

(19)



(11)

EP 2 106 236 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
30.05.2012 Patentblatt 2012/22

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

(21) Anmeldenummer: **07847513.4**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2007/062997

(22) Anmeldetag: **29.11.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/077713 (03.07.2008 Gazette 2008/27)

(54) **KORBFÜHRUNGSSCHIENE FÜR EINE GESCHIRRSPÜLMASCHINE**

RACK GUIDE RAIL FOR A DISHWASHER

RAIL DE GUIDAGE DE PANIER POUR UN LAVE-VAISSELLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

(72) Erfinder:
• **FETZER, Gerhard**
89423 Gundelfingen (DE)
• **SCHÜTZ, Rainer**
73450 Neresheim (DE)

(30) Priorität: **22.12.2006 DE 102006061101**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.10.2009 Patentblatt 2009/41

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 584 283 EP-A- 1 854 395
WO-A-03/039323 US-A- 3 096 125
US-A1- 2005 150 523

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

EP 2 106 236 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 eine Korbführungsschiene nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 sowie eine Geschirrspülmaschine mit einer derartigen Korbführungsschiene.

[0002] Aus der EP 1 584 283 A2 ist ein Geschirrspüler bekannt, welcher einen Geschirrkorb aufweist, der mittels Führungsschienen und verschiedener Laufrollen, nämlich Korpus-Laufrollen und Korb-Laufrollen, ausziehbar ist. Weitere Geschirrspülmaschinen mit ausziehbarem, rollengelagertem Korb sind beispielsweise aus der US 3,096,125 sowie aus der WO 03/039323 A1 bekannt.

[0003] Geschirrkörbe, wie z.B. ein Oberkorb oder eine Besteckschublade einer Geschirrspülmaschine, sind bspw. über Korbführungsschienen aus einem Spülbehälter der Geschirrspülmaschine ausziehbar gelagert. Die Korbführungsschienen werden in einer rechten und einer linken Ausführung benötigt. An einem vorderen Ende der beiden Korbführungsschienen befindet sich üblicherweise ein hornförmig gestaltetes vorderes Abschlusselement, das formschlüssig und unlösbar mit dem Schienenkörper verbunden ist. Dieses Abschlusselement bildet einen Anschlag für die mit dem Geschirrkorb verbundenen Laufrollen. An den hinteren Enden der Schienenkörper sind in Form von Sicherungsklammern ausgebildete hintere Abschlusselemente befestigt.

[0004] Die Korbführungsschienen werden jeweils in eine fest mit dem Spülbehälter verbundene Rollenordnung eingehängt. Aufgrund dessen dürfen die hinteren, als Sicherungsklammern ausgebildeten, Abschlusselemente nicht fest mit dem Schienenkörper verbunden sein. Vielmehr muss die Verbindung zwischen den hinteren Abschlusselementen und dem Schienenkörper lösbarer Natur sein, um die Montage der Korbführungsschiene auf die Rollenordnung in der Geschirrspülmaschine zu ermöglichen.

[0005] Dieser konstruktive Aufbau bedingt, dass die Montage, d.h. der Zusammenbau, der Korbführungsschiene bspw. im Inneren des Spülbehälters der Geschirrspülmaschine erfolgen muss.

[0006] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Korbführungsschiebeschiene anzugeben, welche diesen Nachteil nicht aufweist.

[0007] Diese Aufgabe wird durch eine Korbführungsschiene mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausführungsformen ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen.

[0008] Die Aufgabe der Erfindung wird gelöst durch eine Korbführungsschiene zur Befestigung eines aus einem Behältnis herausziehbaren Behälters, insbesondere eines aus einem Innenraum einer Geschirrspülmaschine herausziehbaren Geschirrkorbs, mit einem Schienenkörper, der mit dem Behälter verbunden werden kann, und der Schienenkörper mit wenigstens einer Laufrolle, insbesondere mit einer in einem Spülraum einer Geschirrspülmaschine angeordneten Laufrolle in Eingriff

gebracht werden kann. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Schienenkörper sich quer zur Bewegungsrichtung erstreckende Aussparungen aufweist, die zum in Eingriff bringen mit der wenigstens einen Laufrolle ausgebildet ist. Ein Zusammenbau der Korbführungsschiene im Inneren des Behältnisses ist damit nicht mehr nötig. Das Vorsehen von Aussparungen ermöglicht es darüber hinaus, die Bauteilanzahl der Korbführungsschiene erheblich zu reduzieren.

[0009] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Aussparungen beabstandet von einem ersten Ende und einem zweiten Ende des Schienenkörpers angeordnet ist, d.h. in einem Mittelabschnitt der Korbführungsschiene. Durch diese Anordnung wird erreicht, dass ein ungewolltes Lösen der Korbführungsschiene insbesondere in den Endlagen eines Korbauszuges verhindert. Ferner wird durch die Aussparungen ein Ausschwemmen von Verunreinigungen und Verschmutzungen aus dem Schienenkörper ermöglicht.

[0010] Vorzugsweise sind Aussparungen die aussparungen derart ausgebildet, dass sie mit der wenigstens einen Laufrolle werkzeuglos in Eingriff gebracht werden können.

[0011] Hierzu ist vorzugsweise vorgesehen, dass die Aussparungen derart ausgebildet sind dass sie mit der wenigstens einen Laufrolle mittels einer Schwenkbewegung in Eingriff gebracht werden können. So wird es möglich, fertig montierte Korbführungsschienen bereitzustellen, welche durch einen einfachen Einklinkvorgang mit einer jeweiligen Rollenordnung im Behältnis verbunden werden können.

[0012] Der Schienenkörper weist ein C-förmiges Profil auf. Es ist bevorzugt vorgesehen, dass der Schienenkörper die Aussparungen in einer in Schwerkraftrichtung unteren Hälfte des C-förmigen Schienenkörpers umfasst, wenn der Schienenkörper in der Geschirrspülmaschine in seiner Betriebsstellung eingebaut ist. Hierdurch ist einerseits eine einfache Montage bzw. Demontage der Korbführungsschiene von einer Rollenordnung sichergestellt. Andererseits wird ein unbeabsichtigtes Lösen der Korbführungsschiene von der Rollenordnung aufgrund der im Betrieb herrschenden Kraft- und Gewichtverteilung verhindert. Weiter wird auch das Ausschwemmen von Verschmutzungen erleichtert.

[0013] Zumindest eine der Kanten weist Aussparungen als Einklinkung auf, durch welche die zumindest eine Laufrolle in den Schienenkörper einbringbar ist. Bevorzugt ist die zumindest eine Einklinkung im Querschnitt kreissegmentförmig ausgebildet. Hierdurch wird eine reibungsarme Relativbewegung der Laufrollen und der Korbführungsschiene sichergestellt.

[0014] Der Radius einer Einklinkung entspricht in einer Ausführungsform in etwa dem Radius der zumindest einen Laufrolle. Hierdurch wird eine einfache Montage bzw. Demontage der Korbführungsschiene auf bzw. von der Rollenordnung ermöglicht und andererseits ein unbeabsichtigtes Ablösen der Anordnung voneinander verhindert. In einer bevorzugten Ausgestaltung ist der

Abstand zwischen einem Scheitelpunkt einer oberen Hälfte des C-förmigen Schienenkörpers und einem Scheitelpunkt der Einklinkung zumindest gleich oder etwas größer als der Durchmesser der Laufrolle.

[0015] Es kann vorgesehen sein, dass der Schienenkörper eine erste Anzahl an Einklinkungen aufweist, die einer zweiten Anzahl der in dem Schienenkörper zu führenden Laufrollen entspricht. Hierdurch wird ein besonders einfaches Montieren bzw. Demontieren der Korbführungsschiene ermöglicht. Die Anzahl der Einklinkungen sind dann bevorzugt in einem vorgegebenen Abstand zueinander angeordnet, wobei der Abstand dem Abstand der zu führenden Laufrollen entspricht.

[0016] Die Aussparungen können in einer anderen Variante als Ablauföffnung in einem gewölbten Abschnitt der unteren Hälfte des C-förmigen Schienenkörpers ausgebildet sein. Hierdurch werden Verunreinigungen und während eines Spülvorganges in die Korbführungsschiene gefördertes Wasser aus der Korbführungsschiene ausgeschwemmt, wodurch die zum Austrocknen der Schiene benötigte Verdunstungsenergie eingespart werden kann.

[0017] Hierbei kann eine Vielzahl an Ablauföffnungen vorgesehen sein, die in Erstreckungsrichtung des Schienenkörpers über die Länge des Schienenkörpers am Scheitelpunkt der unteren Hälfte angeordnet sind. Die Ablauföffnungen liegen damit zwar in einem von den Laufrollen "überfahrenen" Abschnitt. Bei geeigneter Dimensionierung der Ablauföffnungen und aufgrund der in Betrieb herrschenden Kraft- bzw. Gewichtsverhältnisse wird dadurch der Rundlauf jedoch nicht beeinträchtigt.

[0018] In einer anderen Ausführungsform kann die Ablauföffnung in einem Ersteckungsabschnitt des Schienenkörpers angeordnet sein, welchen die zumindest eine Laufrolle weder in einer Ruhestellung noch bei einer Relativbewegung zu dem Schienenkörper überdeckt. Hierdurch ist sichergestellt, dass keinerlei Beeinträchtigung, z.B. Rucken der Klemmen, während der Betätigung des Geschirrkorbs, bemerkbar ist.

[0019] Die Korbführungsschiene weist ein erstes und ein zweites Ende auf, zwischen welchen sich der Schienenkörper erstreckt, wobei das erste Ende des Schienenkörpers mit einem ersten Abschlusselement und das zweite Ende des Schienenkörpers mit einem zweiten Abschlusselement verbindbar sind, wobei das erste und das zweite Abschlusselement identisch ausgebildet sind. Hierdurch wird nur noch eine Variante der Korbführungsschiene und des Abschlusselements benötigt, so dass im Gegensatz zum Stand der Technik keine unterschiedliche linke und rechte Ausführung der Korbführungsschiene bereitgestellt zu werden braucht.

[0020] In einer Ausführung sind das erste und das zweite Abschlusselement hornförmig ausgebildet, so dass diese bei Betätigung des Geschirrkorbes eine Begrenzung für diesen darstellen.

[0021] Die Verbindung zwischen dem ersten Abschlusselement und dem ersten Ende des Schienenkörpers und die Verbindung zwischen dem zweiten Ab-

schlusselement und dem zweiten Ende des Schienenkörpers können jeweils wahlweise lösbar oder unlösbar ausgestaltet sein.

[0022] Während der Schienenkörper bevorzugt aus einem metallischen Material gefertigt ist, können das erste und das zweite Abschlusselement aus einem Kunststoff gebildet sein.

[0023] Ferner gehört zur Erfindung auch eine Geschirrspülmaschine mit wenigstens einer erfindungsgemäßen Korbführungsschiene.

[0024] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

15 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen Korbführungsschiene in Verbindung mit einer Rollen-anordnung, mit der die Korbführungsschiene in Wirkverbindung gebracht werden soll,

20 Fig. 2a u. 2b Darstellungen des Verbindungsvorganges von Korbführungsschiene und Laufrolle,

25 Fig. 3 ein erstes Ausführungsbeispiel, das einen Ausschnitt der Korbführungsschiene mit einer Ablauföffnung zeigt,

30 Fig. 4 ein zweites Ausführungsbeispiel, in dem ein Ausschnitt der Korbführungsschiene mit einer Ablauföffnung dargestellt ist.

35 **[0025]** Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Korbführungsschiene 1 in einer perspektivischen Darstellung. Die Korbführungsschiene 1 umfasst einen Schienenkörper 2 mit einem ersten Ende 3 und einem zweiten Ende 4. An dem ersten Ende 3 ist ein erstes Abschlusselement 18 angeordnet. In entsprechender Weise ist an dem zweiten Ende 4 ein zweites Abschlusselement 19 angeordnet. Während der Schienenkörper 2 bevorzugt aus einem metallischen Material gefertigt ist, sind das erste und das zweite Abschlusselement 18, 19 aus einem Kunststoff gefertigt. Das erste und das zweite Abschlusselement 18, 19 weisen eine hornförmige Gestalt auf und sind im Übrigen identisch ausgebildet. Dies bedeutet, das erste und das zweite Abschlusselement 18, 19 können vertauscht an dem ersten und dem zweiten Ende 3, 4 des Schienenkörpers angeordnet werden, ohne dass sich im Ergebnis eine geänderte Korbführungsschiene 1 ergibt.

40 **[0026]** Die Verbindung des ersten und zweiten Abschlusselements 18, 19 mit dem Schienenkörper 2 kann z.B. durch eine Rastverbindung eine Klemmung oder dgl. erfolgen. Die Verbindung kann lösbar oder unlösbar ausgebildet sein. Im Falle einer lösbaren Verbindung muss lediglich sichergestellt werden, dass nicht ein unbeabsichtigtes Lösen des ersten und zweiten Abschlussele-

ments 18, 19 von dem Schienenkörper 2 möglich ist. Die in der oberen Hälfte der Fig. 1 dargestellte und fertig montierte Korbführungsschiene kann auf eine linke oder rechte Rollenordnung in einem Spülraum einer Geschirrspülmaschine aufgebracht werden.

[0027] Der Schienenkörper 2 weist ein im Querschnitt C-förmiges Querschnittsprofil auf. Dies geht besser aus den Figuren 2a und 2b hervor, in denen der Schienenkörper 2 jeweils in einer Schnittdarstellung gezeigt ist. Der Schienenkörper 2 weist eine obere Hälfte 5 und eine untere Hälfte 8 auf (vgl. Fig. 2a, 2b). Die Begriffe "oben" und "unten" sind dabei jeweils auf eine Einbausituation der Korbführungsschiene in den Spülbehälter der Geschirrspülmaschine zu beziehen, wenn die Korbführungsschiene in der Geschirrspülmaschine in ihrer Betriebsstellung eingebaut ist. Der Schienenkörper 2 weist im Querschnitt zwei einander zugewandte, und voneinander beabstandete Kanten 7 und 10 auf. Die Kante 7 ist dabei der oberen Hälfte 5, die Kante 10 der unteren Hälfte 8 zugeordnet.

[0028] Der Schienenkörper 2 ist erfindungsgemäß mit einer Anzahl an Aussparungen 12 versehen. Die Aussparungen 12 bilden gemäß Fig. 1 so genannte Einklinkungen. Im Ausführungsbeispiel sind insgesamt vier Einklinkungen 13, 14, 15, 16 dargestellt, die jeweils in der unteren Hälfte 8 des Schienenkörpers 2 angeordnet sind. Die Einklinkungen 13, 14, 15, 16 weisen eine kreissegmentförmige Gestalt auf und erstrecken sich von der Kante 10 in Richtung eines Scheitelpunkts 9 der unteren Hälfte 8 des Schienenkörpers 2. Prinzipiell kann auch eine vom Ausführungsbeispiel unterschiedliche Anzahl an Einklinkungen vorgesehen sein. Auch bei einer Mehrzahl an Laufrollen ist es möglich, mit einer einzigen Einklinkung die Korbführungsschiene 1 an der Laufrollenanordnung -zu befestigen. Bevorzugt stimmt die Anzahl an Einklinkungen und Laufrollen einer Rollenordnung überein.

[0029] Die Einklinkungen 13 und 14 sind, wie aus der unteren Hälfte der Fig. 1 hervorgeht, in einem Abstand x zueinander angeordnet. In entsprechender Weise sind die Einklinkungen 15 und 16 beispielhaft ebenfalls im Abstand x zueinander angeordnet. Der Abstand x bemisst sich nach einem Abstand y , in dem zwei Laufrollen 20 in der Geschirrspülmaschine ausgebildet sind. Lediglich exemplarisch sind in Fig. 1 zwei Laufrollen 20 dargestellt, die an einem Halter 24, welcher z.B. im Inneren des Spülbehälters der Geschirrspülmaschine befestigt wird, gehalten sind. Eine derartige Auslegung ermöglicht auf einfache Weise die Korbführungsschiene 1 an der Rollenordnung anzubringen. Insbesondere ist es im Gegensatz zum Stand der Technik möglich, die Korbführungsschiene 1 bereits mit daran montierten Abschlusselementen 18 und 19 mit der Rollenordnung zu verbinden.

[0030] Dieser Vorgang wird besser aus den Fig. 2a und 2b deutlich. Gezeigt ist jeweils in einer Querschnittsanordnung die Rollenordnung, umfassend eine Laufrolle 20, die über eine Achse 21 an einer Wand 22 oder

dem Halter 24 befestigt ist. Der Schienenkörper 2 wird mit einem gewölbten Abschnitt seiner oberen Hälfte 5 über die Laufrolle 20 gestülpt. Durch eine Drehbewegung der Korbführungsschiene in Richtung des mit dem Bezugszeichen A dargestellten Pfeils im Bereich der in der Fig. 2a nicht erkennbaren Einklinkung ist es möglich, die Laufrolle in die in Fig. 2b gezeigte Stellung zu verschwenken, in welcher die Laufrolle 20 vollständig im Inneren des C-förmigen Schienenkörpers 2 angeordnet und relativ zu diesem in einer Erstreckungsrichtung des Schienenkörpers verschiebbar ist.

[0031] Aus dem Montagevorgang wird ohne weiteres die Dimensionierung der Einklinkungen 13, 14, 15, 16 ersichtlich. Der Abstand zwischen einem Scheitelpunkt 6 der oberen Hälfte 5 des C-förmigen Schienenkörpers 2 und einem Scheitelpunkt 23 der Einklinkungen 13, 14, 15, 16 muss zumindest gleich oder geringfügig größer als der Durchmesser der Laufrolle 20 sein. Dabei ist es bevorzugt, wenn die im Querschnitt kreissegmentförmige Einklinkung einen Radius aufweist, die in etwa dem Radius der Laufrollen entspricht.

[0032] Aufgrund der gewichtsmäßigen Belastung der Korbführungsschiene, wenn ein Geschirrkorb oder eine Besteckschublade in Wirkverbindung mit der Außenseite der oberen Hälfte 5 des Schienenkörpers 2 steht, ist bei einer Relativbewegung der Korbführungsschiene zu den Laufrollen sichergestellt, dass ein Ablösen des Schienenkörpers 2 von der Laufrolle nicht erfolgt.

[0033] Das Anbringen der Abschlusselemente 18, 19 kann vollautomatisch durchgeführt werden. Aufgrund der gleich ausgebildeten Abschlusselemente 18, 19 kann auch der Schienenkörper 2 für die linke und die rechte Korbführungsschiene identisch ausgebildet werden. Im Gegensatz zum Stand der Technik ermöglicht dies eine einfachere und kostengünstigere Gestaltung, insbesondere kann eine Korbführungsschiene endmontiert an die Fertigung der Geschirrspülmaschine geliefert werden.

[0034] Die Ausklinkungen sollten sich nicht in den jeweiligen Endlagenstellungen befinden, um ein ungewolltes Verkleben oder Demontieren zu vermeiden. Als Endlagenstellung werden diejenigen Stellungen der Korbführungsschiene relativ zu der Rollenordnung bzw. der Geschirrspülmaschine bezeichnet, in der die Korbführungsschiene in der Geschirrspülmaschine voll eingeschoben oder voll aus dieser herausgezogen ist. Die Ausklinkungen werden damit bevorzugt an solchen Stellen angeordnet, die während des Gebrauchs beim Ein- und Ausziehen eines Geschirrkorb überfahren werden. Bei einer derartigen Auslegung werden sich keine Bedienmängel durch Rucken oder Klemmen einstellen, da die im Wesentlichen runde Gestalt der oberen bzw. unteren Hälfte dafür sorgt, dass die Korbführungsschiene im unteren Bereich über die Gewichtskraft eines mit der Korbführungsschiene 1 in Wirkverbindung befindlichen Geschirrkorb nach außen gedrückt wird und somit die Ausklinkungen nicht tangiert.

[0035] Um die Selbstreinigung der Korbführungsschienen zu unterstützen, können in einer Ausführungs-

- spülmaschine herausziehbaren Geschirrkorbs, mit einem Schienenkörper (2), der ein C-förmiges Querschnittsprofil mit zwei einander zugewandten und voneinander beabstandeten Kanten (7, 10) aufweist und mit dem Behälter verbunden werden kann, und der Schienenkörper (2) mit wenigstens einer Laufrolle (20), insbesondere mit einer in einem Spülraum einer Geschirrspülmaschine angeordneten Laufrolle (20) in Eingriff gebracht werden kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schienenkörper (2) sich quer zur Bewegungsrichtung des herausziehbaren Behälters erstreckende Aussparungen (12) aufweist, die zum in Eingriff bringen mit der wenigstens einen Laufrolle (20) ausgebildet sind, wobei die Aussparungen (12) als Einklinkungen (13, 14, 15, 16) ausgebildet sind, durch welche die zumindest eine Laufrolle (20) in den Schienenkörper (2) einbringbar ist.
2. Korbführungsschiene nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wenigstens eine Aussparung (12) beabstandet von einem ersten Ende (3) und einem zweiten Ende (4) des Schienenkörpers (2) angeordnet ist.
 3. Korbführungsschiene nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (12) derart ausgebildet ist, dass die Aussparung (12) mit der wenigstens einen Laufrolle (20) werkzeuglos in Eingriff gebracht werden kann.
 4. Korbführungsschiene nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aussparung (12) derart ausgebildet ist, dass die Aussparung (12) mit der wenigstens einen Laufrolle (20) mittels einer Schwenkbewegung in Eingriff gebracht werden kann.
 5. Korbführungsschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** in seiner Montageposition die zumindest eine Aussparung (12) des Schienenkörpers (2) in einer in Schwerkraftrichtung unteren Hälfte (8) des Schienenkörpers (2) angeordnet ist.
 6. Korbführungsschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Einklinkung (13, 14, 15, 16) im Querschnitt kreissegmentförmig ist.
 7. Korbführungsschiene nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Radius der zumindest einen Einklinkung (13, 14, 15, 16) in etwa dem Radius der zumindest einen Laufrolle (20) entspricht.
 8. Korbführungsschiene nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstand zwischen einem Scheitelpunkt (6) einer oberen Hälfte (5) des Schienenkörpers (2) und einem Scheitelpunkt (23) der Einklinkung (13, 14, 15, 16) zumindest gleich oder größer als der Durchmesser der Laufrolle (20) ist.
 9. Korbführungsschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schienenkörper (2) eine erste Anzahl an Einklinkungen (13, 14, 15, 16) aufweist, die einer zweiten Anzahl der in dem Schienenkörper (2) zu führenden Laufrollen (20) entspricht.
 10. Korbführungsschiene nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anzahl an Einklinkungen (13, 14, 15, 16) in einem vorgegebenen Abstand (x) zueinander angeordnet sind, wobei der Abstand (x) dem Abstand (y) der zu führenden Laufrollen (20) entspricht.
 11. Korbführungsschiene nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Aussparung (12) als Ablauföffnung (17) in einem gewölbten Abschnitt der unteren Hälfte des Schienenkörpers (2) ausgebildet ist.
 12. Korbführungsschiene nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vielzahl an Ablauföffnungen (17) vorgesehen sind, die in Erstreckungsrichtung des Schienenkörpers (2) über die Länge des Schienenkörpers (2) am Scheitelpunkt (9) der unteren Hälfte angeordnet sind.
 13. Korbführungsschiene nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablauföffnung (17) in einem Erstreckungsabschnitt des Schienenkörpers (2) angeordnet ist, welchen die zumindest eine Laufrolle (20) weder in einer Ruhestellung noch bei einer Relativbewegung zu dem Schienenkörper (2) überdeckt.
 14. Korbführungsschiene nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese ein erstes Ende (3) und ein zweites Ende (4) aufweist, zwischen welchen sich der Schienenkörper (2) erstreckt, wobei das erste Ende (3) des Schienenkörpers (2) mit einem ersten Abschlusselement (18) und das zweite Ende (4) des Schienenkörpers (2) mit einem zweiten Abschlusselement (19) verbindbar sind, wobei das erste und das zweite Abschlusselement (18, 19) identisch ausgebildet sind.

15. Korbführungsschiene nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und das zweite Abschlusselement (18, 19) hornförmig ausgebildet sind.
16. Korbführungsschiene nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen dem ersten Abschlusselement und dem ersten Ende des Schienenkörpers (2) und die Verbindung zwischen dem zweiten Abschlusselement und dem zweiten Ende des Schienenkörpers (2) lösbar ist.
17. Korbführungsschiene nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen dem ersten Abschlusselement (18) und dem ersten Ende (3) des Schienenkörpers (2) und die Verbindung zwischen dem zweiten Abschlusselement (19) und dem zweiten Ende (4) des Schienenkörpers (2) unlösbar ist.
18. Korbführungsschiene nach einem der Ansprüche 14 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und das zweite Abschlusselement (18, 19) aus einem Kunststoff gebildet sind.
19. Geschirrspülmaschine, wenigstens umfassend eine Korbführungsschiene nach einem der vorherigen Ansprüche.

Claims

1. Basket guide rail (1) for the fastening of a container withdrawable from a receptacle, particularly a dishes basket withdrawable from an interior space of a dishwasher, with a rail body (2) which has a C-shaped cross-sectional profile with two mutually facing and spaced-apart edges (7, 10) and which can be connected with the container, and the rail body (2) can be brought into an engagement with at least one guide roller (20), particularly with a guide roller (20) arranged in a rinsing chamber of the dishwasher, **characterised in that** the rail body (2) has cut-outs (12) which extend transversely to the direction of movement of the withdrawable container and which are constructed for being brought into engagement with the at least one guide roller (20), wherein the cut-outs (12) are constructed as notches (13, 14, 15, 16) through which the at least one guide roller (20) can be introduced into the rail body (2).
2. Basket guide rail according to claim 1, **characterised in that** the at least one cut-out (12) is arranged at a spacing from a first end (3) and a second end (4) of the rail body (2).
3. Basket guide rail according to claim 1 or 2, **characterised in that** the cut-out (12) is so constructed that the cut-out (12) can be brought into engagement with the at least one guide roller (20) without a tool.
4. Basket guide rail according to claim 1, 2 or 3, **characterised in that** the cut-out (12) is so constructed that the cut-out (12) can be brought into engagement with the at least one guide roller (20) by means of pivot movement.
5. Basket guide rail according to any one of claims 1 to 4, **characterised in that** in its mounting position the at least one cut-out (12) of the rail body (2) is arranged in a half (8), which is lower in the direction of gravitational force, of the rail body (2).
6. Basket guide rail according to any one of claims 1 to 5, **characterised in that** the at least one notch (13, 14, 15, 16) has the shape of a segment of a circle in cross-section.
7. Basket guide rail according to claim 6, **characterised in that** the radius of the at least one notch (13, 14, 15, 16) approximately corresponds with the radius of the at least one guide roller (20).
8. Basket guide rail according to claim 6 or 7, **characterised in that** the spacing between a crest point (6) of an upper half (5) of the rail body (2) and a crest point (23) of the notch (13, 14, 15, 16) is at least equal to or is larger than the diameter of the guide roller (20).
9. Basket guide rail according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the rail body (2) has a first number of notches (13, 14, 15, 16), which number corresponds with a second number of the guide rollers (20) to be guided into the rail body (2).
10. Basket guide rail according to any one of claims 1 to 9, **characterised in that** the notches (13, 14, 15, 16) of the number thereof are arranged at a predetermined spacing (x) from one another, wherein the spacing (x) corresponds with the spacing (y) of the guide rollers (20) to be guided.
11. Basket guide rail according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one cut-out (12) is formed as a run-out opening (17) in a curved section of the lower half of the rail body (2).
12. Basket guide rail according to claim 11, **characterised in that** a plurality of run-out openings (17) is provided, which run-out openings are in length direction of the rail body (2) arranged over the length of the rail body (2) at the crest point (9) of the lower

half.

13. Basket guide rail according to claim 11 or 12, **characterised in that** the run-out opening (17) is arranged in a length section of the rail body (2) which does not cover the at least one guide roller (20) either in a rest setting or in the case of movement relative to the rail body (2).
14. Basket guide rail according to any one of the preceding claims, **characterised in that** this has a first end (3) and a second end (4), between which the rail body (2) extends, wherein the first end (3) of the rail body (2) is connectible with a first terminating element (18) and the second end (4) of the rail body (2) is connectible with a second terminating element (19), wherein the first and second terminating elements (18, 19) are of identical construction.
15. Basket guide rail according to claim 14, **characterised in that** the first and second terminating elements (18, 19) are of horn-shaped construction.
16. Basket guide rail according to claim 14 or 15, **characterised in that** the connection between the first terminating element and the first end of the rail body (2) and the connection between the second terminating element and the second end of the rail body (2) are detachable.
17. Basket guide rail according to claim 14 or 15, **characterised in that** the connection between the first terminating element (18) and the first end (3) of the rail body (2) and the connection between the second terminating element (19) and the second end (4) of the rail body (2) are non-detachable.
18. Basket guide rail according to any one of claims 14 to 16, **characterised in that** the first and second terminating elements (18, 19) are formed from a plastics material.
19. Dishwasher, at least comprising a basket guide rail according to any one of the preceding claims.

Revendications

1. Rail de guidage de panier (1) destiné à la fixation d'un récipient extractible d'une cuve, notamment d'un panier à vaisselle extractible hors de l'espace intérieur d'un lave-vaisselle, comprenant un corps de rail (2) qui présente un profil en section transversale en forme de C, muni de deux bords (7, 10) tournés l'un vers l'autre et distancés l'un de l'autre, et qui peut être raccordé à la cuve, et le corps de rail (2) peut être mis en prise avec au moins un galet de roulement (20), notamment un galet de roulement

(20) disposé dans un espace de lavage d'un lave-vaisselle,

caractérisé en ce que

le corps de rail (2) présente des évidements (12) s'étendant transversalement au sens de déplacement du récipient extractible, lesquels sont réalisés pour la mise en prise avec l'au moins un galet de roulement (20), les évidements (12) étant réalisés comme enclenchements (13, 14, 15, 16) au moyen desquels l'au moins un galet de roulement (20) peut être mis dans le corps de rail (2).

2. Rail de guidage de panier selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**

l'au moins un évidement (12) est disposé à distance d'une première extrémité (3) et d'une seconde extrémité (4) du corps de rail (2).

3. Rail de guidage de panier selon la revendication 1 ou 2

caractérisé en ce que

l'évidement (12) est réalisé de manière à ce que l'évidement (12) puisse être mis en prise avec l'au moins un galet de roulement (20) sans outil.

4. Rail de guidage de panier selon les revendications 1, 2 ou 3,

caractérisé en ce que

l'évidement (12) est réalisé de manière à ce que l'évidement (12) puisse être mis en prise avec l'au moins un galet de roulement (20) au moyen d'un mouvement pivotant.

5. Rail de guidage de panier selon l'une quelconque des revendications 1 à 4,

caractérisé en ce que

l'au moins un évidement (12) du corps de rail (2), dans sa position de montage, est disposé dans une moitié inférieure (8) du corps de rail (2), dans le sens de la gravité.

6. Rail de guidage de panier selon l'une quelconque des revendications 1 à 5,

caractérisé en ce que

l'au moins un enclenchement (13, 14, 15, 16), en section transversale, est en forme de segment de cercle.

7. Rail de guidage de panier selon la revendication 6, **caractérisé en ce que**

le rayon de l'au moins un enclenchement (13, 14, 15, 16) correspond environ au rayon de l'au moins un galet de roulement (20).

8. Rail de guidage de panier selon la revendication 6 ou 7,

caractérisé en ce que

l'écart entre un point culminant (6) d'une moitié su-

- périeure (5) du corps de rail (2) et un point culminant (23) de l'enclenchement (13, 14, 15, 16) est au moins égal ou supérieur au diamètre du galet de roulement (20).
9. Rail de guidage de panier selon l'une quelconque des revendications 1 à 8,
caractérisé en ce que
le corps de rail (2) présente un premier nombre d'enclenchements (13, 14, 15, 16) qui correspond à un deuxième nombre de galets de roulement (20) à guider dans le corps de rail (2).
10. Rail de guidage de panier selon l'une quelconque des revendications 1 à 9,
caractérisé en ce que
le nombre d'enclenchements (13, 14, 15, 16) est disposé dans un écart mutuel prédéterminé (x), l'écart (x) correspondant à l'écart (y) des galets de roulement (20) à guider.
11. Rail de guidage de panier selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce que
l'au moins un évidement (12) est réalisé en tant qu'ouverture de sortie (17) dans une section bombée de la moitié inférieure du corps de rail (2).
12. Rail de guidage de panier selon la revendication 11,
caractérisé en ce qu'
une pluralité d'ouvertures de sortie (17) est ménagée, lesquelles sont disposées sur le point culminant (9) de la moitié inférieure dans le sens d'étendue du corps de rail (2) sur la longueur du corps de rail (2).
13. Rail de guidage de panier selon la revendication 11 ou 12,
caractérisé en ce que
l'ouverture de sortie (17) est disposée dans une première section d'étendue du corps de rail (2), laquelle section ne recouvre l'au moins un galet de roulement (20) ni en position de repos ni lors d'un mouvement relatif par rapport au corps de rail (2).
14. Rail de guidage de panier selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce qu'
il présente une première extrémité (3) et une seconde extrémité (4) entre lesquelles s'étend le corps de rail (2), la première extrémité (3) du corps de rail (2) étant raccordable à un premier élément terminal (18) et la seconde extrémité (4) du corps de rail (2) étant raccordable à un second élément terminal (19), le premier et le second éléments terminaux (18, 19) étant réalisés de manière identique.
15. Rail de guidage de panier selon la revendication 14,
caractérisé en ce que
- le premier et le second éléments terminaux (18, 19) sont réalisés en forme de corne.
16. Rail de guidage de panier selon la revendication 14 ou 15,
caractérisé en ce que
la liaison entre le premier élément terminal et la première extrémité du corps de rail (2) et la liaison entre le second élément terminal et la seconde extrémité du corps de rail (2) sont amovibles.
17. Rail de guidage de panier selon la revendication 14 ou 15,
caractérisé en ce que
la liaison entre le premier élément terminal (18) et la première extrémité (3) du corps de rail (2) et la liaison entre le second élément terminal (19) et la seconde extrémité (4) du corps de rail (2) sont indétachables.
18. Rail de guidage de panier selon l'une quelconque des revendications 14 à 16,
caractérisé en ce que
le premier et le second éléments terminaux (18, 19) sont formés dans une matière plastique.
19. Lave-vaisselle, comprenant au moins un rail de guidage de panier selon l'une quelconque des revendications précédentes.

Fig. 1

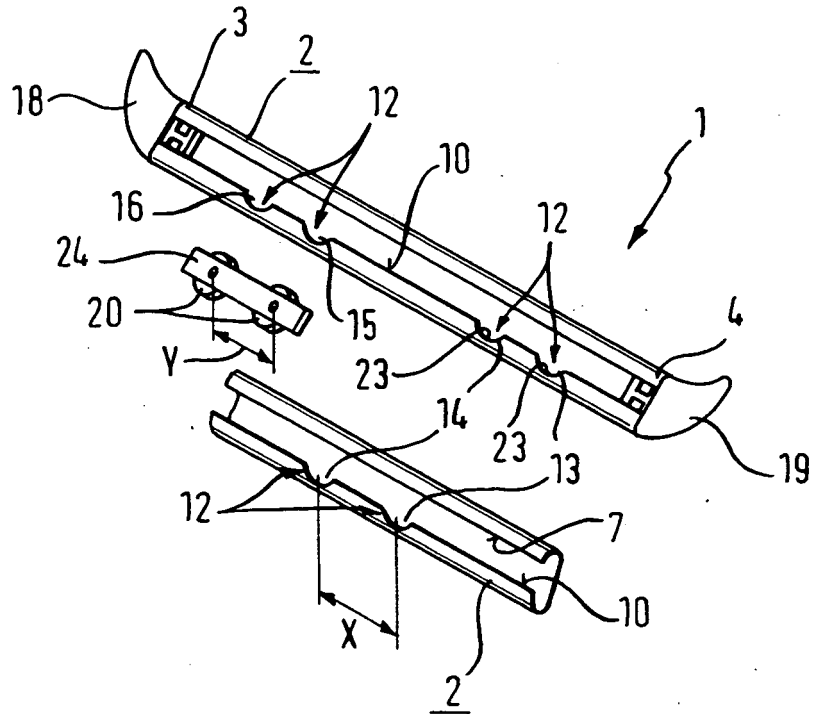


Fig. 2a

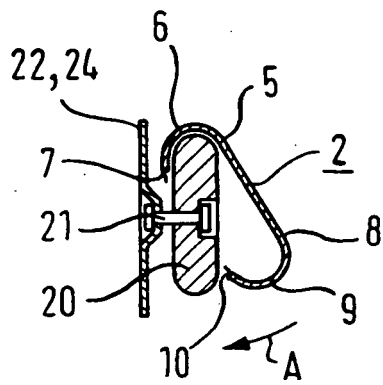


Fig. 2b

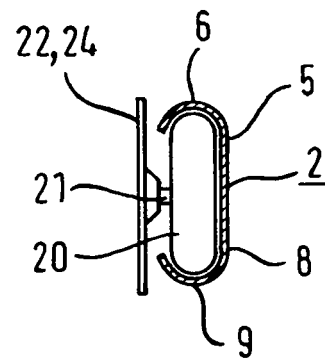


Fig. 3

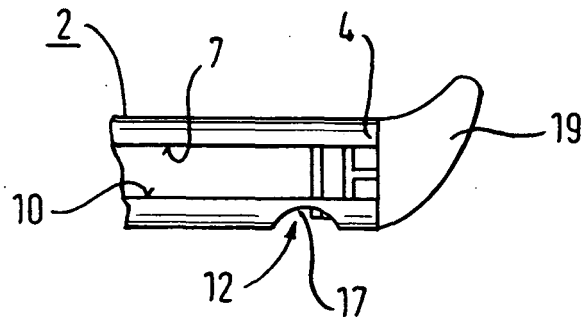
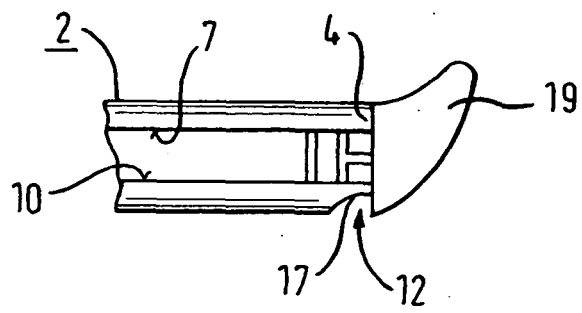


Fig. 4



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

- EP 1584283 A2 [0002]
- US 3096125 A [0002]
- WO 03039323 A1 [0002]