

(19)



(11)

EP 3 090 677 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.02.2020 Patentblatt 2020/09

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

(21) Anmeldenummer: **16020081.2**

(22) Anmeldetag: **11.03.2016**

(54) **BESTECKSCHUBLADE FÜR EINE GESCHIRRSPÜLMASCHINE**

CUTLERY DRAWER FOR A DISHWASHER

TIROIR À COUVERTS POUR LAVE-VAISSELLE

(84) Benannte Vertragsstaaten:

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

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.11.2016 Patentblatt 2016/45

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:

- **Sgurski, Eugen**
33649 Bielefeld (DE)
- **Renz, Eugen**
33605 Bielefeld (DE)
- **Haas, Andreas**
33689 Bielefeld (DE)
- **Klaus, Erich**
33739 Bielefeld (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 0 186 157 DE-A1-102011 053 497
DE-B3-102005 056 886 US-A1- 2009 038 657

EP 3 090 677 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 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. Gattungsgemäße Besteckschubladen werden in der US 2009/0038657 A1, der EP 0186157 A1, der DE 102011053497 A1 sowie der DE 102005056886 B3 beschrieben

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.

[0003] 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.

[0004] 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 Besteckteilnahme verfügen derartige Besteckschubladen über einen Bodenabschnitt, auf dem zur vereinzelt Ablage von Besteckteilen Haltenocken, Haltestege und/oder dgl. angeordnet sind.

[0005] 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.

[0006] Es ist deshalb die **Aufgabe** der Erfindung, eine

Besteckschublade der eingangs genannten Art dahingehend weiterzuentwickeln, dass konstruktionsbedingt die Ausbildung sichtbarer Fleckenbilder möglichst vermieden ist.

[0007] Zur **Lösung** dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine Besteckschublade mit den Merkmalen von Anspruch 1 vorgeschlagen.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel der 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 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.

[0009] Gemäß dieser 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 einseitig im Aufnahme-
raum zwischen zwei benachbarten Haltenocken einerseits und andererseits erfolgt anderendseitig des Besteckteils eine Abstützung durch den Haltesteg.

[0010] 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.

[0011] Gemäß einem Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass eine der beiden Haltenocken 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.

[0012] 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.

[0013] Im Ergebnis sorgt die konstruktive Ausgestaltung 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.

[0014] Es ist gemäß einem weiteren Merkmal 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.

[0015] 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.

[0016] 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 ei-

nem vom Haltesteg bereitgestellten Zick-Zack-Tal zugeordnet sind.

[0017] Diese Rippen sorgen für eine Minimierung der Anlagefläche zwischen Seitenwand einerseits und jeweiliger Stirnseite der Besteckteile andererseits. Dies erlaubt ein vollständiges Abströmen von Spülflüssigkeiten und verhindert insbesondere stirnseitig des Besteckteils verbleibende Trocknungsreste.

[0018] Es ist gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel 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.

[0019] 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.

[0020] 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.

[0021] Es können eine Vielzahl solcher weiterer Haltestege vorgesehen sein, was die Beladevielfalt der Besteckschublade erhöht.

[0022] 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.

[0023] 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 verwend-

seitiges Untergreifen eines vom ersten Haltesteg einerseits und einer Nockenreihe andererseits aufgenommenen Besteckteils ermöglicht ist, was ein vereinfachtes Entladen der Besteckschublade begünstigt.

[0024] 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.

[0025] 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.

[0026] 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.

[0027] 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;

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

[0028] Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Besteckschublade 1 in einer bevorzugten Ausführungsform.

[0029] 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.

[0030] 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.

[0031] 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.

[0032] 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.

[0033] 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.

[0034] Zur Aufnahme der Besteckteile 2, d.h. der Messer 2, verfügt der Einsatz 5 einerseits über Haltenocken 13 sowie andererseits über einen Haltesteg 15.

[0035] 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.

[0036] Der Reihe an Haltenocken 13 gegenüberliegend ist am Bodenabschnitt 12 der Haltesteg 15 angeordnet. Dieser dient der anderendseitigen Besteckteilabstützung, d.h. im bestimmungsgemäßen Verwendungsfall liegt das Messer 2 griffseitig auf dem Haltesteg 15 auf.

[0037] 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.

[0038] Es ist erfindungsgemäß ferner vorgesehen, dass eine der beiden Haltenocken 13 einen Aufnahmeaum 14 zwischen sich ausbildenden Haltenockenpaars fußseitig einen in den Aufnahmeaum 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.

[0039] 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 Spülflüssigkeitsreste, womit das Entstehen von verwendeseitig als nachteilig empfundener Fleckenbilder unterbleibt.

[0040] 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.

[0041] Der Haltesteg 15 ist erfindungsgemäß zickzackförmig 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 zickzackförmige 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 zickzackförmigen 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 zickzackförmigen 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.

[0042] Zur lagesicheren Aufnahme anderer Besteckteile, wie z.B. Löffel 3, ist erfindungsgemäß ein weiterer Haltesteg 25 vorgesehen.

[0043] 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 Aufnahmeäume 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 zickzackförmige Ausgestaltung aufweist. Diese zickzackförmige Ausgestaltung sorgt zudem dafür, dass ein ungewolltes Verrutschen bei einer Verfahrbewegung der Besteckschublade 1 unterbleibt.

[0044] 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.

[0045] 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 An- liegen der Besteckteile 2 an der Seitenwände 20 unter- bunden ist. In vorteilhafter Weise wird hierdurch erreicht, dass das Risiko von hängenbleibenden Spülflüssigkeit- stropfen und/oder Essenreste minimiert ist.

Bezugszeichen

[0046]

- | | |
|----|--------------------------|
| 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), insbesonde-
5 re 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
10 Aufnahmeraum (14) zur vereinzelt Besteckteil auf- nahme ausgebildet ist, und mit einem der Halteno- ckenreihe (17) gegenüberliegend am Bodenab- schnitt (12) angeordneten Haltesteg (15), der einer anderendseitigen Besteckteilabstützung dient, wo- bei die Besteckschublade für eine Verfahrbewegung
15 in einer Verfahrbewegungsrichtung (X) aus einem Spülraum der Geschirrspülmaschine heraus bzw. in diesen hinein geeignet ist, wobei ferner der Hal- testeg (15) eine zick-zack-förmige Ausgestaltung aufweist, wobei ein Zick-Zack-Tal (22) einem zwis- chen zwei benachbarten Haltenocken (13) ausge- bildeten Aufnahmeraum (14) gegenüber liegt,
20 wobei eine am Bodenabschnitt (12) angeordnete und in Verfahrbewegungsrichtung (X) der Besteck- schublade (1) ausgerichtete Seitenwand (20) vor- handen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese Seitenwand (20) beladungsseitig in Höhenrichtung (24) verlaufende Rippen (21) trägt, die jeweils einem vom Haltesteg (15) bereitgestellten Zick-Zack-Tal (22) zugeordnet sind, derart dass sich am Haltesteg (15) abstützende Besteckteile (2) jeweils stirnseitig
25 an einer der Rippen (21) anliegen können, so dass ein vollflächiges Anliegen der Besteckteile (2) an der Seitenwand (20) unterbunden ist.
- 35 2. Besteckschublade nach Anspruch 1, **dadurch ge- kennzeichnet, dass** eine vom Haltesteg (15) bereit- gestellte Ablagefläche (16) in Höhenrichtung (24) der Besteckschublade (1) oberhalb des zwischen zwei benachbarten Haltenocken (13) befindlichen Bodenabschnitts (12) ausgebildet ist.
40
3. Besteckschublade nach einem der Ansprüche 1 oder 2, gekennzeichnet durch einen weiteren in Ver- fahrbewegungsrichtung (X) der Besteckschublade (1) ausgerichteten Haltesteg (25), der in Querrich- tung (11) zwischen der Haltenockenreihe (17) und dem ersten Haltesteg (15) angeordnet ist.
45
4. Besteckschublade nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der weitere Haltesteg (25) eine zick-zack-förmige Ausgestaltung aufweist.
50
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.
55

6. Besteckschublade nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
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 und dass einer der beiden Haltenocken (13) einen 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.

Claims

1. Cutlery drawer for a dishwasher for receiving cutlery (2, 3), in particular knives (2), or a part thereof, comprising a base portion (12) on which a plurality of retaining lugs (13) are arranged in a row, a receiving space (14) being formed between two adjacent retaining lugs (13) for receiving cutlery in a separated manner, and comprising a retaining projection (15) which is arranged on the base portion (12), opposite the row of retaining lugs (17), and is used to support the cutlery at the other end, the cutlery drawer being suitable for a movement in a direction of movement (X) out of a washing chamber of the dishwasher or into said chamber, the retaining projection (15) also having a zigzag-shaped design, a zigzag trough (22) being opposite a receiving space (14) formed between two adjacent retaining lugs (13), a lateral wall (20) being present which is arranged on the base portion (12) and oriented in the direction of movement (X) of the cutlery drawer (1), **characterised in that** said lateral wall (20) has ribs (21) on the loading side thereof that extend in the vertical direction (24) and are each associated with a zigzag trough (22) provided by the retaining projection (15), such that each item of cutlery (2) supported on the retaining projection (15) can rest on one of the ribs (21) at the end thereof, such that the items of cutlery (2) are prevented from resting against the lateral wall (20) over the entire surface thereof.
2. Cutlery drawer according to claim 1, **characterised in that** a storage surface (16) provided by the retaining projection (15) is formed in the vertical direction (24) of the cutlery drawer (1), above the base portion (12) located between two adjacent retaining lugs (13).
3. Cutlery drawer according to either claim 1 or claim 2, **characterised by** a further retaining projection (25) which is oriented in the direction of movement

(X) of the cutlery drawer (1) and is arranged in the transverse direction (11) between the row of retaining lugs (17) and the first retaining projection (15).

4. Cutlery drawer according to claim 3, **characterised in that** the further retaining projection (25) has a zigzag-shaped design.
5. Cutlery drawer according to either claim 3 or claim 4, **characterised in that** the first retaining projection (15) projects beyond the further retaining projection (25) in the vertical direction (24) of the cutlery drawer (1).
6. Cutlery drawer according to any of claims 1 to 5, **characterised in that** a storage surface (16) provided by the retaining projection (15) is formed in the vertical direction (24) of the cutlery drawer (1), above the base portion (12) located between two adjacent retaining lugs (13), and **in that** one of the two retaining lugs (13) of a pair of retaining lugs that forms a receiving space (14) therebetween has an extension (18) at the foot end that projects into the receiving space (14), the upper end edge (19) of which extension, which edge is opposite the base portion (12), is inclined towards the adjacent retaining lug (13).

Revendications

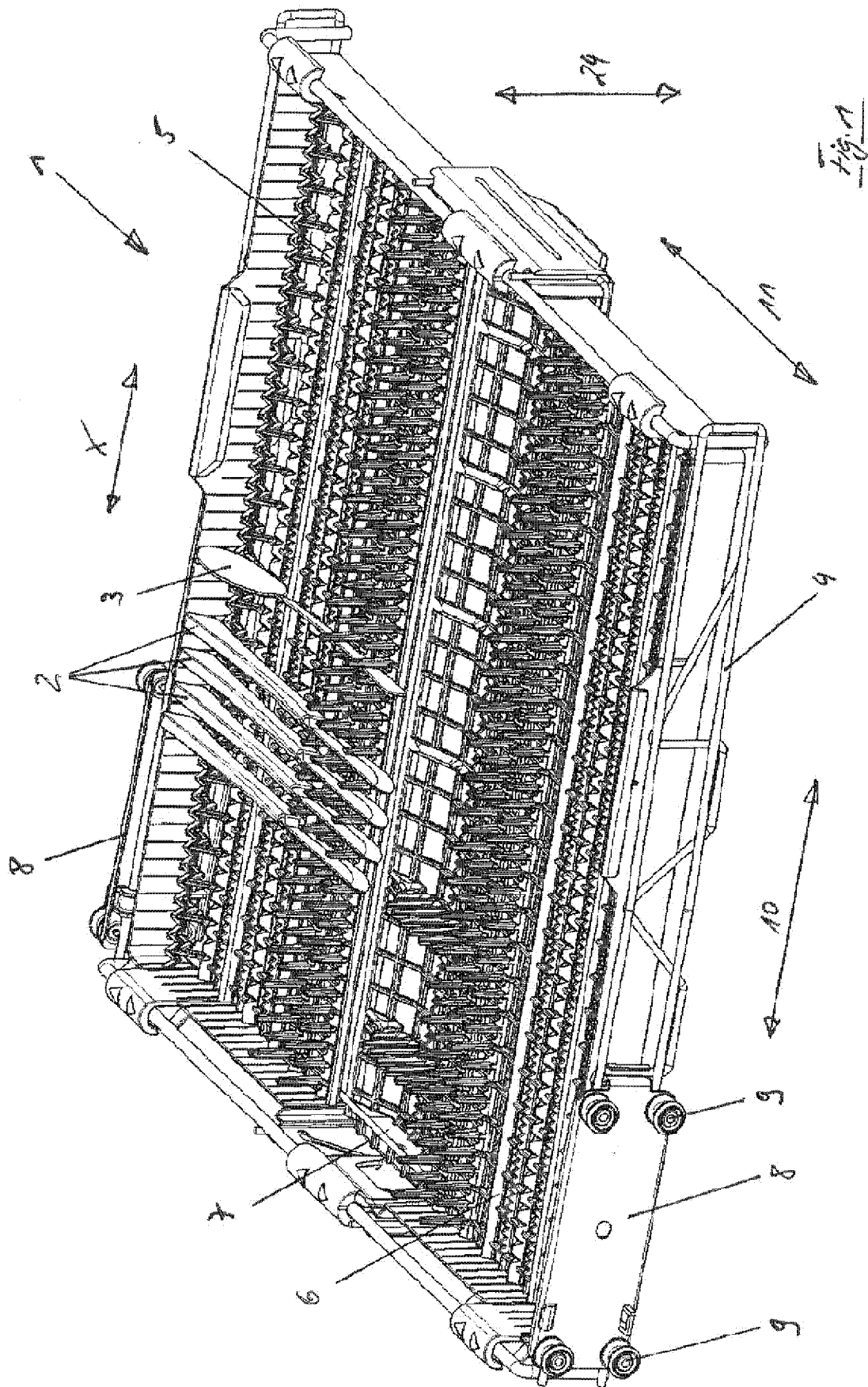
1. Tiroir à couverts pour lave-vaisselle destiné à recevoir des pièces de couverts (2, 3), en particulier des couteaux (2), ou une pièce de ceux-ci, comportant une section de fond (12) sur laquelle une pluralité d'ergots de maintien (13) sont disposées en série, dans lequel, entre deux ergots de maintien (13) adjacents, un espace de réception (14) est réalisé pour la réception de pièces de couverts individuelles, et une traverse de maintien (15) disposée en face de la série d'ergots de maintien (17) au niveau de la section de fond (12) et servant à supporter la pièce de couverts se trouvant à l'autre extrémité, le tiroir à couverts étant adapté à un déplacement dans un sens de déplacement (X) à partir d'un espace de lavage du lave-vaisselle ou dans celui-ci, dans lequel la traverse de maintien (15) présente en outre une configuration en forme de zigzag, dans lequel une vallée en zigzag (22) se trouve en face d'un espace de réception (14) réalisé entre deux ergots de maintien (13) adjacents, dans lequel une paroi latérale (20) disposée au niveau de la section de fond (12) et orientée vers le sens de déplacement (X) du tiroir à couverts (1) est prévue, **caractérisé en ce que** cette paroi latérale (20) porte, du côté de chargement, des nervures (21) s'étendant dans le sens de la hauteur (24), lesquelles nervures sont associées chacune à une vallée en zigzag (22)

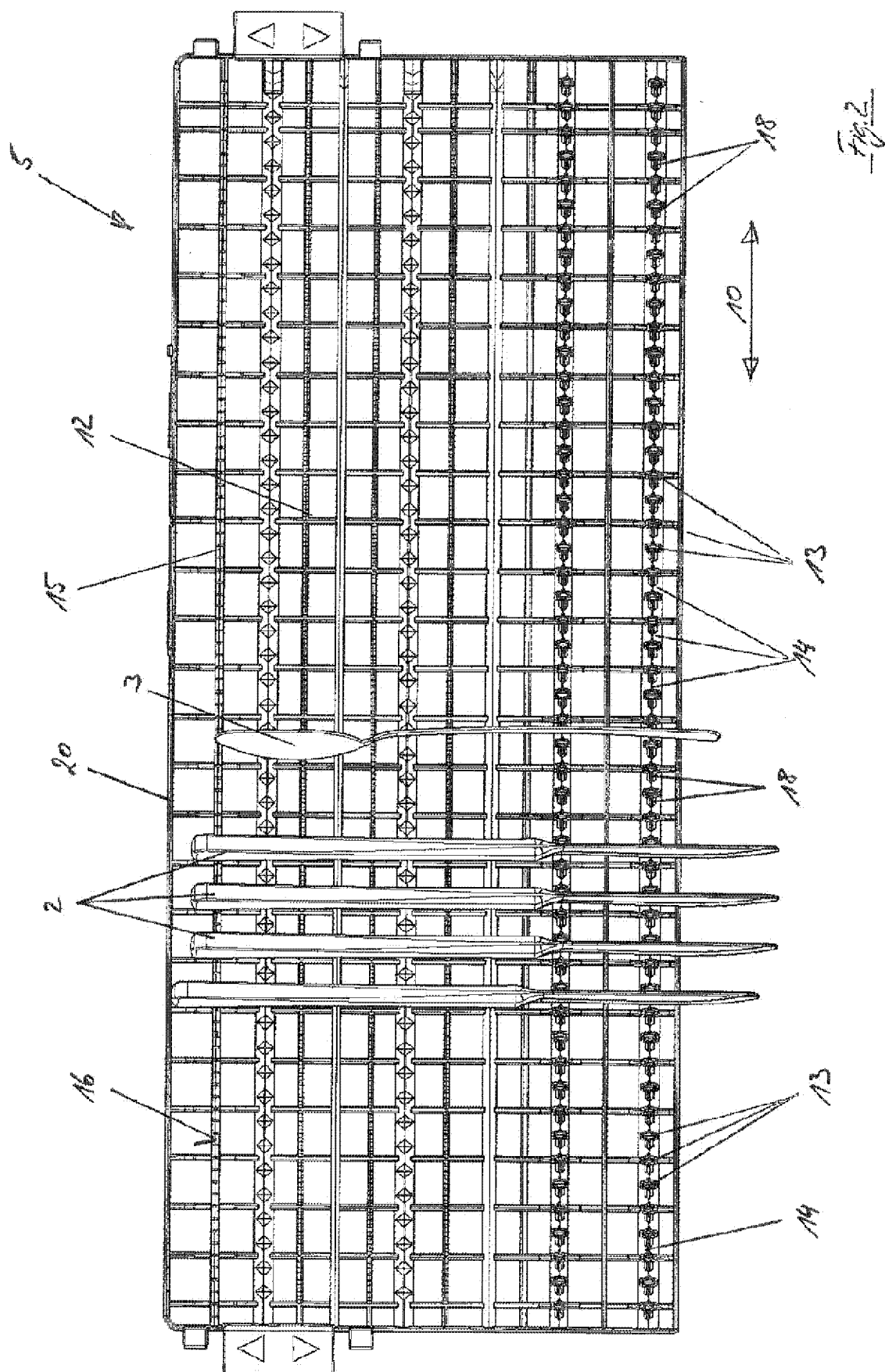
fournie par la traverse de maintien (15), de sorte que des pièces de couverts (2) supportées au niveau de la traverse de maintien (15) peuvent reposer chacune sur l'une des nervures (21) du côté frontal, de manière à empêcher que les pièces de couverts (2) 5 reposent entièrement sur la paroi latérale (20).

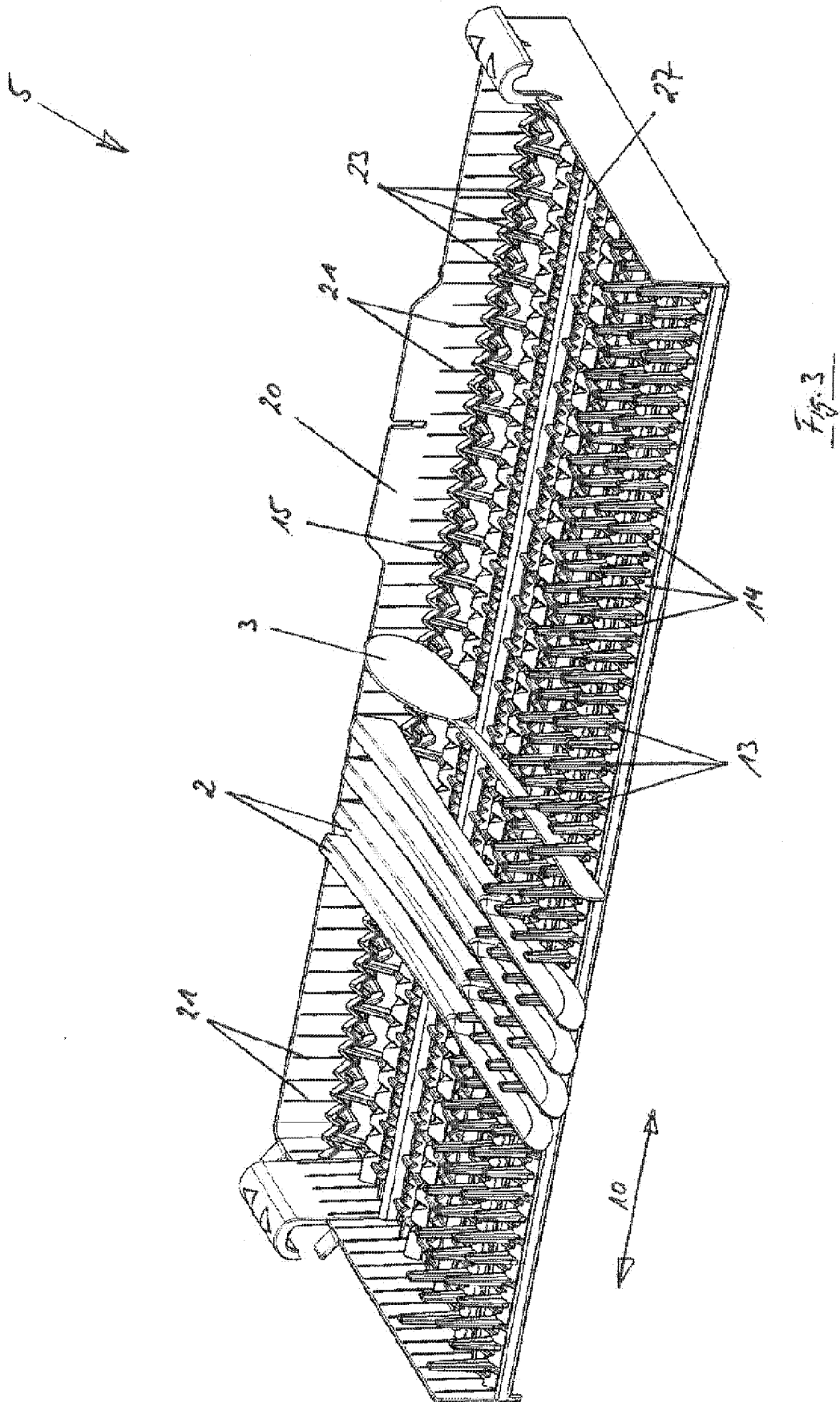
2. Tiroir à couverts selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'une** surface de repos (16) 10 fournie par la traverse de maintien (15) est réalisée dans le sens de la hauteur (24) du tiroir à couverts (1) au-dessus de la section de fond (12) se trouvant entre deux ergots de maintien (13) adjacents.
3. Tiroir à couverts selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé par** une autre traverse de maintien (25) orientée dans le sens de déplacement (X) du 15 tiroir à couverts (1), laquelle traverse de maintien est disposée dans le sens transversal (11) entre la série d'ergots de maintien (17) et la première traverse de maintien (15). 20
4. Tiroir à couverts selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'autre traverse de maintien (25) présente une configuration en forme de zigzag. 25
5. Tiroir à couverts selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** la première traverse de maintien (15) fait saillie au-delà de l'autre traverse de maintien (25) dans le sens de la hauteur (24) du tiroir 30 à couverts (1). 30
6. Tiroir à couverts selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'une** surface de repos (16) fournie par la traverse de maintien (15) est réalisée 35 dans le sens de la hauteur (24) du tiroir à couverts (1) au-dessus de la section de fond (12) se trouvant entre deux ergots de maintien (13) adjacents et **en ce que** l'un des deux ergots de maintien (13) d'une 40 paire d'ergots de maintien formant un espace de réception (14) entre eux porte, du côté du pied, une protubérance (18) faisant saillie dans l'espace de réception (14), dont le bord d'extrémité (19) supérieur faisant face à la section de fond (12) est réalisé 45 de manière chanfreinée vers l'ergot de maintien (13) adjacent. 45

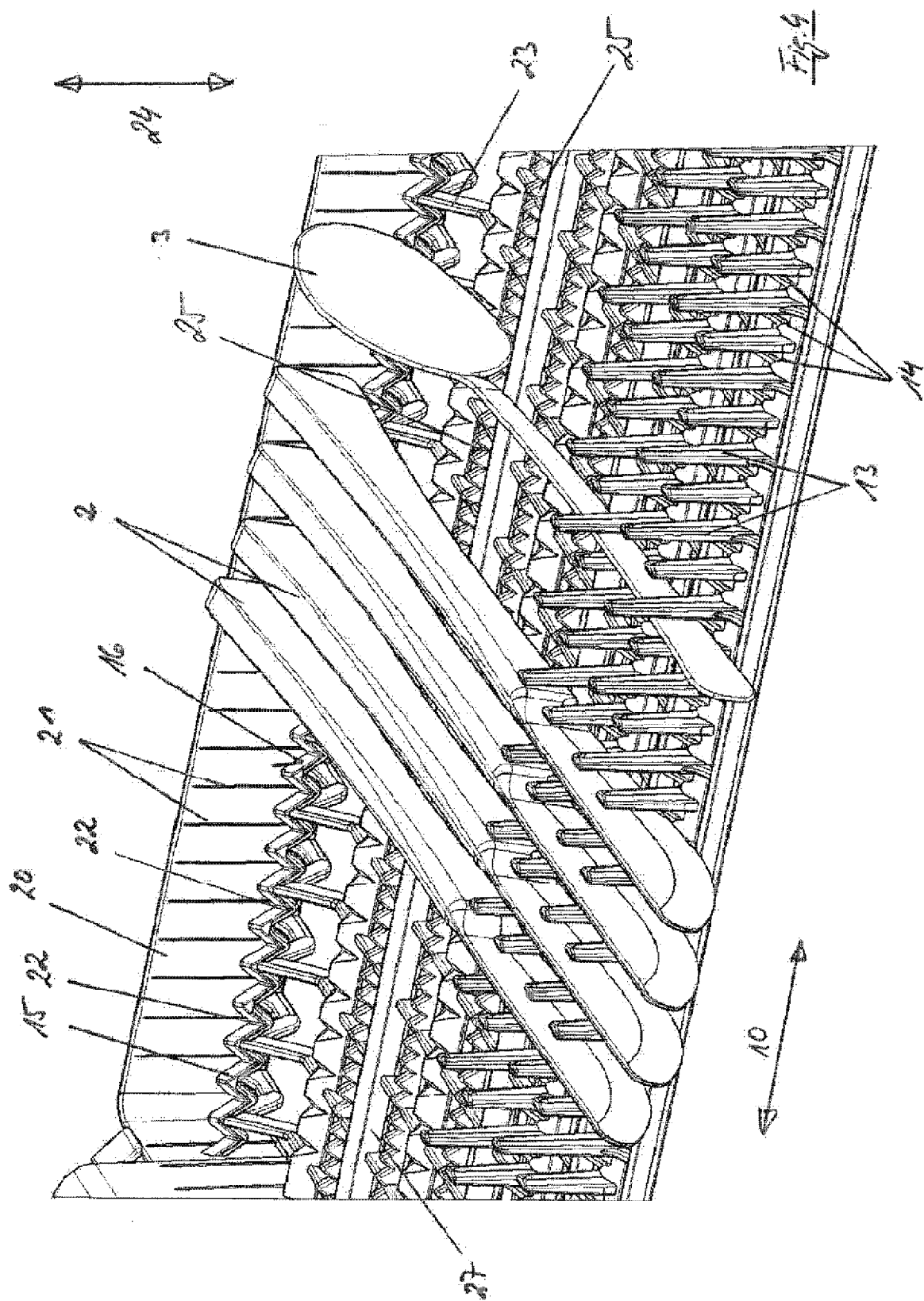
50

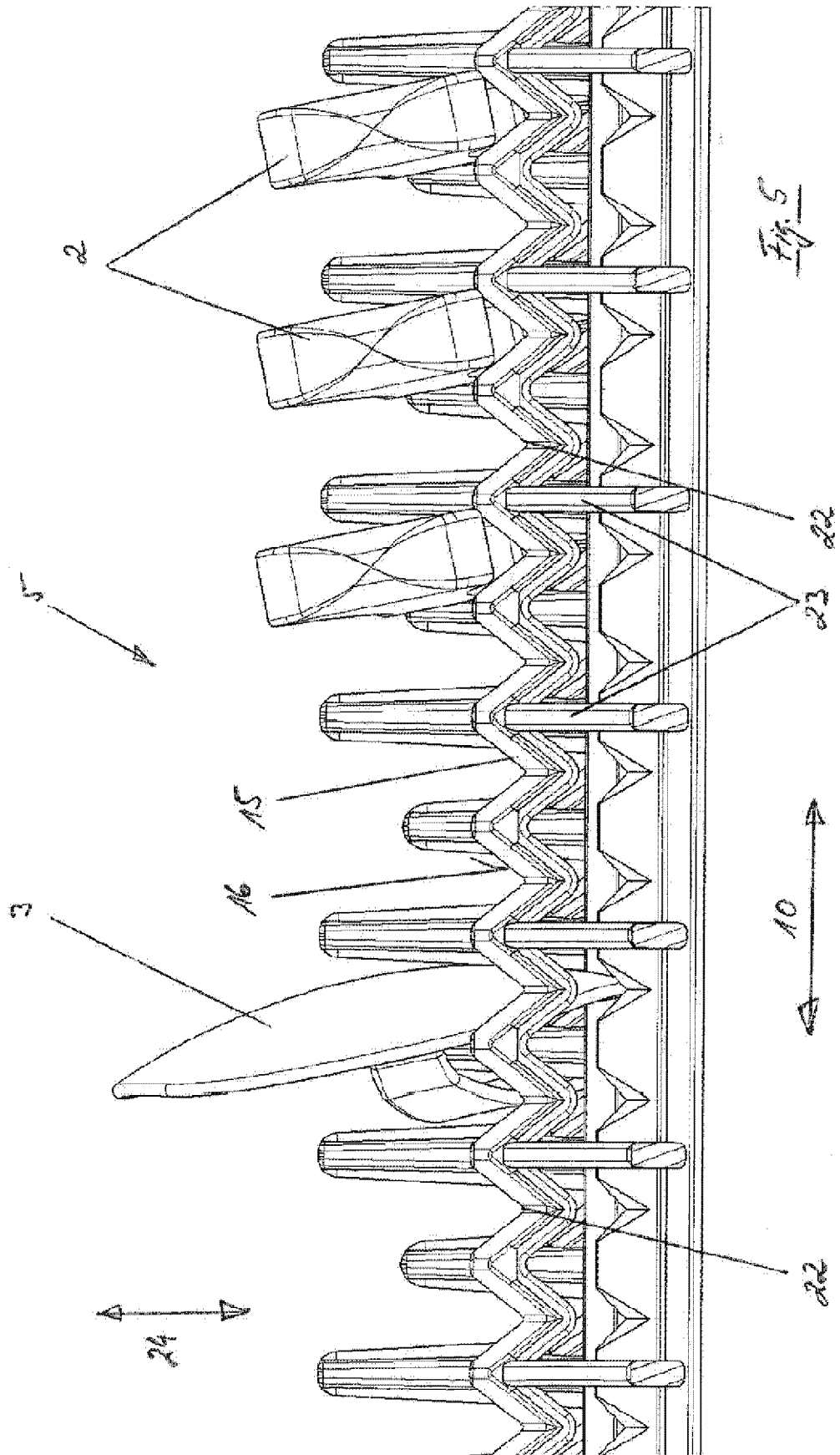
55

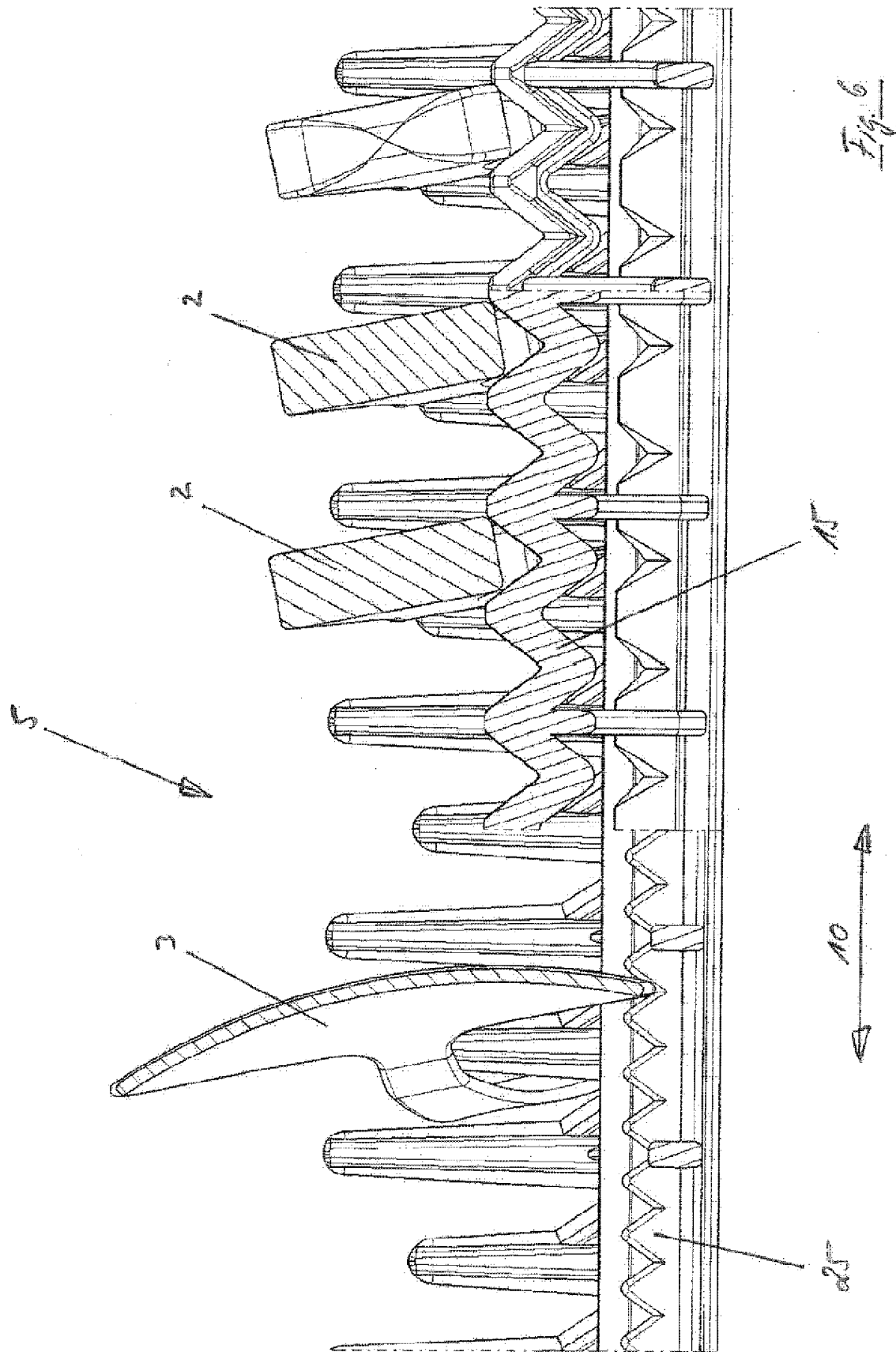


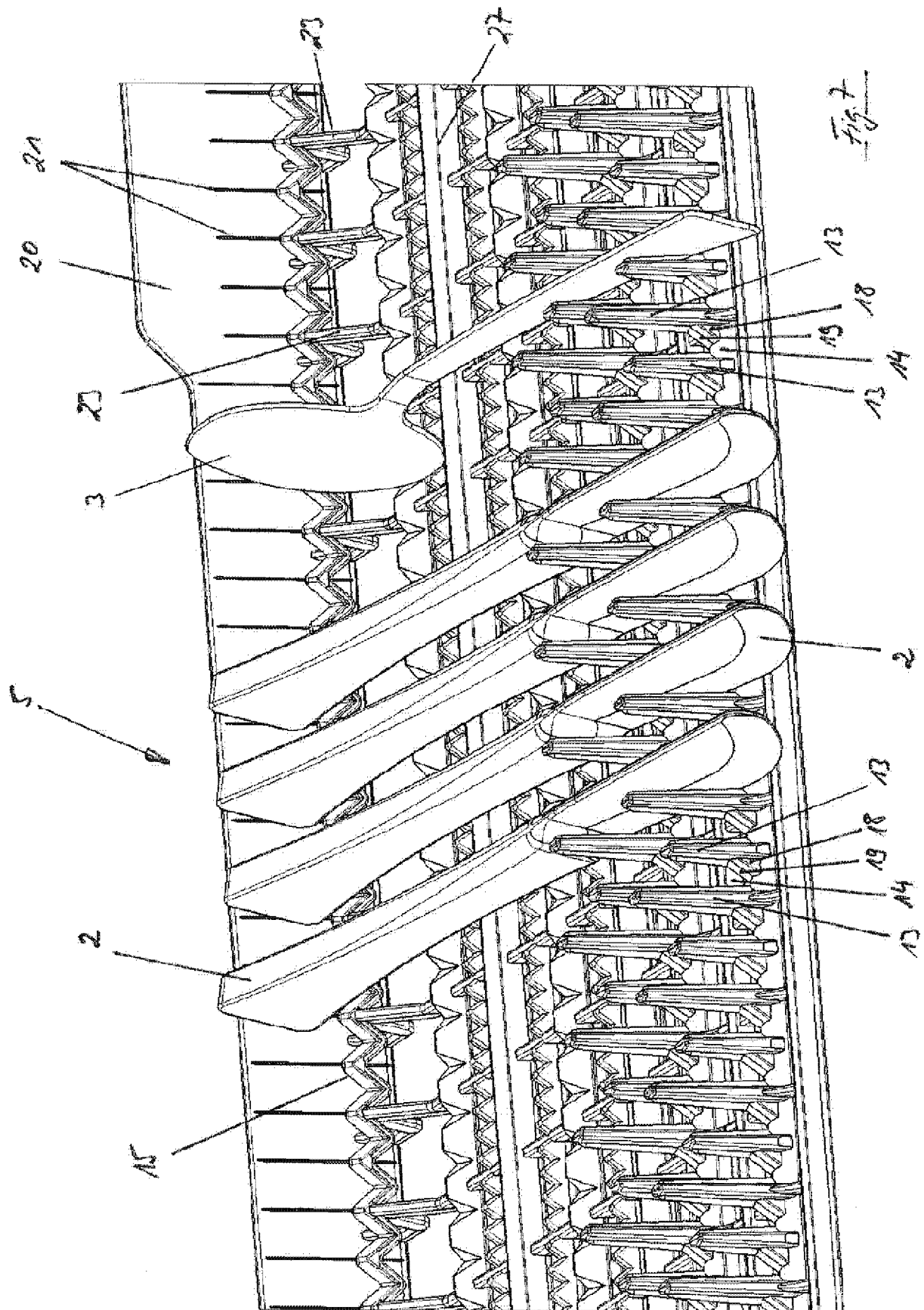


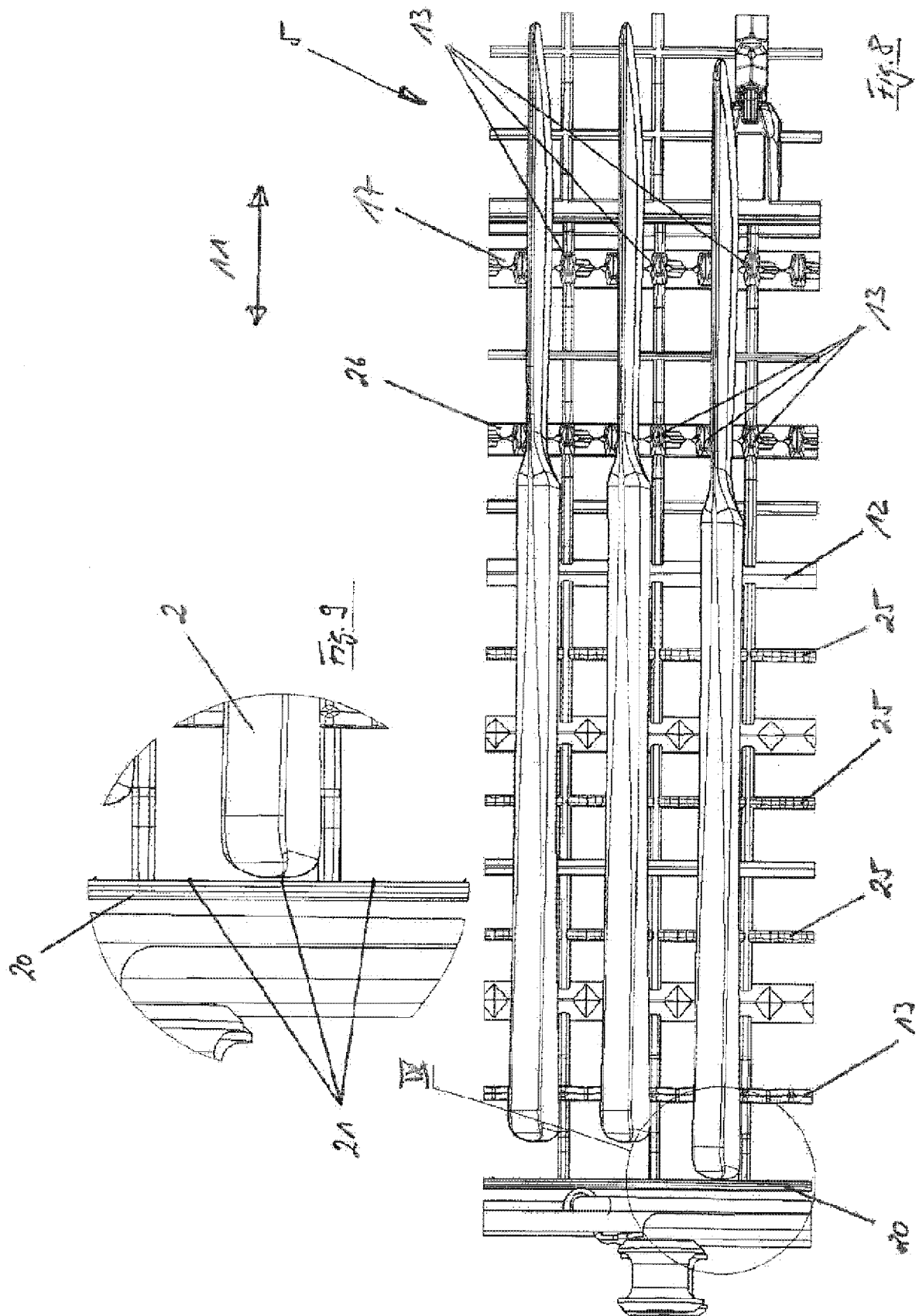












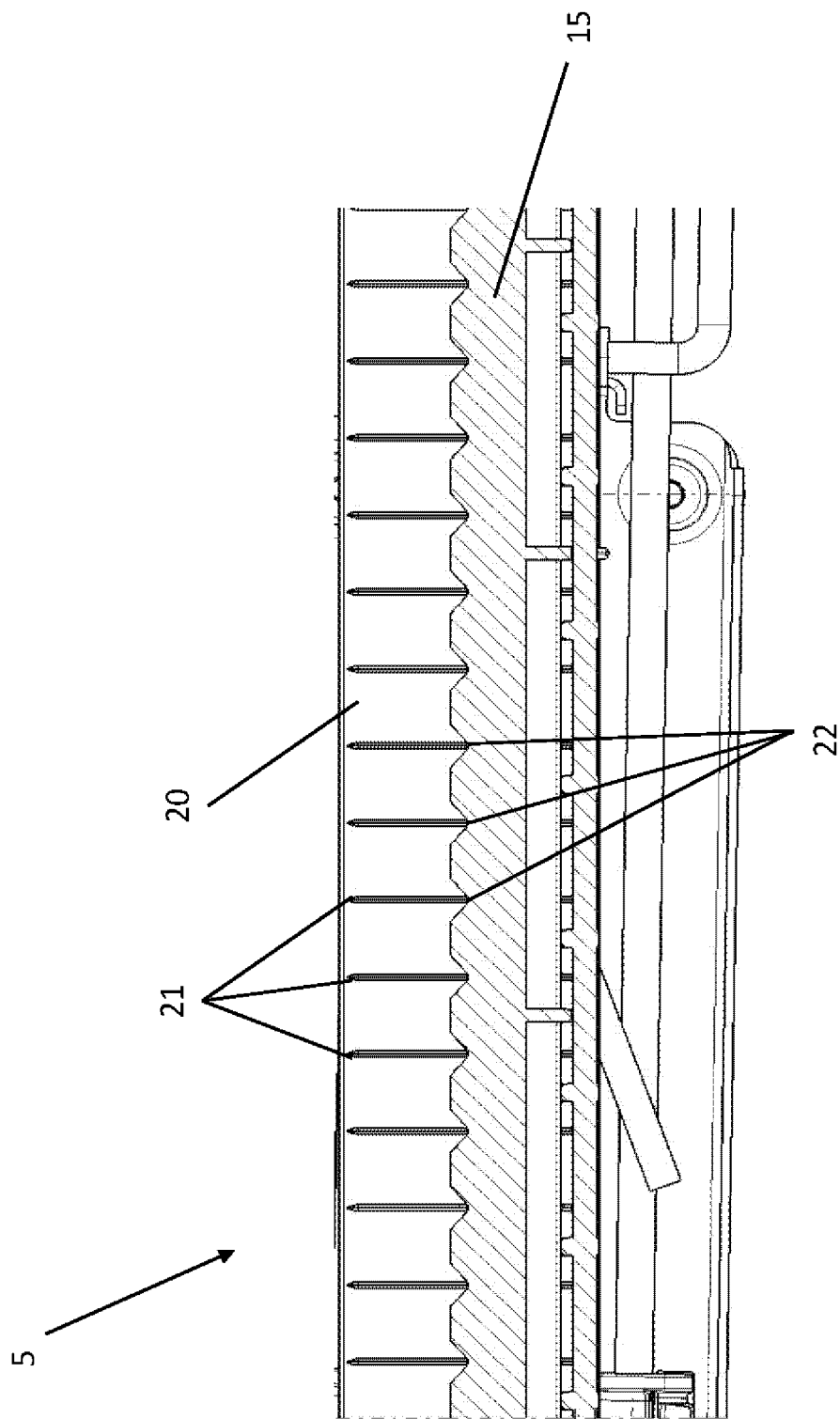


Fig. 10

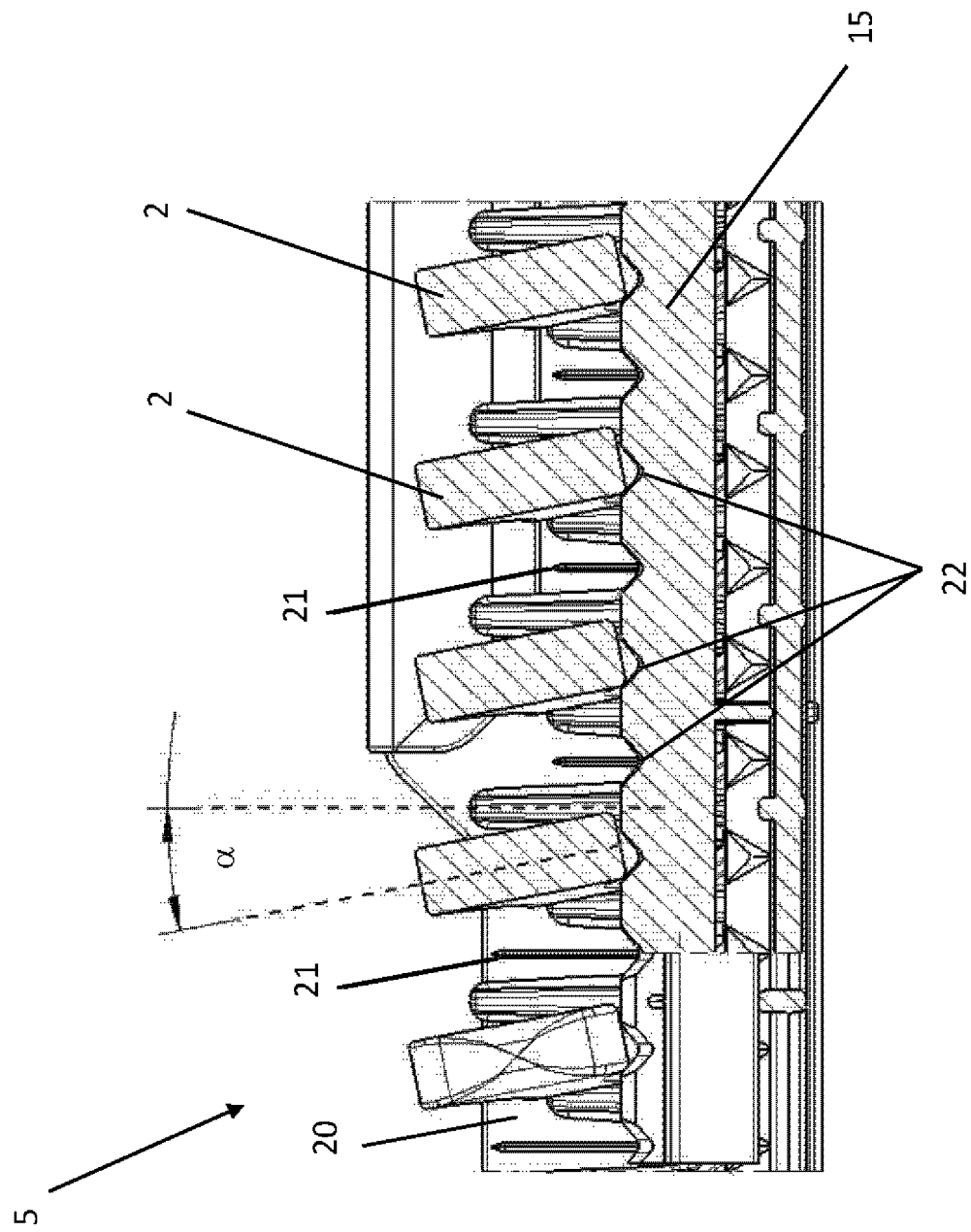


Fig. 11

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]**
- US 20090038657 A1 **[0002]**
- EP 0186157 A1 **[0002]**
- DE 102011053497 A1 **[0002]**
- DE 102005056886 B3 **[0002]**