

(19)



(11)

EP 3 090 677 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2016 Patentblatt 2016/45

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

(21) Anmeldenummer: **16020081.2**

(22) Anmeldetag: **11.03.2016**

(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)

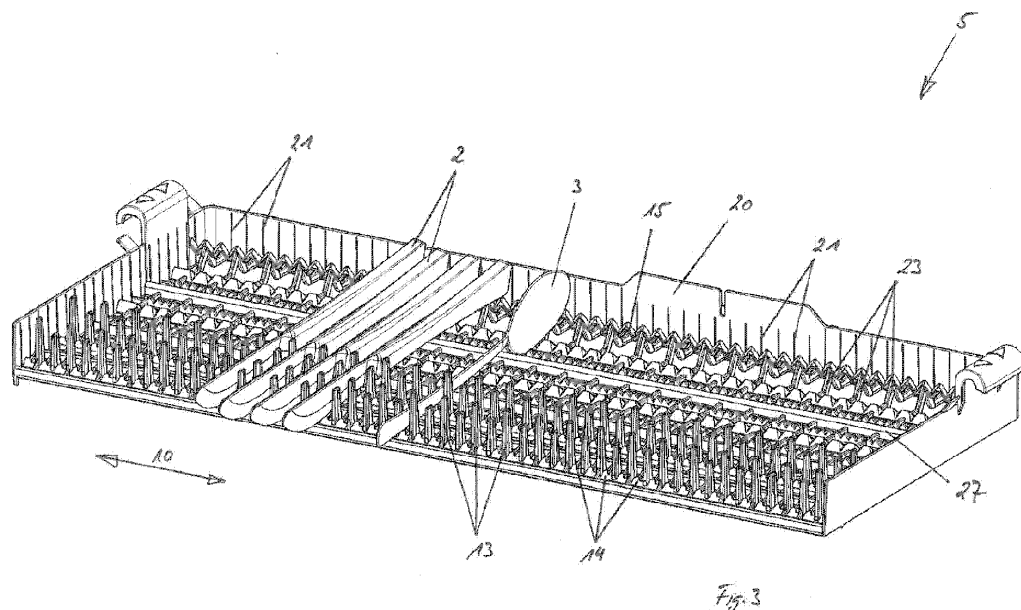
(72) Erfinder:
• **Sgurki, Eugen**
33649 Bielefeld (DE)
• **Renz, Eugen**
33605 Bielefeld (DE)
• **Haas, Andreas**
33689 Bielefeld (DE)
• **Klaus, Erich**
33739 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **04.05.2015 DE 102015106906**

(54) **BESTECKSCHUBLADE FÜR EINE GESCHIRRSPÜLMASCHINE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Besteckschublade für eine Geschirrspülmaschine zur Aufnahme von Besteckteilen (2, 3), insbesondere Messern (2), oder eines Teils hiervon, mit einem Bodenabschnitt (12), auf welchem eine Vielzahl von Haltenocken (13) in Reihe angeordnet sind, wobei zwischen zwei benachbarten Haltenocken (13) ein Aufnahmeraum (14) zur vereinzelt Besteckteilaufnahme ausgebildet ist, und mit einem der Haltenockenreihe (17) gegenüberliegend am Bodenabschnitt (12) angeordneten Haltesteg (15), der einer andererseits Besteckteilabstützung dient, wobei der Hal-

testeg (15) eine zick-zack-förmige Ausgestaltung aufweist, und wobei ein Zick-Zack-Tal (22) einem zwischen zwei benachbarten Haltenocken (13) ausgebildeten Aufnahmeraum (14) gegenüber liegt, wobei eine am Bodenabschnitt (12) angeordnete und in Verfahrbewegungsrichtung (X) der Besteckschublade (1) ausgerichtete Seitenwand (20) vorhanden ist, die beladungsseitig in Höhenrichtung (24) verlaufende Rippen (21) trägt, die jeweils einem vom Haltesteg (15) bereitgestellten Zick-Zack-Tal (22) zugeordnet sind.



EP 3 090 677 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Besteckschublade für eine Geschirrspülmaschine zur Aufnahme von Besteckteilen, insbesondere Messern, oder eines Teils hiervon, mit einem Bodenabschnitt, auf welchem eine Vielzahl von Haltenocken in Reihe angeordnet sind, wobei zwischen zwei benachbarten Haltenocken ein Aufnahme-
raum zur vereinzelt Besteckteilaufnahme ausgebildet ist, und mit einem der Haltenockenreihe gegenüberliegend am Bodenabschnitt angeordneten Haltesteg, der einer anderendseitigen Besteckteilabstützung dient.

[0002] Geschirrspülmaschinen sowie Besteckschubladen für Geschirrspülmaschinen sind aus dem Stand der Technik an sich bekannt. Es sei deshalb nur beispielhaft auf die DE 10 2008 062 761 B3 und die DE 10 2013 100 138 A1 verwiesen, die jeweils eine Besteckschublade für eine Geschirrspülmaschine offenbaren.

[0003] Geschirrspülmaschinen, insbesondere in der Ausgestaltung als Haushaltsgeschirrspülmaschine verfügen über einen einen Spülraum bereitstellenden Spülbehälter, der im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall der Aufnahme von zu reinigendem Spülgut, wie z.B. Geschirr, Besteck und/oder dgl. dient.

[0004] Zur Geschirraufnahme sind typischerweise Geschirrkörbe vorgesehen, die aus dem vom Spülbehälter bereitgestellten Spülraum herausziehbar gelagert sind. Es sind typischerweise zwei solcher Geschirrkörbe vorgesehen, die im Spülraum übereinander angeordnet Platz finden und dementsprechend als Oberkorb einerseits sowie als Unterkorb andererseits Verwendung finden.

[0005] Zur Aufnahme von Besteckteilen, wie z.B. Messern, Gabeln, Löffeln und/oder dgl. sind Besteckschubladen bekannt geworden, die ebenso wie Geschirrkörbe aus dem vom Spülbehälter bereitgestellten Spülraum heraus verfahrbar ausgebildet sind. Zur Besteckteilaufnahme verfügen derartige Besteckschubladen über einen Bodenabschnitt, auf dem zur vereinzelt Ablage von Besteckteilen Haltenocken, Haltestege und/oder dgl. angeordnet sind.

[0006] Obgleich sich vorbekannte Besteckschubladen im alltäglichen Praxiseinsatz bewährt haben, besteht Verbesserungsbedarf. So hat sich gezeigt, dass selbst bei bestimmungsgemäßer Bestückung der Besteckschublade mit Besteckteilen Spülflüssigkeitsreste auf den Besteckteilen verbleiben, die während des Programmschritts der Trocknung antrocknen und unter Umständen sichtbare Fleckenbilder zurücklassen, was verwerderseitig als nachteilig empfunden wird. Diese Problematik besteht insbesondere bei relativ großflächigen Besteckteilausgestaltungen, wie diese bei Griffen, insbesondere bei Messergriffen gegeben sein können.

[0007] Es ist deshalb die **Aufgabe** der Erfindung, eine Besteckschublade der eingangs genannten Art dahingehend weiterzuentwickeln, dass konstruktionsbedingt die Ausbildung sichtbarer Fleckenbilder möglichst vermieden ist.

[0008] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine Besteckschublade mit den Merkmalen eines der unabhängigen Ansprüche vorgeschlagen.

[0009] Eine Lösung zeichnet sich dadurch aus,

- dass eine vom Haltesteg bereitgestellte Ablagefläche in Höhenrichtung der Besteckschublade oberhalb des zwischen zwei benachbarten Haltenocken befindlichen Bodenabschnitts ausgebildet ist und
- dass eine der beiden Haltenocken eines einen Aufnahme-
raum zwischen sich ausbildenden Haltenockenpaars fußseitig einen in den Aufnahme-
raum hineinragenden Fortsatz trägt, dessen dem Bodenabschnitt gegenüberliegende obere Abschlusskante zum benachbarten Haltenocken hin abgeschrägt ausgebildet ist.

[0010] Gemäß der erfindungsgemäßen Ausgestaltung erfolgt eine Zweipunktlagerung der von der Besteckschublade aufgenommenen Besteckteile. Ein erster Lagerpunkt wird durch den Bodenabschnitt zwischen zwei benachbarten Haltenocken bereitgestellt. Ein zweiter Lagerpunkt ist durch den der Nockenreihe gegenüberliegend ausgebildeten Haltesteg gegeben. Ein bestimmungsgemäß von der Besteckschublade aufgenommenes Besteckteil ruht mithin einendseitig im Aufnahme-
raum zwischen zwei benachbarten Haltenocken einerseits und andererseits erfolgt anderendseitig des Besteckteils eine Abstützung durch den Haltesteg.

[0011] Eine erste erfindungsgemäße Besonderheit liegt nun darin, dass die vom Haltesteg bereitgestellte Ablagefläche in Höhenrichtung der Besteckschublade oberhalb des zwischen zwei benachbarten Haltenocken befindlichen Bodenabschnitts ausgebildet ist. Diese Ausgestaltung sorgt konstruktiv dafür, dass das Besteckteil bei bestimmungsgemäßer Aufnahme durch die Besteckschublade geneigt ausgerichtet ist, und zwar in Längsrichtung des Besteckteils. Die so konstruktiv erzwungene Ausrichtung des Besteckteils bedingt, dass das Abfließen von Spülflüssigkeit begünstigt ist, das Verbleiben von Spülflüssigkeitsresten am Besteckteil mithin minimiert, ggf. sogar verhindert ist.

[0012] Gemäß einer weiteren erfindungsgemäßen Besonderheit ist vorgesehen, dass eine der beiden Haltenocken eines einen Aufnahme-
raum zwischen sich ausbildenden Haltenockenpaars fußseitig einen in den Aufnahme-
raum hineinragenden Fortsatz trägt, dessen dem Bodenabschnitt gegenüberliegende obere Abschlusskante zum benachbarten Haltenocken hin abgeschrägt ausgebildet ist.

[0013] Durch diese konstruktive Ausgestaltung wird eine geneigte Anordnung des Besteckteils in Längsrichtung der Besteckschublade, d.h. eine um die Längsachse des Besteckteils verdrehte Anordnung erzwungen. Auch hierdurch wird ein Abfließen etwaiger Flüssigkeitsreste begünstigt.

[0014] Im Ergebnis sorgt die konstruktive Ausgestal-

tung der erfindungsgemäßen Besteckschublade dafür, dass bestimmungsgemäß aufgenommene Besteckteile sowohl in Längsrichtung der Besteckschublade als auch quer hierzu geneigt ausgerichtet sind. Das Risiko, dass Tropfen an Spülflüssigkeitsresten am Besteckteil, insbesondere auf dem Besteckteil, verbleiben, ist hierdurch minimiert, womit auch die Gefahr von sich im Nachgang einer Trocknung einstellender Fleckenbilder minimiert ist. Darüber hinaus wird durch die konstruktive Ausgestaltung erreicht, dass die Kontaktstellen zwischen dem Spülgut und der Besteckschublade, insbesondere dem Haltesteg und den Haltenocken, minimiert sind, da eine linienförmige Anlage des Spülguts vermieden und stattdessen eine im Wesentlichen punktförmige Anlage realisiert wird. Auch hierdurch wird die Gefahr von sich im Nachgang einer Trocknung einstellender Fleckenbilder verringert. Gleichzeitig wird dennoch eine stabile Lagerung der Besteckteile realisiert.

[0015] Es ist gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung vorgesehen, dass der Haltesteg eine zick-zack-förmige Ausgestaltung aufweist, wobei ein Zick-Zack-Tal einem zwischen zwei benachbarten Haltenocken ausgebildeten Aufnahmeaum unmittelbar gegenüber liegt, d.h. in Querrichtung der Besteckschublade unmittelbar gegenüber liegt.

[0016] Diese Ausgestaltung des Haltestegs ist in zweierlei Hinsicht von Vorteil. Zum einen wird alternativ oder zusätzlich zu den schon vorerläuterten Fortsätzen ein erzwungene geneigte Anordnung des Besteckteils um die Rotationslängsachse erwirkt. Dies deshalb, weil nicht nur der einendseitige Abschnitt des Besteckteils durch die Fortsätze, sondern auch der anderendseitige Abschnitt des Besteckteils durch die zick-zack-förmige Ausgestaltung des Haltestegs in die geneigte Position gezwungen wird. Zum anderen sorgt die zick-zack-förmige Ausgestaltung dafür, dass es bei einer Verfahrbewegung der Besteckschublade entweder aus dem Spülraum der Spülmaschine heraus oder in diesen hinein nicht zu einem ungewollten Verrutschen der Besteckteile kommt. Diese werden zum einen durch die in Höhenrichtung aufragenden Haltenocken aber auch durch den zick-zack-förmig ausgebildeten Haltesteg lagefixiert. Bei einer möglichen Ausführungsform des Haltestegs mit zick-zack-förmiger Ausgestaltung sind die Zick-Zack-Berge im Gegensatz zu den Zick-Zack-Tälern nicht spitz sondern jeweils abgeflacht ausgebildet. Diese Kontur ermöglicht eine besonders stabile Lagerung des Spülguts, insbesondere der Messer, und einen besonders hohen Positionierungskomfort.

[0017] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung eine am Bodenabschnitt angeordnete und in Verfahrbewegungsrichtung der Besteckschublade ausgerichtete Seitenwand vorgesehen, die beladungsseitig in Höhenrichtung verlaufende Rippen trägt, die jeweils einem vom Haltesteg bereitgestellten Zick-Zack-Tal zugeordnet sind.

[0018] Diese Rippen sorgen für eine Minimierung der Anlagefläche zwischen Seitenwand einerseits und jewei-

liger Stirnseite der Besteckteile andererseits. Dies erlaubt ein vollständiges Abströmen von Spülflüssigkeiten und verhindert insbesondere stirnseitig des Besteckteils verbleibende Trocknungsreste.

[0019] Es ist gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ein weiterer in Verfahrbewegungsrichtung der Besteckschublade ausgerichteter Haltesteg vorgesehen, der in Querrichtung zwischen der Haltenockenreihe einerseits und dem ersten Haltesteg andererseits angeordnet ist.

[0020] Sowohl die Haltenockenreihe als auch der zugehörige Haltesteg sind in Längsrichtung, d.h. vorzugsweise in Verfahrbewegungsrichtung der Besteckschublade ausgerichtet. Erfindungsgemäß ist ein weiterer Haltesteg vorgesehen, der ebenfalls in Längsrichtung der Besteckschublade ausgerichtet ist. Dieser Haltesteg ist mit Bezug auf die Querrichtung der Besteckschublade zwischen Nockenreihe einerseits und erstem Haltesteg andererseits ausgebildet.

[0021] Dieser weitere Haltesteg dient der Abstützung von mit Bezug auf die jeweilige Längserstreckung vergleichsweise kurzen Besteckteilen, bzw. solchen Besteckteilen, die formbedingt entweder ausgehend vom ersten Haltesteg nicht bis in die Haltenockenreihe reichen oder nicht von dieser aufgenommen werden können, wie beispielsweise Löffel. Derartige Besteckteile stützen sich einendseitig am weiteren Haltesteg einerseits sowie anderendseitig am ersten Haltesteg andererseits ab.

[0022] Es können eine Vielzahl solcher weiterer Haltestege vorgesehen sein, was die Beladevielfalt der Besteckschublade erhöht.

[0023] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass auch der weitere Haltesteg eine zick-zack-förmige Ausgestaltung aufweist. Zum einen wird durch diese Ausgestaltung eine lagesichere Anordnung des aufgenommenen Besteckteils erreicht sowie zum anderen sichergestellt, dass ein Verrutschen eines aufgenommenen Besteckteils bei einer Verfahrbewegung der Besteckschublade dem Grunde nach unterbunden ist.

[0024] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung vorgesehen, dass der erste Haltesteg den weiteren Haltesteg oder die weiteren Haltestege in Höhenrichtung der Besteckschublade überragt. Zum einen wird hierdurch sichergestellt, dass ein vom ersten Haltesteg und einer Nockenreihe aufgenommenes Besteckteil nicht auf dem weiteren Haltesteg oder den weiteren Haltestegen aufliegt, sondern es bei einer Zwei-Punkt-Auflage bleibt, und zwar mit dem Ziel, unnötige Anlagepunkte, an denen sich Restspülflüssigkeiten ansammeln können, zu vermeiden. Zum anderen wird durch die höhenunterschiedliche Ausgestaltung der Haltestege der Vorteil erreicht, dass in vereinfachter Weise ein verwendenseitiges Untergreifen eines vom ersten Haltesteg einerseits und einer Nockenreihe andererseits aufgenommenen Besteckteils ermöglicht ist, was ein vereinfachtes Entladen der Besteckschublade begünstigt.

[0025] Eine der weiteren Haltestege kann gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung als Antirutschkante ausgebildet sein. Ein solcher Haltesteg wirkt als Barriere und verhindert, dass ein unbeabsichtigtes Nachinnenrutschen von Besteckteilen erfolgt.

[0026] Mit der erfindungsgemäßen Besteckschublade wird konstruktiv erreicht, Besteckteile, insbesondere Messer in allen Achsen in einen möglichst günstigen Winkel zu neigen, damit Spülflüssigkeitsreste abfließen können. Dies wird einerseits dadurch erreicht, dass vorzugsweise für das Griffende des Messers eine Konturerhöhung vorgesehen ist sowie andererseits, dass am Fuß der die Messerspitze zwischen sich aufnehmenden Nocken jeweils ein Fortsatz angebracht ist, der das jeweils dazwischen angeordnete Messer in eine definierte Stellung gleiten lässt, so dass eine Neigung durch das Eigengewicht des Messers in die vorbestimmte Position herbeigeführt wird.

[0027] Die in Längsrichtung verlaufenden Seitenwände der Besteckschublade tragen auf ihrer Innenseite vertikal verlaufende Rippen, die auf die Position der von der Besteckschublade aufgenommenen Besteckteile, insbesondere Messer, abgestimmt sind. Hierdurch ist erreicht, dass das Griffende eines Messers nicht flächig an der Innenwand der Seitenwand der Besteckschublade anliegen kann, was ansonsten durch hängenbleibende Tropfen und/oder Essenreste zu einem unschönen Fleckenbild führen könnte.

[0028] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand der Figuren. Dabei zeigen

Fig. 1 in perspektivischer Ansicht eine erfindungsgemäße Besteckschublade;

Fig. 2 in einer Draufsicht von oben einen Einsatz als Teil der erfindungsgemäßen Besteckschublade;

Fig. 3 in perspektivischer Ansicht den Einsatz nach Fig. 2;

Fig. 4 in einer vergrößerten Darstellung ausschnittsweise den Einsatz nach Fig. 3;

Fig. 5 in teilgeschnittener Seitenansicht ausschnittsweise den Einsatz nach Fig. 4;

Fig. 6 in einer weiteren teilgeschnittenen Ansicht den Einsatz nach Fig. 4;

Fig. 7 in einer weiteren perspektivischen Ansicht den Einsatz nach Fig. 3;

Fig. 8 in einer Draufsicht von oben ausschnittsweise den Einsatz nach Fig. 3;

Fig. 9 in einer Detailansicht den Einsatz nach Fig. 8 gemäß Ausschnitt IX nach Fig. 8;

Fig. 10 in teilgeschnittener Seitenansicht ausschnittsweise den Einsatz nach Fig. 4 mit alternativem Haltesteg 15;

5 Fig. 11 in einer weiteren teilgeschnittenen Seitenansicht ausschnittsweise den Einsatz nach Fig. 4 mit alternativem Haltesteg 15.

[0029] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Besteckschublade 1 in einer bevorzugten Ausführungsform.

[0030] Gemäß der dargestellten Ausführungsform nach Fig. 1 verfügt die Besteckschublade 1 über einen Rahmen 4, in den drei Einsätze 5, 6 und 7 eingehängt sind. Die Einsätze 5 und 7 lassen sich jeweils relativ zum Rahmen 4 verfahren, und zwar in Querrichtung 11. Der mittlere Einsatz 7 kann ebenfalls relativ zum Rahmen 4 in Querrichtung 11 verfahren werden, als auch in Höhenrichtung 24. Für die im Weiteren noch beschriebene erfindungsgemäße Besonderheit der Besteckschublade 1 kommt es auf diese Verfahrbarkeit der Einsätze 5, 6 und 7 allerdings nicht an.

[0031] Zur verfahrbaren Aufnahme der Besteckschublade 1 von einem Spülbehälter einer in den Figuren nicht näher dargestellten Geschirrspülmaschine dienen ebenfalls am Rahmen 4 angeordnete Rollenanordnungen 8, die im gezeigten Ausführungsbeispiel jeweils vier Tragrollen 9 aufweisen. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall wird von diesen Tragrollen 9 eine vom Spülbehälter der Geschirrspülmaschine bereitgestellte Führungskulisse aufgenommen.

[0032] Wie sich aus der Darstellung nach Fig. 1 ergibt, kann die Besteckschublade 1 in Verfahrrichtung X, d.h. in Längsrichtung 10 der Besteckschublade 1 verfahren werden.

[0033] Die Besteckschublade 1 dient der Aufnahme von Besteckteilen 2 und 3, wobei im gezeigten Ausführungsbeispiel einerseits Messer 2 und andererseits ein Löffel 3 als Besteckteile beispielhaft gezeigt sind.

[0034] Die Figuren 2 bis 11 lassen beispielhaft den Einsatz 5 als Teil der Besteckschublade 1 erkennen. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung wird anhand dieser Figuren im Detail nachfolgend erläutert.

[0035] Zur Aufnahme der Besteckteile 2, d.h. der Messer 2, verfügt der Einsatz 5 einerseits über Haltenocken 13 sowie andererseits über einen Haltesteg 15.

[0036] Die Haltenocken 13 sind in Reihe auf einem vom Einsatz 5 bereitgestellten Bodenabschnitt 12 angeordnet, wobei sich zwischen zwei benachbarten Haltenocken 13 ein Aufnahmeraum 14 ausbildete. Ein Aufnahmeraum 14 dient dabei der Aufnahme der Klingenseite eines Messers 2, wobei im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall je Aufnahmeraum 14 die Klingenseite eines Messers 2 beherbergt ist. Die Nockenreihe dient insoweit der vereinzelt Besteckteilaufnahme.

[0037] Der Reihe an Haltenocken 13 gegenüberliegend ist am Bodenabschnitt 12 der Haltesteg 15 angeordnet. Dieser dient der anderendseitigen Besteckteilabstützung, d.h. im bestimmungsgemäßen Verwendungs-

fall liegt das Messer 2 griffseitig auf dem Haltesteg 15 auf.

[0038] Der Haltesteg 15 stellt eine Ablagefläche 16 bereit. Auf dieser Ablagefläche 16 ruht ein bestimmungsgemäß von der Besteckschublade 1 aufgenommener Messergriff. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die vom Haltesteg bereitgestellte Ablagefläche 16 in Höhenrichtung 24 der Besteckteilschublade 1 oberhalb des zwischen zwei benachbarten Haltenocken 13 befindlichen Bodenabschnitts 12 ausgebildet ist. Dieser Sachzusammenhang ergibt sich insbesondere aus einer Zusammenschau der Figuren 4 und 7, die erkennen lassen, dass der Haltesteg 15 von in Höhenrichtung 24 aufragenden Stützen 23 getragen ist, womit hinsichtlich des Haltestegs 15 mit Bezug auf den Bodenabschnitt 12 eine Konturerhebung erreicht ist. Dieser Höhenunterschied zwischen der vom Haltesteg 15 bereitgestellten Ablagefläche 16 einerseits und dem zwischen zwei benachbarten Haltenocken 13 befindlichen Bodenabschnitt 12 andererseits stellt sicher, dass ein bestimmungsgemäß von der Besteckschublade 1 aufgenommenes Messer 2 in Besteckteillängsrichtung, d.h. in Querrichtung 11 der Besteckschublade 1 geneigt ausgerichtet ist. Vorzugsweise wird dabei ein solcher Höhenunterschied zwischen der vom Haltesteg 15 bereitgestellten Ablagefläche 16 einerseits und dem zwischen zwei benachbarten Haltenocken 13 befindlichen Bodenabschnitt 12 andererseits bereitgestellt, dass sich für das aufgenommene Besteckteil, insbesondere für ein Messer 2 eines Normbestecks, eine Neigung in Besteckteillängsrichtung von 3 und 5° ergibt. Etwaige am Messer 2 nach einem Spülgang verbleibende Spülflüssigkeitsreste können aufgrund dieser Neigung begünstigter Weise abfließen bzw. -strömen.

[0039] Es ist erfindungsgemäß ferner vorgesehen, dass eine der beiden Haltenocken 13 einen Aufnahmeraum 14 zwischen sich ausbildenden Haltenockenpaars fußseitig einen in den Aufnahmeraum 14 hineinragenden Fortsatz 18 trägt, dessen dem Bodenabschnitt 12 gegenüberliegende obere Abschlusskante 19 zum benachbarten Haltenocken 13 hin abgeschrägt ausgebildet ist. Dieser Sachzusammenhang ergibt sich insbesondere aus der Darstellung nach Fig. 7, der entnommen werden kann, dass ein von der Besteckschublade 1 aufgenommenes Messer 2 aufgrund des vorbeschriebenen Fortsatzes 18 in eine um die Längsachse des Messers 2 verdrehte Schrägstellung gezwungen wird, und zwar aufgrund der auf das Messer 2 einwirkenden Gewichtskraft. Es wird mithin eine Neigung des Messers 2 auch in Längsrichtung 10 der Besteckteilschublade 1 bewirkt. Diese Schrägstellung unterstützt ebenfalls das Abfließen bzw. -strömen etwaiger am Messer 2 im Nachgang eines Spülgangs anhaftender Spülflüssigkeitsreste.

[0040] Dank der erfindungsgemäß vorgesehenen Ausgestaltung der Besteckschublade wird ein davon aufgenommenes Messer 2 sowohl in Längsrichtung 10 der Besteckteilschublade als auch in Querrichtung 11 geneigt lagesicher aufgenommen und fixiert. Dies begünstigt das Abströmen ansonsten anhaftender Spülflüssig-

keitsreste, womit das Entstehen von verwennderseitig als nachteilig empfundener Fleckenbilder unterbleibt.

[0041] Die nach den Figuren bevorzugte Ausführungsform verfügt über einen zweiten Haltenockenreihe 26, der in identischer Weise zur ersten Haltenockenreihe 17 ausgebildet ist. Diese gestattet es, in Längsrichtung unterschiedlich lang ausgebildete Messer 2 in gleicher Weise aufnehmen zu können.

[0042] Der Haltesteg 15 ist erfindungsgemäß zick-zack-förmig ausgebildet. Dies ergibt sich insbesondere aus einer Zusammenschau der Figuren 5, 6, 7, 10 und 11. Dabei ist ein vom Haltesteg 15 bereitgestelltes Zick-Zack-Tal 22 einem zugehörigen Aufnahmeaum 14 zwischen zwei benachbarten Haltenocken 13 unmittelbar gegenüberliegend ausgebildet. Die zick-zack-förmige Ausgestaltung des Haltestegs 15 unterstützt die Schrägstellung eines von der Besteckschublade 1 aufgenommenen Messers 2 in Längsrichtung 10 der Besteckschublade 1, wie insbesondere die Darstellung nach den Figuren 5, 6 und 11 erkennen lässt. Vorzugsweise wird durch die Erfindung eine Schrägstellung bzw. Neigung zur Längsachse des Besteckteils mit einem Winkel α von 8 bis 12° erreicht, wie insbesondere in Fig. 11 dargestellt. Von Vorteil der zick-zack-förmigen Ausgestaltung des Haltestegs 15 ist zudem, dass es bei einer Verfahrbewegung der Besteckschublade 1 in Verfahrrichtung X nicht zu einem ungewollten Verrutschen der Besteckteile kommt. Bei der zick-zack-förmigen Ausgestaltung des Haltestegs 15 gemäß dem in Fig. 10 und 11 gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Zick-Zack-Berge im Gegensatz zu den Zick-Zack-Tälern 22 anders als etwa in den in Fig. 5 oder 6 dargestellten Ausführungsbeispielen nicht spitz sondern jeweils abgeflacht ausgebildet. Diese Kontur ermöglicht eine besonders stabile Lagerung des Spülguts, insbesondere der Messer bei gleichzeitig hohem Positionierungskomfort.

[0043] Zur lagesicheren Aufnahme anderer Besteckteile, wie z.B. Löffel 3, ist erfindungsgemäß ein weiterer Haltesteg 25 vorgesehen.

[0044] Wie insbesondere die Darstellung nach Fig. 3 erkennen lässt, werden Besteckteile 3 mit ihrem Griffabschnitt um 180° verdreht im Vergleich zur Messerausrichtung von der Besteckschublade 1 aufgenommen, d.h. ein Besteckteil 3 ist mit seinem Griffabschnitt in die zwischen zwei Haltenocken 13 ausgebildeten Aufnahmebereiche 14 einer ersten und einer zweiten Nockenreihe 17, 26 angeordnet. Der Funktionsabschnitt des Besteckteils 3 wird von einem weiteren Haltesteg 25 abgestützt, der zur Lagesicherung bevorzugter Weise ebenfalls eine zick-zack-förmige Ausgestaltung aufweist. Diese zick-zack-förmige Ausgestaltung sorgt zudem dafür, dass ein ungewolltes Verrutschen bei einer Verfahrbewegung der Besteckschublade 1 unterbleibt.

[0045] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung verfügt die Besteckschublade 1 über eine an Antirutschkante 27. Diese ist gleichfalls am Bodenabschnitt 12 angeordnet und verhindert ein Nachinnenrutschen insbesondere des Besteckteils 3.

[0046] Wie insbesondere die Darstellung nach den Figuren 3, 8, 9, 10 und 11 erkennen lässt, verfügt der Einsatz 7 über eine in Längsrichtung 10 der Besteckschublade 1 ausgerichtete Seitenwand 20. Diese trägt innen-
seitig, d.h. beladungsseitig in Höhenrichtung 24 verlaufende Rippen 21. Diese Rippen 21 sind jeweils einem vom Haltesteg 15 bereitgestellten Zick-Zack-Tal 22 zugeordnet, wie dies insbesondere die Draufsicht von oben nach Fig. 8 erkennen lässt. Im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall können die Besteckteile 2 stirnseitig an diesen Rippen 21 anliegen, womit ein vollflächiges Anliegen der Besteckteile 2 an der Seitenwände 20 unterbunden ist. In vorteilhafter Weise wird hierdurch erreicht, dass das Risiko von hängenbleibenden Spülflüssigkeitspfropfen und/oder Essenreste minimiert ist.

Bezugszeichen

[0047]

- 1 Besteckschublade
- 2 Besteckteil (Messer)
- 3 Besteckteil (Löffel)
- 4 Rahmen
- 5 Einsatz
- 6 Einsatz
- 7 Einsatz
- 8 Rollenanordnung
- 9 Rolle
- 10 Längsrichtung
- 11 Querrichtung
- 12 Bodenabschnitt
- 13 Haltenocken
- 14 Aufnahmeraum
- 15 Haltesteg
- 16 Ablagefläche
- 17 erste Haltenockenreihe
- 18 Fortsatz
- 19 Abschlusskante
- 20 Seitenwand
- 21 Rippe
- 22 Zick-Zack-Tal
- 23 Stütze
- 24 Höhenrichtung
- 25 weiterer Haltesteg
- 26 zweite Haltenockenreihe
- 27 Antirutschkante
- X Verfahrbewegungsrichtung

Patentansprüche

1. Besteckschublade für eine Geschirrspülmaschine zur Aufnahme von Besteckteilen (2, 3), insbesondere Messern (2), oder eines Teils hiervon, mit einem Bodenabschnitt (12), auf welchem eine Vielzahl von Haltenocken (13) in Reihe angeordnet sind, wobei

zwischen zwei benachbarten Haltenocken (13) ein Aufnahmeraum (14) zur vereinzelt Besteckteil Aufnahme ausgebildet ist, und mit einem der Haltenockenreihe (17) gegenüberliegend am Bodenabschnitt (12) angeordneten Haltesteg (15), der einer anderendseitigen Besteckteilabstützung dient, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltesteg (15) eine zick-zack-förmige Ausgestaltung aufweist, wobei ein Zick-Zack-Tal (22) einem zwischen zwei benachbarten Haltenocken (13) ausgebildeten Aufnahmeraum (14) gegenüber liegt, wobei eine am Bodenabschnitt (12) angeordnete und in Verfahrbewegungsrichtung (X) der Besteckschublade (1) ausgerichtete Seitenwand (20) vorhanden ist, die beladungsseitig in Höhenrichtung (24) verlaufende Rippen (21) trägt, die jeweils einem vom Haltesteg (15) bereitgestellten Zick-Zack-Tal (22) zugeordnet sind.

2. Besteckschublade nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine vom Haltesteg (15) bereitgestellte Ablagefläche (16) in Höhenrichtung (24) der Besteckschublade (1) oberhalb des zwischen zwei benachbarten Haltenocken (13) befindlichen Bodenabschnitts (12) ausgebildet ist.
3. Besteckschublade für eine Geschirrspülmaschine zur Aufnahme von Besteckteilen (2, 3), insbesondere Messern (2), oder eines Teils hiervon, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 oder 2, mit einem Bodenabschnitt (12), auf welchem eine Vielzahl von Haltenocken (13) in Reihe angeordnet sind, wobei zwischen zwei benachbarten Haltenocken (13) ein Aufnahmeraum (14) zur vereinzelt Besteckteil Aufnahme ausgebildet ist, und mit einem der Haltenockenreihe (17) gegenüberliegend am Bodenabschnitt (12) angeordneten Haltesteg (15), der einer anderendseitigen Besteckteilabstützung dient, **gekennzeichnet durch** einen weiteren in Verfahrbewegungsrichtung (X) der Besteckschublade (1) ausgerichteten Haltesteg (25), der in Querrichtung (11) zwischen der Haltenockenreihe (17) und dem ersten Haltesteg (15) angeordnet ist.
4. Besteckschublade nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weitere Haltesteg (25) eine zick-zack-förmige Ausgestaltung aufweist.
5. Besteckschublade nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Haltesteg (15) den weiteren Haltesteg (25) in Höhenrichtung (24) der Besteckschublade (1) überragt.
6. Besteckschublade für eine Geschirrspülmaschine

zur Aufnahme von Besteckteilen (2, 3), insbesondere Messern (2), oder eines Teils hiervon, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 5, mit einem Bodenabschnitt (12), auf welchem eine Vielzahl von Haltenocken (13) in Reihe angeordnet sind, wobei 5
zwischen zwei benachbarten Haltenocken (13) ein Aufnahmeraum (14) zur vereinzelt Besteckteilaufnahme ausgebildet ist, und mit einem der Haltenockenreihe (17) gegenüberliegend am Bodenabschnitt (12) angeordneten Haltesteg (15), der einer 10
anderendseitigen Besteckteilabstützung dient,
dadurch gekennzeichnet, dass
eine vom Haltesteg (15) bereitgestellte Ablagefläche (16) in Höhenrichtung (24) der Besteckschublade (1) 15
oberhalb des zwischen zwei benachbarten Haltenocken (13) befindlichen Bodenabschnitts (12) ausgebildet ist und dass einer der beiden Haltenocken (13) eines einen Aufnahmeraum (14) zwischen sich ausbildenden Haltenockenpaars fußseitig einen in den 20
Aufnahmeraum (14) hineinragenden Fortsatz (18) trägt, dessen dem Bodenabschnitt (12) gegenüberliegende obere Abschlusskante (19) zum benachbarten Haltenocken (13) hin abgeschrägt ausgebildet ist.

25

30

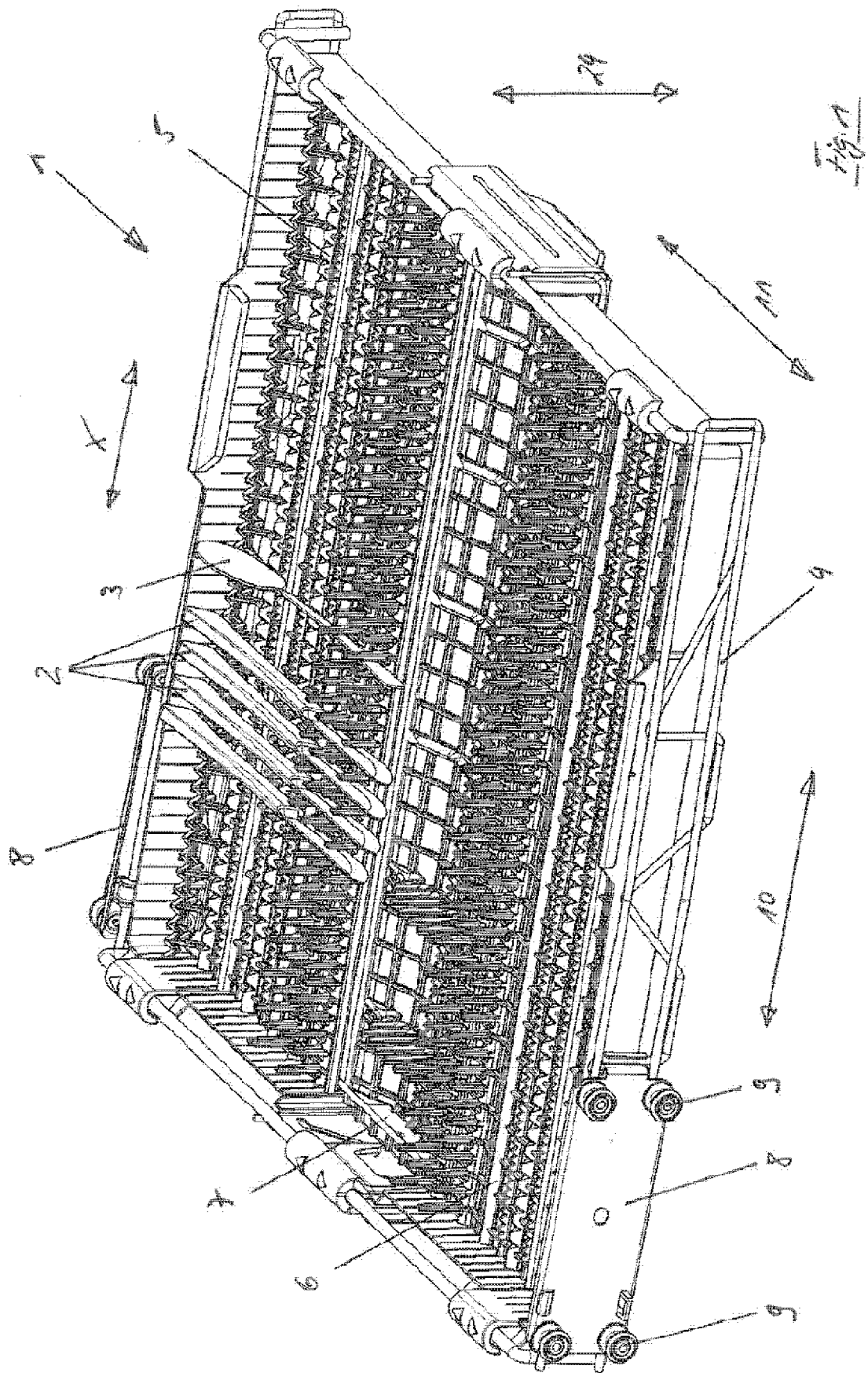
35

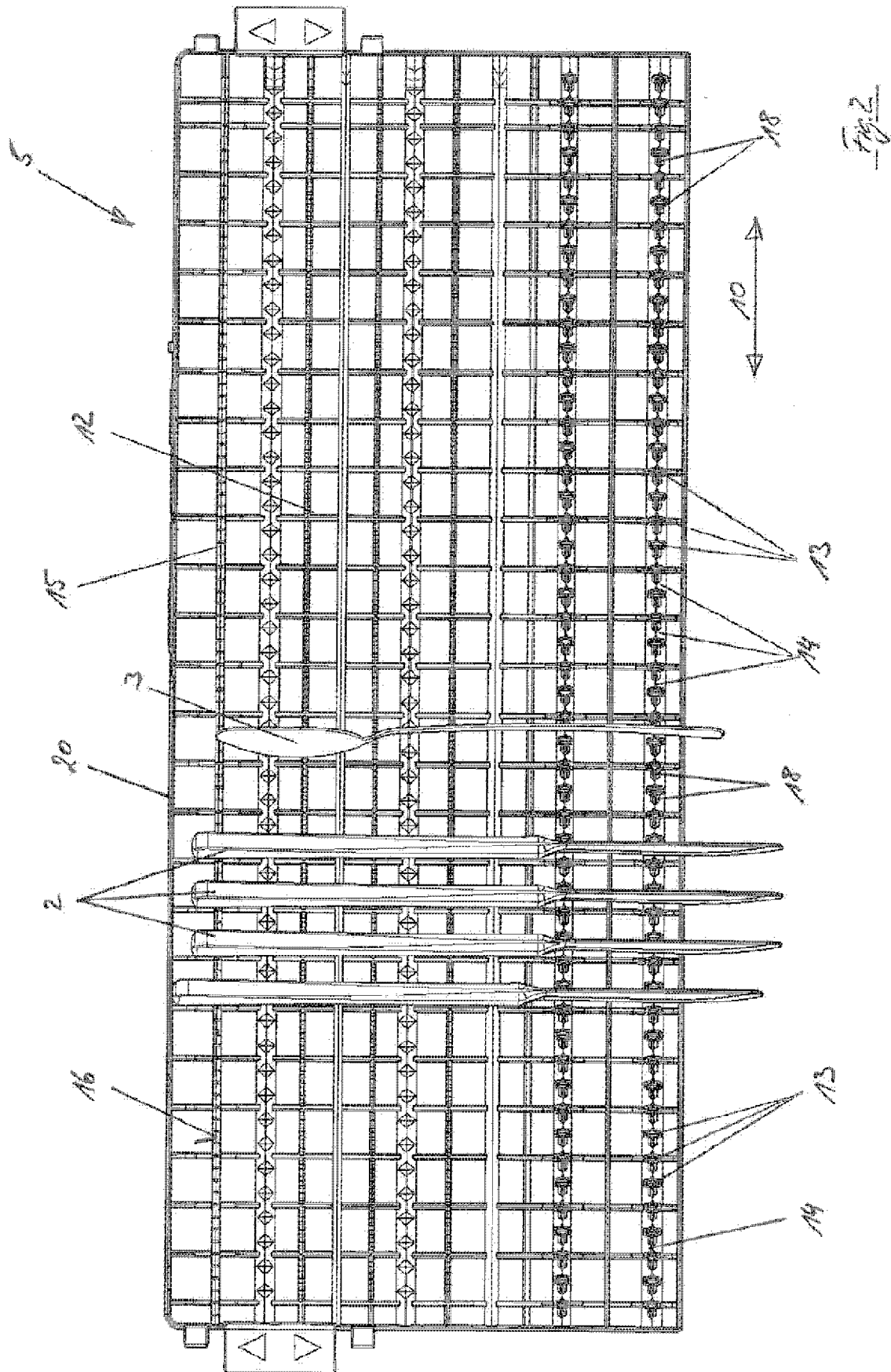
40

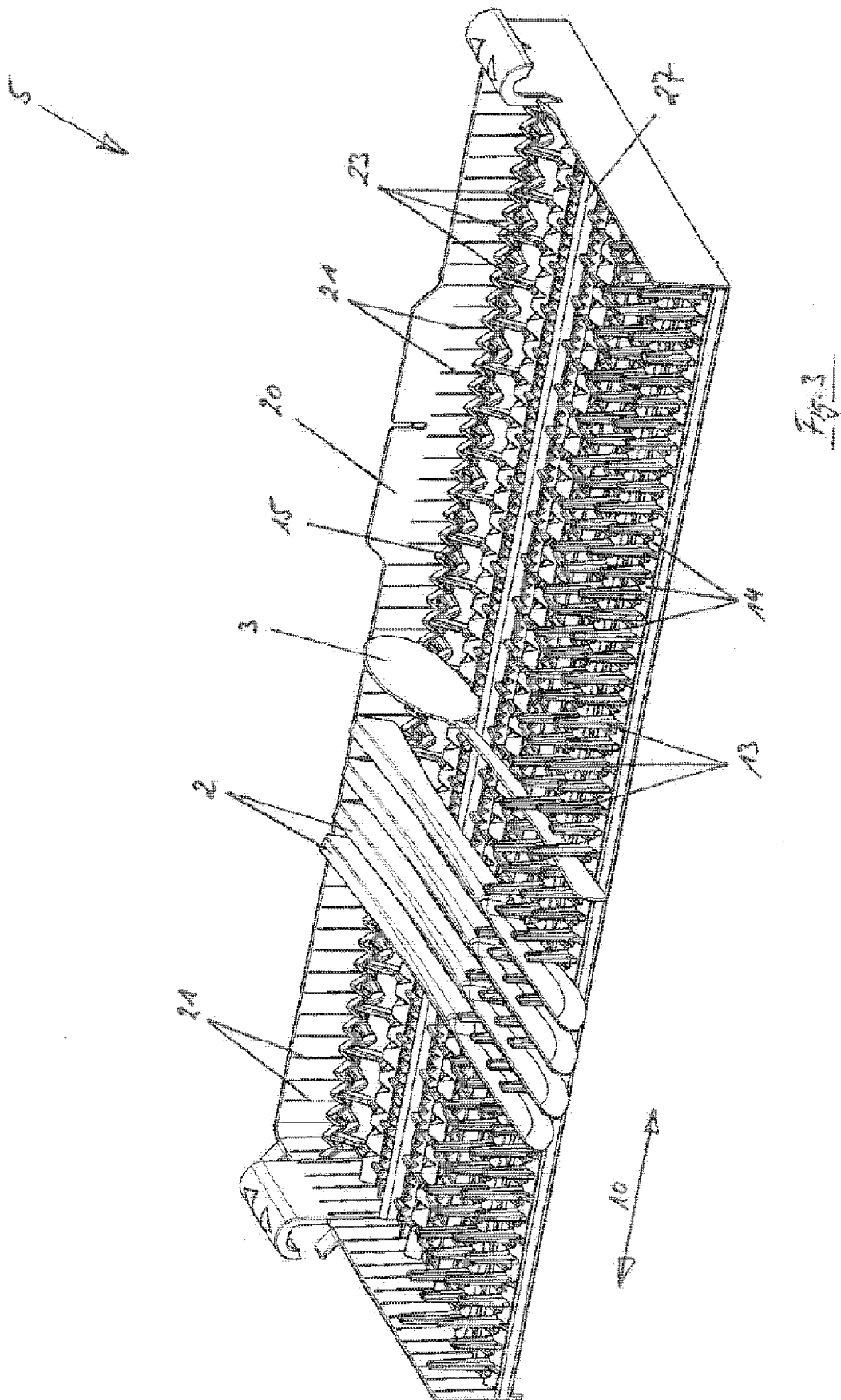
45

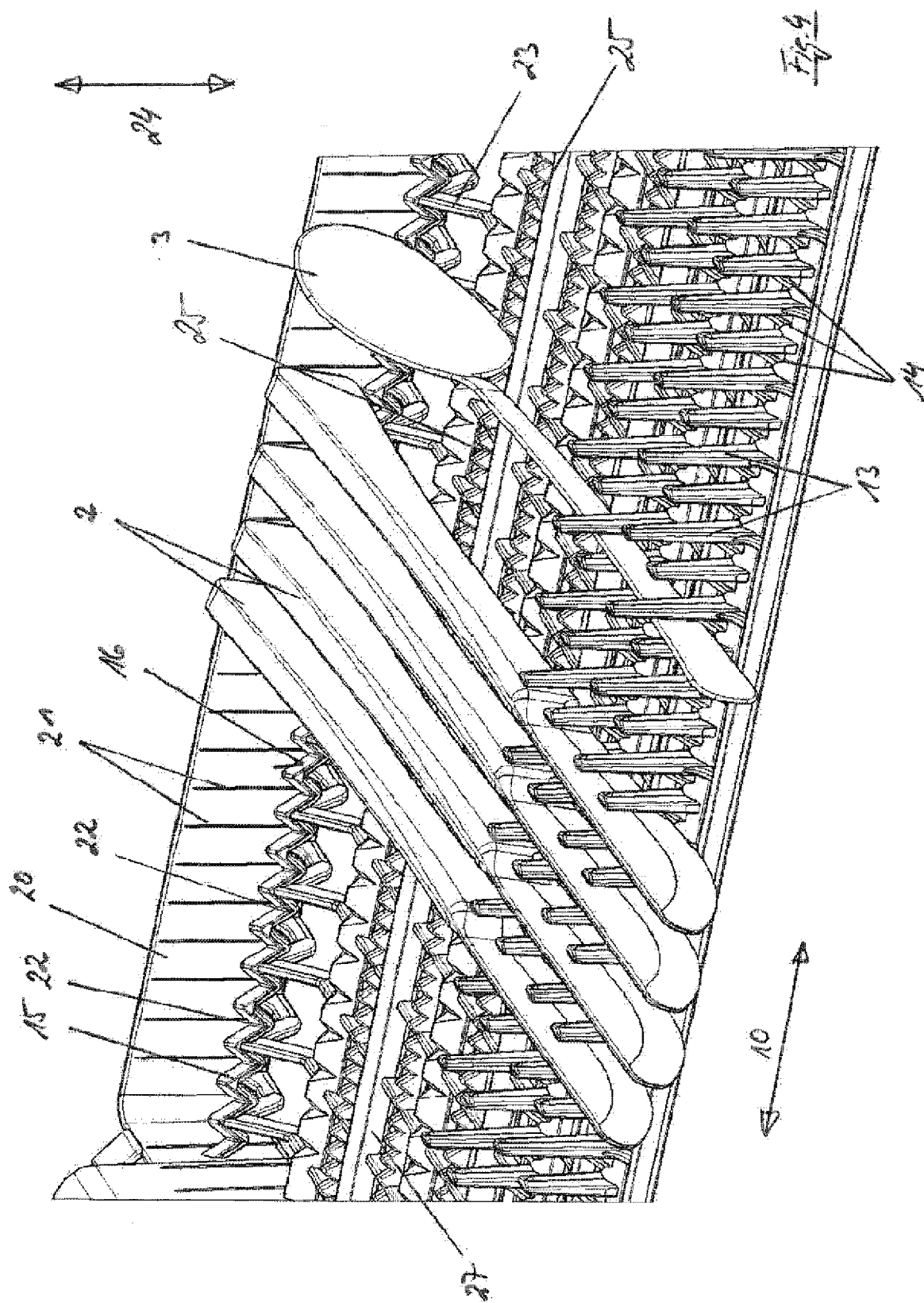
50

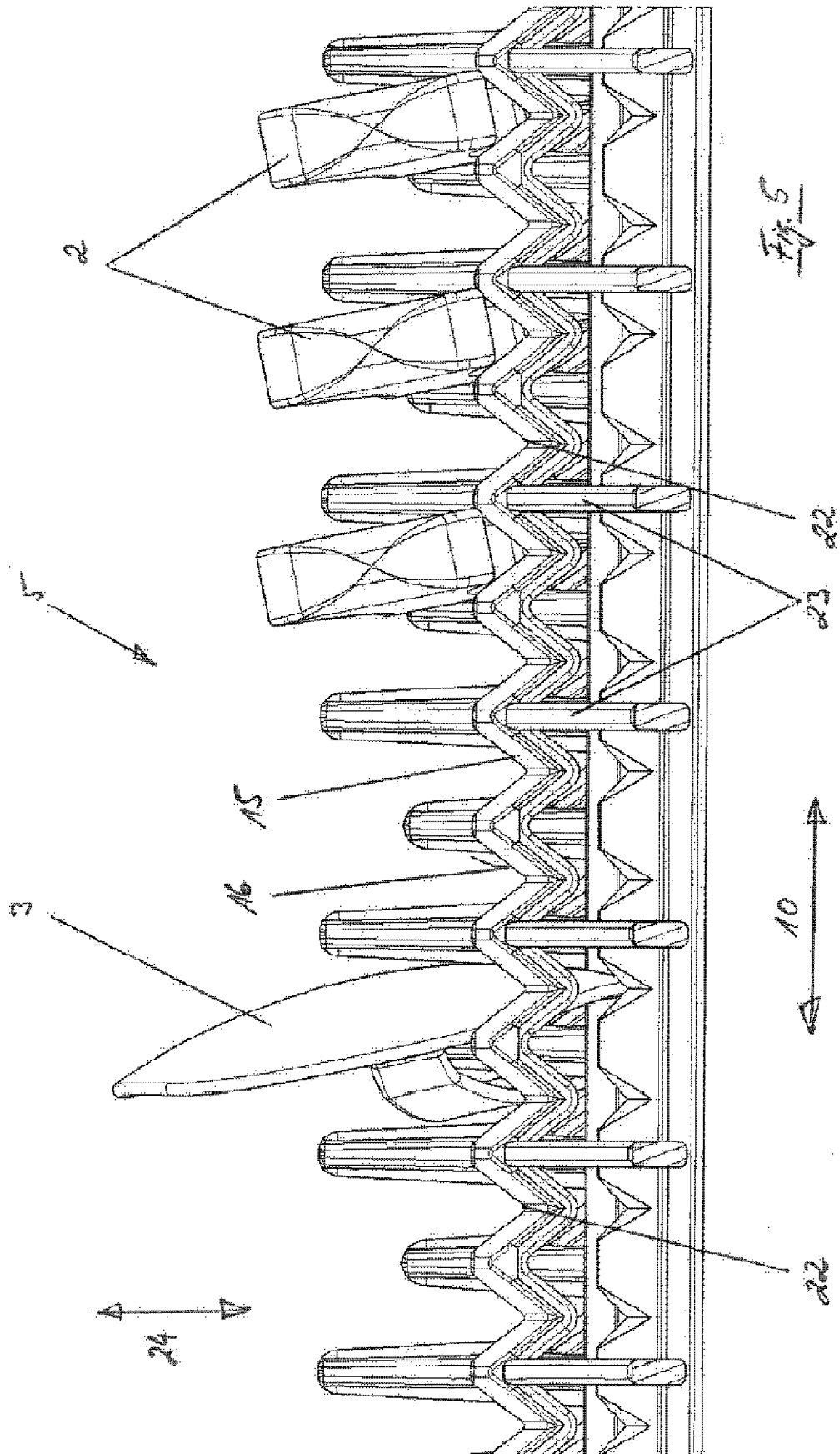
55

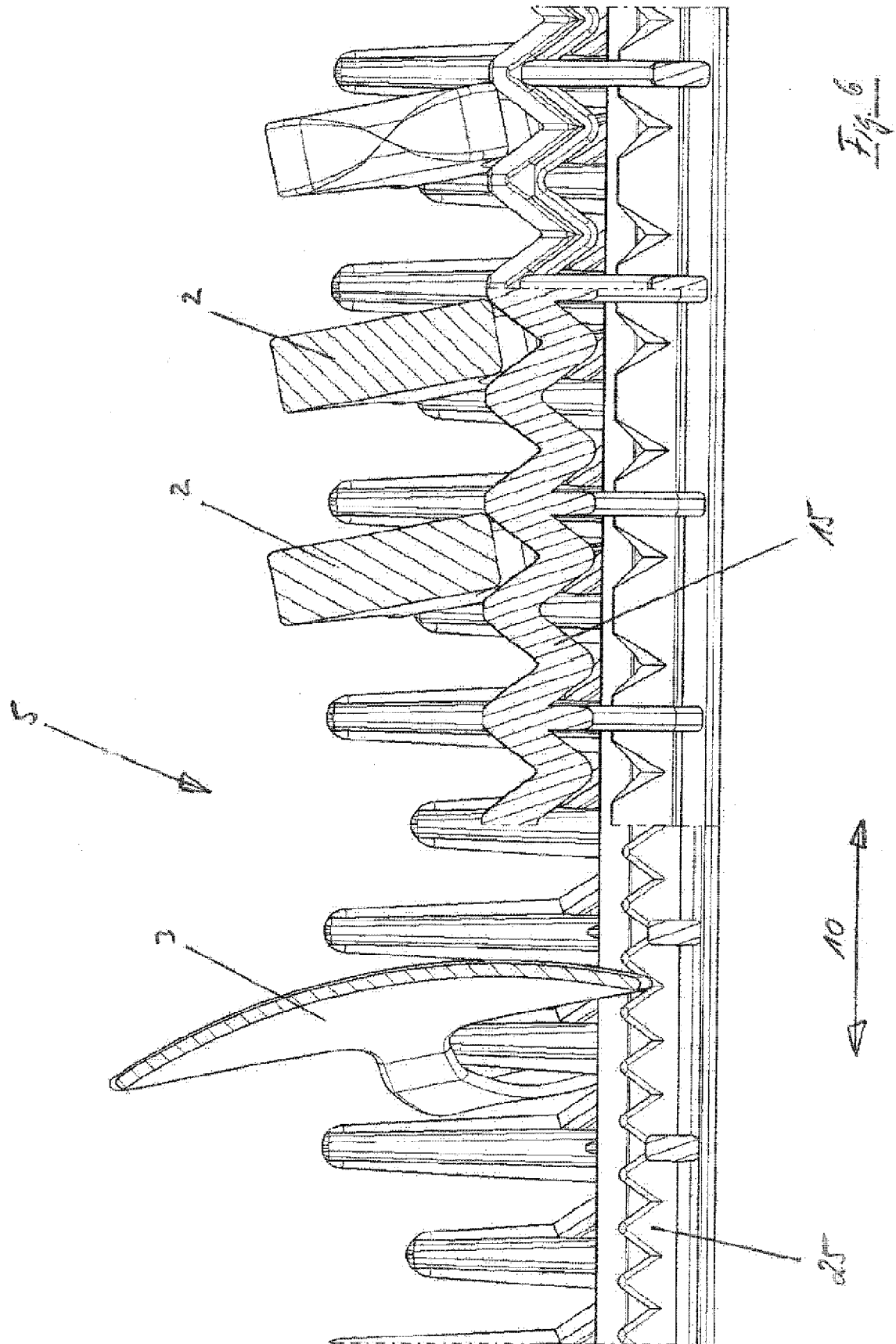


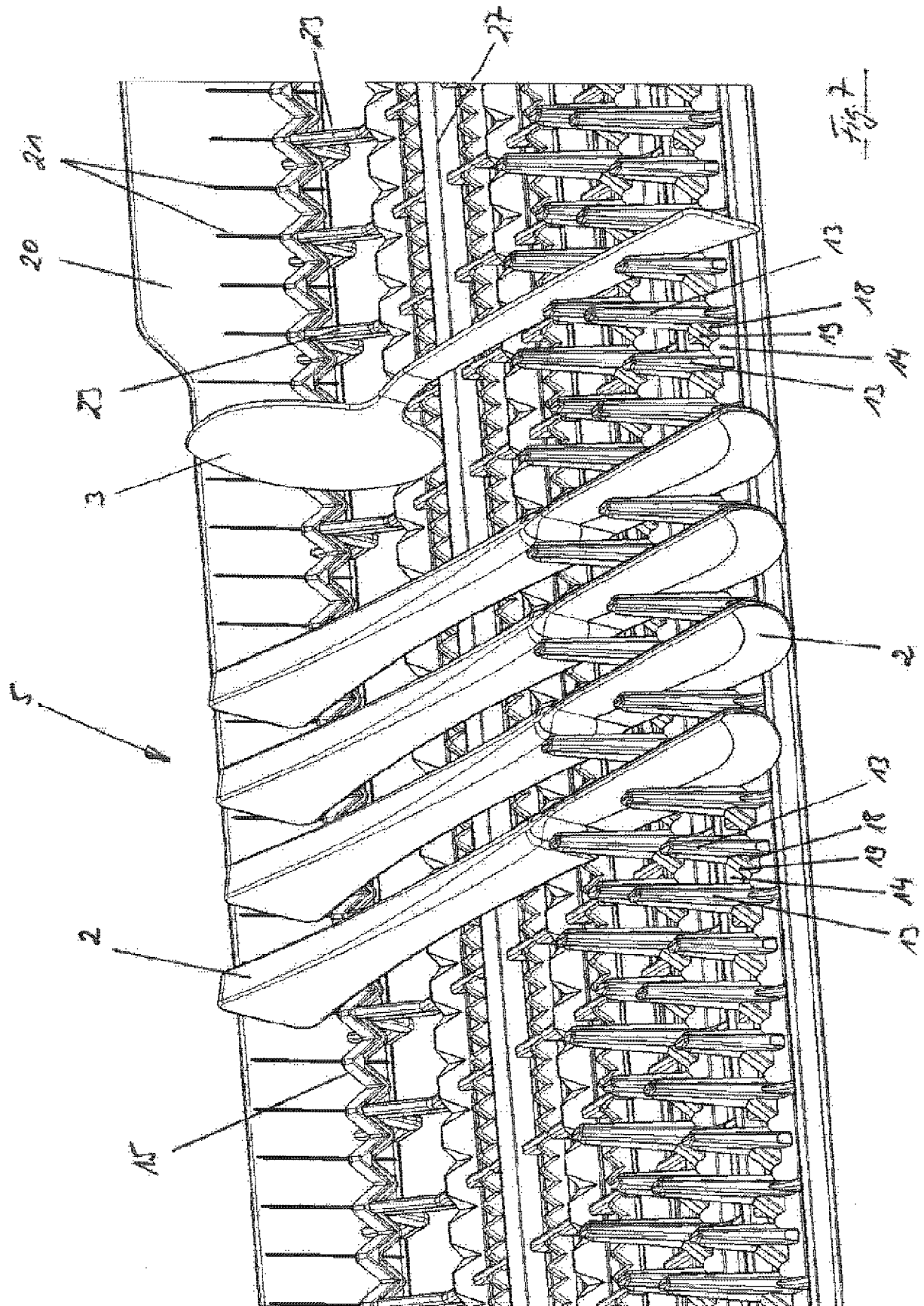


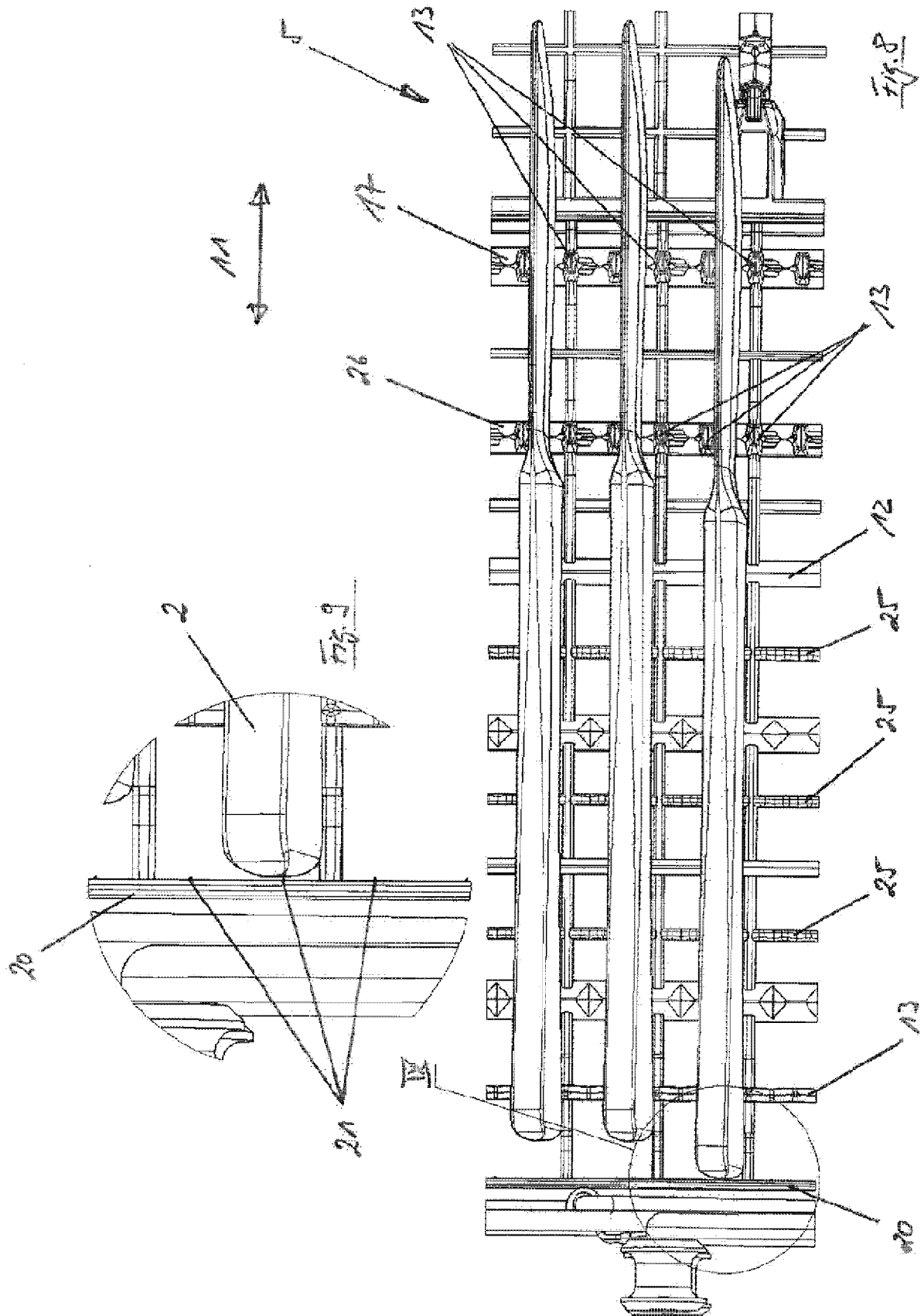












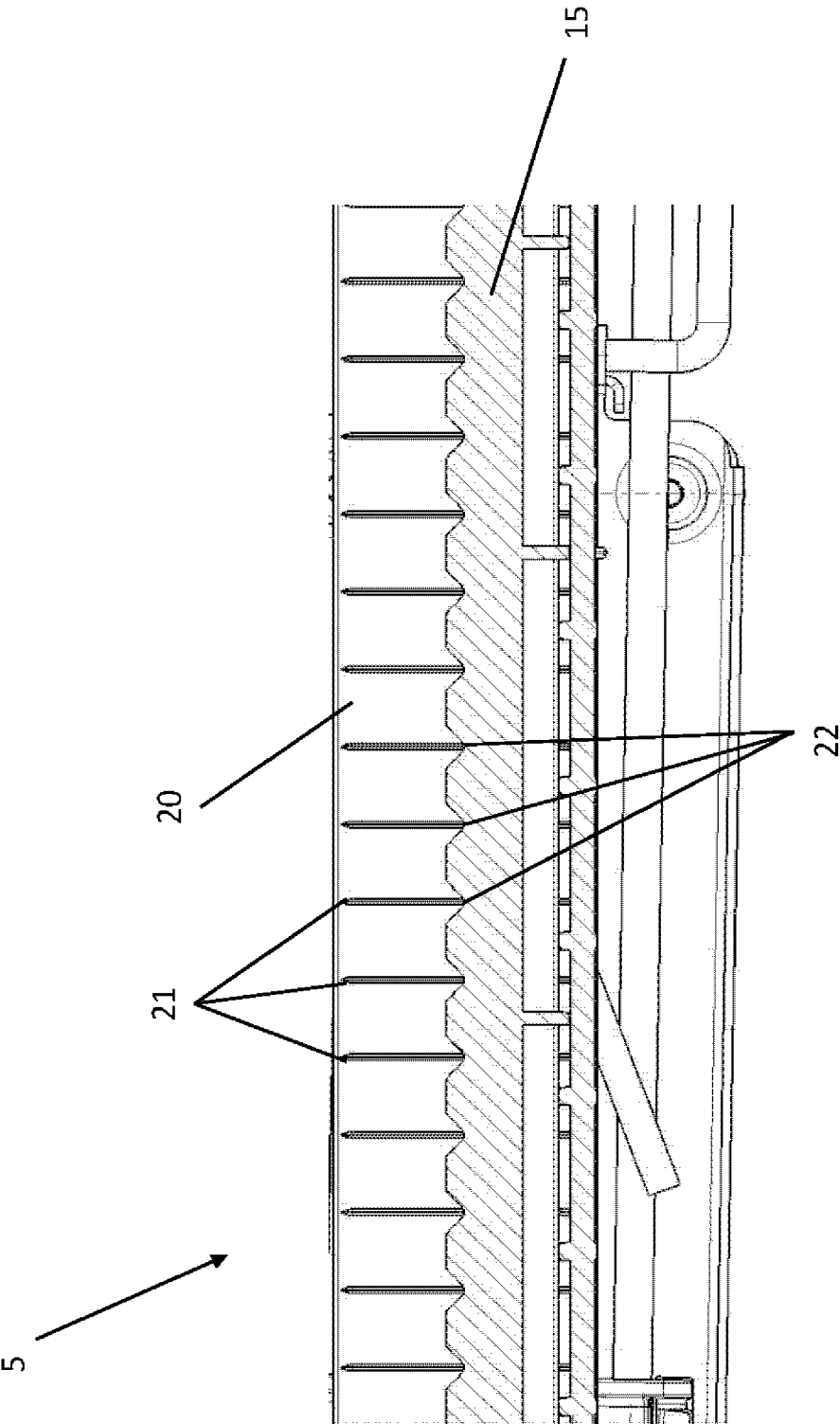


Fig. 1C

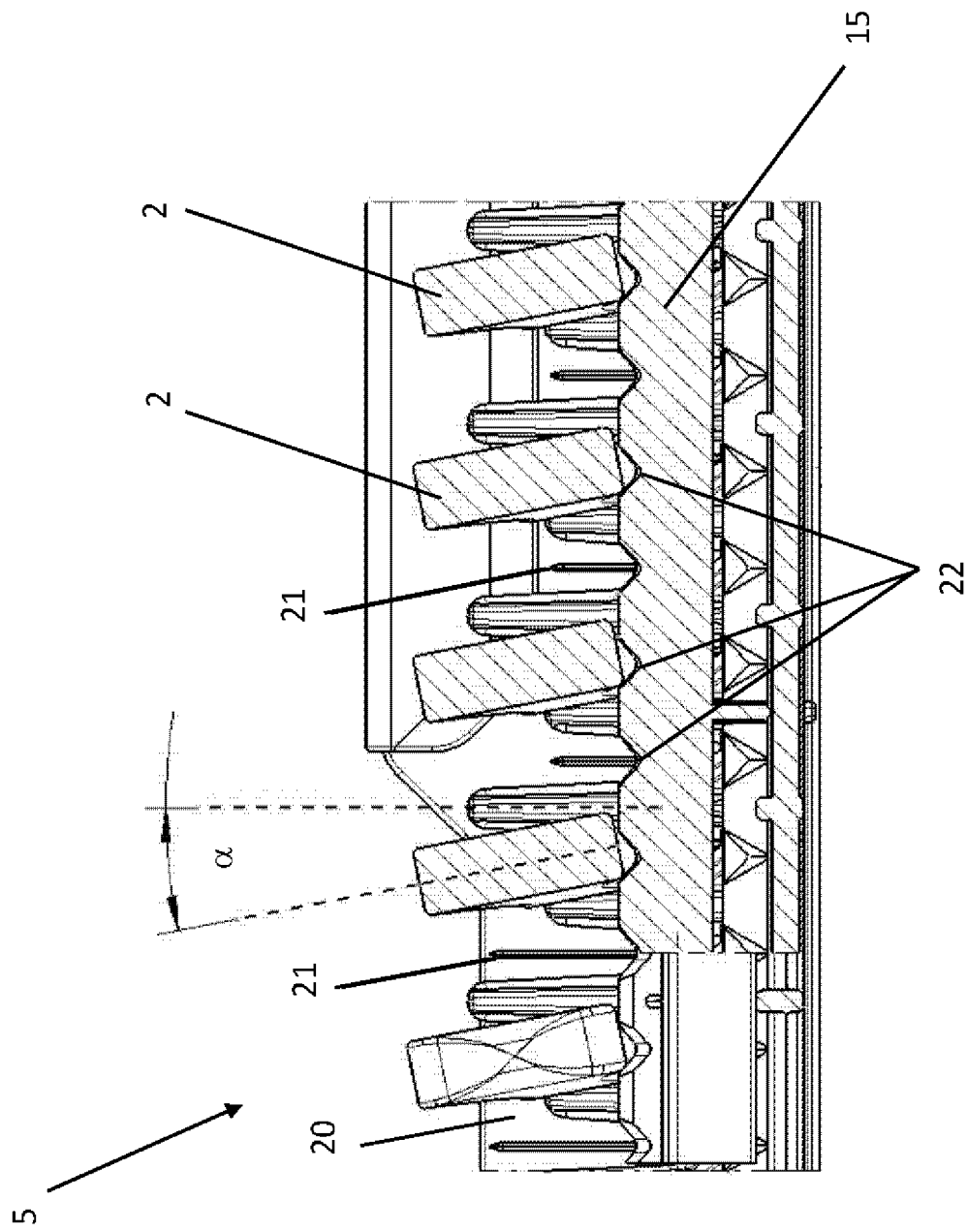


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 02 0081

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2009/038657 A1 (KANG MYONG-HO [KR]) 12. Februar 2009 (2009-02-12)	3-6	INV. A47L15/50
A	* Absätze [0056] - [0072] * * Abbildungen 1-6 *	1,2	

X	EP 0 186 157 A1 (MIELE & CIE [DE]) 2. Juli 1986 (1986-07-02)	3-5	
A	* Seite 2, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 11 * * Seite 5, Zeile 1 - Seite 11, Zeile 24 * * Abbildungen 1-18 *	1,2,6	

X	DE 10 2011 053497 A1 (MIELE & CIE [DE]) 14. März 2013 (2013-03-14)	3-5	
	* Absätze [0024] - [0031] * * Abbildungen 1-6 *		

X	DE 10 2005 056886 B3 (MIELE & CIE [DE]) 22. Februar 2007 (2007-02-22)	3-5	
	* Absätze [0021] - [0027] * * Abbildungen 1-7 *		

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. August 2016	Prüfer Weinberg, Ekkehard
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	

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

EP 16 02 0081

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.

23-08-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 2009038657 A1	12-02-2009	CN 101172028 A DE 102008037147 A1 KR 100879573 B1 US 2009038657 A1	07-05-2008 16-04-2009 22-01-2009 12-02-2009
20	EP 0186157 A1	02-07-1986	DE 3447302 A1 EP 0186157 A1	26-06-1986 02-07-1986
25	DE 102011053497 A1	14-03-2013	KEINE	
30	DE 102005056886 B3	22-02-2007	AT 469597 T DE 102005056886 B3 EP 1790275 A2 ES 2343025 T3 US 2007119801 A1	15-06-2010 22-02-2007 30-05-2007 21-07-2010 31-05-2007
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 102008062761 B3 [0002]
- DE 102013100138 A1 [0002]