ITALIAN PATENT OFFICE

Document No.

102011901971064A1

Publication Date

20130205

Applicant

INDESIT COMPANY S.P.A.

Title

CESTELLO PER MACCHINA LAVASTOVIGLIE COMPRENDENTE DEI SUPPORTI RIPIEGABILI/BASCULANTI E ALMENO UN ELEMENTO D'ARRESTO SEPARABILE DAL CESTELLO

Front page automatically generated by WIPO

Descrizione dell'Invenzione Industriale dal titolo: **-ME246-III- "CESTELLO PER MACCHINA LAVASTOVIGLIE COMPRENDENTE DEI SUPPORTI RIPIEGABILI/BASCULANTI E ALMENO UN ELEMENTO D'ARRESTO SEPARABILE DAL CESTELLO"**

di Indesit Company S.p.A., di nazionalità italiana, con sede in Fabriano (AN), Viale Aristide Merloni 47, ed elettivamente domiciliata, ai fini del presente incarico, presso i Mandatari Ing. Roberto DINI (No. Iscr. Albo 270 BM), Ing. Marco CAMOLESE (Iscr. Albo No. 882BM), Ing. Corrado BORSANO (Iscr. Albo No. 446BM) e Dott. Giancarlo REPOSIO (Iscr. Albo No. 1168BM), c/o Metroconsult S.r.l., Via Sestriere, 100 - 10060 None (TO).

Inventori designati:

- LIONETTI Alfredo, Via Cassola 48, 56003 - Capannoli (PI)
- BINDA Stefano, Via Arì 6, Besozzo (21023) Varese

Depositata il No.

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un cestello per macchina lavastoviglie comprendente dei supporti reclinabili.

Come è noto, il posizionamento del pentolame di medio/grosse dimensione nel cestello di una lavastoviglie risulta problematico: il posizionamento delle pentole con il fondo rivolto verso l'alto porta ad un'ingente occupazione di superficie orizzontale riducendo così la capacità di carico della lavastoviglie, mentre il non corretto posizionamento del pentolame, ossia con asse perpendicolare o quasi a quello dei getti di lavaggio, porta ad una riduzione dell'efficacia di lavaggio e/o asciugatura.

Il problema del posizionamento del pentolame all'interno di un cestello per lavastoviglie risulta già affrontato dal brevetto IT1289748 a nome Merloni Elettrodomestici S.p.A.

In tale arte nota il problema è stato risolto con l'impiego di sostegni ruotabili, che però presentano alcuni inconvenienti: i supporti risultano essere di difficile

attuazione quando il cestello risulta in parte o totalmente pieno rendendo necessario il loro dispiegamento in posizione sollevata prima dell'inizio della fase di carico del cestello, rendendo così difficoltoso il carico della lavastoviglie da parte dell'utente.

Infatti, la movimentazione dei sostegni richiede due movimenti: un primo movimento di sgancio o aggancio verso l'alto, e un secondo movimento laterale verso l'alto o il basso.

Tali supporti necessitano, inoltre, di guide di scorrimento comprendenti dei fili che compongono il cestello della lavastoviglie, e risultano quindi staticamente vincolati ad una predeterminata posizione, rendendo impossibile il loro riposizionamento e/o rimozione a discapito delle flessibilità di carico della macchina lavastoviglie.

La presente invenzione si propone di risolvere questi ed altri problemi mettendo a disposizione un cestello per macchina lavastoviglie comprendente dei supporti ripiegabili, preferibilmente per il posizionamento di pentolame, come da rivendicazione 1 allegata.

L'idea alla base della presente invenzione è una coppia di supporti entrambi ripiegabili, in cui il primo è posizionato su un lato del cestello ed il secondo sul fondo di quest'ultimo, che permettono il sostegno di una o più pentole in posizione ottimale di lavaggio/asciugatura all'interno di un cestello per lavastoviglie, permettendo, inoltre, un miglior sfruttamento del volume interno della vasca di lavaggio della lavastoviglie.

Ulteriori caratteristiche vantaggiose della presente invenzione sono oggetto delle allegate rivendicazioni.

Le caratteristiche del trovato, gli effetti che ne derivano ed i vantaggi conseguiti, risulteranno maggiormente dalla descrizione di una forma preferita e non esclusiva di attuazione dell'invenzione, mostrata nei disegni allegati in

cui:

fig. 1 illustra una vista in prospettiva del cestello della lavastoviglie comprendente i supporti per pentolame, in cui il primo supporto (una rastrelliera) è in posizione sollevata;

fig. 2 illustra una vista in prospettiva del cestello della lavastoviglie di fig. 1, in cui il primo supporto (una rastrelliera) è in posizione abbassata;

fig. 3 illustra una vista in prospettiva di dettaglio del primo supporto per pentolame posizionato sul fondo del cestello per lavastoviglie;

fig. 4 illustra una vista orizzontale della fascia con dei rilievi per pentolame compresa nel primo supporto;

fig. 5 illustra una vista verticale del componente di fig. 4;

fig. 6 illustra una vista in prospettiva di un cestello come quello di fig. 1 e 2 comprendente una variante del meccanismo di blocco per il mantenimento della rastrelliera in posizione sollevata;

fig. 7 illustra una vista in prospettiva dell'elemento d'arresto rimovibile separato dal cestello e adoperato come meccanismo di blocco in fig. 6;

fig. 8 illustra una vista in prospettiva della rastrelliera separata dal cestello di fig. 6;

fig. 9 illustra una vista in prospettiva di una variante della fascia di fig. 4.

Con riferimento a fig. 1, verrà ora descritto un cestello 1 per macchina lavastoviglie. Tale cestello 1 ha forma sostanzialmente parallelepipeda, è realizzato in fili metallici opportunamente sagomati e saldati tra loro e comprende un fondo 30 dal quale si estendono una pluralità di pareti 31,32,33,34, un primo supporto 3 per pentolame (che per ragioni di maggior chiarezza verrà indicato con il termine di rastrelliera), ed un secondo supporto 2.

L'azione combinata di questi due supporti 2,3 permette di posizionare del pentolame (come ad esempio pentole, padelle, pirofile, ecc.) all'interno di una vasca di lavaggio di una lavastoviglie (non illustrata nelle figure) in posizione inclinata.

Entrambi questi supporti 2,3 sono dotati di dispositivi di aggancio su cui si ritornerà più avanti, che consentono di ancorare vantaggiosamente tali supporti a dei fili 4,5 compresi nel cestello 1.

Il supporto 2 comprende un contenitore 6, avente preferibilmente forma di parallelepipedo, dal quale fuoriesce un elemento di appoggio 7, che è preferibilmente realizzato con lo stesso materiale del filo con cui è realizzato il cestello 1 e ha una forma simile ad un omega allungato, in cui le due estremità (non illustrate nelle figure) sono contenute all'interno del contenitore 6.

Questa forma consente alle due estremità dell'elemento di appoggio 7 di servire da elementi di guida scorrendo all'interno di guide di scorrimento (non illustrate nelle figure) comprese nel contenitore 7.

La sommità del contenitore 6 è chiusa da pareti 8, avendo così una funzione di finecorsa durante l'estrazione dell'elemento di appoggio 7 a seguito dell'interferenza tra le due estremità dell'elemento 7 e le parti interne di dette pareti 8.

Risulta possibile, per un tecnico del ramo, realizzare l'accoppiamento tra il contenitore 6 ed il cestello 1 mediante mezzi alternativi a quelli appena descritti, senza comunque allontanarsi dagli insegnamenti del presente brevetto.

Riguardo al funzionamento del supporto 2, le figg. 1 e 2 illustrano tre supporti 2 in tre possibili posizioni (da sinistra a destra):

- posizione di riposo, con l'elemento di supporto 7 completamente riposto in una sede di alloggiamento (non

illustrata nelle figure) all'interno del contenitore 6 ed allontanato dall'interno del cestello 1;

- posizione intermedia, con l'elemento di supporto 7 completamente estratto dalla sua sede di alloggiamento in posizione verticale;
- posizione operativa, con l'elemento di supporto 7 completamente estratto dalla sua sede di alloggiamento in posizione orizzontale bloccata, ed esteso verso l'interno del cestello 1 in modo da consentire l'appoggio di oggetti.

Il bloccaggio, in quest'ultima posizione, viene realizzato mediante l'azione di una coppia di alloggiamenti 11 comprendenti delle pareti laterali di vincolo 12, ognuna delle quali comprendente un dente di aggancio 13; tali denti 13 bloccano l'elemento di supporto 7 quando è in posizione operativa, impedendogli movimenti non voluti verso l'alto.

Durante il raggiungimento della posizione operativa, l'elemento di supporto 7 viene deformato elasticamente per compressione dai denti di aggancio 13, per poi espandersi, una volta raggiunta la posizione operativa; tale azione di deformazione elastica per compressione dell'elemento di supporto 7 viene ripetuta durante l'operazione di sbloccaggio.

Lo sbloccaggio avviene applicando una forza dal basso verso l'alto in un punto dell'elemento di supporto 7; tale forza deve avere un valore in modulo sufficiente a far comprimere e deformare l'elemento di supporto 7 per permettergli di sorpassare i denti di aggancio 13.

Il processo di dispiegamento e ripiegamento del supporto 2 avviene spostando l'elemento di supporto 7 tra le posizioni sopra elencate, nell'ordine diretto e inverso sopra descritto e qui ripetuto: posizione di riposo, posizione intermedia, posizione operativa, oppure, posizione operativa, posizione intermedia, posizione di riposo.

Quando sull'elemento di supporto 7 viene posto un carico (ad esempio del pentolame), il supporto 7 si comporta come una

leva in cui il fulcro è la parte di supporto 7 che è posizionata negli alloggiamenti 11, il primo braccio è la parte di supporto 7 su cui può essere posto del carico, e il secondo braccio è la parte di supporto 7 compresa tra gli alloggiamenti 11 e le pareti 8.

Risulta evidente che la forza applicata sull'elemento di supporto 7 venga scaricata sull'interno della parete 8 dal basso verso l'alto, e data la rigidità del supporto 2 e la presenza del meccanismo di cattura a scatto 14 (che agisce come ulteriore fulcro per il supporto 2) è possibile notare come la forza venga scaricata prevalentemente sulle mollette a scatto 10 e quindi sul filo inferiore 4, con direzione orizzontale e verso rivolto all'esterno del cestello 1.

Il supporto 2 è posizionato preferibilmente sulla parete 33 posteriore del cestello 1, ma risulta ovviamente possibile, per il tecnico del ramo, trovare una collocazione idonea per soddisfare i requisiti di progetto collocando tale supporto su una delle altre pareti 31,32,34.

Le figg. 1 e 2 illustrano tre supporti 2 agganciati al cestello 1, ma risulta altrettanto possibile per il tecnico del ramo scegliere il numero di supporti 2 da includere in detto cestello 1 per meglio soddisfare i requisiti di flessibilità di carico, necessari a raggiungere gli obbiettivi di progetto.

Verrà ora descritta la rastrelliera 3 (o primo supporto) facendo riferimento alle figg. 1-2 e 4-6. Nelle figure 1 e 2 sono illustrate due rastrelliere 3, ogni rastrelliera 3 comprende le seguenti parti:

- un filo base 16 comprendente delle estremità ripiegate 17;
- dei segmenti 18 di filo disposti parallelamente tra loro e saldati al filo base preferibilmente con spaziatura uniforme e predeterminata inclinazione rispetto al filo base 16;

- una fascia con rilievi 19.

La rastrelliera 3 è basculante tra una posizione sollevata in cui i segmenti 18 sono rivolti verso l'interno del cestello 1 mentre la fascia con rilievi 19 è pressoché parallela al fondo 30, e una posizione abbassata in cui i segmenti 18 sono pressoché paralleli al fondo 30, mentre la fascia con rilievi 19 è pressoché verticale.

La fascia con rilievi 19 ha il compito di impedire vantaggiosamente lo scivolamento del pentolame per mezzo delle anse 20 verso una posizione orizzontale, agevolando così il corretto posizionamento già descritto in precedenza; tale fascia 19 è resa solidale al filo base 16 e, quindi, anche ai segmenti 18 (con cui forma un angolo retto) mediante dei mezzi di fissaggio che comprendono dei ganci a scatto 21 e 22, rispettivamente compatibili con il filo base 16 e i segmenti 18.

In figura 9 è illustrata una fascia con rilievi 19' simile alla fascia con rilievi 19 appena descritta; tale fascia 19' differisce dalla precedente per i mezzi di fissaggio impiegati. Infatti, al posto dei ganci 21,22 sono rispettivamente impiegate delle sedi a scatto 21' e delle asole 22' che consentono di accoppiare la fascia 19' con la rastrelliera 3.

Le sedi a scatto 21' sono compatibili con il filo base 16, mentre le asole 22' sono compatibili con i segmenti 18 della rastrelliera 3. Facendo scorrere all'interno di dette asole 22' i segmenti 18 fino a che le sedi a scatto 21' non sono accoppiate con il filo base 16, si realizza un accoppiamento stabile tra la fascia 19' e la rastrelliera 3.

Risulta possibile, per un tecnico del ramo, realizzare l'accoppiamento tra la fascia con rilievi 19,19', il filo base 16, e quindi anche i segmenti 18, mediante mezzi alternativi a quelli appena descritti, senza comunque allontanarsi dagli insegnamenti del presente brevetto.

Il fondo 30 del cestello 1 comprende una pluralità di vincoli idonei a eliminare tutti i gradi di libertà della rastrelliera 3 ad esclusione della rotazione attorno all'asse del filo base 16. In particolare il fondo 30 comprende allo scopo una pluralità di sedi semicircolari 24, ricavate con inserti di filo e disposte lungo lo sviluppo del filo base 16 con una conformazione tale da alloggiare stabilmente il filo base 16, consentendone soltanto la rotazione attorno al proprio asse. La rotazione libera del filo base 16 è limitata dalla presenza delle estremità ripiegate 17 che sono sagomate per agire come finecorsa. L'interferenza necessaria a mantenere stabilmente la rastrelliera 3 nella posizione sollevata e a scaricare sul cestello 1 il peso delle stoviglie appoggiate ai segmenti 18, è assicurata dall'elemento di arresto 40.

Come illustrato in fig. 7 la rastrelliera 3' interagisce, infatti, con un elemento d'arresto 40 compreso nel cestello 1, e preferibilmente rimovibile da detto cestello 1 (come illustrato in fig. 6), e una parte mobile (illustrata in fig. 7) comprendente dei segmenti 18 accoppiati con un filo base 16' simili a quelli della precedente forma esecutiva; infatti, tali segmenti 18 e/o filo base 16' possono essere accoppiati con la fascia con rilievi 19,19'.

Il filo base 16' comprende almeno un'estremità ripiegata 17' opportunamente sagomata per essere impegnata con l'elemento d'arresto 40; tale estremità ripiegata 17' è vantaggiosamente sagomata per non occupare lo spazio sottostante il fondo 30 del cestello 1 quando la rastrelliera 3' si trova in posizione sollevata, liberando così spazio all'interno della vasca.

L'elemento d'arresto 40 è sagomato opportunamente per potersi impegnare stabilmente con due fili 27,28 del cestello 1, preferibilmente perpendicolari e complanari tra loro, che non si intersecano; tale elemento d'arresto 40 comprende un

foro 41 di accoppiamento con un'estremità del filo 27, un canale 42 di impegno con almeno una parte della superficie esterna dei parte del filo 28 e un gancio 43 per bloccare in posizione sollevata la parte mobile della rastrelliera 3', a tal fine il gancio 43 è sagomato opportunamente comprendendo un dente di ritegno 44 per ritenere stabilmente la rastrelliera 3' in posizione sollevata.

Quando la rastrelliera 3' viene sollevata, almeno parte dell'estremità ripiegata 17' deforma elasticamente il gancio 43 interferendo con il profilo del dente di ritegno 44 fino a quando non viene raggiunta la posizione sollevata (stabile) della rastrelliera 3', in cui il gancio 43 ritorna nella sua posizione originale non deformata.

Il canale 42 può comprendere vantaggiosamente almeno un meccanismo a scatto (non illustrato nelle figure) per impegnarsi stabilmente con parte del filo 28, e parte di esso può essere vantaggiosamente privo di copertura al fine di migliorare il drenaggio di parte di un liquido di lavaggio.

In aggiunta a quanto detto appena sopra, l'elemento d'arresto 40 può comprendere inoltre una testa 45 opportunamente sagomata per impegnarsi su un intersezione tra il filo 28 e un altro filo (non illustrato nelle figure) parallelo al filo 27; in questo modo si migliora ulteriormente l'ancoraggio dell'elemento d'arresto 40 al cestello 1, diminuendo la possibilità che durante l'aggancio e/o lo sgancio dell'estremità ripiegata 17' della rastrelliera 3 l'elemento d'arresto 40 possa muoversi o staccarsi da detto cestello 1.

L'elemento d'arresto 40 presenta una vantaggiosa sagomatura per evitare il ristagno di parte del liquido di lavaggio (vedere il canale 42), diminuendo quindi la possibilità di formazione di colonie batteriche e/o micotiche; inoltre, tale sagomatura è studiata per diminuire la superficie perpendicolare al flusso di detto liquido di

lavaggio, in modo da non influenzare negativamente le prestazioni di lavaggio della macchina lavastoviglie in cui installato.

Per il montaggio dell'elemento d'arresto 40 sul fondo 30 del cestello 1 (o altra parete), è necessario agganciare la testa 45 all'intersezione tra il filo 28 e un altro filo (non illustrato nelle figure) parallelo al filo 27, ruotare l'elemento d'arresto 40 lungo l'asse di questo altro filo finché il condotto 42 non appoggi su parte del filo 28, e impegnare l'estremità del filo 27 vicina all'elemento d'arresto 40 nel foro 41 andando a deformare elasticamente l'elemento d'arresto 40 e/o parte del cestello 1 (es. il filo 28). Mentre per la separazione dell'elemento d'arresto 40 dal cestello 1 è necessario eseguire le operazioni opposte in ordine inverso a quello appena descritto.

In fig. 1 è possibile vedere la rastrelliera 3 in posizione sollevata, ossia con i segmenti 18 in posizione quasi verticale, che risulta idonea a posizionare delle stoviglie (tipo piatti piani) in una posizione di lavaggio corretta, ossia con l'asse di simmetria di qualche grado inclinato rispetto all'orizzontale, in modo da consentire ad un liquido di lavaggio spruzzato da una girante (non illustrata nelle figure) di raggiungere l'interno delle cavità delle stoviglie, consentendo poi un drenaggio di tale liquido per gravità.

In questa posizione, la fascia con rilievi 19,19' è in posizione praticamente orizzontale e parallela al fondo 30; detta fascia comprende, inoltre, degli orifizi 23 al fine di aumentare vantaggiosamente il flusso di liquido di lavaggio che raggiunge direttamente le stoviglie disposte sulla rastrelliera 3 e favorire il successivo drenaggio durante la fase di asciugatura.

La fig. 2 illustra due rastrelliere 3, in posizione abbassata, con le fasce con rilievi 19,19' in posizione quasi

verticale, in tale posizione risulta possibile posizionare agevolmente del pentolame sfruttando anche almeno uno dei supporti 2, aumentando così l'efficienza di lavaggio della lavastoviglie, in quanto (come già detto in precedenza) si riescono a lavare meglio più padelle o pentole rispetto ad una lavastoviglie dotata di cestello convenzionale. In ognuna delle rastrelliere 3, questa posizione è resa stabile dai segmenti 18 che agiscono come finecorsa interferendo con i fili del cestello 1 e/o da una particolare conformazione delle estremità ripiegate 17 che ne permettono di fungere da fine corsa anche nella posizione abbassata della rastrelliera 3.

In questa posizione, i segmenti 18 delle due rastrelliere 3 risultano essere disposti sul fondo del cestello 1 a distanza molto ravvicinata tra loro, in modo da formare una quasi superficie di appoggio su cui risulta possibile appoggiare non solo del pentolame, ma anche oggetti di una certa lunghezza (ad es. coltelli, mestoli, ecc.).

Risulta, quindi, evidente al tecnico del ramo come l'azione combinata di questi due supporti 2 e 3 di tipo mobile, consenta il posizionamento in maniera corretta del pentolame, vale a dire con l'asse di simmetria di detto pentolame inclinato di qualche decina di gradi rispetto all'orizzontale. Sfruttando questo vantaggioso posizionamento, è possibile, per la lavastoviglie effettuare un più efficiente ciclo di lavaggio, ed allo stesso tempo aumentare la flessibilità di carico di quest'ultima.

Inoltre, si vuole evidenziare la possibilità di utilizzare due o più supporti 2 in posizione operativa per l'appoggio di oggetti di una certa lunghezza (ad es. coltelli, mestoli, ecc.), utilizzando gli elementi di supporto 7 come sostegni.

Infine va sottolineato come nell'esempio rappresentato nelle fig. 1 e 2 le rastrelliere 3 si estendono per tutta la larghezza del cestello 1, ma in alternativa tali rastrelliere possono occupare soltanto una porzione di tale larghezza.

RIVENDICAZIONI

1. Cestello (1) per una macchina lavastoviglie comprendente un fondo (30) dal quale si estendono una pluralità di pareti (31,32,33,34), un primo supporto (3,3') reclinabile posizionato sul fondo (30) del cestello (1) **caratterizzato dal fatto che** il primo supporto (3,3') comprende dei segmenti (18) per il supporto di stoviglie, e il primo supporto (3,3') è mobile tra una posizione sollevata, in cui i segmenti (18) si estendono all'interno del cestello (1), e una posizione abbassata, in cui segmenti (18) sono pressoché paralleli al fondo (30).

2. Cestello (1) secondo la rivendicazione 1, in cui i segmenti (18) sono accoppiati con un filo base (16,16') posizionato sul fondo (30) del cestello (1) essendo tale filo base (16,16') in grado di ruotare attorno al suo asse.

3. Cestello (1) secondo la rivendicazione 2, in cui il filo base (16,16') comprende almeno un'estremità ripiegata (17,17') per agire come un finecorsa.

4. Cestello (1) secondo la rivendicazione 3, in cui almeno una delle estremità ripiegate (17') coopera con un elemento d'arresto (40) disposto sul fondo (30) o su una delle pareti (31,32,33,34) del cestello (1), in modo da arrestare il primo supporto (3') nella posizione sollevata.

5. Cestello (1) secondo la rivendicazione 4, in cui l'elemento d'arresto (40) si impegna stabilmente con almeno due fili (27,28) compresi nel cestello (1), dove detti fili (27,28) sono sostanzialmente perpendicolari e complanari tra loro.

6. Cestello (1) secondo la rivendicazione 5, in cui l'elemento d'arresto (40) comprende un foro (41) di accoppiamento con un'estremità del filo (27), un canale (42) di impegno con almeno una parte della superficie esterna di parte del filo (28) e una gancio (43) per bloccare in posizione sollevata la parte mobile del primo supporto (3')

agendo su almeno parte dell'estremità ripiegata (17').

7. Cestello secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, in cui una fascia con rilievi (19,19') è accoppiata con il filo base (16,16').

8. Cestello (1) secondo la rivendicazione 7, in cui i segmenti (18) sono disposti ad angolo rispetto alla fascia con rilievi (19,19').

9. Cestello (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni dalla 7 alla 8, in cui la fascia con rilievi (19) comprende uno o più ganci a scatto (21) posizionati nei pressi della sua periferia e atti ad accoppiarsi con il filo base (16).

10. Cestello (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni dalla 7 alla 9, in cui la fascia con rilievi (19) comprende uno o più ganci a scatto (22) posizionati nei pressi della sua periferia e atti ad accoppiarsi con i segmenti (18).

11. Cestello (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni dalla 7 alla 9, in cui la fascia con rilievi (19') comprende una o più asole (22') posizionate nei pressi della sua periferia e atte ad accoppiarsi con i segmenti (18).

12. Cestello (1) secondo una qualunque delle rivendicazioni precedenti, in cui detto cestello (1) comprende almeno un secondo supporto (2) posizionato su una delle pareti (31,32,33,34) e cooperante con il primo supporto (3).

13. Cestello (1) secondo la rivendicazione 12, in cui detto cestello (1) comprende una pluralità di primi (3) e/o secondi (2) supporti.

CLAIMS

1. A dishwasher rack (1) comprising a bottom (30) from which a plurality of walls (31,32,33,34) extend, a first tilting support (3,3') positioned on the bottom (30) of the rack (1), **characterized in that** the first support (3,3') comprises segments (18) for supporting crockery, and the first support (3,3') is movable between a raised position, in which the segments (18) extend inside the rack (1), and a lowered position, in which the segments (18) are substantially parallel to the bottom (30).

2. A rack (1) according to claim 1, wherein the segments (18) are coupled to a base wire (16,16') positioned on the bottom (30) of the rack (1), said base wire (16,16') being able to rotate about its own axis.

3. A rack (1) according to claim 2, wherein the base wire (16,16') comprises at least one bent end (17,17') acting as an end-of-travel element.

4. A rack (1) according to claim 3, wherein at least one of the bent ends (17') co-operates with a stop element (40) arranged on the bottom (30) or on one of the walls (31,32,33,34) of the rack (1), so as to stop the first support (3') in the raised position.

5. A rack (1) according to claim 4, wherein the stop element (40) securely engages with at least two wires (27,28) comprised in the rack (1), said wires (27,28) being substantially perpendicular and coplanar to each other.

6. A rack (1) according to claim 5, wherein the stop element (40) comprises a hole (41) for coupling to one end of the wire (27), a channel (42) for engaging with at least a portion of the outer surface of a section of the wire (28), and a hook (43) for locking the movable part of the first support (3') in the raised position by acting upon at least a portion of the bent end (17').

7. A rack according to any one of the preceding claims,

wherein a corrugated strip (19,19') is coupled to the base wire (16,16').

8. A rack (1) according to claim 7, wherein the segments (18) are arranged at an angle with respect to the corrugated strip (19,19').

9. A rack (1) according to any one of claims 7 to 8, wherein the corrugated strip (19) comprises one or more snap-on hooks (21) located near its periphery and adapted to be coupled to the base wire (16).

10. A rack (1) according to any one of claims 7 to 9, wherein the corrugated strip (19) comprises one or more snap-on hooks (22) located near its periphery and adapted to be coupled to the segments (18).

11. A rack (1) according to any one of claims 7 to 9, wherein the corrugated strip (19') comprises one or more buttonholes (22') located near its periphery and adapted to be coupled to the segments (18).

12. A rack (1) according to any one of the preceding claims, wherein said rack (1) comprises at least one second support (2) positioned on one of the walls (31,32,33,34) and co-operating with the first support (3).

13. A rack (1) according to claim 11, wherein said rack (1) comprises a plurality of first (3) and/or second (2) supports.

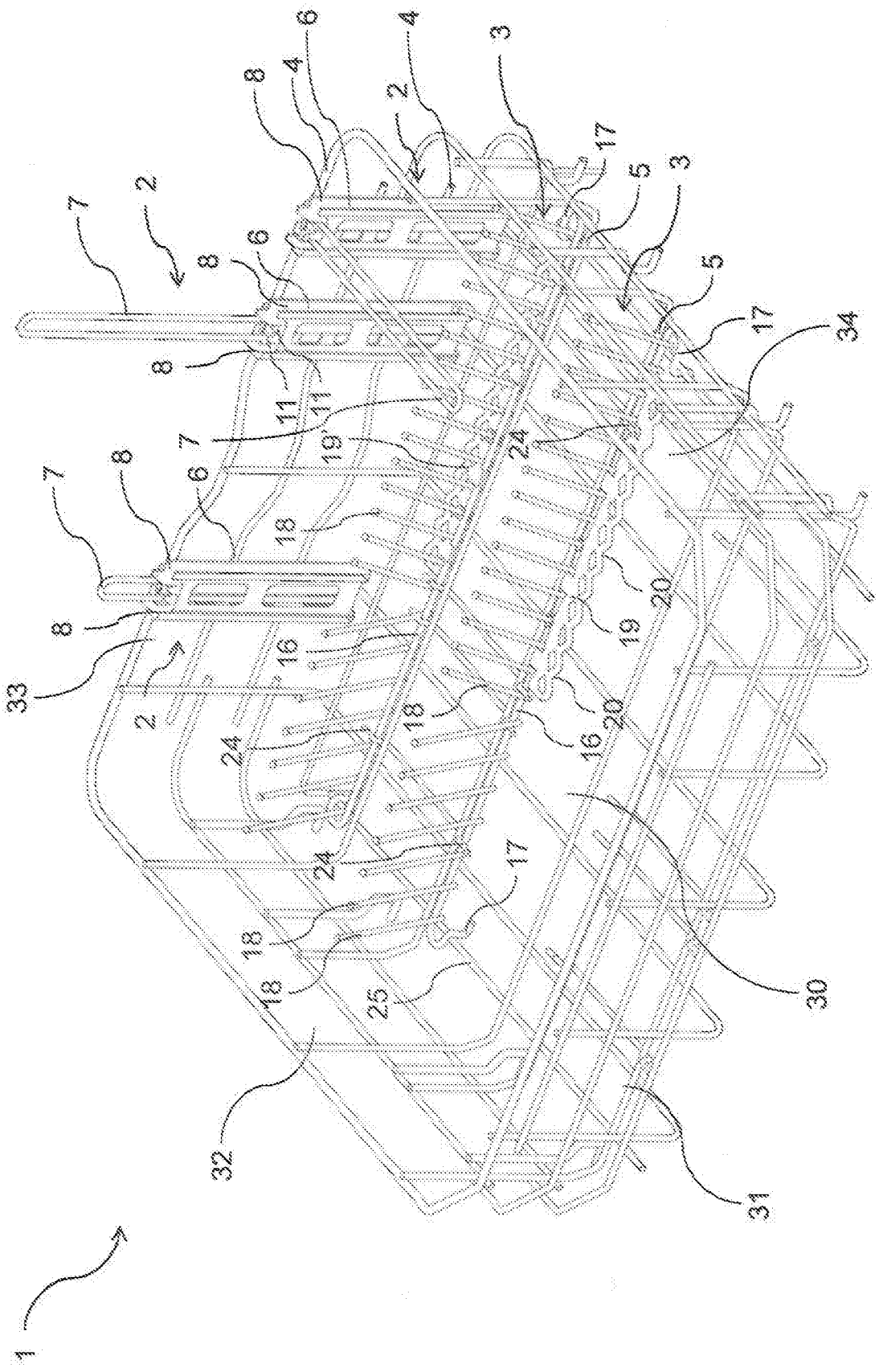

Fig. 1

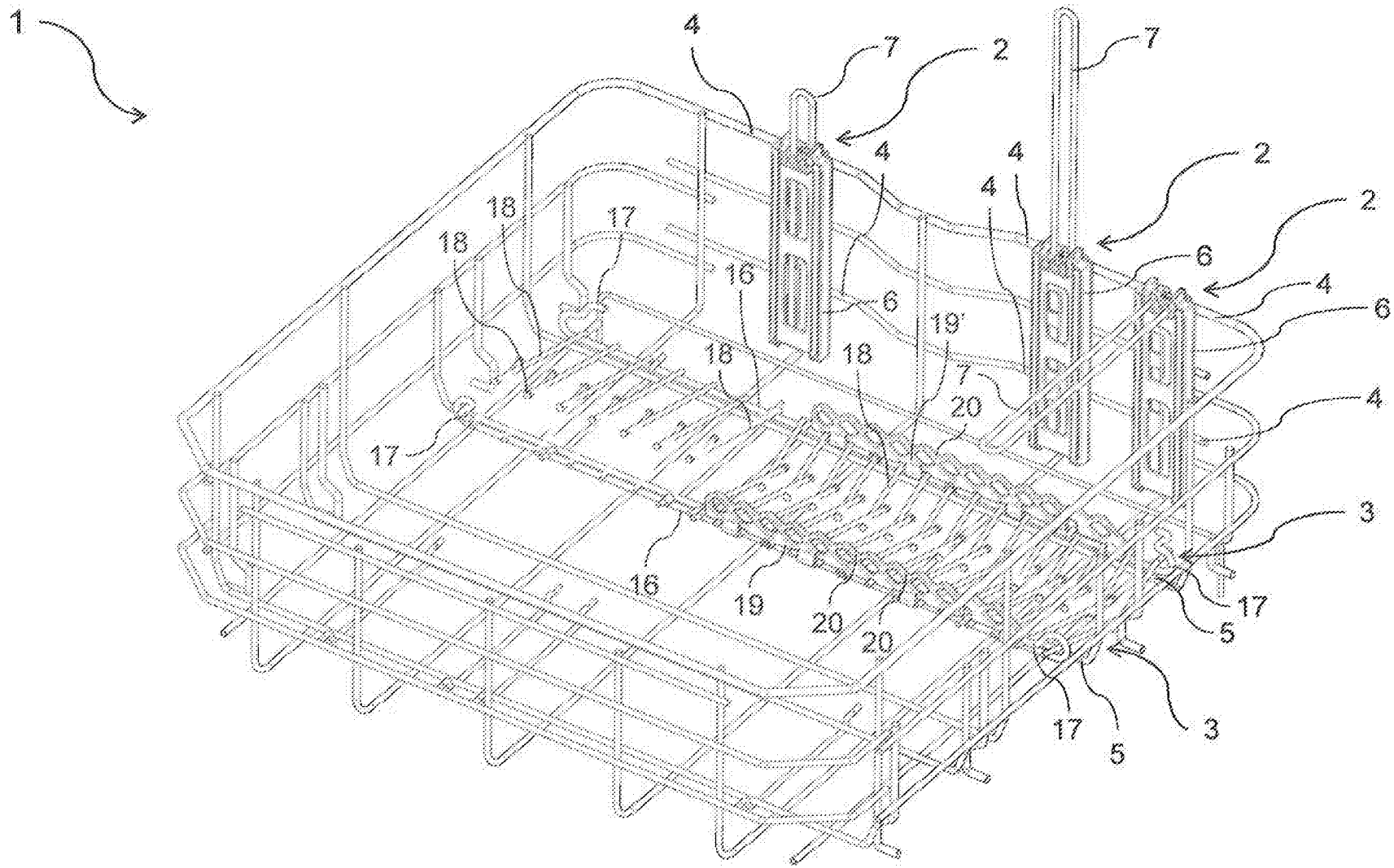

Fig. 2

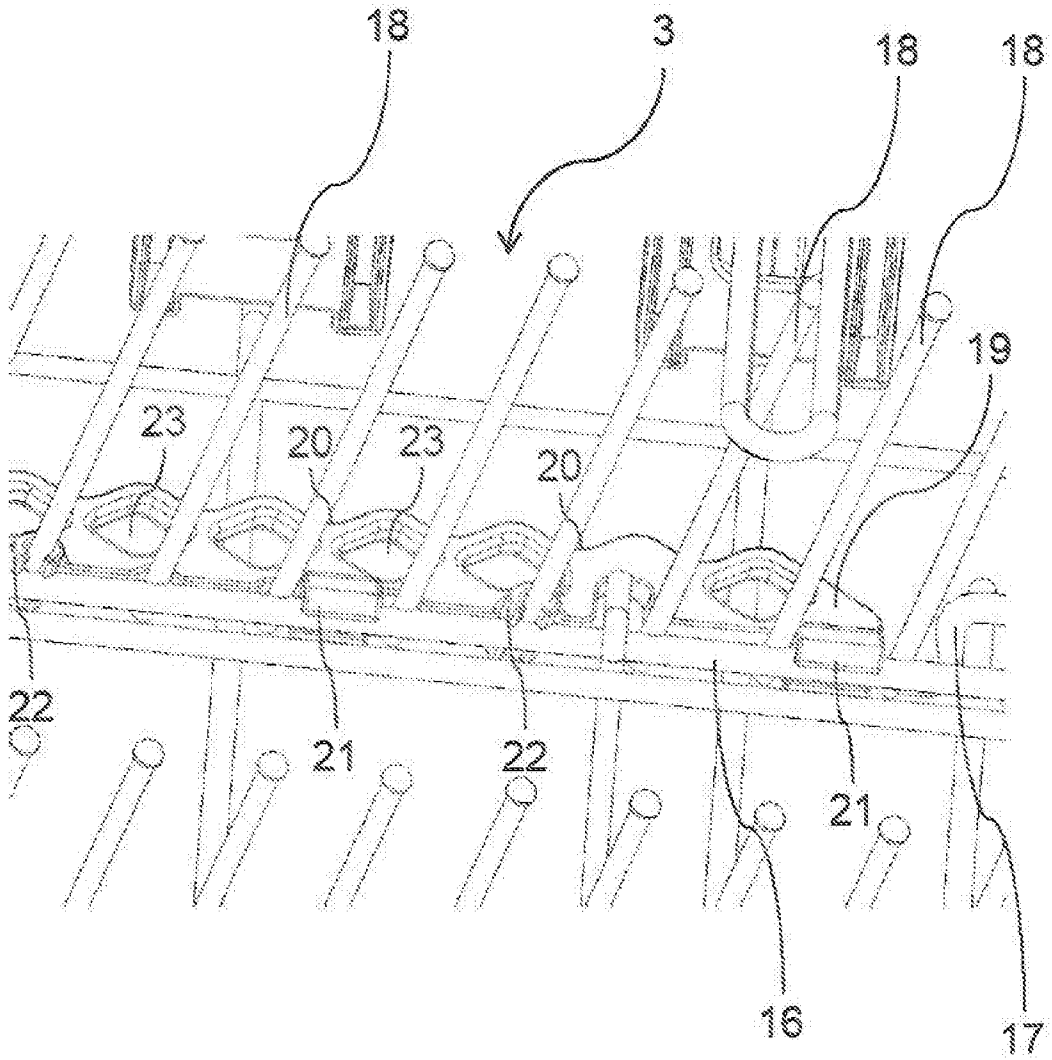

Fig. 3

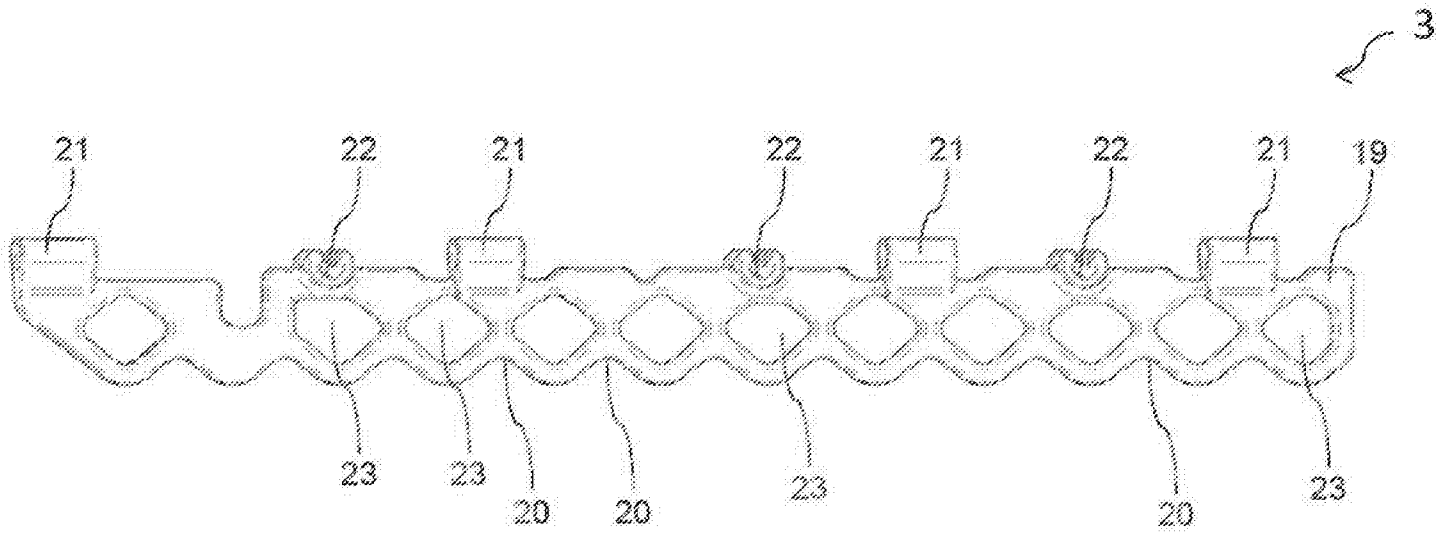

Fig. 4

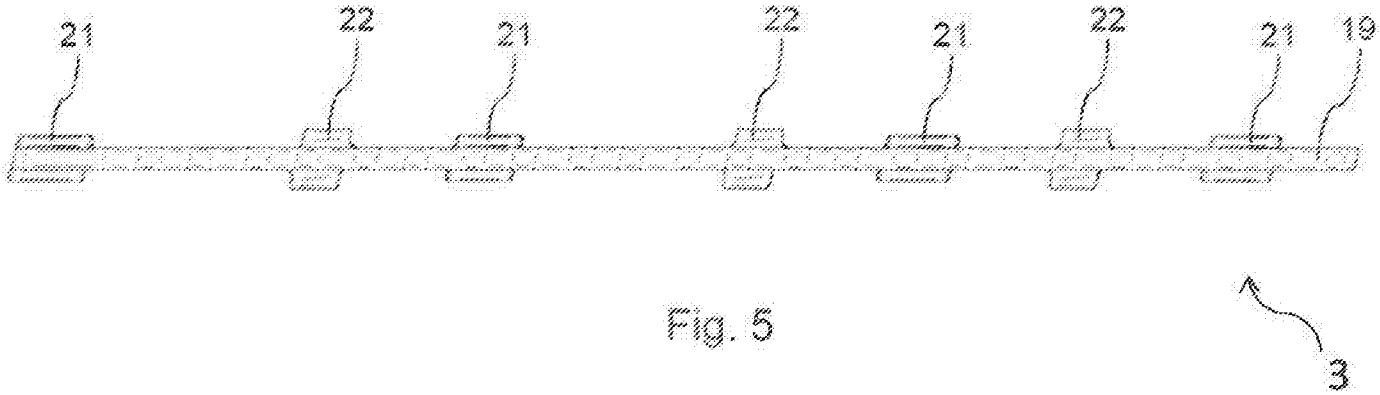

Fig. 5

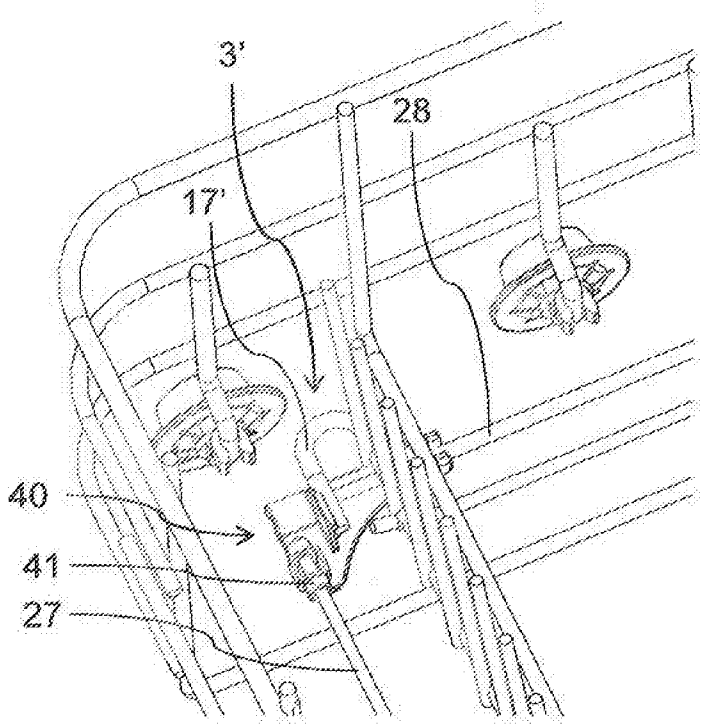

Fig. 6

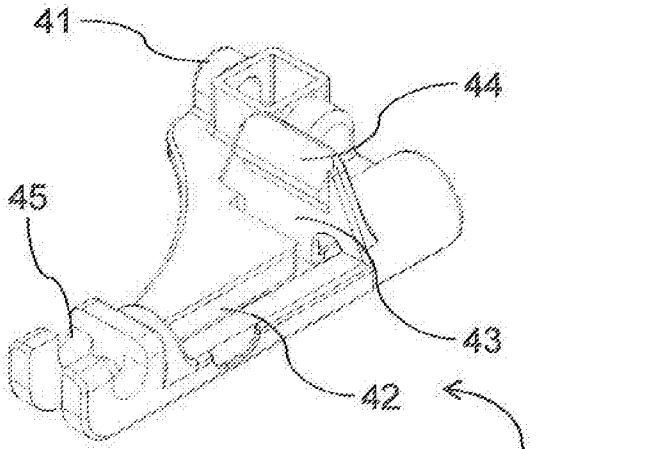

Fig. 7

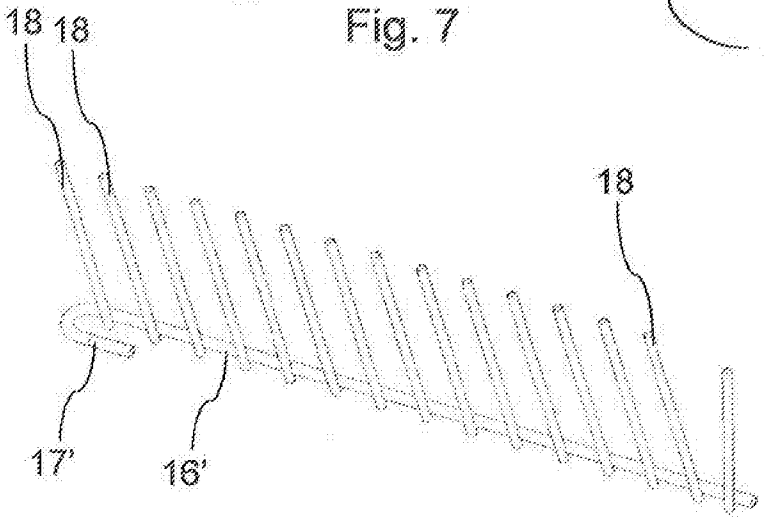

Fig. 8

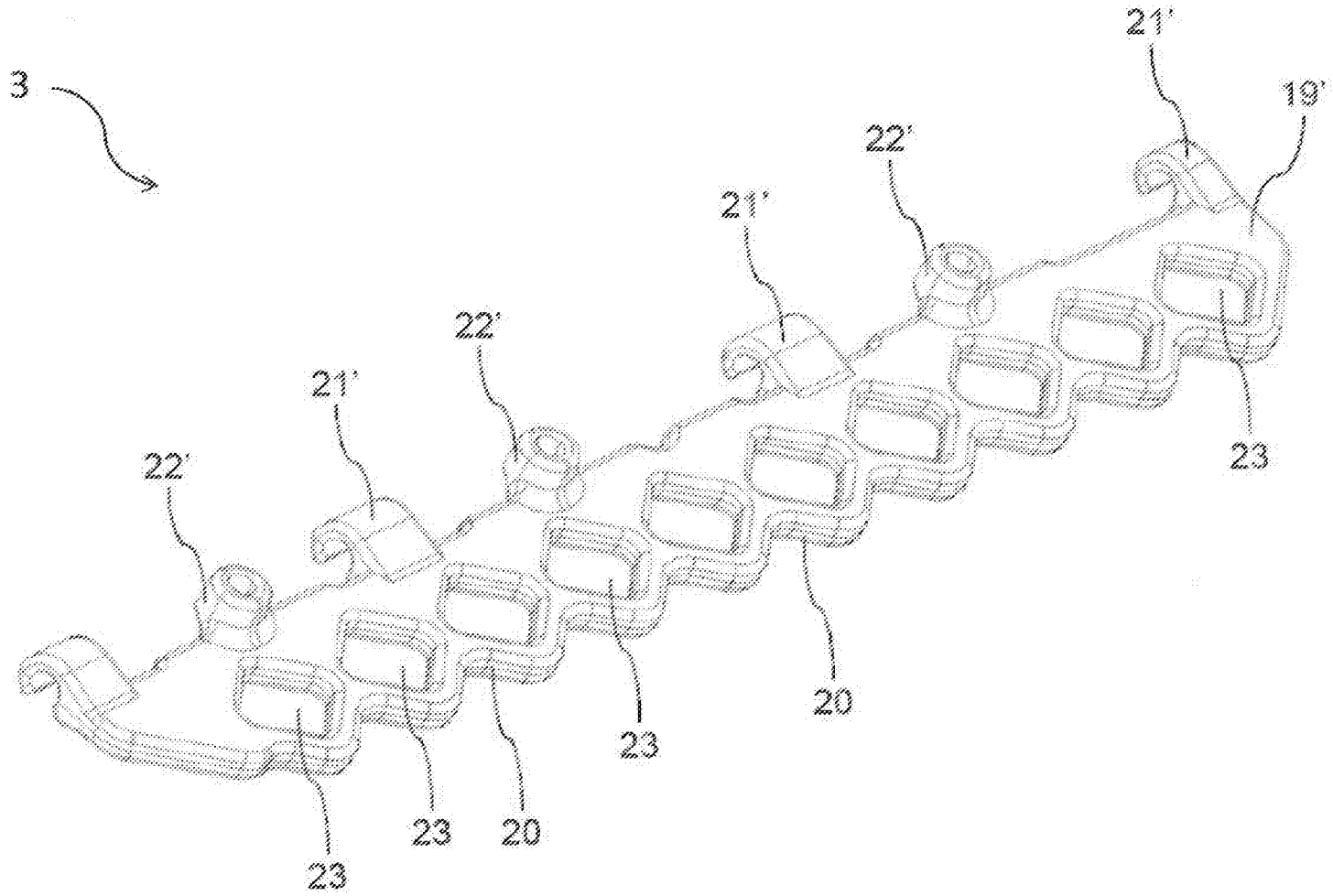

Fig. 9