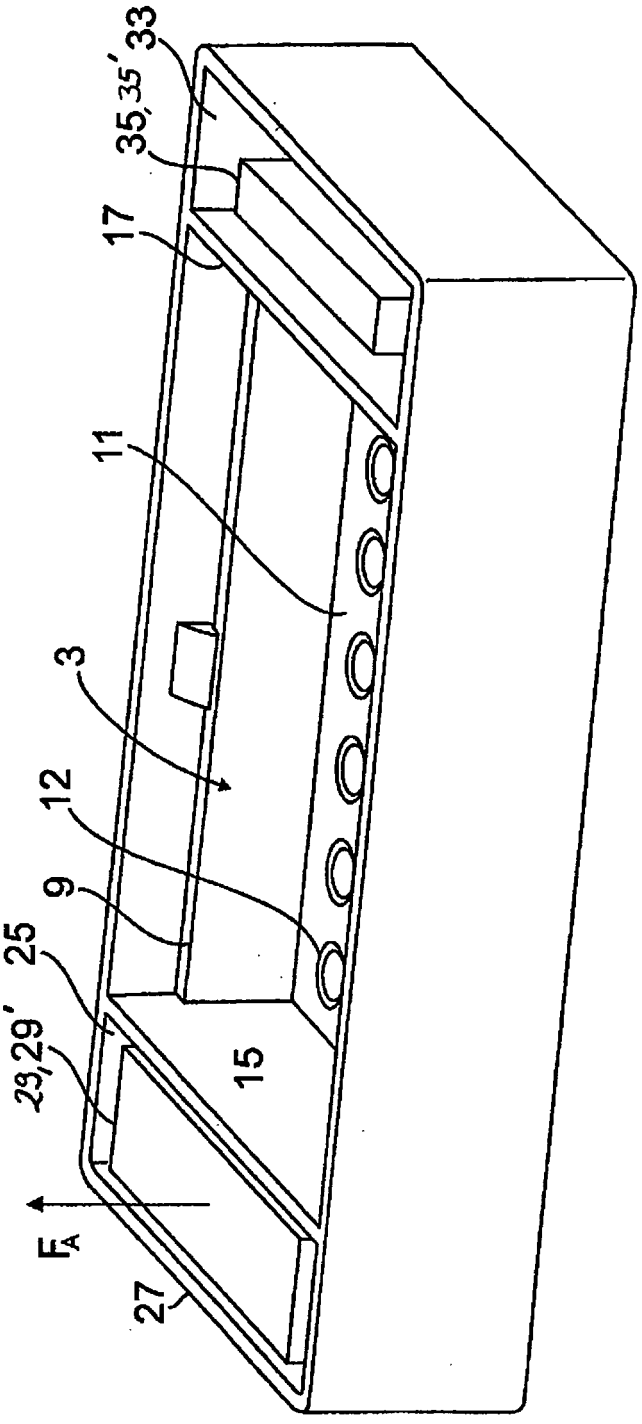


Fig. 1

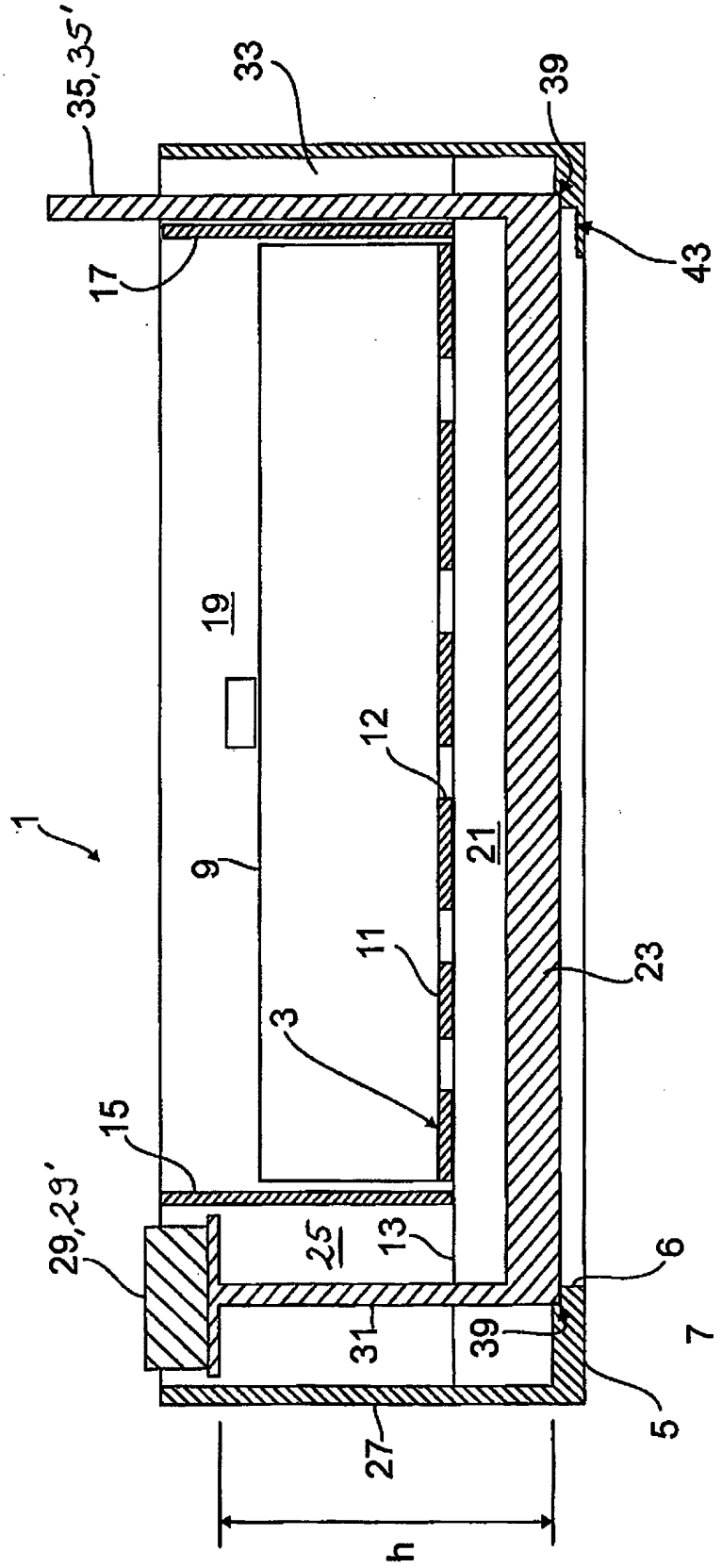
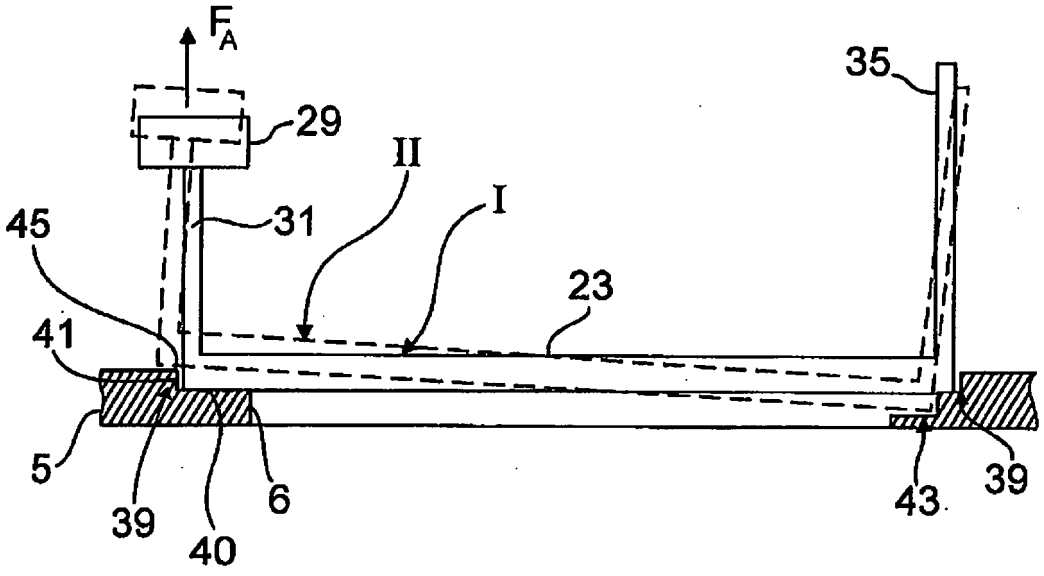


Fig. 2

Fig. 3



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 4201165 A **[0003]**
- DE 1977115 U **[0004]**
- WO 9919541 A1 **[0005]**