



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
07.06.2017 Patentblatt 2017/23

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

(21) Anmeldenummer: **16201046.6**

(22) Anmeldetag: **29.11.2016**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Sgurski, Eugen**
33649 Bielefeld (DE)
• **Tegeler, Daniel**
33649 Bielefeld (DE)
• **Schütte, Thorsten**
33102 Paderborn (DE)
• **Dobbertin, Frank**
33613 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **02.12.2015 DE 102015120882**
02.12.2015 DE 102015120894

(54) **GESCHIRRRKORB, INSBESONDERE BESTECKSCHUBLADE**

(57) Geschirrkorb, insbesondere Besteckschublade (1), für eine Geschirrspülmaschine, mit einem Tragrahmen (2) und einem an dem Tragrahmen (2) bewegbar angeordneten Einsatz (3) zur Aufnahme von Geschirr, insbesondere Besteckteilen, wobei der Tragrahmen (2) aus Kunststoff besteht und als Spritzgussteil ausgebildet ist, wobei eine, insbesondere durch Umspritzen in den Kunststoff eingebettete Drahtverstärkung (4) vorgesehen ist.

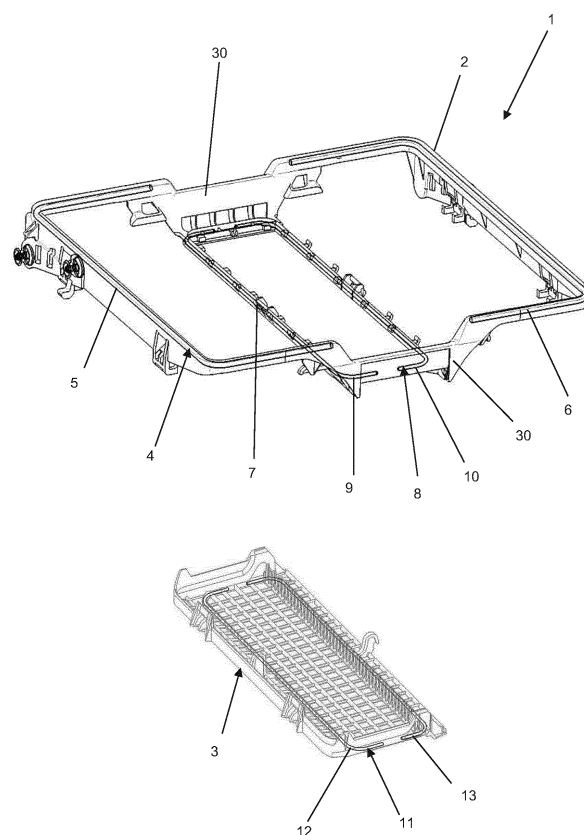


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Geschirrkorb, insbesondere in der Ausgestaltung als Besteckschublade, für eine Geschirrspülmaschine, mit einem Tragrahmen und einem an dem Tragrahmen bewegbar angeordneten Einsatz zur Aufnahme von Geschirr, insbesondere Besteckteilen.

[0002] Ein Geschirrkorb der eingangs genannten, das heißt gattungsgemäßen Art ist aus der DE 10 2008 026 761 B3 bekannt.

[0003] Die gemäß der DE 10 2008 026 761 B3 vorbekannte Besteckschublade verfügt über einen Tragrahmen aus einem kunststoffummantelten Draht. Um eine hinreichende Stabilität des Tragrahmens sicherstellen zu können, weist der Tragrahmen im Aufbau eine fachwerkgleiche Struktur auf. Zur eigentlichen Aufnahme von Geschirr, insbesondere Besteckteilen dient ein vom Tragrahmen gehaltener Einsatz. Dieser ist aus Kunststoff gebildet und besteht beispielsweise aus Polypropylen oder Polyoxymethylen.

[0004] Der zur Aufnahme von Geschirr dienende Einsatz ist bewegbar am Tragrahmen angeordnet, was es gestattet, den Einsatz je nach verwen derse itiger Bestückung in eine Gebrauchsstellung bzw. eine Nicht-Gebrauchsstellung zu überführen. Bevorzugterweise sind mehrere solcher Einsätze am Tragrahmen angeordnet, wobei die DE 10 2008 026 761 B3 einen Geschirrkorb mit drei relativ zueinander bewegbaren Einsätzen zeigt, die in Relation zum Tragrahmen horizontal und/oder vertikal verfahrbar sind.

[0005] Die aus der DE 10 2008 026 761 B3 bekannte Konstruktion hat sich im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt. Es besteht gleichwohl Verbesserungsbedarf. So benötigen die aus Kunststoff gefertigten Einsätze den Tragrahmen aus Draht als verstärkendes Element, um die Anforderungen an Steifigkeit unter mechanischer Belastung und Temperaturbeanspruchung erfüllen zu können. Die herstellerseitige Gestaltungsfreiheit ist allerdings aufgrund der Kombination von Kunststoff-Einsätzen einerseits und Drahttragarmen andererseits beschränkt, insbesondere mit Blick auf mögliche Funktionsintegrationen, so dass zusätzliche Anbauteile für die Bereitstellung zusätzlicher Funktionen erforderlich sind, was die Herstellung insgesamt teuer und aufwändig macht.

[0006] Um diesem Problem zu begegnen, sind Besteckschubladen entwickelt worden, die vollständig aus Kunststoff bestehen. Das damit einhergehende Herstellungsverfahren ermöglichte zwar eine verbesserte Funktionsintegration, doch muss das Rahmenprofil einer solchen Besteckschublade in seinen geometrischen Abmessungen sehr viel größer dimensioniert werden, damit die hinreichende Festigkeit und Steifigkeit erreicht wird.

[0007] Zudem ist von Nachteil, dass das Kunststoffmaterial zeitabhängig einem Kriechverhalten unterliegt, so dass sich die aus Kunststoff gefertigte Besteckschublade insbesondere auch unter dem Einfluss der im be-

stimmungsgemäßen Verwendungsfall auftretenden Temperaturen verziehen kann.

[0008] Um die Festigkeit und Steifigkeit einer aus Kunststoff gefertigten Besteckschublade zu erhöhen, ist aus dem Stand der Technik bekannt, das tragende Rahmenprofil der Besteckschublade abschnittsweise halboffen auszubilden und in die so geschaffenen Kanäle Drahtstäbe einzusetzen. Von Nachteil dieser Ausführungsform ist indes die hohe Anschmutzungsneigung, da sich in den halboffenen Kanälen Schmutzpartikel einlagern.

[0009] Der gleiche Nachteil stellt sich ein, wenn zur Steifigkeitserhöhung anstelle eines eingesetzten Drahtstabes eine einstückig mit dem Rahmenprofil ausgebildete Kunststoffverrippung vorgesehen ist.

[0010] Ausgehend vom Vorbeschriebenen ist es die **Aufgabe** der Erfindung, einen Geschirrkorb bereitzustellen, der bei gleichzeitiger Steifigkeit und Festigkeit eine gesteigerte Funktionsintegration ermöglicht.

[0011] Zur Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung ein Geschirrkorb mit den Merkmalen von Anspruch 1 vorgeschlagen.

[0012] Im Unterschied zur vorbekannten Konstruktion nach der DE 10 2008 026 761 B3 wird mit der Erfindung ein Tragrahmen vorgeschlagen, der nicht aus einem kunststoffummantelten Drahtgeflecht, sondern vollständig aus Kunststoff besteht und als Spritzgussteil ausgebildet ist. Herstellungsbedingt ist hierdurch eine höhere Funktionsintegration möglich, da die insoweit bei einer Kombination eines Tragrahmens aus Draht und Einsätzen aus Kunststoff gegebene Beschränkung nicht weiter vorliegt. Der als Spritzgussteil vorliegende Tragrahmen kann vielmehr herstellungsbedingt an einer Mehrzahl wünschenswerterweise zu erfüllender Funktionalitäten angepasst werden, ohne dass es hier zusätzlicher Anbauteile bedarf.

[0013] Zur Erzielung einer hinreichenden Steifigkeit und Festigkeit ist erfindungsgemäß eine Drahtverstärkung vorgesehen, die allerdings im Unterschied zum Stand der Technik in den Kunststoff vollständig, also vollumfänglich eingebettet ist. Die Drahtverstärkung ist insbesondere durch Umspritzen in den Kunststoff des Tragrahmens eingebettet. Hierdurch ergeben sich im Wesentlichen zwei Vorteile. Zum einen ist das Drahtmaterial vor korrosiven Angriffen durch die Integration in das Kunststoffmaterial vollständig geschützt. Zum anderen ist die Anschmutzungsneigung minimiert, da auf von außen zugängliche Hohlräume, Kanäle und/oder dergleichen Aussparungen zur Aufnahme von Drahtstäben vollends verzichtet ist, womit typische Anlagerungsstellen für Schmutzpartikel vermieden sind.

[0014] Die eingebettete Drahtverstärkung weist vorzugsweise einen gebogenen und/oder verformten Drahtbügel auf. Dieser erstreckt sich insbesondere entlang einer oder vorzugsweise mehrerer Seiten des Tragrahmens. Die Verformung des Drahtbügels kann beispielsweise als eine Verprägung oder Einkerbung eines an sich runden oder ovalen Drahtes ausgebildet sein.

[0015] Gemäß einem besonders vorgezogenen Ausführungsbeispiel weist die eingebettete Drahtverstärkung einen U-förmig ausgebildeten Drahtbügel auf. Dieser Drahtbügel erstreckt sich vorzugsweise entlang dreier Seiten des Tragrahmens. Dies erbringt in vorteilhafter Weise im Unterschied zu einem Drahtstab eine zusätzliche Versteifung und damit Festigkeitserhöhung gegenüber Torsionsbeanspruchungen. Der erfindungsgemäße Geschirrkorb ist damit im Unterschied zu allen vorbekannten Ausführungsformen sehr viel verwindungssteifer, was es gestattet, den Tragrahmen insgesamt filigraner auszugestalten, ohne infolge dessen einen Steifigkeits- und/oder Festigkeitsnachteil in Kauf nehmen zu müssen. Durch die U-förmige Ausgestaltung des Drahtbügels wird aber nicht nur die Torsionssteifigkeit erhöht, auch die Biegefestigkeit wird verbessert, so dass ein insgesamt in seiner Steifigkeit verbesserter Tragrahmen zur Verfügung gestellt ist.

[0016] Wie sich im Weiteren noch ergeben wird, eignet sich die erfindungsgemäße Konstruktion insbesondere in Kombination mit bewegbar am Tragrahmen angeordneten Einsätzen, da der erfindungsgemäße Tragrahmen als solcher bereits eine hinreichende Steifigkeit bzw.

[0017] Festigkeit bereitstellt, dass es auf die vom Tragrahmen gehaltenen Einsätze als Versteifungsmittel nicht weiter ankommt. Die erfindungsgemäße Tragrahmenkonstruktion ermöglicht es mithin, die bewegbar am Tragrahmen angeordneten Einsätze in ihren Freiheitsgraden variabler auszugestalten, was mit Vorteil die verwerderseitigen Verstellmöglichkeiten vergrößert.

[0018] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass die Drahtverstärkung einen zweiten U-förmig ausgebildeten Drahtbügel aufweist, wobei sich die beiden Drahtbügel mit ihrer jeweils offenen Seite einander gegenüberliegen.

[0019] Es kommen gemäß diesem Merkmal der Erfindung zwei U-förmige Drahtbügel zum Einsatz. Diese liegen sich mit ihrer jeweils offenen Seite einander gegenüber, so dass ein symmetrischer Gesamtaufbau realisiert ist.

[0020] Es ist bevorzugt, dass ein Drahtbügel einen Basisabschnitt sowie zwei Winkelabschnitte aufweist, die sich jeweils bevorzugterweise in einem Winkel von 90° vom Basisabschnitt erstrecken.

[0021] Der Basisabschnitt eines Drahtbügels erstreckt sich vorzugsweise in Auszugsrichtung einer bestimmungsgemäß verwendeten Besteckschublade, das heißt in Längsrichtung der Besteckschublade. Die sich einendseitig wie anderendseitig vom Basisabschnitt erstreckenden Winkelabschnitte des Drahtbügels verlaufen indes in den Querseiten des Tragrahmens, das heißt mit Bezug auf die Auszugsrichtung eines Geschirrkorbes jeweils in der vorderen und hinteren Seite des Tragrahmens. Bei dem bevorzugten Einsatz von zwei Drahtbügeln erstrecken sich mithin die Winkelabschnitte der Drahtbügel gleichermaßen sowohl entlang der vorderen als auch der hinteren Seite des Tragrahmens und die jeweiligen Basisabschnitte verlaufen entlang der einan-

der gegenüberliegenden Längsseiten des Tragrahmens.

[0022] Der Tragrahmen umschließt gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung einen Verstärkungsrahmen, wobei der Tragrahmen und der Verstärkungsrahmen einstückig ausgebildet sind. Der Tragrahmen und der Verstärkungsrahmen bilden mithin ein einstückig ausgebildetes Spritzgussteil, in welches die vorbeschriebene Drahtverstärkung erfindungsgemäß eingebettet ist. Dabei kann gemäß einem besonderen Merkmal der Erfindung vorgesehen sein, dass sich der Verstärkungsrahmen in einer Ebene unterhalb des Tragrahmens erstreckt, so dass sich hinsichtlich etwaiger vom Tragrahmen und/oder dem Verstärkungsrahmen aufgenommener Einsätze unterschiedliche Höhenlagen einstellen, was es verwerderseitig ermöglicht, unterschiedlich große Geschirrtile im Geschirrkorb anzuordnen.

[0023] Der Verstärkungsrahmen weist bevorzugterweise eine, insbesondere durch Umspritzen in den Kunststoff eingebettete Drahtverstärkung auf. Diese Drahtverstärkung weist insbesondere einen U-förmig ausgebildeten Drahtbügel auf, vorzugsweise aber zwei U-förmig ausgebildete Drahtbügel, die sich mit ihren jeweils offenen Seiten einander gegenüberliegen. Der Verstärkungsrahmen weist mithin in Entsprechung zur Drahtverstärkung des Tragrahmens eine entsprechende Drahtverstärkung auf, womit die gesamte Steifigkeit und Festigkeit des Geschirrkorbes weiter erhöht ist.

[0024] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass auch der Einsatz aus Kunststoff besteht und als Spritzgussteil ausgebildet ist und eine, insbesondere durch Umspritzen in den Kunststoff eingebettete Drahtverstärkung aufweist, die einen U-förmig ausgebildeten Drahtbügel, vorzugsweise aber zwei U-förmig ausgebildete Drahtbügel bereitstellt. Die zwei U-förmig ausgebildeten Drahtbügel liegen sich vorzugsweise mit ihren jeweils offenen Seiten einander gegenüber. Ein in solcher Weise ausgebildeter Einsatz ist dank seiner Eigensteifigkeit und Festigkeit besonders tragfähig, kann mithin auch schwerere Geschirrgutteile aufnehmen. Ferner ist er hinsichtlich seiner Stabilität unabhängig vom Tragrahmen ausgebildet, was es in Kombination mit einem steif und fest ausgebildeten Tragrahmen gestattet, eine Entkopplung von Tragrahmen einerseits und Einsatz andererseits vorzusehen, womit die Verstellmöglichkeiten des Einsatzes relativ gegenüber dem Tragrahmen vergrößert sind.

[0025] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ein weiterer Einsatz vorgesehen, der mit dem Verstärkungsrahmen verrastet ist. Der zweite Einsatz ist mithin im Unterschied zum ersten Einsatz nicht relativ bewegbar gegenüber dem Tragrahmen angeordnet.

[0026] Aufgrund seiner Verrastung mit dem Verstärkungsrahmen ist es indes nicht erforderlich, den zweiten Einsatz mit einer Drahtverstärkung auszurüsten. Durch seine Verrastung mit dem Verstärkungsrahmen ist die hinreichende Stabilität und Festigkeit gegeben.

[0027] Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung wird ein Geschirrkorb, insbesondere eine Besteckschub-

lade, für eine Geschirrspülmaschine vorgeschlagen, mit einem Tragrahmen und einem davon getragenen Einsatz zur Aufnahme von Geschirr, insbesondere Besteckteilen, sowie mit einem am Tragrahmen angeordneten Funktionselement, wobei der Tragrahmen aus Kunststoff besteht und als Spritzgussteil ausgebildet ist, wobei das Funktionselement durch Umspritzen in den Kunststoff des Tragrahmens zumindest abschnittsweise eingebettet ist.

[0028] Demgemäß ist somit ein Funktionselement vorgesehen, das durch Umspritzen in den Kunststoff des Tragrahmens zumindest abschnittsweise eingebettet ist. Die nach der Erfindung vorgesehene Ausgestaltung des Tragrahmens als Spritzgussteil gestattet es herstellungsbedingt, ergänzende Funktionselemente in den Tragrahmen einzubetten. In vorteilhafter Weise wird so die Funktionsintegration gegenüber herkömmlichen Geschirrkorbbauteilen erhöht. Dabei gestattet es die erfindungsgemäße Ausrüstung des Tragrahmens mit einer Drahtverstärkung, dass in den Tragrahmen eingebettete Funktionselemente auch solche sein können, die Kräfte in den Tragrahmen übertragen. Der Einsatz solcher Funktionselemente ist erstmals mit der erfindungsgemäßen Konstruktion gestattet. Aus dem Stand der Technik vorbekannte Konstruktionen ließen mangels Tragfähigkeit eine solche Funktionselementintegration nicht zu. Nach dem Stand der Technik kamen deshalb Funktionselemente als Anbauteile zum Einsatz, was sowohl herstellerseitig aufgrund der Herstellkosten als auch verwen- dererseits aufgrund der Handhabung von Nachteil ist. Die erfindungsgemäße Integration eines Funktionselementes in den Kunststoff des als Spritzgussteil ausgebildeten Tragrahmens schafft hier insoweit Abhilfe und gestattet es, auf entsprechende Anbauteile verzichten zu können, wie diese gemäß dem Stand der Technik zum Einsatz kommen. Dies erbringt sowohl Vorteile in der Herstellung als auch der Montage sowie eine deutlich reduzierte Anschmutzungsneigung.

[0029] Insgesamt wird damit ein Geschirrkorb vorgeschlagen, der bei gleichzeitiger verbesserter Funktionsintegration eine vereinfachte Herstellung und Montage gestattet sowie verwen- dererseits eine verringerte Anschmutzungsneigung bietet.

[0030] Der Tragrahmen besteht dabei aus einem ersten Material und das Funktionsbauteil besteht aus einem vom ersten Material verschiedenen zweiten Material. Das zweite Material hat dabei insbesondere ein wesentlich höheres Elastizitätsmodul und/oder eine wesentlich größere Härte als das erste Material. Das Funktionsbauteil kann aus einem Faserverbundkunststoff gebildet sein. Vorzugsweise ist das Funktionsbauteil jedoch aus Edelstahl.

[0031] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kommt ein Funktionselement zum Einsatz, das einen Bolzenabschnitt aufweist, der der Aufnahme einer Laufrolle dient. Das Funktionselement dient mithin als integraler Bestandteil des Tragrahmens dazu, im späteren Verwendungsfall eine Laufrolle aufzunehmen, was eine

verfahrbare Anordnung des Geschirrkorbes im zugehörigen Spülraum einer Geschirrspülmaschine gestattet. Das vorzugsweise aus Edelstahl gefertigte Funktionselement weist zu diesem Zweck einen Bolzenabschnitt auf, der als Achse für die vom Bolzenabschnitt aufzunehmende Laufrolle dient.

[0032] Die Laufrolle ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung auf den Bolzenabschnitt aufrastbar. Dies gestattet eine einfache Montage bzw. Demontage im Reparaturfall. Aus diesem Grunde ist vorgesehen, dass der Bolzenabschnitt eine mit einem Rastmittel der Laufrolle zusammenwirkende Rastkontur aufweist. Bei dieser Rastkontur kann es sich beispielsweise um eine umlaufende Rille handeln, in die ein als Rastmittel dienender Rasthaken der Laufrolle einschnappt, sobald die Laufrolle in bestimmungsgemäßer Weise auf den Bolzenabschnitt des Funktionselementes aufgesetzt ist.

[0033] Neben dem vorbeschriebenen Funktionselement können auch andere Funktionselemente vorgesehen sein, die in erfindungsgemäßer Weise am Tragrahmen angeordnet sind, d.h. durch Umspritzen zumindest abschnittsweise in das Kunststoffmaterial des Tragrahmens eingebettet sind.

[0034] Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung ist vorgesehen, dass der Tragrahmen eine Aussparung trägt, vorzugsweise an der in Auszugrichtung vorderen Seite des Tragrahmens. In die Aussparung ist eine Griffblende eingesetzt, insbesondere ist sie verrastbar in dieser Aussparung angeordnet, wodurch eine verwen- derseitige Bedienung des Geschirrkorbes erleichtert und zudem der optische Gesamteindruck aufwertet wird.

[0035] Mit der Erfindung wird insgesamt ein Geschirrkorb vorgeschlagen, der sich insbesondere durch folgende Vorteile auszeichnet:

- Verbesserung des Erscheinungsbildes durch den Entfall eines konventionell verschweißten beschichteten Drahtrahmens durch Einsatz eines gestaltungsoptimierten Kunststoffrahmens unter Berücksichtigung einer verringerten Anschmutzungsneigung;
- Verbesserung der Griffhaptik;
- Verbesserung der Flexibilität durch Integration zusätzlicher Feststellfunktionalitäten der vom Tragrahmen gehaltenen Einsätze zur Geschirrgutaufnahme;
- Festigkeits- und Steifigkeitserhöhung, so dass erhöhte Schubbelastungen, insbesondere Torsionen aufgenommen werden können, womit die Besteckschublade insgesamt verwendungssteifer ist;
- Kostenreduktion durch Integration einer Mehrzahl von Bauteilen, insbesondere von zusätzlichen Funktionselementen, so dass auf den bislang notwendigen Einsatz von Anbauteilen verzichtet werden

kann.

[0036] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen

- Fig. 1 in schematisch perspektivischer Darstellung eine erfindungsgemäße Besteckschublade;
- Fig. 2 in schematischer Explosionsdarstellung die Besteckschublade nach Fig. 1;
- Fig. 3 in schematisch perspektivischer Darstellung den Tragrahmen samt Verstärkungsrahmen sowie einen Einsatz der erfindungsgemäßen Besteckschublade, jeweils mit Drahtverstärkung;
- Fig. 4 in schematischer Draufsicht von oben die erfindungsgemäße Besteckschublade;
- Fig. 5 in schematischer Schnittdarstellung abschnittsweise eine Laufrolle gemäß Schnitt A-A nach Fig. 4;
- Fig. 6 in schematischer Draufsicht von unten die erfindungsgemäße Besteckschublade;
- Fig. 7 in einer schematischen Detaildarstellung den Ausschnitt nach Fig. 6;
- Fig. 8 in schematisch perspektivischer Darstellung die erfindungsgemäße Besteckschublade in einer ersten Stellung der Einsätze;
- Fig. 9 in schematisch perspektivischer Darstellung die erfindungsgemäße Besteckschublade in einer zweiten Stellung der Einsätze;
- Fig. 10 in schematischer Darstellung die erfindungsgemäße Besteckschublade in einer ersten Stellung des ersten Einsatzes;
- Fig. 11 in einer schematischen Detailansicht den Ausschnitt nach Fig. 10;
- Fig. 12 in schematischer Darstellung die erfindungsgemäße Besteckschublade in einer zweiten Stellung des ersten Einsatzes;
- Fig. 13 in einer schematischen Detaildarstellung den Ausschnitt nach Fig. 12;
- Fig. 14 in einer schematischen Perspektivansicht von unten die erfindungsgemäße Besteckschublade in einer dritten Stellung des ersten Einsatzes;
- Fig. 15 in einer schematischen Detaildarstellung den Ausschnitt nach Fig. 14;
- Fig. 16 in einer schematischen Detaildarstellung den Ausschnitt nach Fig. 14;
- Fig. 17 in einer schematischen Perspektivansicht von unten die erfindungsgemäße Besteckschublade in einer weiteren Stellung des ersten Einsatzes;
- Fig. 18 in einer schematischen Detaildarstellung den Ausschnitt nach Fig. 17
- Fig. 19 in einer schematischen Perspektivansicht von unten die erfindungsgemäße Besteckschublade in einer weiteren Stellung des ersten Einsatzes;

- Fig. 20 in einer schematischen Detaildarstellung den Ausschnitt nach Fig. 19;
- Fig. 21 in einer schematischen Detaildarstellung den Ausschnitt nach Fig. 19;
- 5 Fig. 22 in einer schematischen Perspektivansicht von unten die erfindungsgemäße Besteckschublade in einer weiteren Stellung des ersten Einsatzes;
- Fig. 23 in einer schematischen Detaildarstellung den Ausschnitt nach Fig. 19;
- 10 Fig. 24 in einer schematischen Detaildarstellung den Ausschnitt nach Fig. 19.

[0037] Fig. 1 lässt in schematisch perspektivischer Darstellung eine Besteckschublade 1 nach der Erfindung erkennen. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall ist die Besteckschublade 1 in den Spülraum einer in den Figuren nicht näher dargestellten Geschirrspülmaschine eingesetzt. Sie kann verwendeseitig in Auszugsrichtung X relativ zum Spülraum der Geschirrspülmaschine verfahren werden, das heißt aus diesem zwecks Bestückung herausgezogen bzw. in diesen eingefahren werden.

[0038] Die Besteckschublade 1 verfügt in an sich bekannter Weise über einen Tragrahmen 2 und einen an den Tragrahmen 2 bewegbar angeordneten Einsatz 3. Dabei dient der Einsatz 3 der eigentlichen Aufnahme von zu reinigendem Spülgut, das heißt Geschirr, insbesondere Besteckteilen.

30 **[0039]** Der Tragrahmen 2 der erfindungsgemäßen Besteckschublade 1 besteht - wie insbesondere eine Zusammenschau der Fign. 1 bis 3 erkennen lässt - aus Kunststoff und ist als Spritzgussteil ausgebildet. Er verfügt über eine durch Umspritzen in den Kunststoff eingebettete Drahtverstärkung 4, die im gezeigten Ausführungsbeispiel zwei U-förmig ausgebildete Drahtbügel 5 und 6 aufweist, die sich jeweils entlang dreier Seiten des Tragrahmens 2 erstrecken. So erstreckt sich der erste Drahtbügel 5 über die mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 3 linke Längsseite des Tragrahmens 2 sowie abschnittsweise über die mit Bezug auf die Auszugsrichtung X vordere Seite einerseits und hintere Seite andererseits. Der zweite Drahtbügel 6 ist in entsprechender Weise ausgebildet und erstreckt sich mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 3 über die rechte Längsseite des Tragrahmens 2 sowie abschnittsweise über die mit Bezug auf die Auszugsrichtung X vordere Seite einerseits und hintere Seite andererseits.

[0040] Durch die Drahtbügel 5 und 6 der Drahtverstärkung 4 wird in vorteilhafter Weise eine Versteifung des Tragrahmens 2 erreicht, nicht nur gegenüber Biegebeanspruchungen, insbesondere auch gegenüber Torsionsbeanspruchungen.

55 **[0041]** Der Tragrahmen 2 umschließt einen Verstärkungsrahmen 7. Dieser ist bevorzugterweise einstückig mit dem Tragrahmen 2 ausgebildet und besteht demgemäß gleichfalls aus Kunststoff. Im gezeigten Ausführungsbeispiel ist der Verstärkungsrahmen 7 unter Zwi-

schenordnung zweier Abstandshalter 30 in einer Ebene angeordnet, die unterhalb der vom Tragrahmen 2 aufgespannten Ebene liegt. Wie sich im Weiteren noch ergeben wird, wird durch diese Anordnung von Tragrahmen 2 einerseits und Verstärkungsrahmen 7 andererseits der Vorteil erreicht, dass die von den Rahmen jeweils aufgenommenen Einsätze auf unterschiedlichem Höhenniveau angeordnet sind, was eine verwendenseitige Bestückung der Einsätze mit unterschiedlich großen Geschirrtellen ermöglicht.

[0042] Wie insbesondere die Darstellung nach Fig. 3 erkennen lässt, verfügt auch der Verstärkungsrahmen 7 über eine durch Umspritzen in den Kunststoff eingebettete Drahtverstärkung 8. Diese Drahtverstärkung 8 verfügt über einen ersten Drahtbügel 9 und einen zweiten Drahtbügel 10, welche beiden Drahtbügel 9 und 10 jeweils U-förmig ausgebildet sind. In analoger Ausgestaltung zum Tragrahmen 2 liegen sich auch die beiden Drahtbügel 9 und 10 des Verstärkungsrahmens 7 mit ihrer jeweils offenen Seite einander gegenüber. Es wird so eine biege- und torsionssteife Ausgestaltung des Verstärkungsrahmens 7 gewährleistet.

[0043] Wie sich aus der Explosionsdarstellung nach Fig. 2 ergibt, verfügt die Besteckschublade 1 über zwei zum Tragrahmen 2 bewegbar angeordnete Einsätze, und zwar einen ersten Einsatz 3 und über einen dritten Einsatz 18. Diese beiden Einsätze 3 und 18 sind analog zueinander ausgebildet, wobei Fig. 3 beispielhaft den ersten Einsatz 3 erkennen lässt.

[0044] Wie sich aus der Darstellung nach Fig. 3 ergibt, ist der Einsatz 3 als Spritzgussteil aus Kunststoff gebildet. Er verfügt über eine durch Umspritzen in den Kunststoff eingebettete Drahtverstärkung 11, die einen ersten Drahtbügel 12 sowie einen zweiten Drahtbügel 13 aufweist. In der schon anhand von Tragrahmen 2 und Verstärkungsrahmen 7 vorbeschriebenen Weise wird durch die Ausgestaltung der Drahtverstärkung 11 eine insgesamt biege- und torsionsfeste Ausgestaltung des Einsatzes 3 erreicht. Selbiges gilt für den Einsatz 18, der in analoger Weise zum Einsatz 3 ausgebildet ist.

[0045] Im endmontierten Zustand verfügt die Besteckschublade 1 über einen mittig angeordneten, zweiten Einsatz 14, wie dies die Fign. 1 und 2 erkennen lassen. Dieser Einsatz 14 ist als Spritzgussteil ohne zusätzliche Drahtverstärkung ausgebildet. Im endmontierten Zustand ist er mit dem Verstärkungsrahmen 7 verrastet, zu welchem Zweck der Verstärkungsrahmen 7 über entsprechende Rastmittel 31 verfügt, die in korrespondierende Ausnehmungen des zweiten Einsatzes 14 im endmontierten Zustand eingreifen.

[0046] Fig. 4 lässt die erfindungsgemäße Besteckschublade 1 in einer Draufsicht von oben erkennen. Wie sich aus dieser Ansicht ergibt, verfügt die Besteckschublade 1 über insgesamt vier Drahtverstärkungen, und zwar über die Drahtverstärkung 4 des Tragrahmens 2, die Drahtverstärkung 8 des Verstärkungsrahmens 7, die Drahtverstärkung 11 des ersten Einsatzes 3 und die Drahtverstärkung 19 des dritten Einsatzes 18. Dabei ver-

fügt eine jede Drahtverstärkung jeweils über zwei Drahtbügel, die U-förmig ausgebildet und sich mit ihren jeweils offenen Seiten einander gegenüberliegen, wobei die Drahtverstärkung 4 die Drahtbügel 5 und 6, die Drahtverstärkung 8 die Drahtbügel 9 und 10, die Drahtverstärkung 11 die Drahtbügel 12 und 13 sowie die Drahtverstärkung 19 die Drahtbügel 20 und 21 aufweisen.

[0047] Diese Art der Ausgestaltung erbringt in vorteilhafter Weise eine feste und steife Ausgestaltung sowohl der einzelnen Einsätze 3 und 18 als auch des die Einsätze bewegbar aufnehmenden Tragrahmens 2.

[0048] Die mit der erfindungsgemäßen Konstruktion erreichte Steifigkeit des Tragrahmens 2 gestattet es, in diesen Funktionselemente zu integrieren, die durch Umspritzen in den Kunststoff des Tragrahmens 2 zumindest abschnittsweise eingebettet sind. Fig. 5 lässt ein solches Funktionselement 22 in einer Schnittdarstellung erkennen.

[0049] Wie sich aus Fig. 5 ergibt, verfügt das beispielhaft dargestellte Funktionselement 22 über einen Kopf 23 und einen Bolzenabschnitt 24. Der Kopf 23 dient zur Verankerung des Funktionselements 22 am Tragrahmen 2 und ist von dem den Tragrahmen 2 bildenden Kunststoffmaterial umspritzt. Das Funktionselement 22 weist im Bereich des Kopfes 23 einen erheblich größeren Durchmesser auf als im Bereich des Bolzenabschnittes 24. Dadurch werden Kräfte über eine größere Fläche auf den Tragrahmen 2 übertragen und Spannungsspitzen reduziert. Der Bolzenabschnitt 24 dient im endmontierten Zustand der Aufnahme einer Laufrolle 25, mittels welcher eine verfahrensbewegliche Anordnung der Besteckschublade 1 in einem Spülbehälter einer Geschirrspülmaschine realisiert ist.

[0050] Der Bolzenabschnitt 24 stellt einen umlaufenden Absatz 15 zur Verfügung. Im Montierfall wird die Laufrolle 25 bis auf Anschlag am Absatz 15 auf den Bolzenabschnitt 24 aufgesteckt. Laufrollenseitige Rasthaken 14 greifen in dieser Stellung in eine vom Bolzenabschnitt 24 bereitgestellte umlaufende Rille 16 ein, womit durch Verrastung eine lagesichere Positionierung der Laufrolle 25 auf dem Bolzenabschnitt 24 erreicht ist.

[0051] Wie eine Zusammenschau insbesondere der Fign. 1 und 4 erkennen lässt, verfügt die Besteckschublade 1 über insgesamt vier Laufrollenanordnungen der vorbeschriebenen Art, und zwar je Längsseite über zwei derartige Laufrollen.

[0052] Wie des Weiteren die Fign. 6 und 7 erkennen lassen, stellt die in Bezug auf die Auszugsrichtung X vordere Seite des Tragrahmens 2 eine Aussparung 27 bereit, in die eine Griffblende 26 eingesetzt ist. Die verwendenseitige Haptik wird hierdurch verbessert. Dabei sind zur lagesicheren Anordnung der Griffblende 26 an der Griffblende 26 ausgebildete Rasthaken 28 vorgesehen, die in entsprechende Ausnehmungen 29 des Tragrahmens 2 im endmontierten Zustand eingreifen.

[0053] Die Fign. 8 bis einschließlich 24 lassen in unterschiedlichen Ansichten die mit der erfindungsgemäßen Konstruktion möglichen Verstellungen des ersten

Einsatzes 3 relativ gegenüber dem Tragrahmen 2 erkennen. Der dritte Einsatz 18 kann in analoger Weise verstellt werden.

[0054] Fig. 8 lässt eine erste Ausgangssituation erkennen. In dieser Stellung sind sämtliche Einsätze 3, 14 und 18 verwen- derseits zugäng- lich und stehen für eine Be- stückung mit zu reinigendem Geschirrgut bereit.

[0055] Fig. 9 lässt eine Stellung erkennen, dergemäß der erste Einsatz 3 in horizontaler Richtung mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 9 nach rechts ver- schoben ist. Diese Verschiebebewegung ist möglich, weil der zweite Einsatz 14 vom Verstärkungsrahmen 7 getragen ist, der in einer Ebene unterhalb des Tragrah- mens 2 angeordnet ist. Der erste Einsatz 3 kann mithin über den zweiten Einsatz 14 verschoben werden, wie in Fig. 9 dargestellt. Gemäß dieser Stellung ergibt sich mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 9 linksseitig des ersten Einsatzes 3 ein Freiraum, der verwen- derseitig genutzt werden kann, um in einen in den Fign. nicht näher dargestellten Unterkorb größere Geschirrtteile einzustel- len, wie beispielsweise Weingläser oder dergleichen, die dann fußseitig in den geschaffenen Freiraum der Be- steckschublade 1 hineinragen können.

[0056] Die Fign. 10 und 11 lassen eine schräg gestellte Stellung des Einsatzes 3 erkennen, wobei die mit Bezug auf die Zeichnungsebene nach Fig. 10 linke Seite des Einsatzes 3 abgesenkt ist. Diese Schrägstellung des Ein- satzes 3 bietet sich insbesondere dann an, wenn vom Einsatz 3 kleinteiliges Geschirr aufgenommen werden soll, wie zum Beispiel Tassen.

[0057] Zum Zwecke der Schrägstellung verfügt der Einsatz 3 über eine zugleich auch als Handhabe dienen- den Haken 32, der in Wirkverbindung mit einem vom zweiten Einsatz 14 bereitgestellten Widerlager 33 steht. In der in Fig. 10 gezeigten Schrägstellung stützt sich der Haken 32 wie aus Fig. 11 ersichtlich am Widerlager 33 ab.

[0058] Auf der dem Haken 32 gegenüberliegenden Seite des ersten Einsatzes 3 sind Haltestege 34 ange- ordnet, wie sich diese insbesondere auch aus der Dar- stellung nach Fig. 16 ergeben. Diese Haltestege 34 wir- ken mit einer vom Tragrahmen 2 bereitgestellten Gegen- kontur 35 zusammen, wobei die Fign. 14 bis 16 die Wirk- verbindung von Haltesteg 34 und Gegenkontur 35 ge- mäß Stellung des Einsatzes 3 gemäß Fig. 8 und die Fign. 22 bis 24 die Wirkverbindung von Haltesteg 34 und Ge- genkontur 35 gemäß Stellung des Einsatzes 3 gemäß Fig. 12 zeigen. Dabei ist, wie insbesondere die Darstel- lung nach den Fign. 19 bis 21 erkennen lässt, die geo- metrische Ausgestaltung der Gegenkontur 35 derart, dass bei einem Aushängen des Haltestegs 34, das heißt bei einem Abheben des Haltestegs 34 vom Fortsatz 36 der Einsatz 3 der Gewichtskraft folgend nach unten ver- schwenkt, wobei der Haltesteg 34 infolge einer solchen Abwärtsbewegung von einer unteren Aufnahme 37 der Gegenkontur 35 gefangen wird, wie dies insbesondere die Darstellung nach Fig. 20 erkennen lässt. Ein unbe- absichtigtes Vorbeischnellen des Haltestegs 34 an der

Gegenkontur 35 und ein damit einhergehendes Aushän- gen des Einsatzes 3 ist damit sicher unterbunden.

[0059] Sobald der Haltesteg 34 in die vom Widerlager 33 bereitgestellte Aufnahme 37 gemäß Fig. 20 eingreift, kann ein Verrutschen des Einsatzes 3 mit Bezug auf die Zeichnungsebene beispielsweise nach Fig. 8 nach links erfolgen, bis der Haltesteg 34 die in Fig. 23 gezeigte Stel- lung einnimmt. In dieser Stellung liegt der Haltesteg 34 mit einem Nocken 38 unterseits am Haltesteg 34 an, was ein unbeabsichtigtes Ausklinken des Haltestegs 34 mit Bezug auf die Höhenrichtung der Besteckschublade 1 nach oben verhindert. Erst nach einer verwen- derseitigen Rücküberführung des Haltestegs 34 aus der Stellung nach Fig. 23 in die Stellung nach Fig. 2 ermöglicht im Weiteren eine Überführung des Haltestegs 34 zurück in die Ausgangssituation nach Fig. 16. Wie ferner eine Zu- sammenschau insbesondere der Fign. 15, 18, 21 und 24 ergibt, sind am Tragrahmen 2 des Weiteren Führungs- böcke 39 angeordnet, die den Einsatz 3 untergreifen und eine Lagefixierung des Einsatzes 3 in jeder der mögli- chen Stellungen unterstützen, so dass ein ungewolltes Ausklinken oder Herausfallen des Einsatzes 3 aus dem Tragrahmen 2 sicher unterbunden ist.

25 Bezugszeichen

[0060]

1	Besteckschublade
2	Tragrahmen
3	Einsatz
4	Drahtverstärkung (Tragrahmen)
5	Erster Drahtbügel (Tragrahmen)
6	Zweiter Drahtbügel (Tragrahmen)
7	Verstärkungsrahmen
8	Drahtverstärkung (Verstärkungsrahmen)
9	Erster Drahtbügel (Verstärkungsrahmen)
10	Zweiter Drahtbügel (Verstärkungsrahmen)
11	Drahtverstärkung (erster Einsatz)
12	Erster Drahtbügel (erster Einsatz)
13	Zweiter Drahtbügel (erster Einsatz)
14	Zweiter Einsatz
15	Absatz
16	Rille
17	Rasthaken
18	Dritter Einsatz
19	Drahtverstärkung (dritter Einsatz)
20	Erster Drahtbügel (dritter Einsatz)
21	Zweiter Drahtbügel (dritter Einsatz)
22	Funktionselement
23	Kopf
24	Bolzenabschnitt
25	Laufrolle
26	Griffblende
27	Aussparung
28	Rasthaken
29	Ausnehmung
30	Abstandshalter

31 Rastmittel
 32 Haken
 33 Widerlager
 34 Haltesteg
 35 Gegenkontur
 36 Fortsatz
 37 Aufnahme
 38 Nocken
 39 Führungsbock

Patentansprüche

1. Geschirrkorb, insbesondere Besteckschublade (1), für eine Geschirrspülmaschine, mit einem Tragrahmen (2) und einem an dem Tragrahmen (2) bewegbar angeordneten Einsatz (3) zur Aufnahme von Geschirr, insbesondere Besteckteilen, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragrahmen aus Kunststoff besteht und als Spritzgussteil ausgebildet ist, wobei eine, insbesondere durch Umspritzen, in den Kunststoff eingebettete Drahtverstärkung (4) vorgesehen ist.
2. Geschirrkorb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drahtverstärkung (4) einen gebogenen und/oder verformten Drahtbügel (5) aufweist, der sich entlang einer oder mehrerer Seiten des Tragrahmens (2) erstreckt
3. Geschirrkorb nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drahtverstärkung (4) einen U-förmig ausgebildeten Drahtbügel (5) aufweist, der sich entlang dreier Seiten des Tragrahmens (2) erstreckt
4. Geschirrkorb nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drahtverstärkung (4) einen zweiten U-förmig ausgebildeten Drahtbügel (6) aufweist, wobei sich die beiden Drahtbügel (5, 6) mit ihrer jeweils offenen Seite einander gegenüberliegen.
5. Geschirrkorb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragrahmen (2) einen Verstärkungsrahmen (7) umschließt, wobei der Tragrahmen (2) und der Verstärkungsrahmen (7) einstückig ausgebildet sind.
6. Geschirrkorb nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verstärkungsrahmen (7) eine durch Umspritzen in den Kunststoff eingebettete Drahtverstärkung (8) aufweist, die zwei U-förmig ausgebildete

Drahtbügel (9, 10) aufweist, die sich mit ihren jeweils offenen Seiten einander gegenüberliegen.

7. Geschirrkorb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (3) aus Kunststoff besteht und als Spritzgussteil ausgebildet ist, wobei eine durch Umspritzen in den Kunststoff eingebettete Drahtverstärkung (11) vorgesehen ist, die zwei U-förmig ausgebildete Drahtbügel (12, 13) aufweist, die sich mit ihren jeweils offenen Seiten einander gegenüberliegen.
8. Geschirrkorb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (3) bewegbar am Tragrahmen (2) angeordnet ist.
9. Geschirrkorb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen zweiten Einsatz (14), der mit dem Verstärkungsrahmen (7) verrastet ist.
10. Geschirrkorb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein Funktionselement (22), das **durch** Umspritzen in den Kunststoff des Tragrahmens (2) zumindest abschnittsweise eingebettet ist.
11. Geschirrkorb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (22) aus Edelstahl besteht.
12. Geschirrkorb nach Anspruch 10 oder 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Funktionselement (22) einen Bolzenabschnitt (24) aufweist, der der Aufnahme einer Laufrolle (25) dient.
13. Geschirrkorb nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Bolzenabschnitt (24) eine mit einem Rastmittel (17) der Laufrolle (25) zusammenwirkende Rastkontur (16) aufweist.
14. Geschirrkorb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen dritten Einsatz (18), der bewegbar am Tragrahmen (2) angeordnet ist.
15. Geschirrkorb nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der dritte Einsatz (18) aus Kunststoff besteht und als

Spritzgussteil ausgebildet ist,
wobei eine durch Umspritzen in den Kunststoff des
dritten Einsatzes (18) eingebettete Drahtverstär-
kung (19) vorgesehen ist, die zwei U-förmig ausge-
bildete Drahtbügel (20, 21) aufweist, die sich mit ih- 5
ren jeweils offenen Seiten einander gegenüber lie-
gen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

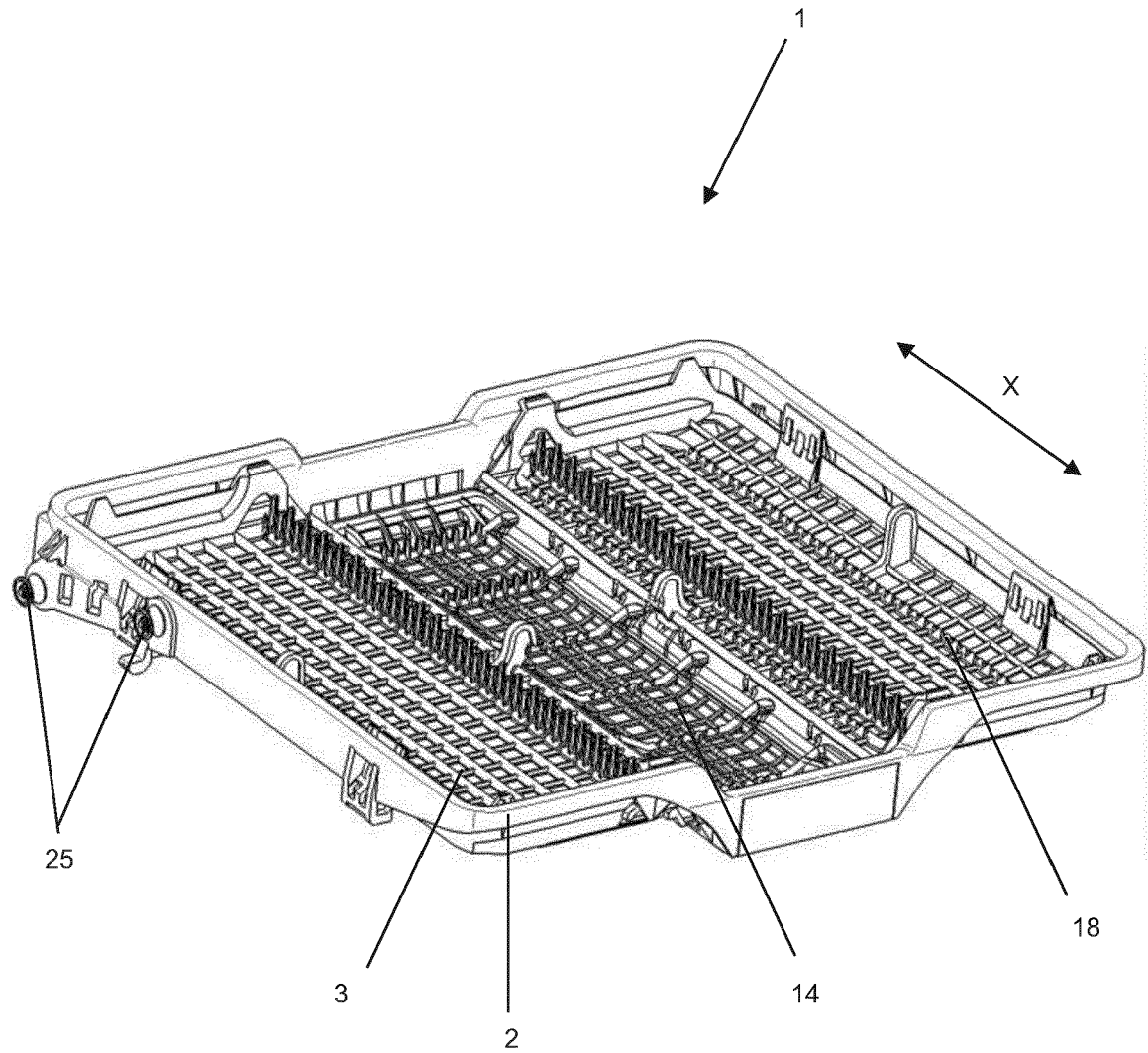


Fig. 1

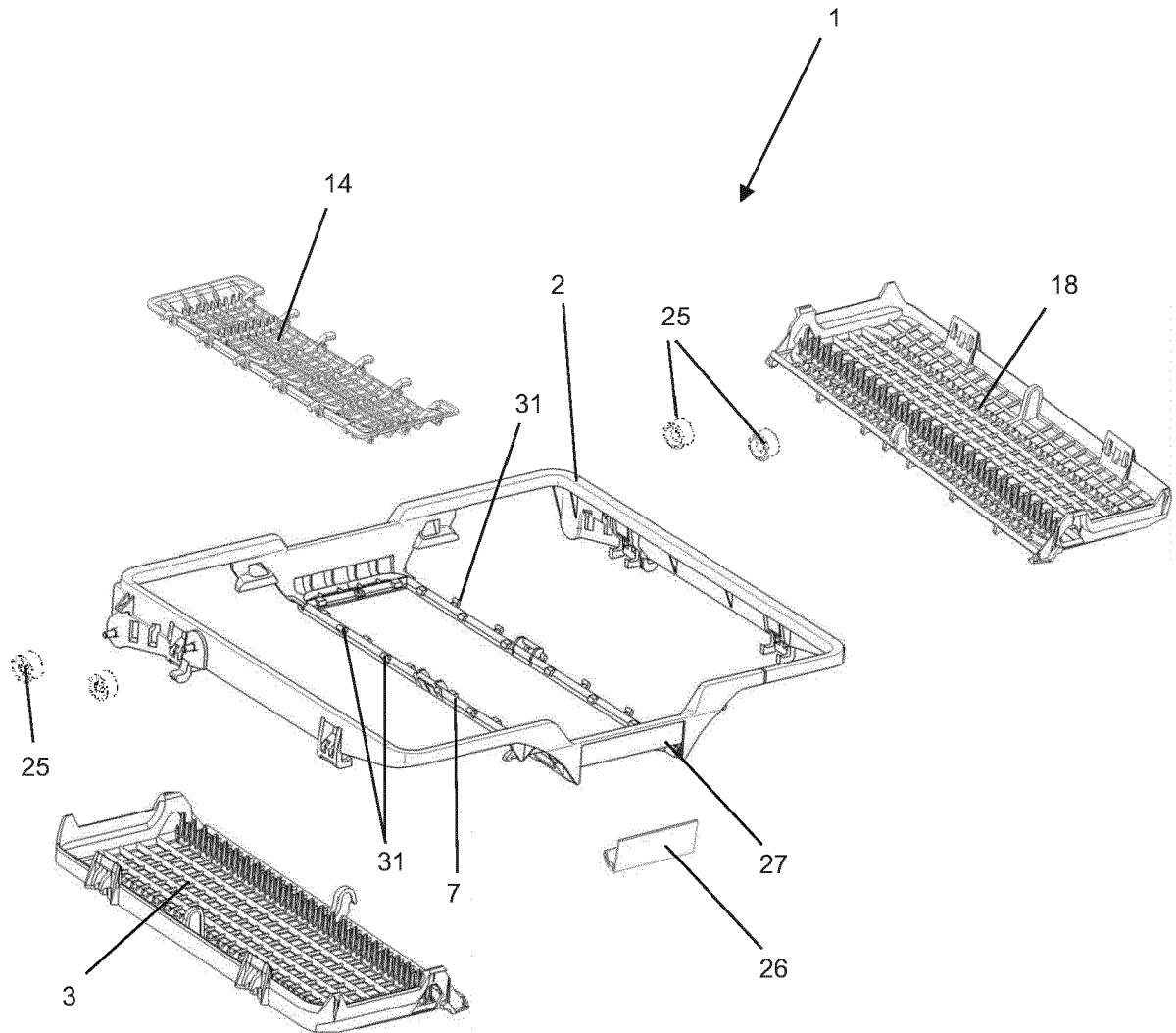


Fig. 2

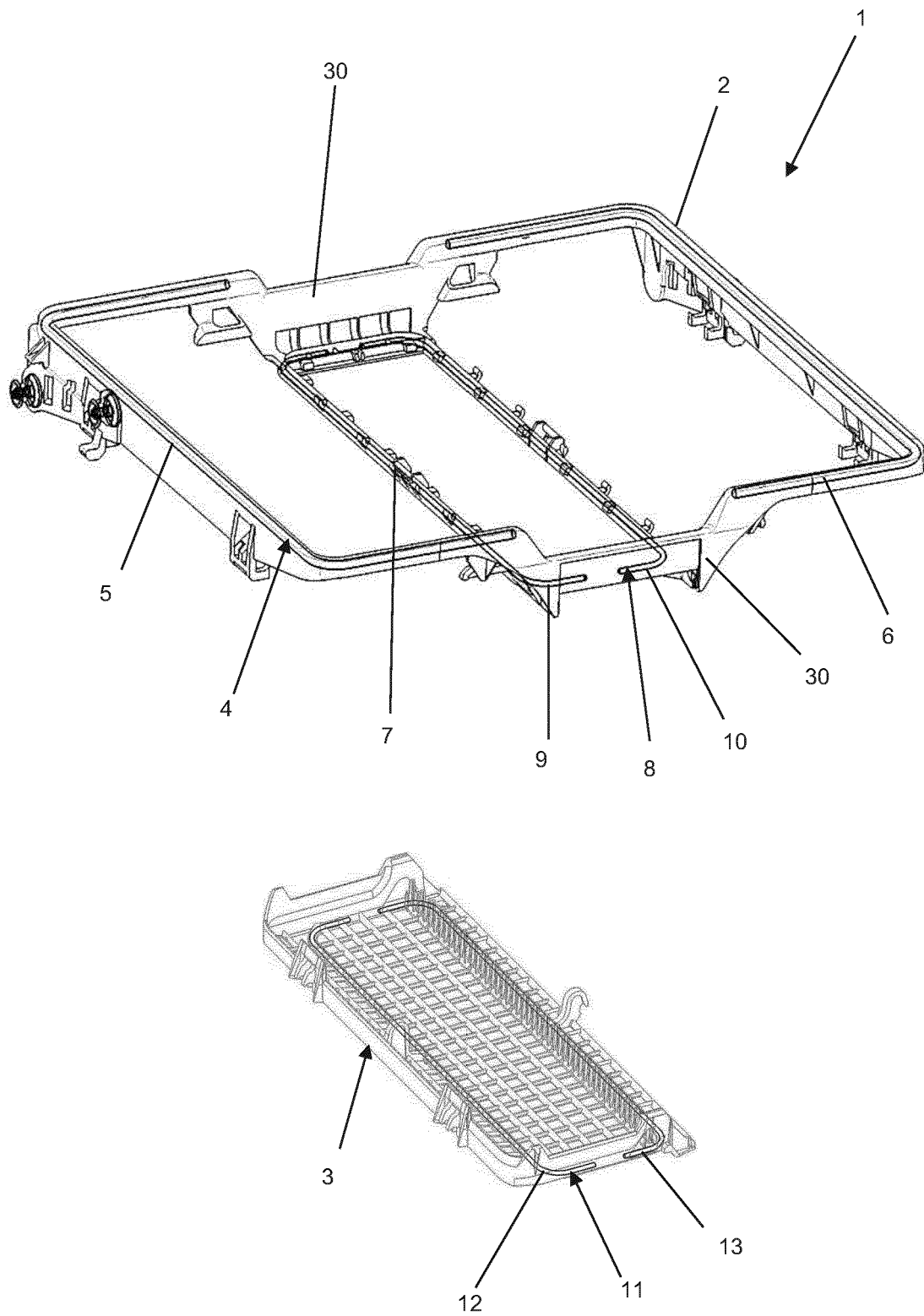


Fig. 3

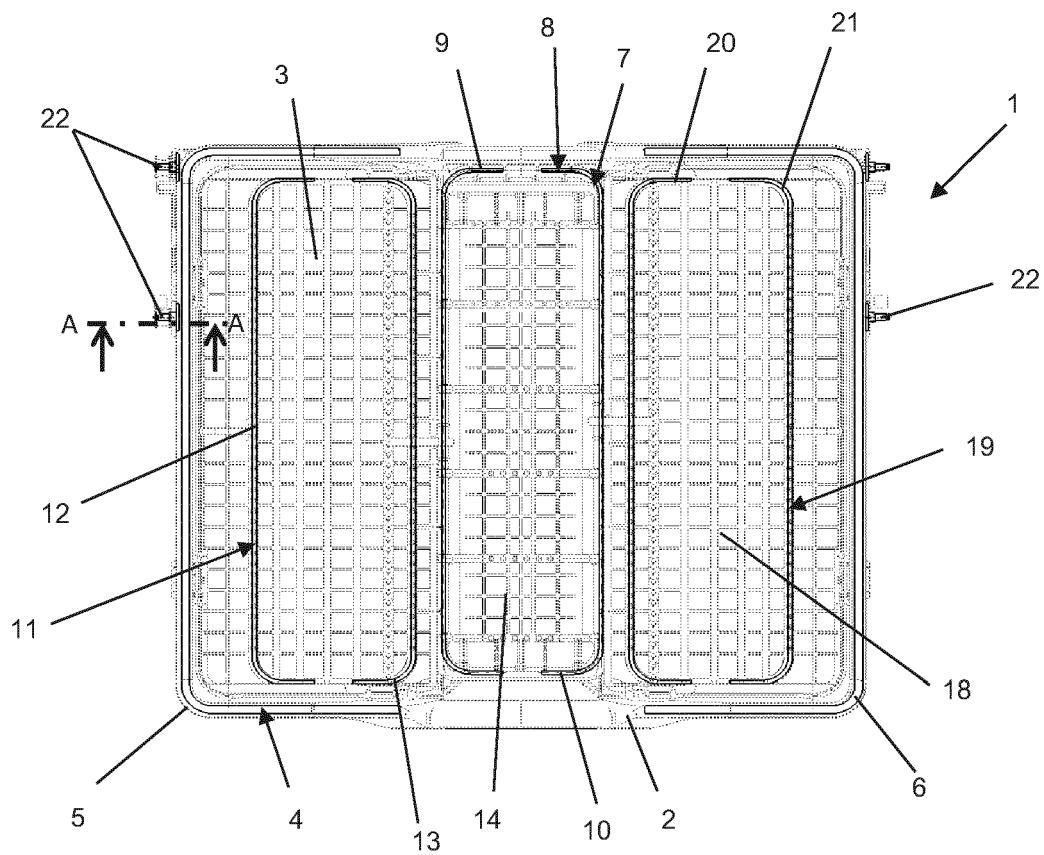
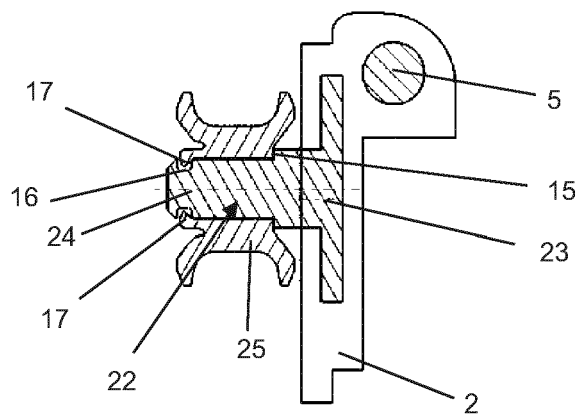


Fig. 4



Schnitt A-A

Fig. 5

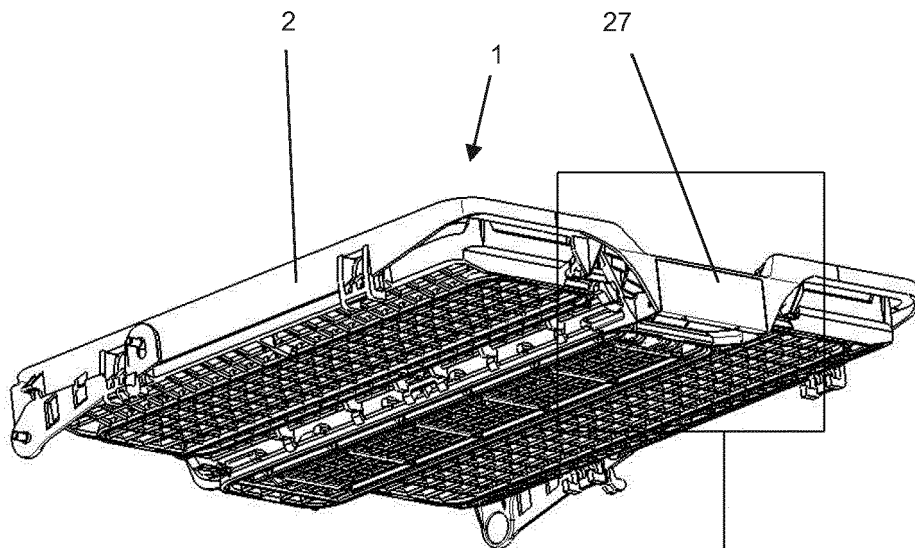


Fig. 6

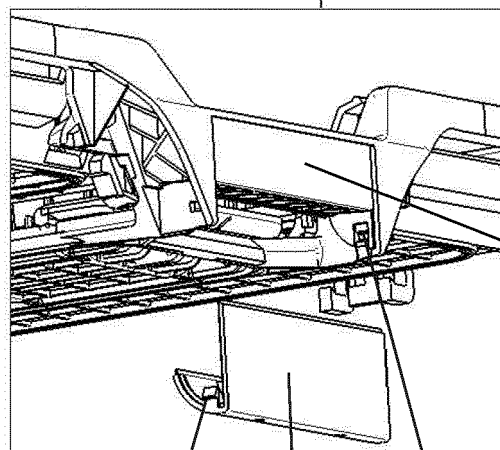


Fig. 7

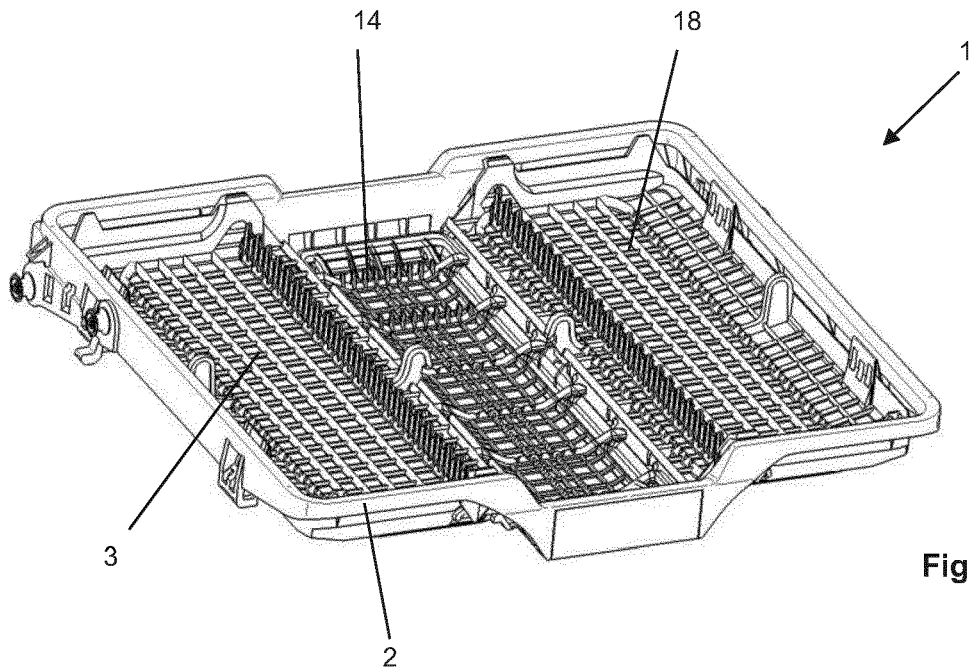


Fig. 8

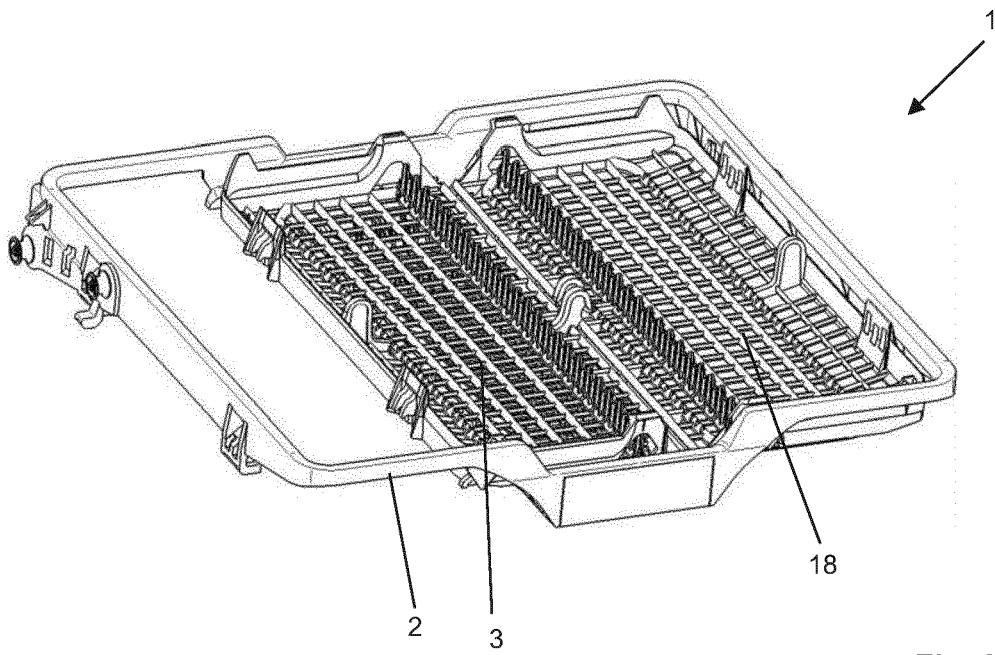
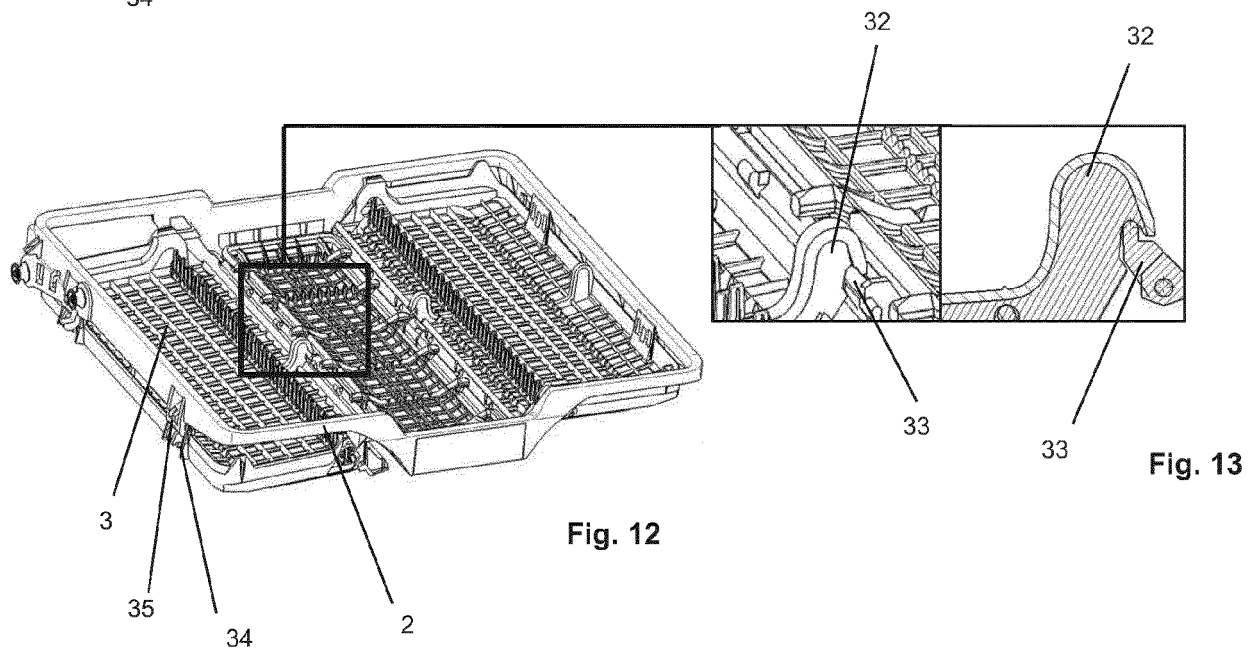
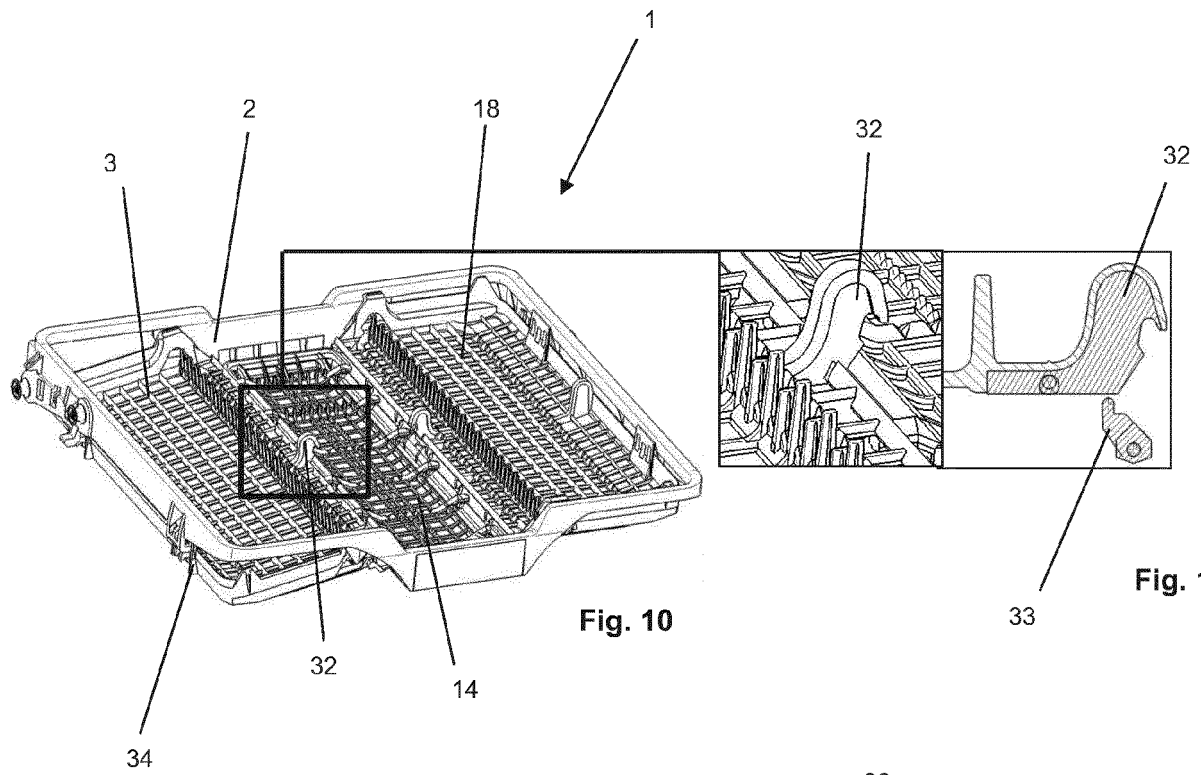
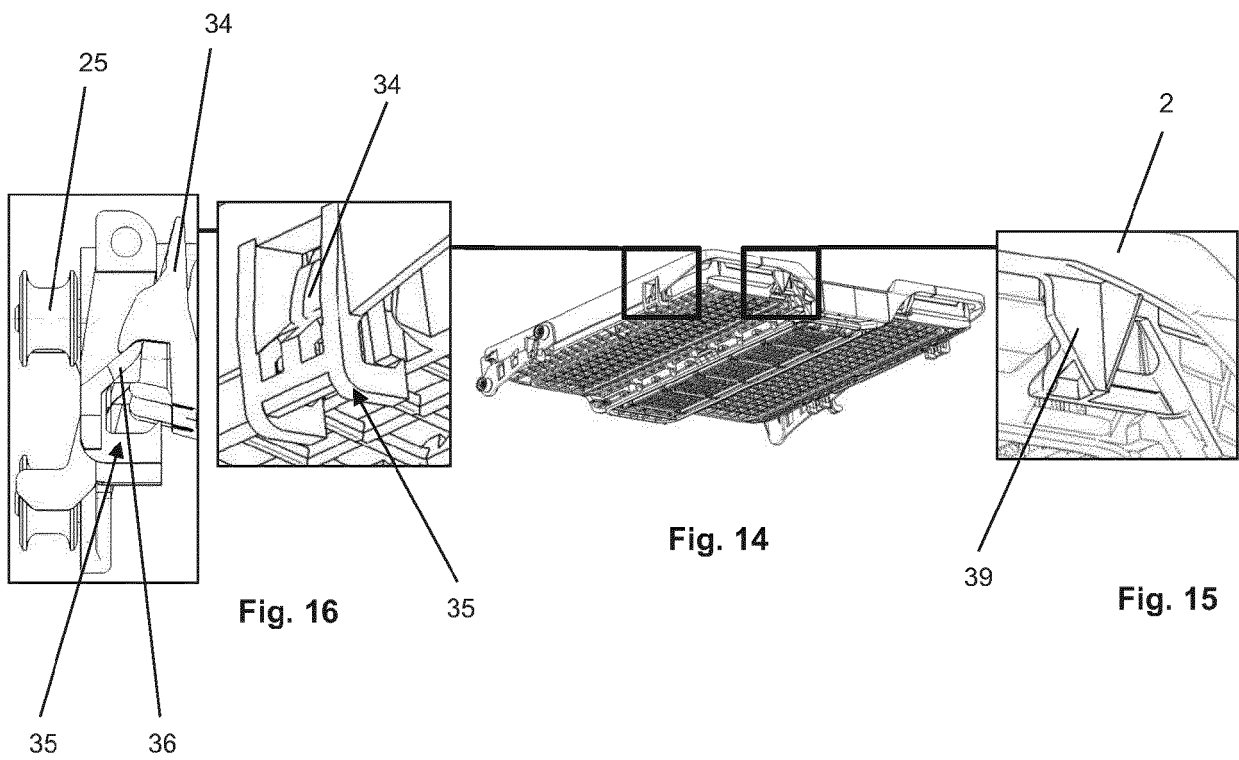
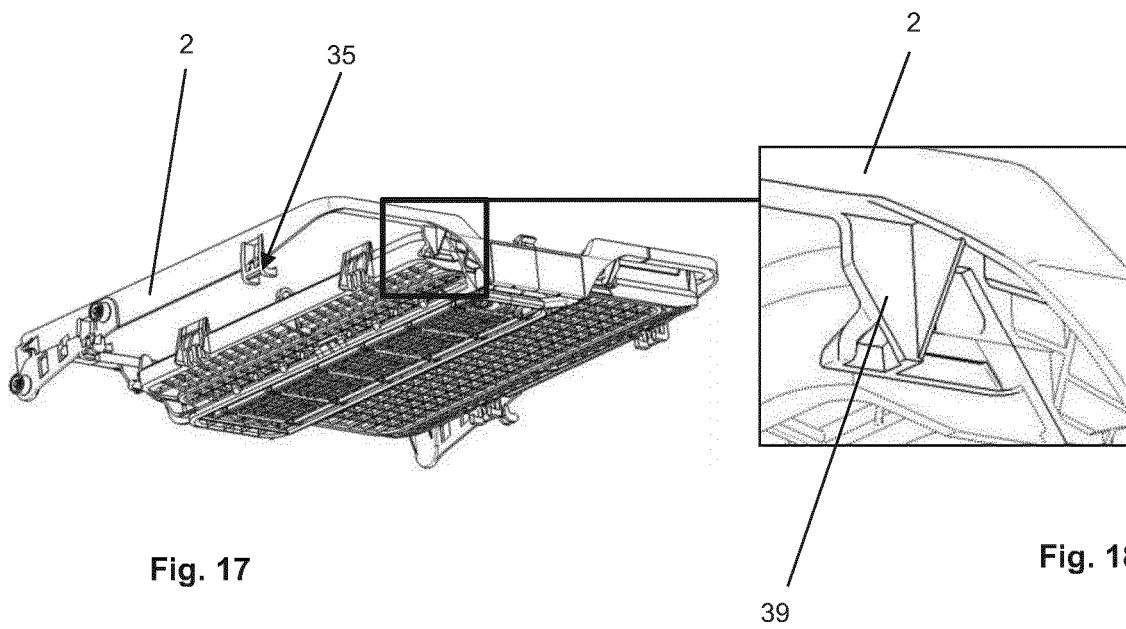
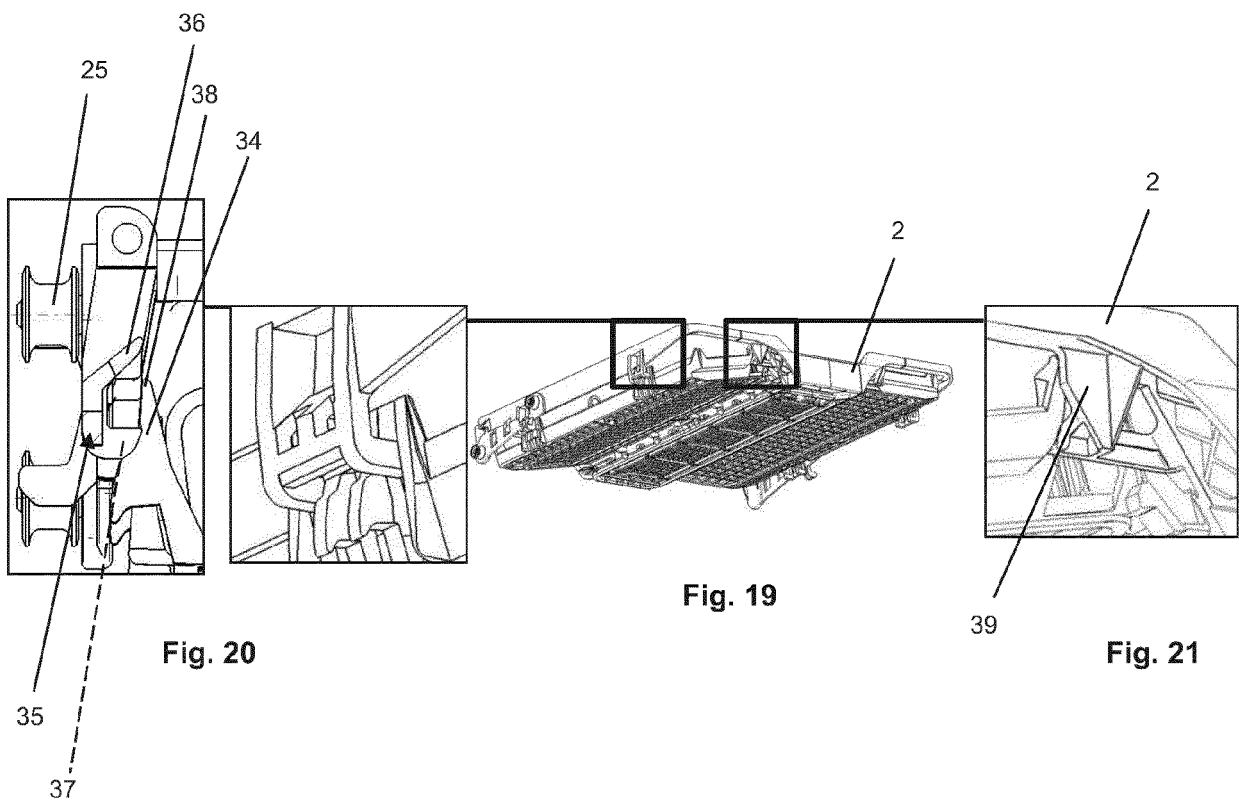


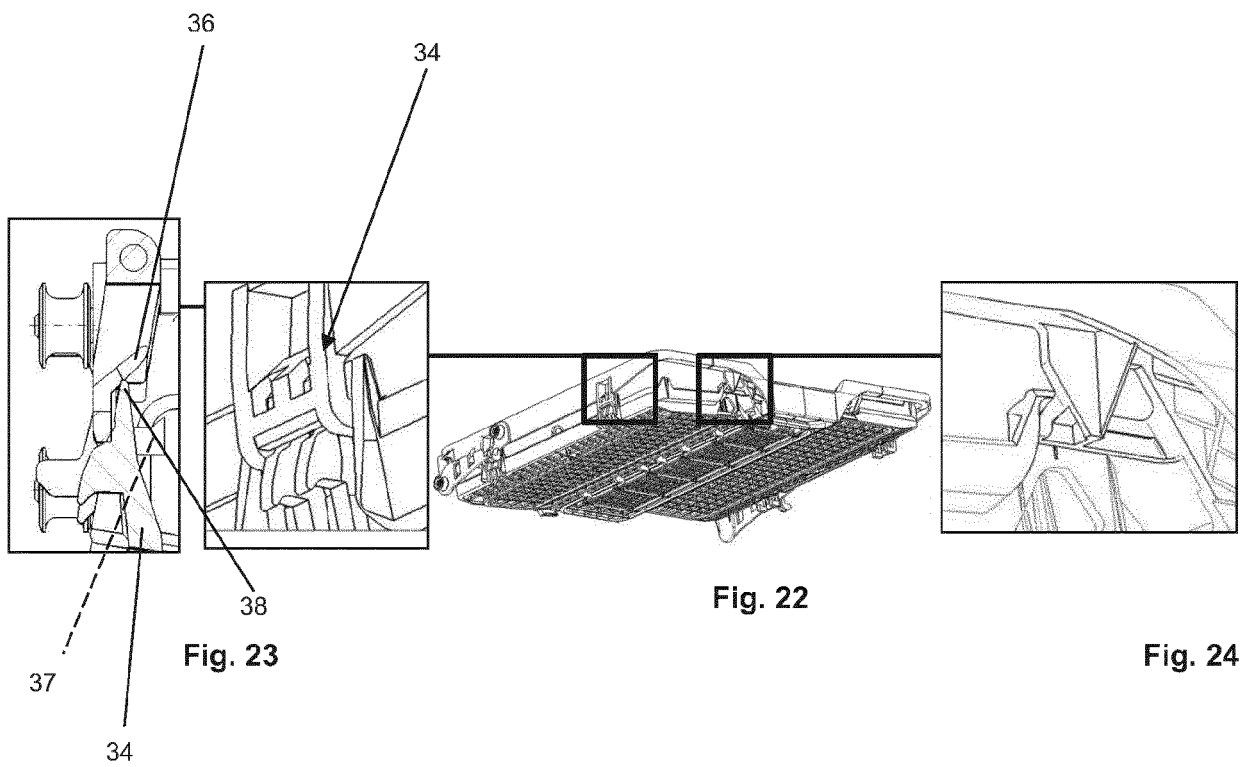
Fig. 9













EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 20 1046

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2015/335225 A1 (SEU ANTONIO [IT]) 26. November 2015 (2015-11-26) * Absatz [0029] - Absatz [0034] *	1-15	INV. A47L15/50
X	EP 2 371 260 A1 (FAGORBRANDT SAS [FR]) 5. Oktober 2011 (2011-10-05) * Absatz [0003] * * Absatz [0017] *	1-15	
X	US 2010/078048 A1 (SCHESSL BERND [DE] ET AL) 1. April 2010 (2010-04-01) * Absatz [0015] *	1-15	
A	EP 0 186 157 A1 (MIELE & CIE [DE]) 2. Juli 1986 (1986-07-02) * Seite 9, Absatz 3 - Seite 10, Absatz 1 *	10-13	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Februar 2017	Prüfer Jezierski, Krzysztof
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 20 1046

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-02-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2015335225 A1	26-11-2015	EP 2938242 A1	04-11-2015
			US 2015335225 A1	26-11-2015
			WO 2014102737 A1	03-07-2014
15	-----	-----	-----	-----
	EP 2371260 A1	05-10-2011	EP 2371260 A1	05-10-2011
			ES 2483768 T3	07-08-2014
			FR 2958144 A1	07-10-2011
	-----	-----	-----	-----
20	US 2010078048 A1	01-04-2010	CN 101528108 A	09-09-2009
			DE 102006055352 A1	29-05-2008
			EP 2096976 A1	09-09-2009
			US 2010078048 A1	01-04-2010
			WO 2008061868 A1	29-05-2008
	-----	-----	-----	-----
25	EP 0186157 A1	02-07-1986	DE 3447302 A1	26-06-1986
			EP 0186157 A1	02-07-1986
	-----	-----	-----	-----
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 102008026761 B3 [0002] [0003] [0004] [0005]
[0012]