



(11)

EP 1 356 761 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
14.07.2010 Patentblatt 2010/28

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

(21) Anmeldenummer: **03076208.2**

(22) Anmeldetag: **25.04.2003**

(54) **Glashalter mit horizontal/vertikal alternierendem Profil in Gebrauchslage**

Support for glasses constituted of a horizontal/vertical wave-shaped profile

Support pour verres constitué d'un profil ondulé horizontal/vertical

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

(30) Priorität: **26.04.2002 DE 20206715 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.10.2003 Patentblatt 2003/44

(60) Teilanmeldung:
08008799.2 / 1 955 641

(73) Patentinhaber: **Electrolux Home Products
Corporation N.V.
1930 Zaventem (BE)**

(72) Erfinder: **Kolb, Peter
90427 Nürnberg (DE)**

(74) Vertreter: **Baumgartl, Gerhard Willi
AEG Hausgeräte GmbH
Patente, Marken & Lizenzen
90327 Nürnberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A-01/43616 DE-U1- 29 711 822
DE-U1- 29 822 086 US-A- 3 612 285**

EP 1 356 761 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 ein Anlageelement für einen Geschirrkorb einer Geschirrspülmaschine, insbesondere zur Anlage hoher Gläser.

[0002] Bei einer herkömmlichen Geschirrspülmaschine sind in einem oberen Geschirrkorb Bereiche zur Lagerung von hohen Gläsern ausgebildet. In diesem Bereich sind Gitterstäbe des Geschirrkorbodens schräg verlaufend ausgebildet, so dass die eingestellten Gläser seitlich an vertikal verlaufenden Gitterstäben anliegen. Die vertikalen Gitterstäbe bieten somit einen seitlichen Halt gegen das Umkippen der Gläser. Die seitliche Anlage an den vertikalen Gitterstäben verläuft jedoch in Auszugs- und Binschubrichtung des Geschirrkorbs, so dass hohe Gläser bei heftigen Bewegungen während des Ein- oder Ausfahrens des Geschirrkorbs aufgrund des hohen Schwerpunkts kippen können.

[0003] Aus US 3,612,285 ist ein Geschirrkorb einer Geschirrspülmaschine mit einer Mehrzahl schwenkbarer Spülgutaufnahmen, die jeweils eine sich über den Korb erstreckende Querstange aufweisen, die eine Abfolge von als V-förmige Bogenkanten ausgebildeten vertieften Abschnitten umfasst, bekannt.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Anlageelement für einen Geschirrkorb einer Geschirrspülmaschine vorzusehen, bei dem Spülgut, insbesondere hohe Gläser, bei Erschütterungen des Geschirrkorbs gegen ein Umkippen gesichert ist.

[0005] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst.

[0006] Gemäß Anspruch 1 ist ein Anlageelement für einen Geschirrkorb vorgesehen, das zumindest einen U-förmigen Abschnitt aufweist, der in vertikaler bzw. im wesentlichen vertikaler Gebrauchslage innerhalb des Geschirrkorbes vertikal oder ungefähr vertikal verläuft.

[0007] Vorteilhaft ist das Anlageelement integraler Bestandteil des Geschirrkorbs, am Geschirrkorb mit veränderbarer Position gelagert, z. B. aus einer Nichtgebrauchslage in eine Gebrauchslage verschwenkbar ist, oder wiederlösbar am Geschirrkorb befestigt, so dass es bei Bedarf ein- oder ausgebaut wird. Die Anlagefläche des U-förmigen Abschnitts ermöglicht eine Stützung des eingestellten Spülguts in drei Richtungen, so dass beim Ein- oder Ausfahren des Geschirrkorbs oder sonstigen Erschütterungen ein Kippen des Spülguts weitgehend vermieden wird. Zusätzlich bewirkt der U-förmige Abschnitt eine Trennung des Spülguts untereinander, so dass dieses nicht unmittelbar aneinander anliegt. Dadurch wird ein Klappern des Spülguts während der Bewegungen des Geschirrkorbs vermieden und eine Beschädigung von neinander stoßendem Spülgut. Es ist dabei nicht notwendig, dass die seitlichen Schenkel des U-förmigen Abschnitts so lang sind, dass sie über die Mitte der Grundfläche des eingestellten Spülguts hinausgehen. Zur seitlichen Stützung gegen ein Umkippen genügt dabei bereits eine geringe seitliche Kraftkomponente bei schräger, seitlicher Anlage am u-förmigen Ab-

schnitt.

[0008] Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung verläuft die Einstellrichtung für Spülgut in den U-förmigen Abschnitt senkrecht zur Auszugsrichtung des Geschirrkorbs. Damit stürzen die beiden Seitenschenkel des U-förmigen Abschnitts das eingestellte Spülgut sowohl in Auszugs- als auch in Binschubrichtung, so dass auch bei hohen Beschleunigungen in diese Richtungen das Spülgut gegen Kippen gesichert ist.

[0009] Durch eine wiederlösbare Befestigung des Anlageelements am Geschirrkorb, beispielsweise an einem Gitterstab, lässt sich das Anlageelement je nach Bedarf im Geschirrkorb befestigen oder daraus entnehmen. Wird es entnommen, so kann sperriges Spülgut wie beispielsweise Töpfe im Geschirrkorb gelagert werden, während mittels des eingebauten Anlageelements oder zusätzlicher, eingebauter Anlageelemente eine Vielzahl von Gläsern gegen Kippen gesichert werden können. Die wiederlösbare Verbindung wird dabei vorzugsweise mittels eines oder mehrerer Rastelemente hergestellt. Das Rastelement kann an einem Ende des U-förmigen Abschnitts oder mehrerer U-förmiger Abschnitte angeordnet sein, so dass das Anlageelement an einer Seitenwand des Geschirrkorbs befestigbar ist. Oder das Rastelement ist über einen Abstandhalter mit dem Anlageelement verbunden, so dass es am Boden des Geschirrkorbs befestigbar ist. In einer fertigungstechnisch einfachen, weil wenig aufwändigen Ausführungsart, ist das Anlageelement aus einem kunststoffummantelten Draht ausgeführt, welcher im Wesentlichen Wellenform aufweist. Somit liegen die U-förmigen Abschnitte in der Art einer Sinuskurve alternierend in ihrer Öffnungsrichtung aneinander. Der sinusförmige Wellenzug des Drahtes kann alternativ auch zumindest in einer Halbwelle, d. h. einem U-förmigen Abschnitt, mehrere Teilkreisdurchmesser aufweisen, so dass die Teilkreisdurchmesser gestuft, z. B. von einem minimalen Teilkreisdurchmesser zu einem maximalen Teilkreisdurchmesser, wobei vorzugsweise alle Teilkreisdurchmesser zu einer Achse symmetrisch liegen, angeordnet sind. Hierdurch können z. B. Stielgläser mit unterschiedlichem Durchmesser an bzw. in einem U-förmigen Abschnitt Halt finden. In einer weiteren alternativen Ausführungsform ist auch die Gestaltung des alternierenden Drahtwellenprofils mit zumindest einem sägezahnförmig oder treppenförmig gestalteten U-förmigen Abschnitt möglich, wobei mehrere dieser Abschnitte alternierend nebeneinander anordenbar sind. Jedweder gestalteter U-förmiger Abschnitt kann ferner auch unterschiedliche Amplituden aufweisen.

[0010] Bei einem sinusförmig gebogenen Drahtprofil ergeben sich vorteilhafterweise bei einem Radius eines U-förmigen Abschnitts von 5 mm ein Abstand von einem Amplitudenmaximum zum nächst gelegenen Amplitudenmaximum von 20 mm (Maße bezogen auf die Seele des Drahtes), was ein Einstellen von Stielgläsern mit einem Glasstieldurchmesser von ca. 6 mm ermöglicht. Bei einem Radius von 7 ergibt sich ein Abstand eines Amplitudenmaximums zum nächsten von 28 mm, was das

Einstellen von Glasstieldurchmessern von ca. 7,5 mm ermöglicht bzw. bei einem Radius von 12 mm mit einem Abstand von Amplitudenmaximum zu Amplitudenmaximum von 48 mm ergibt sich ein einzustellender Glasstieldurchmesser von ca. 20 mm. In den vorstehend genannten Maßbereichen wird das sinusförmige Anlageelement aus kunststoffummanteltem Draht derart ausgeführt, dass für die unterschiedlichen Durchmesser der einzustellenden Gläser entweder jeweils ein separates Anlageelement für jedes Standartmaß bzw. vorgegebenes Maß gefertigt wird oder für unterschiedliche Stieldurchmesser bzw. Durchmesser der Gläser jeweils U-förmige Abschnitte mit unterschiedlich bemessene Radien oder Teilkreisdurchmessern aneinander gereiht werden.

[0011] Durch eine schwenkbare Lagerung des Anlageelements am Geschirrkorb kann dieses bei Bedarf schnell aus einer Position in horizontaler oder im Wesentlichen horizontaler Nichtgebrauchslage in eine Position in Gebrauchslage und umgekehrt gebracht werden. Die schwenkbare Lagerung erfolgt dabei beispielsweise wie bei einer schwenkbaren Tassenauflage, wobei der Schwenkbereich durch zumindest einen Anschlag begrenzt wird. Dieser Anschlag wird z. B. gebildet aus einem seitlichen Element des Geschirrkorbess oder dem Geschirrkorboden, der Anschlag kann aber auch zusätzlich am bzw. im Geschirrkorb oder dem Anlageelement vorgesehen sein. Die verschwenkbare Anordnung des gesamten Anlageelementes ermöglicht somit, dass zum Einstellen großflächigen Spülgutes, wie Töpfe und Pfannen, Platz im Geschirrkorb geschaffen wird, ohne das Anlageelement als solches aus dem Geschirrkorb herausnehmen zu müssen.

[0012] Bei einer ganz besonders vorteilhaften Ausgestaltung weist das Anlageelement Durchbrüche zum Lagern von kleinen Spülgutteilen, insbesondere von Besteckteilen wie Teelöffel oder dergleichen auf. Vorteilhaft sind die Ausnehmungen senkrecht zu den U-förmigen Abschnitten verlaufend vorgesehen. Damit lassen sich die kleinen Besteckteile beabstandet von einander platzsparend zwischen dem in die U-förmigen Abschnitte eingestellten Spülgut lagern. Besonders Teelöffel werden durch diese Lagerung während des Spüldurchgangs rundum mit Spülflüssigkeit beaufschlagt und gereinigt.

[0013] Sind die U-förmigen Abschnitte des Anlageelements bogenförmig oder ungefähr bogenförmig ausgebildet, so lassen sich diese besonders einfach herstellen. Bei der Herstellung der Anlageelemente mittels Spritzgusstechnik werden beispielsweise nur einfache Spritzgussformen benötigt. Durch den bogenförmigen Verlauf der Abschnitte wird das eingestellte Spülgut bei Verschiebungen sanft und ohne abrupte Sprünge geführt.

[0014] Dadurch, dass die Einstell- bzw. Öffnungsrichtung von zwei nebeneinander liegenden, U-förmigen Abschnitten jeweils in entgegen gesetzte Richtung weisen, werden Berührungen des in die Ausschnitte eingestellten Spülguts untereinander sicher verhindert.

[0015] Durch eine einer Sprossenleiter ähnlichen Ausbildung des Querschnitts der U-förmigen Abschnitte wird eine hohe Stabilität des Anlageelements unter geringem Materialaufwand erreicht. Damit können lange, frei tragende Bereiche des Anlageelements ausgebildet werden, so dass sich die Befestigung oder Montage im Geschirrkorb vereinfacht. Zusätzlich lassen sich dabei die Durchbrüche zum Lagern von kleinen Spülgutteilen ohne Einschränkung der mechanischen Stabilität einfach nutzen.

[0016] Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung ist die Aufnahmeöffnung des U-förmigen Abschnitts so groß ausgebildet, dass Spülgut mit einem Durchmesser von mindestens 5 cm, vorzugsweise mindestens 6,5 cm, eingestellt werden kann. Dadurch ist auch das Anlageelement zum Einstellen von hohen Limonadegerränk-Gläsern besonders geeignet.

[0017] Durch eine seitliche Verschiebbarkeit des Anlageelements im Geschirrkorb lässt sich dieses an einer gewünschten Stelle des Geschirrkorbs positionieren oder bei Nichtbedarf zur Seite wegschieben, so dass die Fläche des Geschirrkorbs zur Lagerung sperrigen Spülguts zur Verfügung steht.

[0018] Die Anordnung und Ausgestaltung der weiteren U-förmigen Abschnitte, z. B. deren alternierende Anordnung und/oder sinusförmigen Ausgestaltung entspricht den oben stehenden Ausführungsformen, wobei prinzipiell deren Merkmale untereinander kombiniert werden können, lediglich die vertikale oder im Wesentlichen vertikale Anordnung des Drahtprofils des Anlageelementes im Raum des Geschirrkorbs ist gegenüber den bisher beschriebenen Ausführungsformen unterschiedlich. Die vertikale oder im Wesentlichen vertikale Anordnung der alternierend nacheinander angeordneten U-förmigen Abschnitte ermöglicht zum Beispiel einen sinusförmigen Wellenzug des Anlageelementes, der ferner den Vorteil bietet, kleinere Amplituden bzw. kleinere Wellenlängen aufweisen zu können, die bemessen an der Stieldicke der einzustellen langstieligen Gläser besonders klein gehalten werden können bzw. gegenüber der horizontalen Anordnung des Wellenprofils den Vorteil bieten, dass die seitliche Führung des eingestellten Stielglases verbessert ist. Denn im Wesentlichen wird ein Glasstiel bei entsprechend dem Durchmesser des Glasstieles angepassten Radius des U-förmigen Abschnittes in einem lokalen Minimum des z. B. sinusförmig gebogenen Anlageelementes angelehnt und dort genauer fixiert, da dieses Minimum im Wesentlichen als Festlager wirkt und gegenüber der horizontalen Anordnung des wellenförmigen Anlageelementes eine geringere Relativbewegung des Stielglases zulässt.

[0019] Ein Versehen des Anlageelementes mit Durchbrüchen bzw. in der oben beschriebenen sprossenleiterförmigen Anordnung ist z. B. dann sinnvoll, wenn zusätzlich zur Ausrichtung des Anlageelementes in der vertikalen Ebene das Anlageelement in sich derart verdreht oder als Kunststoffprofil so geformt ist, dass die Durchbrüche ein im Wesentlichen vertikales Einhängen von

Kleinteilen, wie Teelöffeln, oder auch Einstecken ermöglichen.

[0020] Ferner kann das Anlageelement die Merkmale der Ansprüche 1 und 20 umfassen, indem es in sich eine verschwenkbare Lagerung aufweist, die es ermöglicht, insbesondere den Wellenzug des Drahtprofils zwischen der horizontalen oder im Wesentlichen horizontalen Lage und vertikalen oder im Wesentlichen vertikalen Position zumindest in Gebrauchslage des gesamten Anlageelementes hin und her zu verschwenken, wobei zumindest für die jeweils gewünschte Position in Gebrauchslage ein Fixiermittel zum Feststellen des Wellenprofils vorgesehen ist. Eine derartige verschwenkbare Lagerung kann an einem fest in Gebrauchslage angeordneten Anlageelement vorgesehen sein oder eine zusätzliche verschwenkbare Lagerung neben einer verschwenkbaren Lagerung des gesamten Anlageelementes bilden.

[0021] Anhand von Figuren werden Ausführungsformen der Erfindung näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Geschirrkorb einer Geschirrspülmaschine mit einem Anlageteil für Gläser in Draufsicht,
- Fig. 2a einen Ausschnitt des Anlageteils von Fig. 1 gemäß einer ersten Ausführungsform im Querschnitt mit senkrechten Durchbrüchen in Draufsicht,
- Fig. 2b ein Rastelement des Anlageteils in Draufsicht,
- Fig. 3 einen Ausschnitt des Anlageteils von Fig. 1 in Draufsicht gemäß einer zweiten Ausführungsform,
- Fig. 4 ein Anlageteil gemäß einer dritten Ausführungsform in Draufsicht und
- Fig. 5 ein Anlageelement gemäß einer vierten Ausführungsform in Gebrauchslage in einem Geschirrkorb angeordnet
- Fig. 6a - 6c Varianten der Gestaltung der U-förmigen Abschnitte des Anlageelementes

[0022] Fig. 1 zeigt eine schematische Draufsicht auf einen Geschirrkorb 1, der auf Rollen 2 gelagert und innerhalb der Geschirrspülmaschine in die durch den Pfeil dargestellte Richtung ein- und ausfahrbar ist. Der Übersichtlichkeit halber sind die Gitterstäbe des Geschirrkorbodens nicht dargestellt. Ein Anlageteil 3 gemäß einer ersten Ausführungsform ist zwischen einem vorderen, oberen Gitterstab 4 und einem hinteren, oberen Gitterstab 5 des Geschirrkorbs an seinen beiden äußeren Enden mittels Schnapprasten 6 befestigt. Die Grundform des Anlageteils 3 ist schlangelinienförmig mit abwechselnd in entgegengesetzten Richtungen geöffneten Ein-

stellenaufnahmen 7 für Gläser 8 unterschiedlicher Größe, wobei die in Fig. 1 dargestellten Wendepunkte A und A' vorzugsweise im Bereich von 5 bis 10 mm beabstandet sind. Die Öffnungsrichtung der Aufnahmen 7 ist jeweils senkrecht zur mittels des Pfeils dargestellten Verschieberichtung des Geschirrkorbs 1.

[0023] Fig. 2a zeigt in Draufsicht und ausschnittsweise aus Fig. 1 die Grundform des Anlageteils 3, in das Durchbrüche 12a bis 12c eingearbeitet sind. Die Durchbrüche 12a bis 12c verlaufen in vertikaler Richtung, wobei eine sprossenleiterähnliche Form des Anlageteils 3 entsteht, welches ferner schlangenförmig mit abwechselnden in entgegengesetzten Richtungen geöffneten Einstellaufnahmen 7 für Gläser 8 unterschiedlicher Größe gewunden ist. In Fig. 2a wird das sprossenleiterähnliche Profil durch die beiden beabstandet gegenüberliegenden Längsstreben 9 und die diese Längsstreben 9 verbindenden Querstreben 10, die jeweils durch einen Durchbruch 12a bis 12c beabstandet sind, dargestellt. Die Durchbrüche 12a bis 12c dienen der Aufnahme von Kleinteilen, in diese können zum Beispiel Teelöffel eingehängt werden. Vorzugsweise liegt der Abstand der Querstreben 10 im Bereich von 5 mm und der Abstand der Längsstreben 9 im Bereich von 5 bis 10 mm.

[0024] Fig. 2b zeigt eine Draufsicht der Raste 6 des Anlageteils 3. Zwei elastische Klemmbacken 14 sind beabstandet voneinander angeordnet, wobei sich der Abstand zur Unterseite trichterförmig erweitert, um das Einrasten der Raste 6 auf einen Gitterstab 4, 5 zu erleichtern. Der Abstand der Klemmbacken 14 erweitert sich danach zu einem Ausschnitt 15, der einen ungefähr runden Querschnitt aufweist und beim Einrasten den Gitterstab 4, 5 aufnimmt.

[0025] Fig. 3 zeigt einen Ausschnitt einer zweiten Ausführungsform eines Anlageteils 20. Das Anlageteil 20 weist an den Außenseiten zusammengesetzte Bogensegmente 21 auf, wobei die einzelnen Bogensegmente 21 einen Bogenwinkel größer 180° einschließen. Durch die verlängerten Vorderschenkel der Bogensegmente 21 erfährt zum Beispiel ein eingestelltes Limonadenglas auch dann noch eine sichere seitliche Stütze, wenn eine seitliche Beschleunigung in Richtung Bogenöffnung erfolgt. Eine solche Beschleunigung mit seitlicher Komponente ist durch den Pfeil in Fig. 3 angedeutet. Wie in Fig. 2a beschrieben können in die Grundform des Anlageteils 30 ebenfalls Durchbrüche 12a bis 12c zur Aufnahme von Kleinteilen 11 eingearbeitet sein.

[0026] Fig. 4 zeigt ausschnittsweise eine dritte Ausführungsform eines Anlageteils 30. Die Grundform des Anlageteils 30 ist schlangelinienförmig und von der Grundform stehen Vorsprünge 31 ab, die ebenfalls bei Beschleunigungen mit seitlicher Komponente ein Herausrutschen eines eingestellten Glases aus den Aufnahmesegmenten 32 verhindern. Am abstehenden Ende der Vorsprünge 31 sind diese über einen Steg 33 mit dem Anlageteil 30 verbunden, so dass das Anlageteil, die Vorsprünge 31 und die Stege 33 ungefähr dreieckförmige Öffnungen 34 ausbilden. In die Öffnungen 34 sind eben-

falls des Spülguts einhängbar. Wie in Fig. 2a beschrieben, können in die Grundform des Anlageteils 30 Durchbrüche 12a bis 12c zur Aufnahme von Kleinteilen 11 eingearbeitet sein.

[0027] Fig. 5 zeigt einen teilweise dargestellten Geschirrkorb (ohne Höhenverstellvorrichtung und Räder) mit einem Anlageelement 300 gemäß einer vierten Ausführungsform nach Anspruch 1. Das Anlageelement 300 weist mehrere alternierend aneinandergereihte U-förmige Abschnitte 7 auf, die dem Anlageelement die Grundform einer Sinuswelle verleihen. An den Enden des Anlageelementes ist ein Abstandhalter AH angeformt, der im Wesentlichen in senkrechter Richtung das wellenförmige Anlageelement 7 von dem Boden und den oberen Begrenzungen der Seitenwand des Geschirrkorbes in vertikaler Richtung beabstanden. In Verlängerung der Abstandhalter AH sind jeweils Anschläge G umgebogen, die eine Fixierung bzw. ein Verschwenken des Anlageelementes auf der umlaufenden Querstrebe der Seitenwände des Geschirrkorbes 1 ermöglichen. Erfolgt ein Einstellen, z. B. eines Stielglases in den Geschirrkorb 1, so findet dieses einen unteren Abstützpunkt auf einem speziell geformten Profil P des Geschirrkorbodens und einen oberen Abstützpunkt in einem lokalen Minimum des sinusförmig gewellten Anlageelementes 7. Die jeweils aus den lokalen Minima herausführenden Flanken jedes U-förmigen Abschnittes 7 dienen, wie oben bereits beschrieben, dem eingestellten Stielglas am Stiel als zusätzliche Führung und verhindern bei entsprechender Bemessung der Wellenlänge, d. h. des Abstandes zweier benachbarter lokaler Minima, des Sinuswellenzuges eine verstärkte Relativbewegung des Stielglases, insbesondere bei Erschütterungen und Auszug- oder Einschubbewegungen des Geschirrkorbes.

[0028] Fig. 6a zeigt eine Ausbildung der U-förmigen Abschnitte mit unterschiedlichen Teilkreisdurchmessern.

[0029] Fig. 6b zeigt eine Ausbildung der U-förmigen Abschnitte, die nunmehr kantig, vorzugsweise in Treppenform angeordnet sind.

[0030] Fig. 6c zeigt eine Anordnungsmöglichkeit unterschiedlicher Amplituden mit einem oder mehreren Teilkreisdurchmessern in einem U-förmigen Abschnitt.

Bezugszeichenliste

[0031]

1:	Geschirrkorb
2:	Rolle
3:	Anlageteil
4:	vorderer Gitterstab
5:	hinterer Gitterstab
6:	Raste
7:	Aufnahme
8:	Glas
9:	Längsstrebe
10:	Querstrebe

12a, 12b, 12c:	Durchbruch
14:	Klemmbacke
15:	Ausschnitt
20:	Anlageteil
21:	Bogensegment
30:	Anlageteil
31:	Vorsprung
32:	Segment
33:	Steg
34:	Aufnahme
300:	Anlageelement
AH:	Abstandhalter
G:	Anschlag
P:	Profil

Patentansprüche

1. Anlageelement (300) für einen Geschirrkorb (1) einer Geschirrspülmaschine, insbesondere zur Anlage hoher Gläser (8), mit zumindest einem U-förmigen Abschnitt (7, 21), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement zumindest einen U-förmigen Abschnitt aufweist, der in vertikaler bzw. im Wesentlichen vertikaler Gebrauchslage innerhalb des Geschirrkorbes (1) vertikal oder ungefähr vertikal verlaufend und beabstandet zum Boden des Geschirrkorbes (1) positionierbar oder angeordnet ist.
2. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellrichtung des zumindest einen U-förmigen Abschnittes (7, 21) senkrecht zur Auszugsrichtung des Geschirrkorbes (1) verläuft, und / oder dass zumindest ein Befestigungselement zur Fixierung des Anlageelementes (300, 3, 20, 30) am Boden und/oder zumindest an oder auf oder über einer Seitenwand des Geschirrkorbes (1) angeordnet ist.
3. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement (300, 3, 20, 30) wiederlösbar am Geschirrkorb (1), insbesondere an einem oder mehreren Gitterstäben (4, 5) des Geschirrkorbes (1), befestigbar ist und / oder dass zumindest ein Rastelement (6) vorgesehen ist, welches die wieder lösbare Befestigung des Anlageelementes (300, 3, 20, 30) am Geschirrkorb (1), insbesondere an einem oder mehreren Gitterstäben (4, 5) des Geschirrkorbes (1) herstellt.
4. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement (300, 3, 20, 30) am Geschirrkorb (1) aufsteckbar oder einsteckbar oder festklemmbar ist.
5. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet,**

- net, dass** zumindest eine schwenkbare Lagerung des Anlageelementes (300, 3, 20, 30) am Geschirrkorb (1) und/oder im Anlageelement (300, 3, 20, 30) selbst vorgesehen ist, insbesondere wobei zumindest ein Anschlag zur Begrenzung des Schwenkbereichs des Anlageelementes (300, 3, 20, 30) am oder im Geschirrkorb (1) angeordnet ist.
6. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** senkrechte Durchbrüche (12a-c) und Ausnehmungen (34) zum Lagern von kleinen Spülgutteilen, insbesondere von Besteckteilen (11) im Anlageelement (300, 3, 20, 30) vorgesehen sind.
7. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest der eine U-förmige Abschnitt (7, 21) bogenförmig oder ungefähr bogenförmig ausgebildet ist und / oder dass mehrere U-förmigen Abschnitte (7, 21) alternierend, vorzugsweise sinusförmig, mit gleicher oder zumindest teilweise unterschiedlicher Amplitude aneinandergereiht sind und/oder zumindest ein U-förmiger Abschnitt (7, 21) mehrere Teilkreisabschnitte mit einem definierbaren Radius oder zumindest zwei unterschiedlich definierbare Radien umfasst.
8. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Bereich eines U-förmigen Abschnittes (7, 21) sägezahnförmig oder treppenförmig ausgebildet ist.
9. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die U-förmigen Abschnitte (7, 21) durch seitliche Vorsprünge (31) verlängert sind, insbesondere wobei die Öffnungsrichtungen von zwei nebeneinander liegenden, U-förmigen Abschnitten (7, 21) jeweils in entgegengesetzte Richtung weisen.
10. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement (3, 20, 30) S-förmig oder schlangenlinienförmig ausgebildet ist.
11. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 13 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Längsschnitt des U-förmigen Abschnitts (7, 21) zumindest teilweise sprossenleiterförmig ausgebildet ist und / oder dass in den zumindest einen U-förmigen Abschnitt (7, 21) Spülgut (8) mit einem Durchmesser von mindestens 5 cm, vorzugsweise von mindestens 6,5 cm und/oder Stielgläser mit einem mittleren Stielglasdurchmesser von mindestens 5,5 mm einstellbar sind.
12. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement (300, 3, 20, 30) im oder am Geschirrkorb (1) seitlich verschiebbar gelagert ist und / oder dass sich das Anlageelement (300, 3, 20, 30) über die Tiefe oder Breite des Geschirrkorbs (1) erstreckt.
13. Anlageelement (300, 3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit zumindest einem U-förmigen Abschnitt (7, 21), der innerhalb des Geschirrkorbs (1) horizontal oder ungefähr horizontal verlaufend und beabstandet zum Boden des Geschirrkorbs (1) positionierbar oder angeordnet ist, das in sich eine verschwenkbare Lagerung aufweist, die es ermöglicht, insbesondere den Wellenzug des Drahtprofils zwischen der horizontalen oder im Wesentlichen horizontalen Lage und vertikalen oder im Wesentlichen vertikalen Position zumindest in Gebrauchslage des gesamten Anlageelementes hin und her zu verschwenken, wobei zumindest für die jeweils gewünschte Position in Gebrauchslage ein Fixiermittel zum Feststellen des Wellenprofils vorgesehen ist.
14. Geschirrkorb (1) einer Geschirrspülmaschine mit zumindest einem Anlageelement (3, 20, 30, 300) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest bei einem angeordneten Anlageelement der vertikale und/oder horizontale Abstand zwischen dem oberen und unteren Abstützpunkt jeweils eines eingestellten Spülgutteils als auch der Abstand der oberen und unteren Abstützpunkte zwischen den eingestellten Spülgutteilen variiert und/oder gleich groß vorgesehen ist.
15. Geschirrkorb (1) einer Geschirrspülmaschine nach einem der vorherigen Ansprüche mit zumindest einem Anlageelement (3, 20, 30, 300), **dadurch gekennzeichnet, dass** der vertikale und horizontale Abstand zwischen dem oberen und unteren Abstützpunkt des jeweils eingestellten Spülgutteils ausreicht, um insbesondere langstielige oder hohe Gläser mit einem gewünschten Winkel schräg einzustellen, so dass der obere Abstützpunkt im Schwerpunkt des Glases oder darüber liegt.

Claims

1. Support element (300) for a dish rack (1) of a dishwasher, in particular for the support of tall glasses (8), having at least one U-shaped section (7, 21), **characterised in that** the support element has at least one U-shaped section which can be positioned or is arranged in vertical or essentially vertical use position within the dish rack (1) running vertically or approximately vertically and spaced from the base

- of the dish rack (1).
2. Support element (300, 3, 20, 30) according to claim 1, **characterised in that** the setting direction of the at least one U-shaped section (7, 21) runs vertically to the pull-out direction of the dish rack (1) and / or wherein at least one attachment element for fixing the support element (300, 3, 20, 30) is arranged on the base and/or at least at or on or above a side wall of the dish rack (1).
 3. Support element (300, 3, 20, 30) according to claim 1 - 3, **characterised in that** the support element (300, 3, 20, 30) can be attached to the dish rack (1) to be re-releasable, in particular on one or several bars (4, 5) of the dish rack (1) and / or wherein at least one locking element (6) is provided which produces the re-releasable attachment of the support element (300, 3, 20, 30) to the dish rack (1), in particular on one or more bars (4, 5) of the dish rack (1).
 4. Support element (300, 3, 20, 30) according to claim 3, **characterised in that** the support element (300, 3, 20, 30) can be mounted or inserted or clamped to the dish rack (1).
 5. Support element (300, 3, 20, 30) according to one of the preceding claims, **characterised in that** at least one pivotable mounting of the support element (300, 3, 20, 30) is provided on the dish rack (1) and/or in the support element (300, 3, 20, 30) itself, in particular wherein at least one stop to limit the pivoting range of the support element (300, 3, 20, 30) is arranged on or in the dish rack (1).
 6. Support element (300, 3, 20, 30) according to one of the preceding claims, **characterised in that** vertical breaks (12a-c) and recesses (34) for storing small washed goods pieces, in particular cutlery pieces (11), are provided in the support element (300, 3, 20, 30).
 7. Support element (300, 3, 20, 30) according to one of the preceding claims, **characterised in that** at least the one U-shaped section (7, 21) is designed to be curved or approximately curved, and / or wherein several U-shaped sections (7, 21) are put together in alternating manner, preferably sinusoidally, with the same or at least partly different amplitude and/or at least one U-shaped section (7, 21) comprises several graduated circle sections having a definable radius or at least two radii which can be defined differently.
 8. Support element (300, 3, 20, 30) according to one of the preceding claims, **characterised in that** at least one region of a U-shaped section (7, 21) is designed to be serrated or stepped.
 9. Support element (300, 3, 20, 30) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the U-shaped sections (7, 21) are extended by lateral projections (31), in particular wherein the opening directions of two U-shaped sections (7, 21) lying next to one another point respectively in opposite direction.
 10. Support element (300, 3, 20, 30) according to claim 9, **characterised in that** the support element (3, 20, 30) is designed to be S-shaped or undulating.
 11. Support element (300, 3, 20, 30) according to one of the preceding claims 13 to 15, **characterised in that** the longitudinal section of the U-shaped section (7, 21) is designed to be at least partly like a rung ladder, and / or wherein washed goods (8) having a diameter of at least 5 cm, preferably of at least 6.5 cm and/or stemmed glasses having an average stemmed glass diameter of at least 5.5 mm, can be put into the at least one U-shaped section (7, 21).
 12. Support element (300, 3, 20, 30) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the support element (300, 3, 20, 30) is mounted to be laterally displaceable in or on the dish rack (1) and / or wherein the support element (300, 3, 20, 30) extends over the depth or width of the dish rack (1).
 13. Support element (300, 3, 20, 30) according to one of the preceding claims having at least one U-shaped section (7, 21) which can be positioned or is arranged within the dish rack (1) running horizontally or approximately horizontally and spaced from the base of the dish rack (1), which in itself has a pivotable mounting which makes it possible to pivot back and forth in particular the wave train of the wire profile between the horizontal or essentially horizontal position and vertical or essentially vertical position at least in use position of the entire support element, wherein a fixing means for clamping the wave profile is provided at least for the particular required position in use position.
 14. Dish rack (1) of a dishwasher having at least one support element (3, 20, 30, 300) according to one of the above claims, **characterised in that** at least for an arranged support element, the vertical and/or horizontal distance between the upper and lower supporting point respectively of a washed goods piece put in and the distance of the upper and lower supporting points between the washed goods piece put in is intended to be varied and/or equal size.
 15. Dish rack (1) of a dishwasher according to one of the previous claims having at least one support element (3, 20, 30, 300), **characterised in that** the vertical and horizontal distance between the upper and

lower supporting point of the particular washed goods piece put in is adequate to put in obliquely in particular long-stemmed or tall glasses at a required angle, so that the upper supporting point lies at the centre of gravity of the glass or thereabove.

Revendications

1. Élément d'appui (300) pour un panier à vaisselle (1) d'un lave-vaisselle, en particulier pour supporter des verres hauts (8), comportant au moins une partie (7, 21) en forme de U, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui comporte au moins une partie en forme de U qui peut être positionnée ou est disposée en position d'utilisation verticale ou sensiblement verticale à l'intérieur du panier à vaisselle (1) en étant orientée verticalement ou à peu près verticalement et à distance du fond du panier à vaisselle (1).
2. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la direction de réglage de ladite au moins une partie (7, 21) en forme de U est orientée perpendiculairement à la direction d'extraction du panier à vaisselle (1) et / ou **caractérisé en ce qu'**au moins un élément de fixation, destiné à la fixation de l'élément d'appui (300, 3, 20, 30), est disposé sur le fond et/ou au moins à ou sur ou au-dessus d'une paroi latérale du panier à vaisselle (1).
3. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (300, 3, 20, 30) peut être fixé de manière amovible sur le panier à vaisselle (1), en particulier sur un ou plusieurs barreaux de grille (4, 5) du panier à vaisselle (1) et / ou **caractérisé en ce qu'**il est prévu au moins un élément de blocage (6) qui réalise la fixation amovible de l'élément d'appui (300, 3, 20, 30) sur le panier à vaisselle (1), en particulier sur un ou plusieurs barreaux de grille (4, 5) du panier à vaisselle (1).
4. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (300, 3, 20, 30) peut être emmanché ou enfiché ou bloqué sur le panier à vaisselle (1).
5. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il est prévu au moins un palier pivotant de l'élément d'appui (300, 3, 20, 30) sur le panier à vaisselle (1) et/ou dans l'élément d'appui (300, 3, 20, 30) lui-même, en particulier **caractérisé en ce qu'**au moins une butée destinée à délimiter la zone de pivotement de l'élément d'appui (300, 3, 20, 30) est disposée sur ou dans le panier à vaisselle (1).
6. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des ajours verticaux (12a-c) et des évidements (34) pour poser de petits objets de vaisselle, en particulier des couverts (11), sont prévus dans l'élément d'appui (300, 3, 20, 30).
7. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la au moins une partie (7, 21) en forme de U est réalisée en forme de courbe ou à peu près en forme de courbe, et / ou **caractérisé en ce que** plusieurs parties (7, 21) en forme de U sont juxtaposées en alternance, de préférence selon une forme sinusoïdale, avec la même amplitude ou avec au moins partiellement une amplitude différente, et/ou au moins une partie (7, 21) en forme de U comporte plusieurs tronçons partiellement circulaires avec un rayon définissable ou au moins deux rayons pouvant être définis différemment.
8. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins une zone d'une partie (7, 21) en forme de U est réalisée en forme de dents de scie ou en forme de gradins.
9. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les parties (7, 21) en forme de U sont prolongées par des saillies (31) latérales, en particulier **caractérisé en ce que** les directions d'ouverture de deux parties (7, 21) en forme de U juxtaposées sont dirigées respectivement dans une direction opposée.
10. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (3, 20, 30) est réalisé en forme de S ou en forme de ligne sinueuse.
11. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon l'une des revendications 13 à 15, **caractérisé en ce que** la coupe longitudinale de la partie (7, 21) en forme de U est réalisée, au moins en partie, en forme d'échelle, et / ou **caractérisé en ce que** dans ladite au moins une partie (7, 21) en forme de U, il est possible de poser de la vaisselle (8) avec un diamètre de 5 cm au moins, de préférence de 6,5 cm au moins, et/ou des verres à pied avec une diamètre moyen de verre à pied de 5,5 mm au moins.
12. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (300, 3, 20, 30) est logé de manière à pouvoir être déplacé latéralement dans ou sur le panier à vaisselle (1) et / ou **caractérisé en ce que** l'élément d'appui (300, 3, 20, 30) s'étend sur la profondeur ou la largeur du panier à vaisselle (1).

13. Élément d'appui (300, 3, 20, 30) selon l'une des revendications précédentes, comportant au moins une partie (7, 21) en forme de U qui peut être positionnée ou est disposée à l'intérieur du panier à vaisselle (1) en étant orientée horizontalement ou à peu près horizontalement et à distance du fond du panier à vaisselle (1), laquelle comporte en elle un palier pivotant, qui permet de faire pivoter en va-et-vient, en particulier la série d'ondes du profilé en fil entre la position horizontale ou sensiblement horizontale et la position verticale ou sensiblement verticale, au moins dans la position d'utilisation de l'ensemble de l'élément d'appui, sachant qu'il est prévu, au moins pour la position souhaitée dans chaque cas dans la position d'utilisation, un moyen de fixation pour fixer le profilé ondulé. 5 10 15
14. Panier à vaisselle (1) d'un lave-vaisselle, comportant au moins un élément d'appui (3, 20, 30, 300) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, au moins lorsqu'un élément d'appui est mis en place, la distance verticale et/ou horizontale entre le point d'appui supérieur et inférieur respectivement d'un objet de vaisselle posé, de même que la distance des points d'appui supérieurs et inférieurs entre les objets de vaisselle posés varie et/ou est prévue avec la même valeur. 20 25
15. Panier à vaisselle (1) d'un lave-vaisselle selon l'une des revendications précédentes, comportant au moins un élément d'appui (3, 20, 30, 300), **caractérisé en ce que** la distance verticale et horizontale entre le point d'appui supérieur et inférieur de l'objet de vaisselle respectivement posé suffit pour poser en inclinaison selon un angle souhaité en particulier des verres à pied long ou des verres hauts, de telle sorte que le point d'appui supérieur se situe dans le centre de gravité du verre ou au-dessus. 30 35 40 45 50 55

Fig. 1

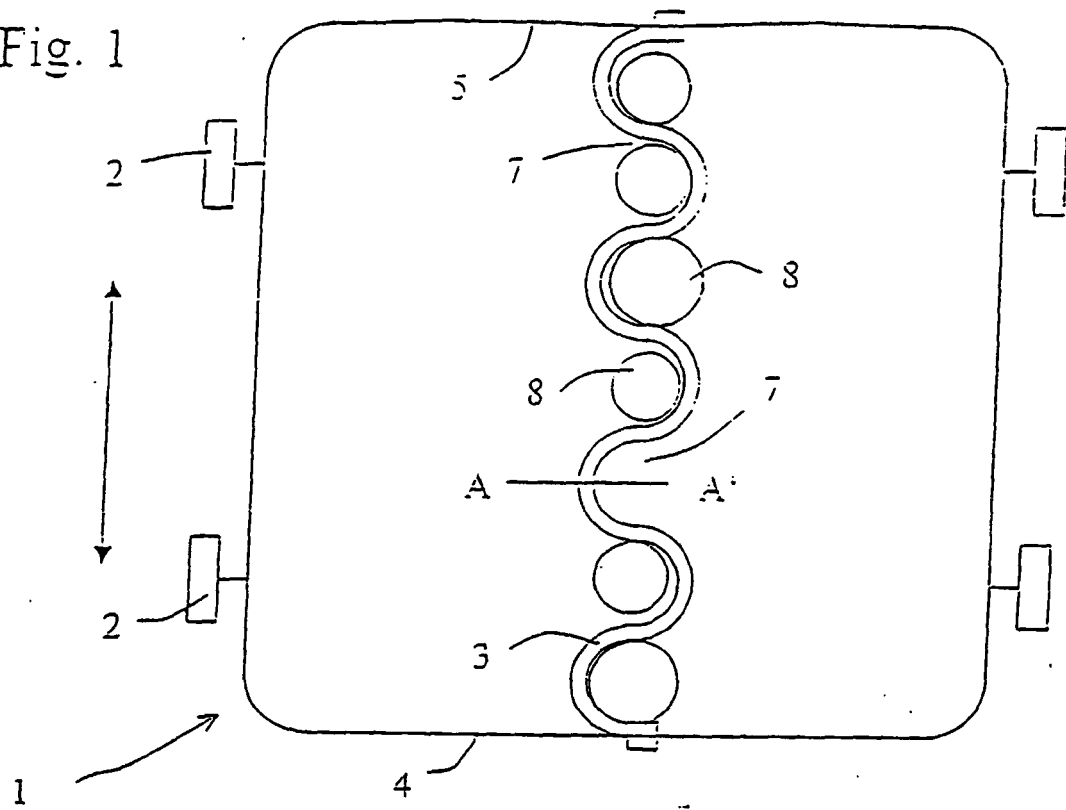


Fig. 2a

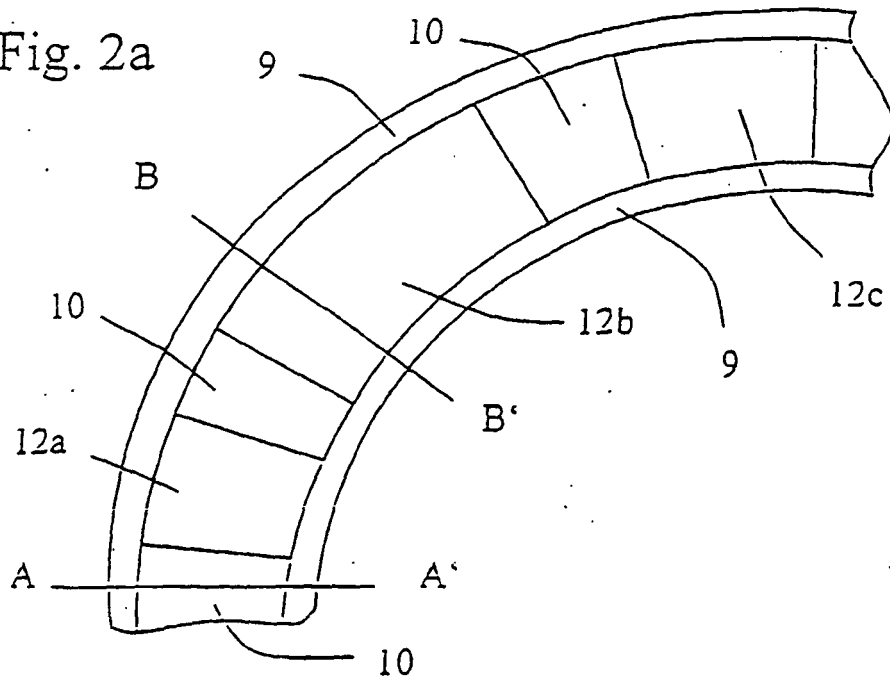


Fig. 2b

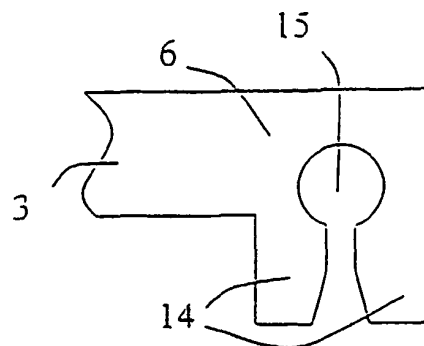


Fig. 3

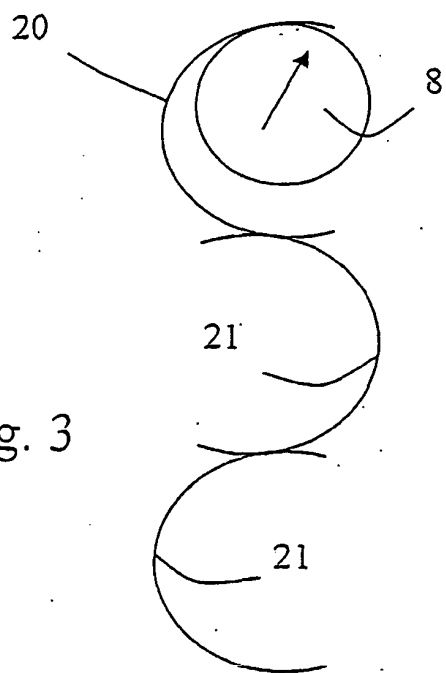
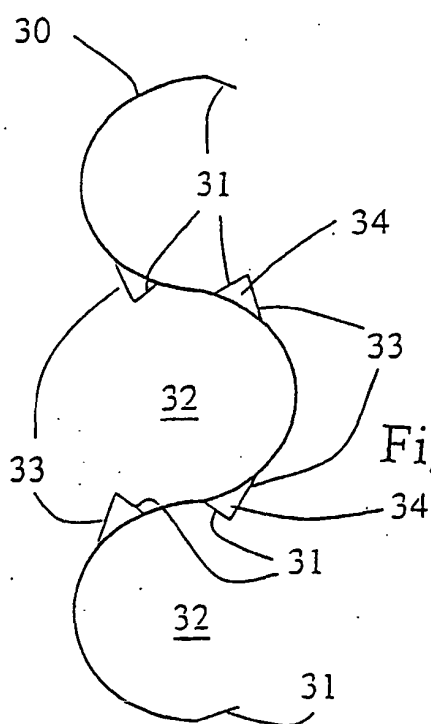


Fig. 4



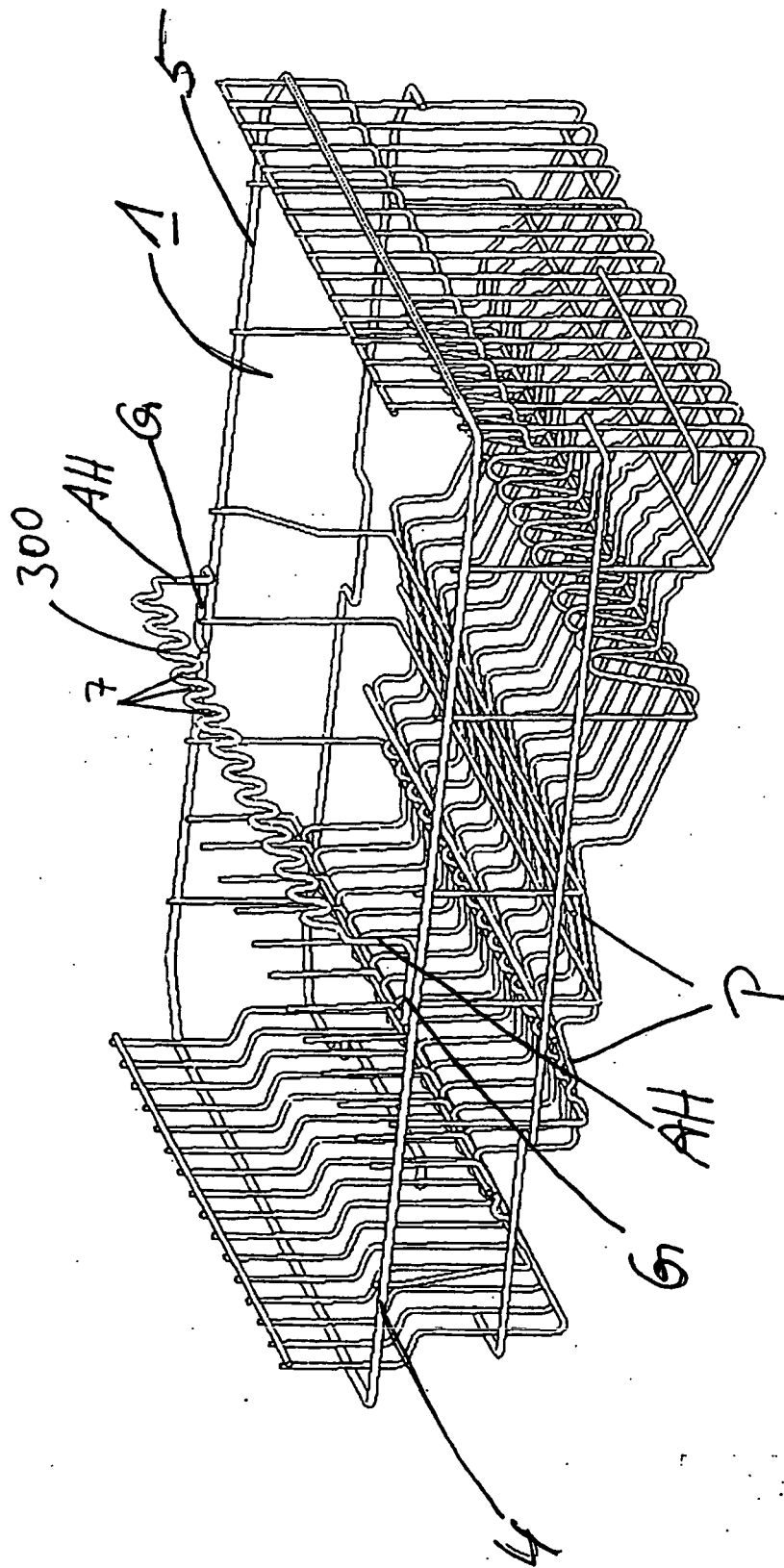


Fig. 5



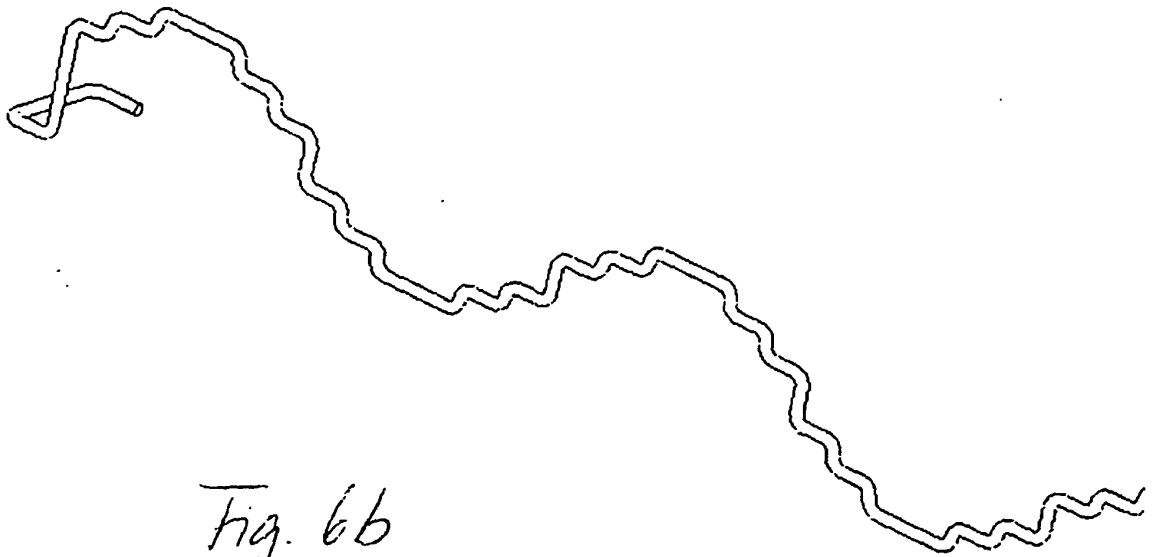
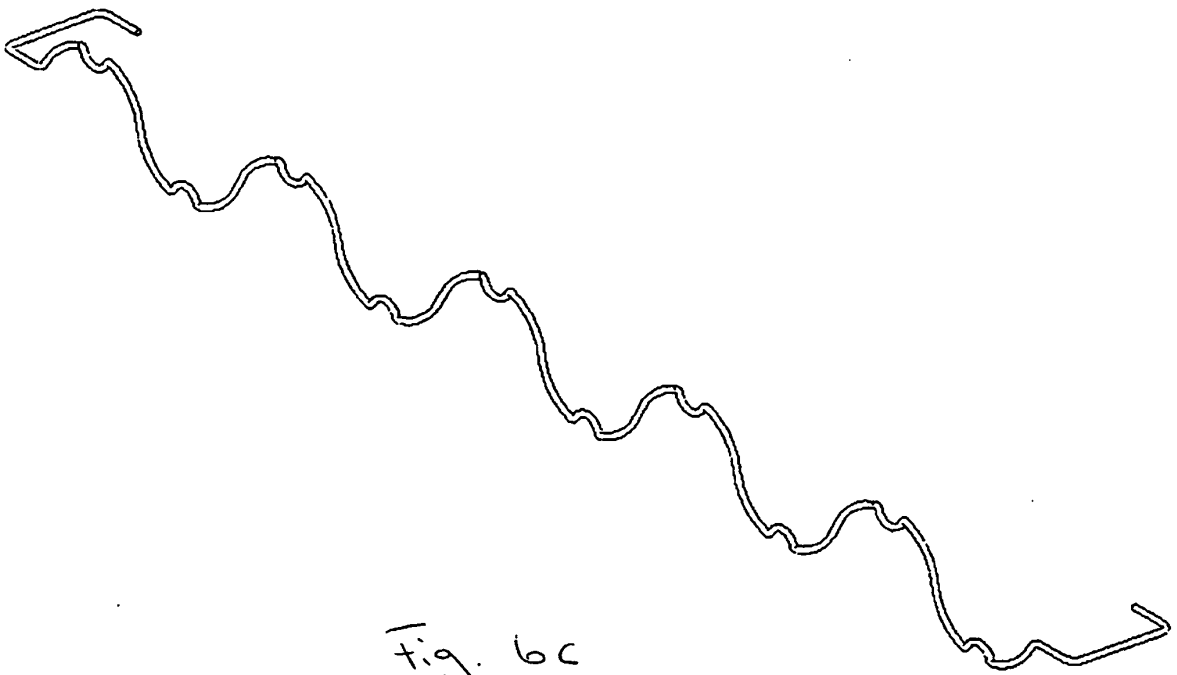


Fig. 6b



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

- US 3612285 A [0003]