



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 477 101 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.11.2004 Patentblatt 2004/47

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

(21) Anmeldenummer: **04005812.5**

(22) Anmeldetag: **11.03.2004**

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

- Kolb, Peter
90427 Nürnberg (DE)
- Chrestenzen, Lizandro
33170 Pordenone (IT)
- Schmidt, Wolfgang
91238 Engelthal (DE)

(30) Priorität: **16.05.2003 DE 20307731 U**

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

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

(72) Erfinder:
• Praller, Michael
90408 Nürnberg (DE)

(54) Geschirrkorb für den Einsatz in eine Geschirrspülmaschine

(57) Ein Geschirrkorb (1) für den Einsatz in eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushaltsgeschirrspülmaschine, weist einen Rahmen (3,23) aus Kunststoff und einstückig am Rahmen (3,23) angeord-

nete funktionale Bauteile, insbesondere Achsen (13), eine Höhenverstellung (25) oder eine Zufuhreinrichtung (41) für einen Sprüharm (37), auf. Ein solcher Geschirrkorb (1) ist besonders einfach und damit kostengünstig herstellbar.

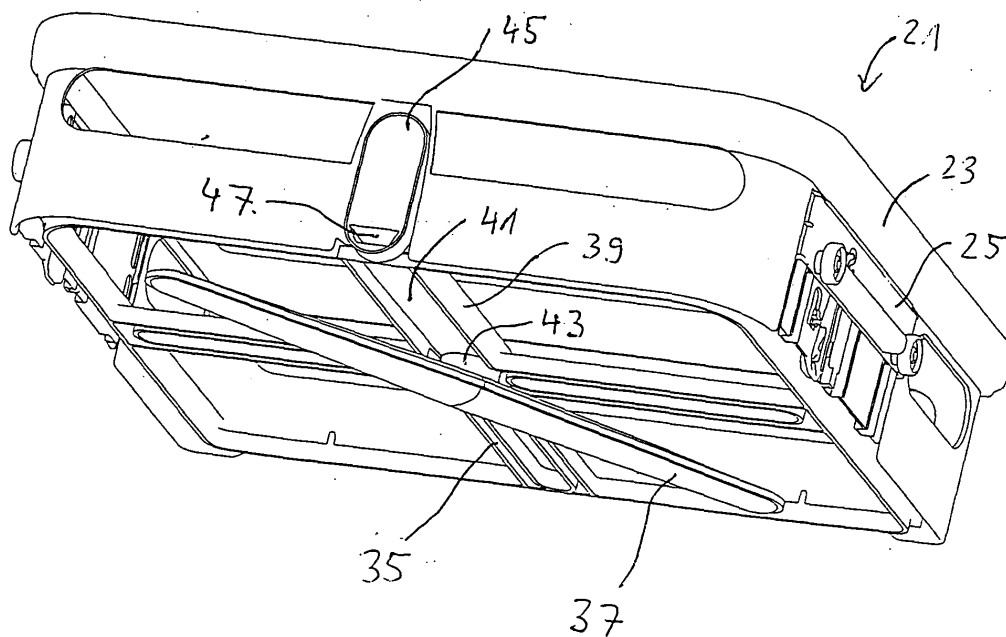


Fig. 5

EP 1 477 101 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Geschirrkorb für den Einsatz in eine Geschirrspülmaschine, insbesondere eine Haushaltgeschirrspülmaschine.

[0002] Geschirrspülmaschinen, insbesondere solche, die im Haushalt zum Einsatz kommen, weisen üblicherweise zwei Geschirrkörbe auf, in welche zu reinigendes Spülgut für den durchzuführenden Reinigungsvorgang einordenbar ist. Solche Geschirrkörbe sind in der Regel aus einem mit Kunststoffüberzug versehenen Drahtgeflecht hergestellt und umfassen Haltevorrichtungen für die Spülgutteile, welche dergestalt ausgebildet sind, dass sie die jeweils aufzunehmenden Spülgutteile in einer besonders günstigen Reinigungsposition halten. Diese Halter sind entweder starr mit dem Bodengeflecht und/oder einem Seitenwandgeflecht verbunden oder, entsprechend neueren Ausführungen, für eine einfache Variabilität auf den Geschirrkorboden wegklappbar oder als herausnehmbarer Einsatz ausgestaltet. Auf diese Weise lässt sich beispielsweise ein Bereich des Geschirrkorbes wahlweise als Aufnahmeort für mehrere Teller oder alternativ für Töpfe unterschiedlicher Größe nutzen.

[0003] Die Herstellung solcher Geschirrkörbe aus einem Drahtgeflecht ist jedoch ziemlich kostenaufwendig. Hierzu sind nämlich eine Vielzahl von Schweißvorgängen zur Herstellung des entsprechenden Drahtgeflechtes, eine anschließende Beschichtung dieses Drahtgeflechtes und eine Verformung des Drahtgeflechtes zur endgültigen Geschirrkorb-Gestalt notwendig. Neben den bereits erwähnten Spülguthaltern sind bei der Herstellung des Geschirrkorbes noch weitere Elemente am Geschirrkorb anzuordnen, insbesondere mehrere Achsen für die Aufnahme von Rollen, um den Geschirrkorb rollbeweglich in der Geschirrspülmaschine anordnen zu können.

[0004] Es ist nun Aufgabe der Erfindung, einen Geschirrkorb für den Einsatz in einer Geschirrspülmaschine, insbesondere einer Haushaltgeschirrspülmaschine, anzugeben, der besonders einfach und damit kostengünstig herstellbar ist.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß dadurch, dass dieser Geschirrkorb einen Rahmen aus Kunststoff aufweist, an dem einstückig funktionale Bauteile angeordnet sind. Dieser Geschirrkorb kann komplett aus Kunststoff hergestellt oder aber auch als reine Rahmenstruktur mit bestückbaren Einsätzen, insbesondere Korbeinsätzen, ausgebildet sein. Solche funktionalen Bauteile können insbesondere Achsen für Räder sein, die es ermöglichen, dass der Geschirrkorb rollbeweglich in der Geschirrspülmaschine anordenbar ist. Diese Achsen können dabei auch Haltemittel umfassen, die einen unverlierbaren Anbau der Räder ermöglichen. Diese Haltemittel können beispielsweise eine Spreizfeder am Achsende umfassen, welche nach dem Einschieben des jeweiligen Rades in eine Rückhalterstellung mit der Wirkung einer Begrenzung des axialen

Weges des Rades zurückspringt.

[0006] In modernen Geschirrspülmaschinen ist es üblich, den oberen von wenigstens zwei Geschirrkörben höhenverstellbar auszubilden, um eine Variabilität in der Anordnung von unterschiedlich großen Spülgutteilen zu erhalten. Bei solchen Geschirrkörben ist es günstig, solche Mittel zur Veränderung der Höhenlage des Geschirrkorbes einstückig am Geschirrkorbrahmen bzw. Komplett-Geschirrkorb anzuordnen. Dazu ist dieses Höhenveränderungsmittel wenigstens mit einer Teilkomponente mit dem Geschirrkorbrahmen verbunden.

[0007] Für die Zufuhr von Spülflüssigkeit sind in Geschirrspülmaschinen üblicherweise Sprüharme vorgesehen. Dazu ist es bekannt, einen Sprüharm für den oberen Geschirrkorb in der Geschirrspülmaschine an diesen Geschirrkorb unmittelbar oder mittelbar anzukoppeln. Um die Spülflüssigkeit diesem oberen Sprüharm zuzuführen, ist eine Zufuhreinrichtung, insbesondere ein Zulaufrohr, zur Wasserführung vorgesehen. Um in einer besonderen Weiterbildung diesen Geschirrkorb besonders einfach zu gestalten, ist diese Zufuhreinrichtung wenigstens teilweise mit dem Rahmen des Geschirrkorbes gekoppelt. Diese Zufuhreinrichtung kann darüber hinaus sogar Teil des Rahmens und/oder Stützfläche für im Geschirrkorb anordenbare Einsätze sein.

[0008] Weitere mit dem Geschirrkorbrahmen einstückig hergestellte Bauteile sind denkbar, insbesondere Befestigungselemente für die Geschirrkörbeinsätze und/oder Handhabungsmittel, insbesondere Tragegriffe zum Bewegen des Geschirrkorbes außerhalb der Geschirrspülmaschine. Auch für den letztgenannten Fall sind die Alternativen der einstückig angeordneten vollständigen Tragegriffe oder der an einstückig angeordnete Befestigungsmittel ankoppelbaren Tragegriffe denkbar.

[0009] Die Erfindung ist im Folgenden anhand der Zeichnungen von Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0010] Dabei zeigen:

Fig. 1 einen Geschirrkorb einer Geschirrspülmaschine in einer perspektivischen Draufsicht;

Fig. 2 eine Perspektivdarstellung eines Eckbereiches des Geschirrkorbes gemäß Fig. 1;

Fig. 3 den Eckbereich gemäß Fig. 2 in einer Ansicht von unten;

Fig. 4 eine Seitenansicht eines Geschirrkorbes mit einer Höhenverstelleinrichtung; und

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung des Geschirrkorbes gemäß Fig. 4.

[0011] In einer nicht dargestellten Haushaltgeschirrspülmaschine sind für das Anordnen von zu reinigenden

dem Spülgut ein unterer Geschirrkorb 1 und ein oberer Geschirrkorb 21 vorgesehen. Der untere Geschirrkorb 1 umfasst entsprechend Fig. 1 ein Rahmenteil 3 aus Kunststoff, in welches Drahteinsätze 5, 7 herausnehmbar angeordnet sind. Diese Drahteinsätze 5, 7 weisen eine gitterförmige Bodenstruktur 9 und auf dieser annähernd diagonal angeordnet stachelförmige Haltereihen 11 auf.

[0012] Das Kunststoffrahmenteil 3, welches in einem Spritzwerkzeug angefertigt ist, umfasst für ein in der Geschirrspülmaschine verschiebbares Anordnen des Geschirrkorb 1 Radachsen 13, welche nicht dargestellte Räder aufnehmen. Für eine einfache Montage dieser Räder sind diese auf den Radachsen 13 aufschnappbar. Um dies zu erreichen, sind die Radachsen 13 axial schlitzförmig ausgestaltet. Auf diese Weise lassen sich die Radachsen 13 während des Montagevorganges im Durchmesser verringern, wobei sich die Radachsenenden nach Beendigen des Montagevorganges federartig in ihre Ursprungslage zurückstellen. Um die Räder unverlierbar auf den Radachsen 13 zu halten, sind die Enden der Radachsen 13 kragenförmig verbreitert und weisen für ein einfaches Aufsnappen der Radnaben eine Einführschräge auf. Die Radachsen 13 sind mit dem Geschirrkorbrahmen 3 in dem Spritzwerkzeug einstückig hergestellt und sind für eine bruch sichere Auslegung in ihrem Anbindungsbereich 15 verdickt.

[0013] Ein oberer Geschirrkorb 21 der Geschirrspülmaschine weist ebenfalls eine Rahmenstruktur 23 und nicht dargestellte Korbeinsätze auf. Um diesen oberen Geschirrkorb 21 in seiner Höhenlage veränderbar auszuführen, umfasst dieser Geschirrkorb 21 eine Höhenverstelleinrichtung 25. Diese Höhenverstelleinrichtung 25 umfasst eine einstückig mit dem Geschirrkorbrahmen 23 ausgebildete erste Verstellplatte 27 mit einer Verstellkulis 29. Weiterhin weist diese Verstelleinrichtung 25 eine zweite Verstellplatte 31 mit daran angeordneten Transporträdern 33 auf. Erste und zweite Verstellplatten 27 und 31 sind gleitend parallel zueinander ausgebildet, so dass die zweite Verstellplatte 31 gleitend an der ersten Verstellplatte 27 verschiebbar ist. Mittels der Verstellkulis 29 und eines nicht dargestellten Haltezapfens an der zweiten Verstellplatte 31 lässt sich die zweite Verstellplatte 31 in zwei unterschiedliche Haltepositionen gegenüber der ersten Verstellplatte 27 einstellen. Die erste Verstellplatte 27 ist mit dem Geschirrkorbrahmen 23 ebenfalls einstückig aus einem Kunststoff-Spritzwerkzeug hergestellt und bildet somit einen Teil des Geschirrkorbrahmens 23.

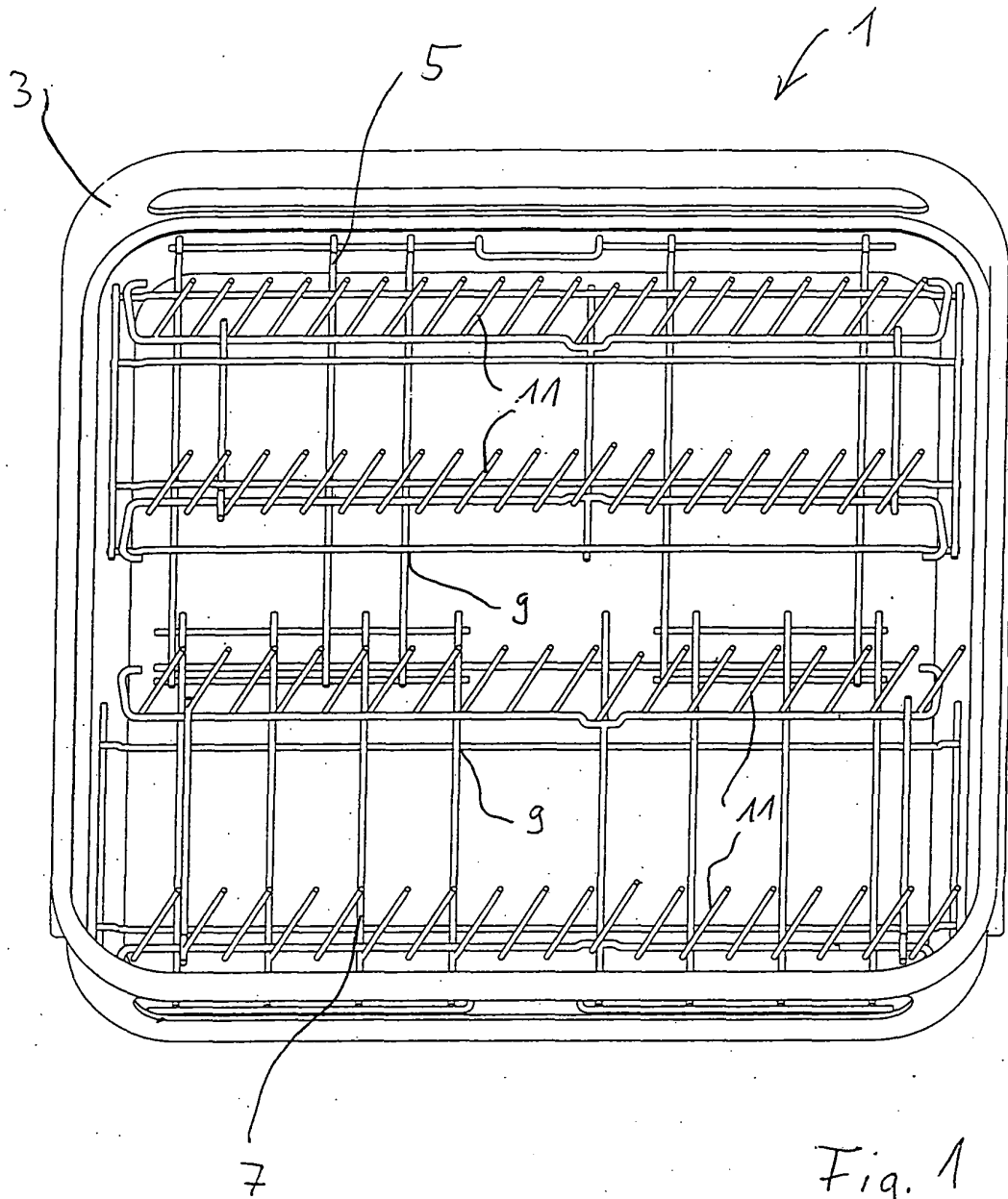
[0014] Der obere Geschirrkorb 21 umfasst ferner einen drehbar angeordneten Sprüharm 37 mit darauf befindlichen nicht dargestellten Sprühdüsen zum Besprühen der im Geschirrkorb 21 anordenbaren Spülgutteile. Die Ankopplung erfolgt an der Unterseite des Geschirrkorbrahmens 23, die als Tragkreuz 35 ausgestaltet ist.

[0015] Eine Tragkreuzstrebe 39 ist dabei hohlförmig ausgebildet und dient als Zufuhrleitung 41 für Spülflüssigkeit zum Sprüharm 37. Das eine Ende der Zufuhrlei-

tung 41 ist wasserleitend mit dem Einlaufstutzen 43 des Sprüharmes 37 verbunden, während das andere Ende an eine an der Geschirrbehälter-Rückwand befindliche Wasserzufuhreinrichtung mittels eines ovalförmigen Ankoppelgliedes 45 dichtend ankoppelbar ist. Entsprechend Fig. 5 weist die Zufuhrleitung 41 einen trapezförmigen Einlaufquerschnitt 47 auf, welcher auch dem Querschnitt der gesamten Leitung entspricht.

Patentansprüche

1. Geschirrkorb für den Einsatz in einer Geschirrspülmaschine, insbesondere einer Haushaltgeschirrspülmaschine, welcher einen Rahmen (3, 23) aus Kunststoff und einstückig am Rahmen (3, 23) angeordnete funktionale Bauteile aufweist.
2. Geschirrkorb nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die funktionalen Bauteile Achsen (13) umfassen, welche Räder aufnehmen, die eine Rollbewegung des Geschirrkorb (1) ermöglichen.
3. Geschirrkorb nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Mittel (25) zur Veränderung der Höhenlage des Geschirrkorb (21) umfasst ist, welches wenigstens mit einer Teilkomponente (27) mit dem Geschirrkorbrahmen (23) verbunden ist.
4. Geschirrkorb nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Sprüharm (37) angekoppelt ist, der im Geschirrkorb (21) eingebrachtes Spülgut mit Spülflüssigkeit besprüht, wobei der Sprüharm (37) mit Spülflüssigkeit über eine Zufuhreinrichtung (41) mit Spülflüssigkeit versorgbar ist, wobei die Zufuhreinrichtung (41) wenigstens teilweise mit dem Rahmen (23) gekoppelt ist.
5. Geschirrkorb nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zufuhreinrichtung (41) einen Teil (39) des Rahmens (23) bildet.
6. Geschirrkorb nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die funktionalen Bauteile Befestigungselemente für Geschirrkorb-einsätze (7) und/oder Handhabungsmittel, insbesondere Tragegriffe, umfassen.



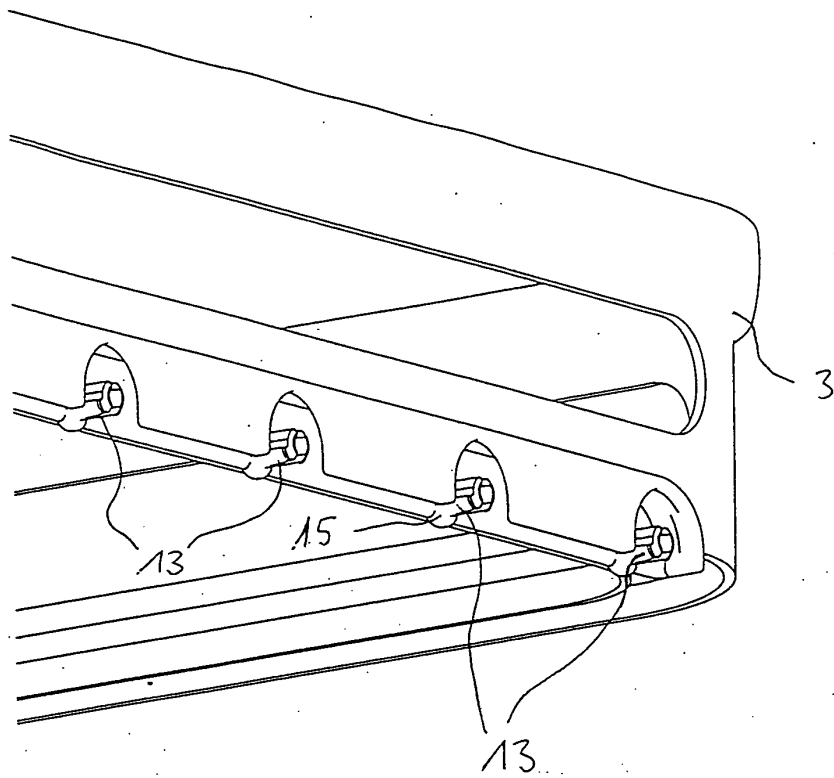


Fig. 2

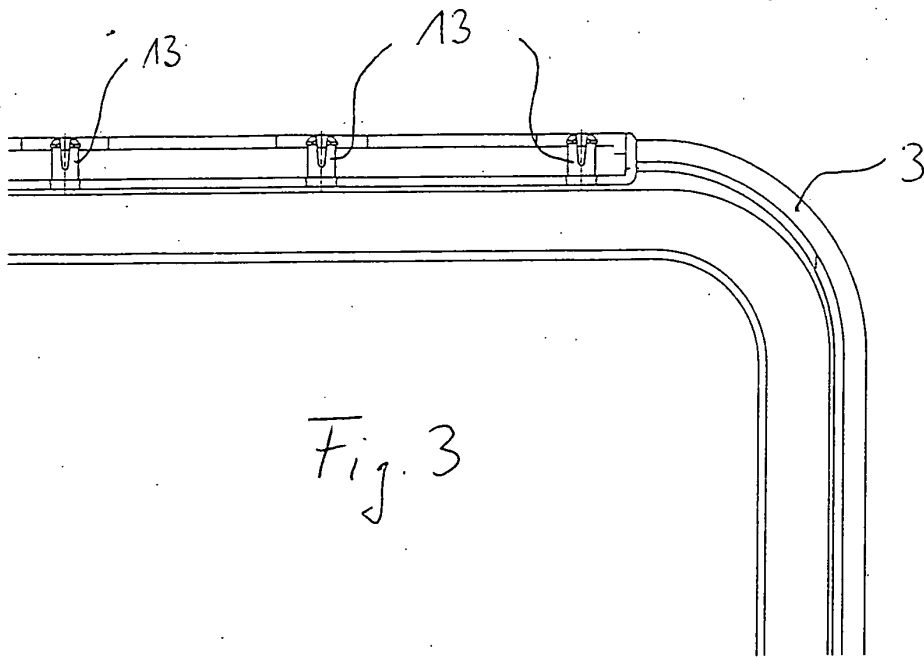


Fig. 3

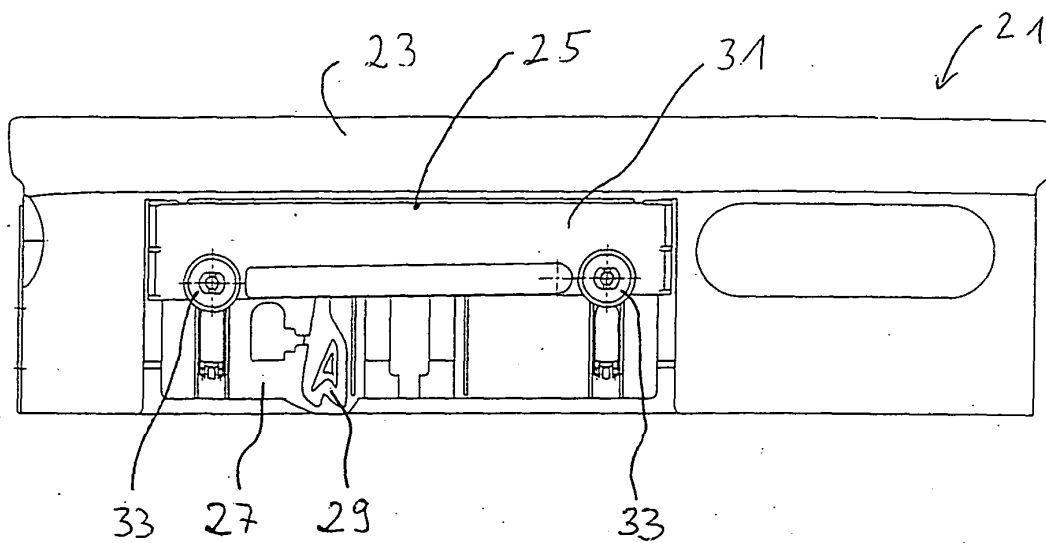


Fig. 4

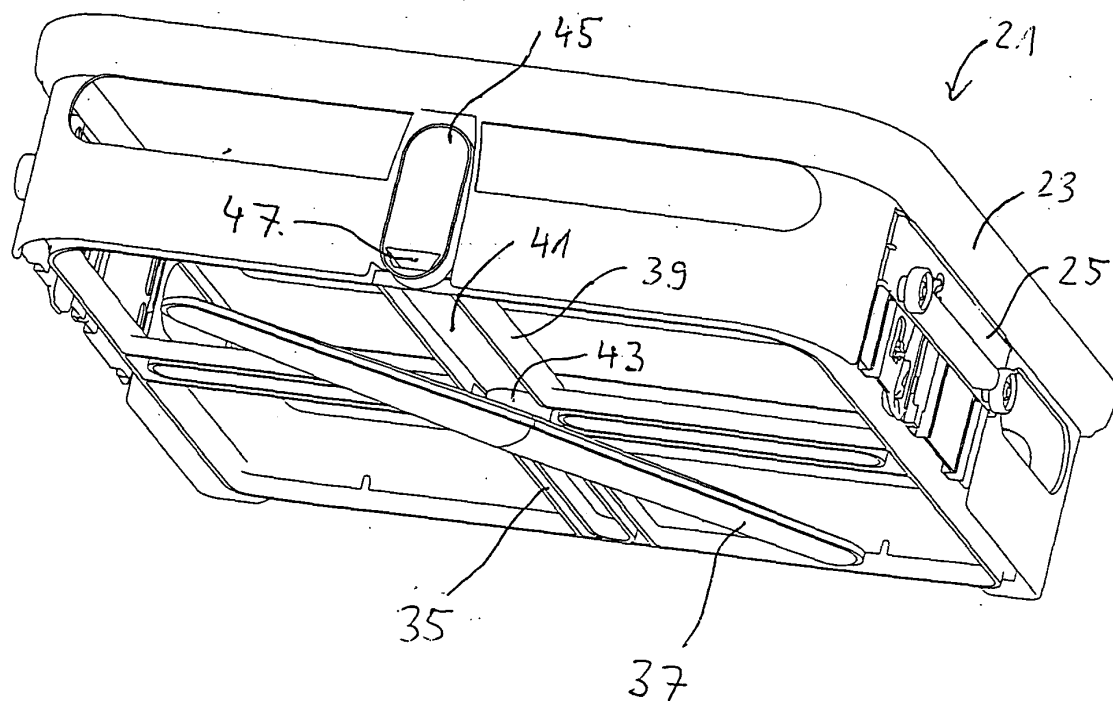


Fig. 5