



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 356 761 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.10.2003 Patentblatt 2003/44

(51) Int Cl.7: **A47L 15/50**

(21) Anmeldenummer: **03076208.2**

(22) Anmeldetag: **25.04.2003**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

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

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

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

(71) Anmelder: **Electrolux Home Products**
Corporation N.V.
1930 Zaventem (BE)

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

(57) Die Erfindung betrifft ein Anlageelement (3,20,30) für einen Geschirrkorb (1) einer Geschirrspülmaschine, insbesondere zur Anlage hoher bzw. langstieliger Gläser (8). Das Anlageelement weist alternierend nebeneinander angeordnete U-förmige Abschnitte (7,21) auf, die ein wellenförmiges Profil bilden und vorzugsweise in horizontaler oder vertikaler bzw. im Wesentlichen horizontaler oder im Wesentlichen vertikaler

Lage in senkrechter bzw. im Wesentlichen senkrechter Gebrauchslage des Anlageelementes angeordnet sind. Das Anlageelement kann insgesamt verschwenkbar im Geschirrkorb angeordnet sein. In einer alternativen Ausführungsform ist das wellenförmige Drahtprofil des Anlageelementes in Gebrauchslage zwischen der horizontalen und vertikalen Position verschwenkbar und jeweils feststellbar.

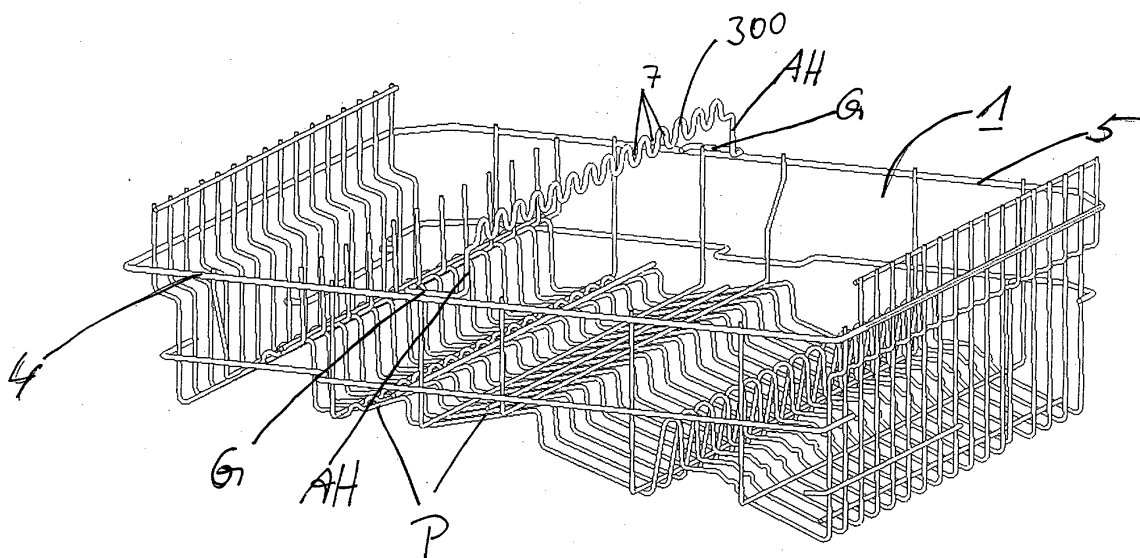


Fig. 5

EP 1 356 761 A2

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 Einschubrichtung des Geschirrkorbs, so dass hohe Gläser bei heftigen Bewegungen während des Ein- oder Ausfahrens des Geschirrkorbs aufgrund des hohen Schwerpunkts kippen können.

[0003] 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.

[0004] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 oder 20 gelöst.

[0005] Gemäß Anspruch 1 wird ein Anlageelement für einen Geschirrkorb vorgesehen, das zumindest einen U-förmigen Abschnitt aufweist, der innerhalb des Geschirrkorbs in vertikaler bzw. im Wesentlichen vertikaler Gebrauchslage des Anlageelementes horizontal oder ungefähr horizontal verläuft. Der U-förmige Abschnitt ist oberhalb des Bodens des Geschirrkorbs mit einem Abstand angeordnet, so dass eingestelltes Spülgut, z. B. hohe Limonadengläser oder Stielgläser, eine zusätzliche Abstützung oberhalb ihres unteren Lagerpunkts erfahren. 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 aneinander 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 Abschnitt.

[0006] Bei einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung verläuft die Einstellrichtung für Spülgut in den U-förmigen Abschnitt senkrecht zur Auszugsrichtung des Geschirrkorbs. Damit stützen die beiden Seitenschkel des U-förmigen Abschnitts das eingestellte Spülgut sowohl in Auszugs- als auch in Einschubrichtung, so dass auch bei hohen Beschleunigungen in diese Richtungen das Spülgut gegen Kippen gesichert ist.

[0007] 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.

[0008] Bei einem sinusförmig gebogenen Drahtprofil ergeben sich vorteilhafterweise bei einem Radius eines U-förmigen Abschnittes 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 Standardmaß 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.

[0009] 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 Tassenaufgabe, wobei der Schwenkbereich durch zumindest einen Anschlag begrenzt wird. Dieser Anschlag wird z. B. gebildet aus einem seitlichen Element des Geschirrkorb 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.

[0010] 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.

[0011] 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.

[0012] 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 einge-

stellten Spülguts untereinander sicher verhindert.

[0013] 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.

[0014] 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 Limonadegetränk-Gläsern besonders geeignet.

[0015] 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.

[0016] Gemäß Anspruch 20 ist ein Anlageelement für einen Geschirrkorb vorgesehen, das zumindest einen U-förmigen Abschnitt aufweist, der in vertikaler bzw. im Wesentlichen vertikaler Gebrauchslage innerhalb des Geschirrkorbs vertikal oder ungefähr vertikal verläuft. 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.

[0017] 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 Einstekken ermöglichen.

[0018] Ferner kann das Anlageelement die Merkmale beider unabhängigen 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.

[0019] 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

[0020] 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 Geschirrkorb-

bodens 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 schlangenlinienförmig mit abwechselnd in entgegengesetzten Richtungen geöffneten Einstellaufnahmen 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.

[0021] 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 das 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.

[0022] 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.

[0023] 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.

[0024] Fig. 4 zeigt ausschnittsweise eine dritte Ausführungsform eines Anlageteils 30. Die Grundform des Anlageteils 30 ist schlangenlinienförmig 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 ebenfalls Kleinteile 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.

[0025] Fig. 5 zeigt einen teilweise dargestellten Geschirrkorb (ohne Höhenverstellvorrichtung und Räder) mit einem Anlageelement 300 gemäß einer vierten Ausführungsform nach Anspruch 20. 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 Seitenwände 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.

[0026] Fig. 6a zeigt eine Ausbildung der U-förmigen Abschnitte mit unterschiedlichen Teilkreisdurchmessern.

[0027] Fig. 6b zeigt eine Ausbildung der U-förmigen Abschnitte, die nunmehr kantig, vorzugsweise in Treppenform angeordnet sind.

[0028] Fig. 6c zeigt eine Anordnungsmöglichkeit unterschiedlicher Amplituden mit einem oder mehreren Teilkreisdurchmessern in einem U-förmigen Abschnitt.

Bezugszeichenliste

[0029]

- 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
20 AH: Abstandhalter
G: Anschlag
P: Profil

25 Patentansprüche

1. Anlageelement(3, 20, 30) für einen Geschirrkorb (1) einer Geschirrspülmaschine, insbesondere zur Anlage hoher Gläser (8), 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.
2. Anlageelement (3, 20, 30) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstellrichtung des zumindest einen U-förmigen Abschnitts (7, 21) senkrecht zur Auszugsrichtung des Geschirrkorbs (1) verläuft.
3. Anlageelement (3, 20, 30) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Befestigungselement zur Fixierung des Anlageelementes (3, 20, 30) am Boden und/oder zumindest an oder auf oder über einer Seitenwand des Geschirrkorbs (1) angeordnet ist.
4. Anlageelement (3, 20, 30) nach Anspruch 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlageelement (3, 20, 30) wiederlösbar am Geschirrkorb (1), insbesondere an einem oder mehreren Gitterstäben (4, 5) des Geschirrkorbes (1), befestigbar ist.
5. Anlageelement (3, 20, 30) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Rastelement (6) vorgesehen ist, welches die wieder lösbare Befestigung des Anlageelementes (3, 20, 30) am Geschirrkorb (1), insbesondere an einem oder

mehreren Gitterstäben (4, 5) des Geschirrkorb (1) herstellt.

6. Anlagenelement (3, 20, 30) nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlagenelement (3, 20, 30) am Geschirrkorb (1) aufsteckbar oder einsteckbar oder festklemmbar ist.
7. Anlagenelement (3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine schwenkbare Lagerung des Anlagenelementes (3, 20, 30) am Geschirrkorb (1) und/oder im Anlagenelement (3, 20, 30) selbst vorgesehen ist.
8. Anlagenelement (3, 20, 30) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Anschlag zur Begrenzung des Schwenkbereichs des Anlagenelementes (3, 20, 30) am oder im Geschirrkorb (1) angeordnet ist.
9. Anlagenelement (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 Anlagenelement (3, 20, 30) vorgesehen sind.
10. Anlagenelement (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.
11. Anlagenelement (3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, 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.
12. Anlagenelement (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.
13. Anlagenelement (3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die U-förmigen Abschnitte (7, 21) durch seitliche Vorsprünge (31) verlängert sind.
14. Anlagenelement (3, 20, 30) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnungsrichtun-

gen von zwei nebeneinander liegenden, U-förmigen Abschnitten (7, 21) jeweils in entgegengesetzte Richtung weisen.

- 5 15. Anlagenelement (3, 20, 30) nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlagenelement (3, 20, 30) S-förmig oder schlangelinienförmig ausgebildet ist.
- 10 16. Anlagenelement (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.
- 15 17. Anlagenelement (3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, 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.
- 20 18. Anlagenelement (3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anlagenelement (3, 20, 30) im oder am Geschirrkorb (1) seitlich verschiebbar gelagert ist.
- 25 19. Anlagenelement (3, 20, 30) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das Anlagenelement (3, 20, 30) über die Tiefe oder Breite des Geschirrkorbs (1) erstreckt.
- 30 20. Anlagenelement (300) für einen Geschirrkorb (1) einer Geschirrspülmaschine, insbesondere zur Anlage hoher Gläser (8), mit zumindest einem U-förmigen Abschnitt (7, 21), der innerhalb des Geschirrkorbs (1) vertikal oder ungefähr vertikal verlaufend und beabstandet zum Boden des Geschirrkorbs (1) positionierbar oder angeordnet ist.
- 35 21. Anlagenelement (300) nach Anspruch 20, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eines der kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 2 bis 19 umfasst ist.
- 40 22. Geschirrkorb (1) einer Geschirrspülmaschine mit zumindest einem Anlagenelement (3, 20, 30, 300) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest bei einem angeordneten Anlagenelement 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.
- 45
- 50
- 55

23. 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.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

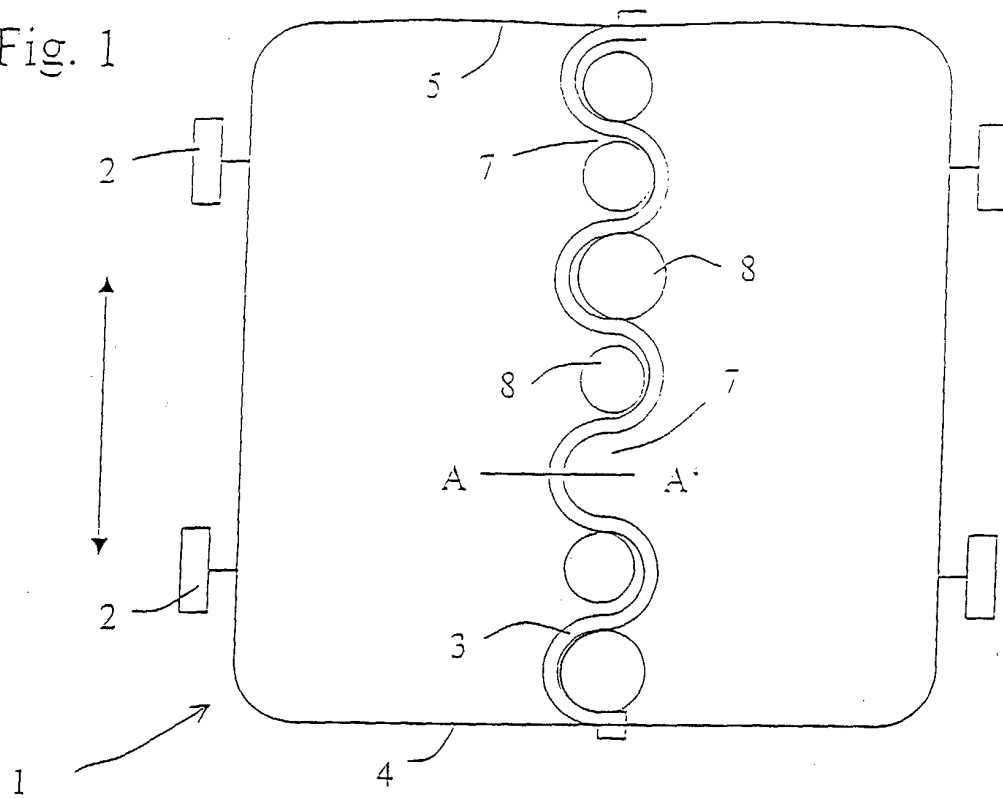


Fig. 2a

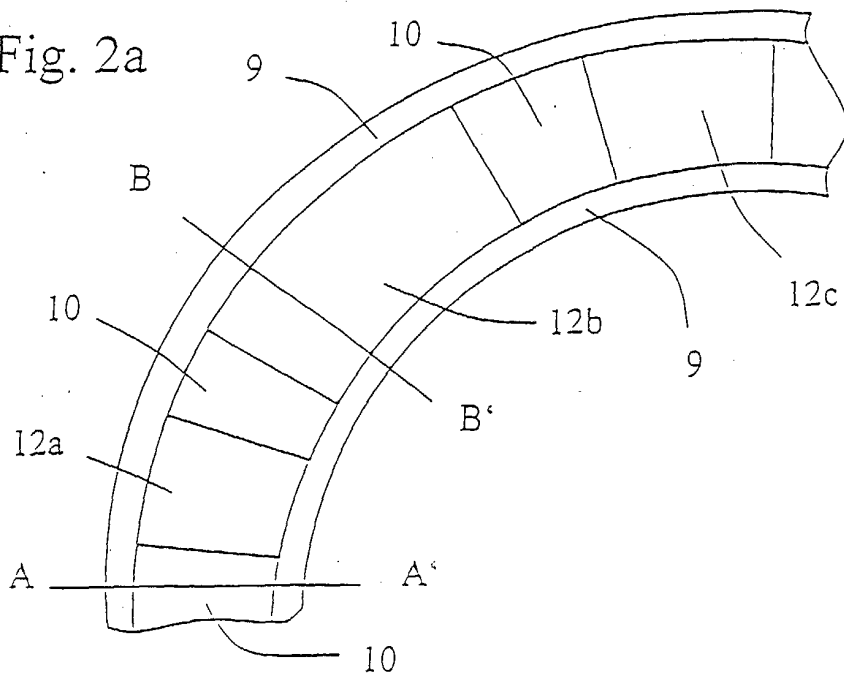


Fig. 2b

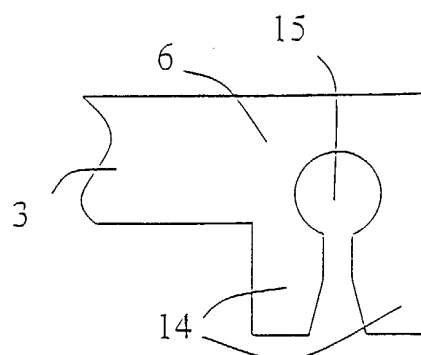


Fig. 3

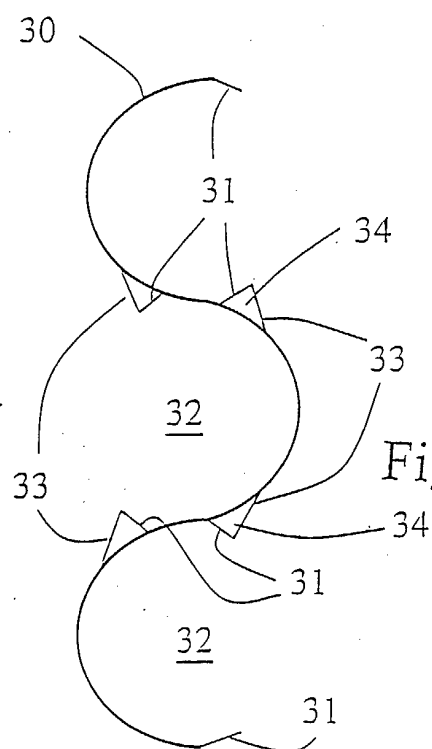
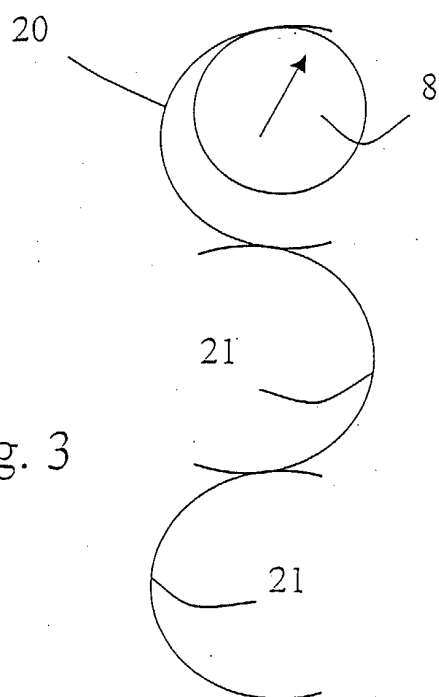


Fig. 4

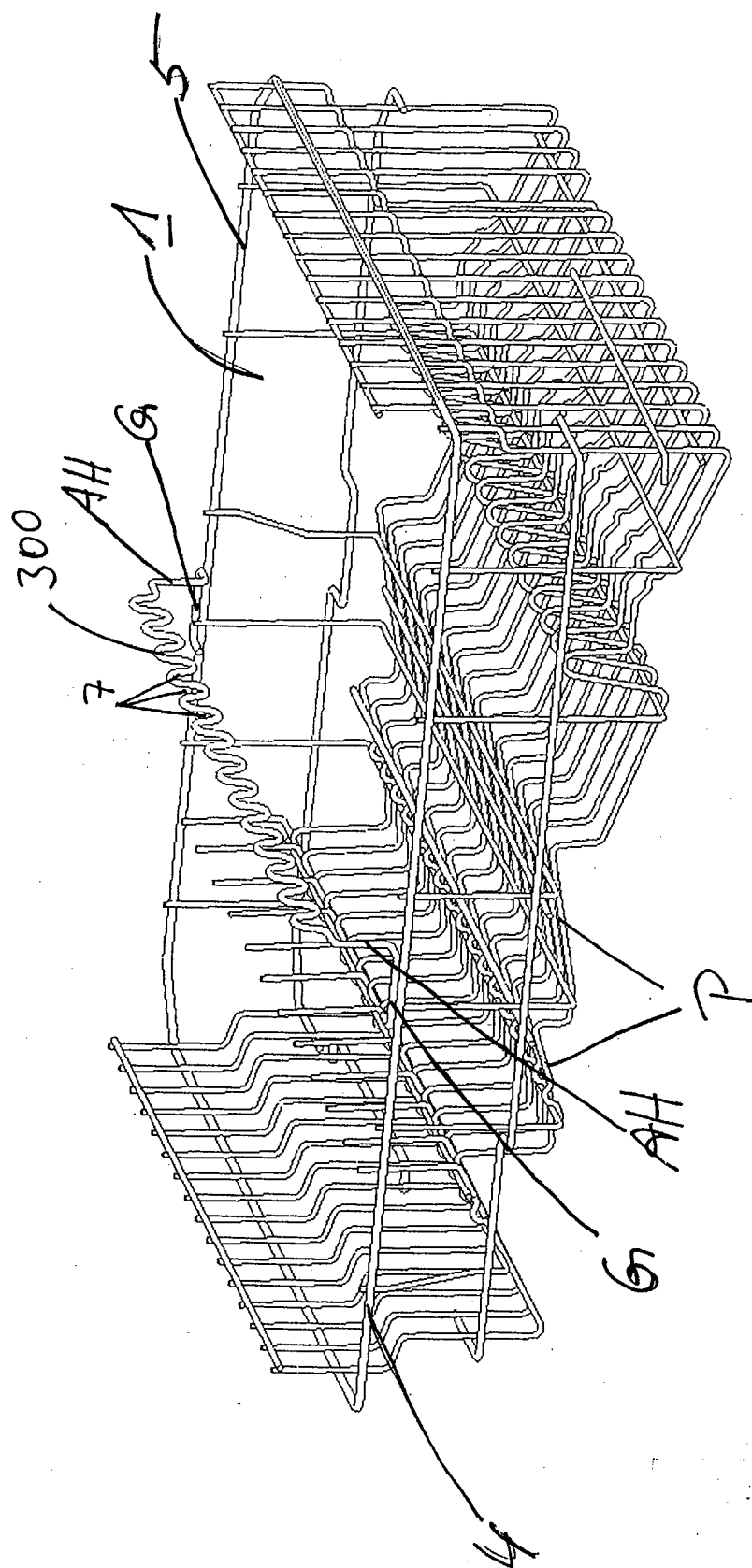
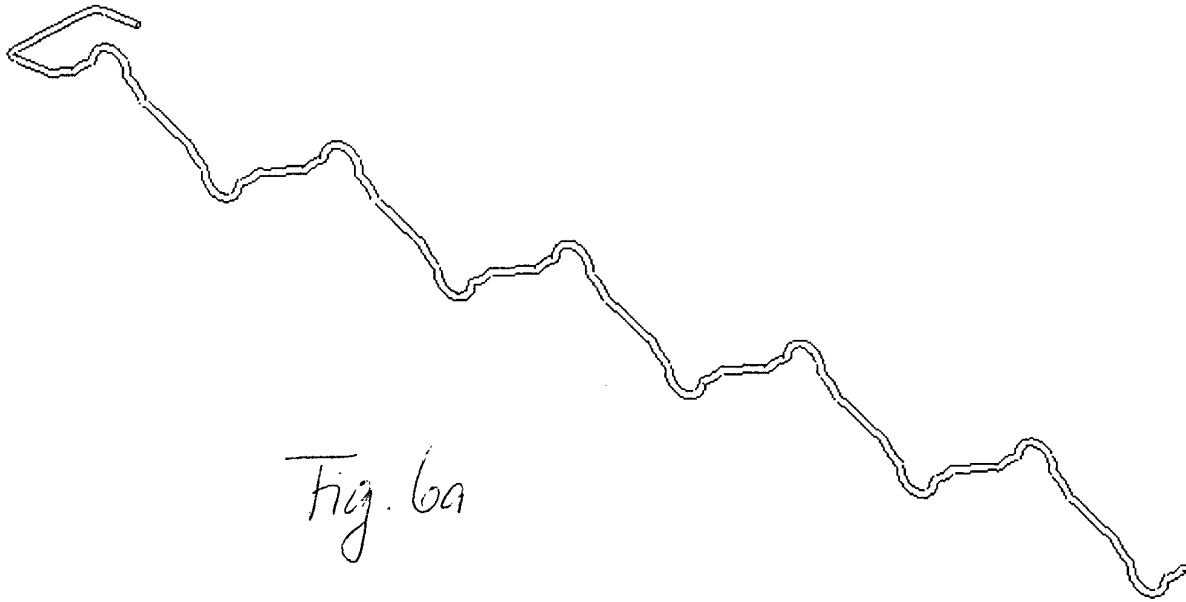


Fig. 5



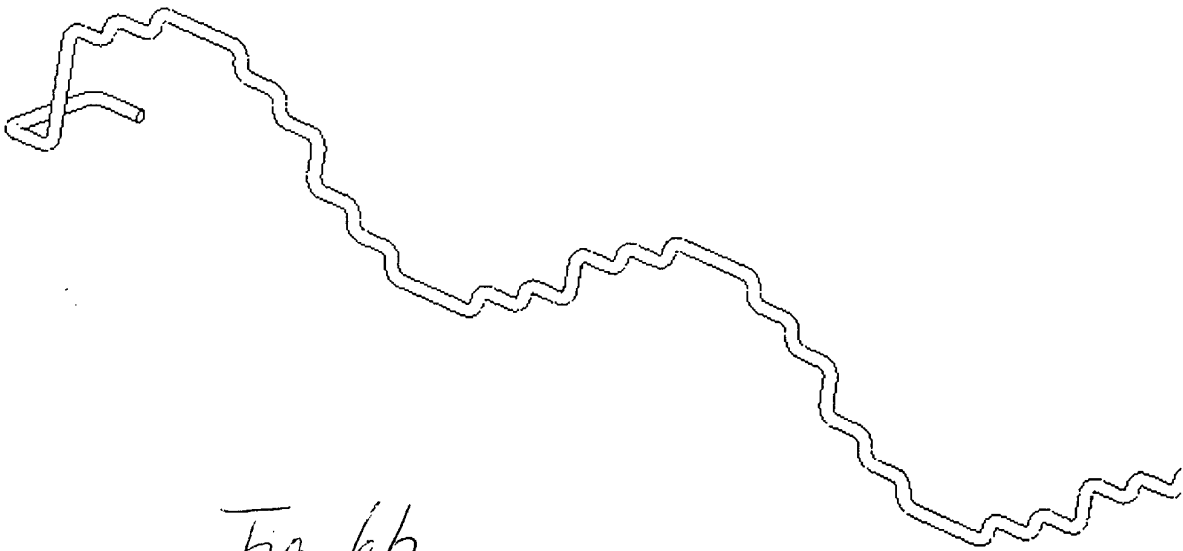


Fig. 6b

