(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 1 702 867 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
04.05.2011 Patentblatt 2011/18

(51) Int Cl.:
B65F 1/12 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **06450034.1**

(22) Anmeldetag: **09.03.2006**

(54) **Müllbehälter**

Refuse receptacle

Récipient à ordures

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

(30) Priorität: **14.03.2005 AT 4262005**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.09.2006 Patentblatt 2006/38

(73) Patentinhaber: **Europlast Kunststoffbehälterindustrie GmbH**
9772 Dellach im Drautal (AT)

(72) Erfinder: **Seifter, Michael**
9781 Oberdrauburg (AT)

(74) Vertreter: **Hehenberger, Reinhard et al**
BEER & PARTNER PATENTANWÄLTE KG
Lindengasse 8
1070 Wien (AT)

(56) Entgegenhaltungen:
AT-U- 7 681
DE-A- 3 224 950
DE-U- 8 001 259

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).

EP 1 702 867 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Müllbehälter mit den Merkmalen des einleitenden Teils von Anspruch 1. Solche Müllbehälter sind aus der DE 3 224 950 A oder der DE-U-80 01 259 bekannt.

[0002] Müllbehälter (EP 0 178 491 A, DE 3 224 950 A), die in der Regel aus Kunststoff gefertigt sind, besitzen im Bereich des Randes ihrer oberen Öffnung, die durch einen Deckel verschlossen werden kann, eine an der Außenseite der Wand des Behälters, die der Schwenkachse des Deckels gegenüberliegt, angeordnete, nach unten offene Nut (Kamm), die zum Behälter hin von der Wand des Behälters, nach oben hin durch einen Steg und nach vorne hin durch einen Schenkel begrenzt wird.

[0003] Um die Nut so zu gestalten, dass sie den beim Benützen des Behälters, insbesondere beim Entleeren desselben, auftretenden Belastungen standhält, sind im Inneren der Nut quer zur Wand, an welcher die Nut vorgesehen ist, von der Wand des Behälters zum Schenkel hin verlaufende Versteifungsrippen vorgesehen. Bekannt ist es auch, etwa in der Mitte der Nut eine Zwischenrippe vorzusehen, die parallel zu der Wand des Behälters, an der außen die Nut vorgesehen ist, ausgerichtet ist.

[0004] Es hat sich nun gezeigt, dass die bekannten Nuten den insbesondere am Ende des Entleervorganges, wenn auf die Nut bzw. die sie begrenzenden Bauteile Biegekräfte einwirken, auftretenden Belastungen nur schlecht standhält und häufig, insbesondere im Randbereich, bricht.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, einen Müllbehälter der eingangs genannten Gattung zur Verfügung zu stellen, dessen Nut (Kamm) so ausgebildet ist, dass sie den beim Entleeren eines Müllbehälters auftretenden Belastungen besser als bisher standhält.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß mit einem Müllbehälter, welcher die Merkmale des Anspruches 1 aufweist.

[0007] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0008] Dadurch, dass bei dem erfindungsgemäßen Müllbehälter die Nut (Kamm), insbesondere der sie begrenzende Steg und der Schenkel, durch die erfindungsgemäße Ausbildung dadurch elastisch federnd ausgebildet ist, dass die Zwischenrippe wenigstens einen federnden Bereich, in dem die Zwischenrippe aus ihrer Ebene nach wenigstens einer Seite hin abweicht, aufweist, gibt die Nut, trotz hinreichender Stabilität, den insbesondere am Ende eines Entleervorganges auftretenden Belastungen unter definiertem elastischen Verformen nach, sodass die Gefahr eines Bruches der Wand des Behälters im Bereich der Nut, des Steges und/oder des Schenkels beseitigt oder doch wenigstens stark verringert ist.

[0009] Für die federnde Ausgestaltung der Nut (des Kammes) ist in einer Ausführungsform vorgesehen, dass die quer zur Wand verlaufenden Versteifungsrippen in zwei zueinander versetzt angeordnete Abschnitte unterteilt sind, die mit ihren im Bereich der Mitte der Nut liegenden Enden an der parallel zur Wand des Müllbehälters, an dem die Nut vorgesehen ist, ausgerichteten Zwischenrippe ansetzen.

[0010] Bei dem erfindungsgemäßen Müllbehälter sind zwei Reihen von Versteifungsrippen vorgesehen, die durch wenigstens eine Zwischenrippe miteinander verbunden sind. Die Versteifungsrippen der wenigstens zwei Reihen können entweder zueinander versetzt oder miteinander fluchtend angeordnet sein. Bei der fertigungstechnisch etwas aufwändigeren Anordnung von versetzt zueinander angeordneten Versteifungsrippen ergibt sich eine Verbesserung der Gesamtelastizität der die Nut begrenzenden Teile des Müllbehälters.

[0011] Im federnden Bereich weicht die Zwischenrippe in einer Ausführungsform dadurch aus ihrer Ebene ab, dass sie gewellt oder gezackt ist. Dabei schließen die sich von der Wand des Behälters zur Zwischenrippe hin erstreckenden Versteifungsrippen an diesen Bereichen der Zwischenrippe an. Zwischen dem wenigstens einen nicht-geraden Bereich der Zwischenrippe und dem die Nut außen begrenzenden Schenkel sind in einer Ausführungsform keine Versteifungsrippen vorgesehen.

[0012] Durch die in einer Ausführungsform vorgesehene Wellenkonstruktion ergibt sich eine Verbesserung der Federwirkung. Durch diesen beispielsweise durch Vorsehen von Wellen (gewellte oder gezackte Bereiche der Zwischenrippe), federnden Bereich der Zwischenrippe, der insbesondere im Bereich von wenigstens einer größeren (höherer) Versteifungsrippe vorgesehen ist, ergibt sich der Vorteil, dass im Bereich einer solchen größeren Versteifungsrippe ein Federweg möglich ist, sodass die beim Entleeren des Behälters auftretenden Kräfte vom Kamm federnd an den Behälter geleitet werden. Mit Vorteil ist die Federwirkung so bemessen, dass die Dehnung der größeren Versteifungsrippe gleich hoch ist wie die Dehnung im übrigen Bereich des Kammes an den kritischen Stellen.

[0013] Durch das zeitgleiche Wirken aller kraftübertragenden Elemente (Versteifungsrippe, federnder/gewellter Bereich der Zwischenrippe) wird eine außerordentlich hohe Widerstandsfähigkeit erreicht, weiters werden durch eine Federwirkung auftretende Schlagbelastungen verringert.

[0014] Neben der Nut selbst und der groß dimensionierten Versteifungsrippe wird das Widerstandsmoment auch durch die Verbindung der äußeren, vom Behälter entfernt liegenden Reihe von Versteifungsrippen mit der seitlichen Schürze (seitliches Ende des der Nut nach außen begrenzenden Schenkels) erreicht. Auch in diesem Bereich gibt es bei den derzeit bekannten Konstruktionen von Müllbehältern das Problem, dass er isoliert von den anderen Bereichen, also nicht gleichzeitig, wirkt. Bei der erfindungsgemäßen Konstruktion eines Müllbehälters ist in einer Ausführungsform der Radius der Verbindung so gewählt, dass auch dieser Bereich zeitgleich und dehnungsgleich mit den anderen Bereichen wirkt.

[0015] Im Ergebnis kann bei einem erfindungsgemäßen Müllbehälter vorgesehen sein, dass die Dehnungen und übertragbaren Kräfte aller Bereiche im optimalen Bereich des Werkstoffes liegen und zeitgleich arbeiten. Zudem wird der Nut (Kamm) eine Elastizität gegeben, so dass der erfindungsgemäße Müllbehälter auch den Belastungen durch Trägheitsmomente standhält.

[0016] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0017] Es zeigt: Fig. 1 und 1a in Teilansicht von unten eine Nut (Kamm) einer bekannten Ausführungsform, Fig. 2 eine Einzelheit einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters in Ansicht von unten mit teilweise weggebrochener Wand des Behälters, Fig. 3 eine Einzelheit einer zweiten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters im Detail in Ansicht von unten mit teilweise weggebrochener Wand des Behälters, Fig. 4 eine Einzelheit einer dritten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters im Detail in Ansicht von unten mit teilweise weggebrochener Wand des Behälters, Fig. 4a eine gegenüber Fig. 4 abgeänderte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters, Fig. 5 eine Einzelheit einer fünften Ausführungsform usw., Fig. 6 eine Einzelheit einer sechsten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters im Detail in Ansicht von unten mit teilweise weggebrochener Wand des Behälters, Fig. 7 eine Einzelheit einer siebenten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters im Detail in Ansicht von unten mit teilweise weggebrochener Wand des Behälters, Fig. 8 eine Einzelheit einer achten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters im Detail in Ansicht von unten mit teilweise weggebrochener Wand des Behälters, Fig. 9 eine Einzelheit einer neunten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters im Detail in Ansicht von unten mit teilweise weggebrochener Wand des Behälters, Fig. 10 eine Einzelheit einer zehnten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters im Detail in Ansicht von unten mit teilweise weggebrochener Wand des Behälters und Fig. 11 eine Einzelheit einer elften Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters im Detail in Ansicht von unten mit teilweise weggebrochener Wand des Behälters.

[0018] Bei dem in den Figuren 1 und 1a aus zwei verschiedenen Blickwinkeln gezeigten bekannten Müllbehälter wird die nach unten offene Nut 1 (die Fig. 1 und 1a zeigen - wie auch die anderen Figuren - nur eine Hälfte der Nut 1 in Blickrichtung entlang der Außenseite der Wand 3 des Behälters von unten nach oben, also vom Boden des Müllbehälters weg in das Innere der Nut blikkend) behälterseitig von der Wand 3 des Behälters, nach oben hin durch einen mit dem oberen Ende der Wand 3 des Behälters verbundenen Steg 5 und durch einen mit Abstand von der Wand 3 zu dieser im Wesentlichen parallel ausgerichteten Schenkel 7 begrenzt. Es ist davon auszugehen, dass in allen in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsformen von Müllbehältern, also auch in jenen der Fig. 2 bis 11, die nicht dargestellte Hälfte der Nut 1 zur dargestellten Hälfte der Nut 1 spiegelsymmetrisch ausgebildet ist.

[0019] In der Nut 1 sind über die Länge der Wand 3 verteilt mehrere, zur Wand 3 im Wesentlichen senkrecht stehende Versteifungsrippen 9 vorgesehen, die vom äußeren Schenkel 7 zur Wand 3 des Behälters hin durchgehend ausgebildet sind. Etwa in der Mitte der Nut 1 ist eine längslaufende (parallel zur Wand 3 verlaufende) Zwischenrippe 11 vorgesehen.

[0020] Im Bereich des Ecken des Behälters sind in der Nut 1 Ringe 13 ausgebildet. Jeder Ring 13 weist in das Innere der Nut 1 und ist zur Aufnahme von Clips zur Kennzeichnung/Erkennung des Müllbehälters vorgesehen.

[0021] Es ist erkennbar, dass bei den in den Fig. 1 und 1a gezeigten, bekannten Ausführungsformen die Nut 1 durch die Versteifungsrippen 9 über ihre ganze Länge ausgesteift ist, also praktisch keine Federwirkung zeigt, sodass die eingangs geschilderten Probleme, insbesondere am Beginn eines Entleervorganges, wenn wegen des Trägheitsmomentes des anzuhebenden Behälters auf die die Nut begrenzenden Teile des Behälters (insbesondere den Steg 5 und den Schenkel 7) Kräfte einwirken, die diesen zu verformen suchen. Sinngemäßes gilt auch am Ende des Entleervorganges, wenn der Behälter gerüttelt wird und im Wesentlichen um eine parallel zur Nut 1 verlaufende Achse unter Verformen, insbesondere des Steges 5 und des Schenkels 7, hin und her kippt, auftreten.

[0022] Bei der in Fig. 2 gezeigten, ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters sind im Inneren der am oberen Rand der der Schwenkachse eines Deckels des Müllbehälters gegenüberliegenden Wand 3 des Müllbehälters angeordneten Nut 1 zwei Reihen 15, 17 von Versteifungsrippen 19, 21 vorgesehen. Dabei sind die Versteifungsrippen 19 der einen Reihe 15 gegenüber den Versteifungsrippen 21 der anderen Reihe 17 versetzt angeordnet.

[0023] Die einander benachbarten Enden der Versteifungsrippen 19, 21 beider Reihen 15, 17 schließen an eine Zwischenrippe 11 an, wobei im Bereich der behälterwandseitigen Reihe 15 von Versteifungsrippen 19 eine weitere längslaufende Zwischenrippe 11' vorgesehen ist.

[0024] Die äußere Zwischenrippe 11 ist im Bereich einer in der oberen Abschlusswand (Steg 5) der Nut 1 ausgebildeten Stufe 23 vorgesehen.

[0025] Um die Elastizität der Nut 1, insbesondere die Elastizität des Steges 5 und des äußeren Schenkels 7, der die Nut 1 begrenzt, zu erhöhen, ist eine größer, insbesondere höher ausgebildete Versteifungsrippe 19' vorgesehen, die mit ihrem von der Wand 3 abgekehrten Ende die Stufe 23 im Steg 5 übergreift und einen etwa sinus-förmig gewellt ausgebildeten Abschnitt 12 der Zwischenrippe 11 querend endet. In dem gewellten Bereich 12 sind keine äußeren Versteifungsrippen 21 vorgesehen, sondern es sind die zwei neben dem Bereich 12

liegenden Versteifungsrippen 21 miteinander durch eine Zick-Zack-förmige Rippe 25 verbunden, wobei die zur Behälterwand 3 hin weisenden Spitzen der Zick-Zack verlaufenden Rippe 25 mit der dort (Bereich 12) zum Schenkel 7 hin konvex gebogenen Teil der gewellt ausgebildeten Zwischenrippe 11 verbunden sind.

[0026] Bei der in Fig. 2 gezeigten Ausführungsform ist neben der höheren Versteifungsrippe 19' eine gewöhnliche Versteifungsrippe 19 vorgesehen, die nur bis zur Stufe 23 reicht. Bei der in Fig. 2 gezeigten Ausführungsform ist der Ring 13 zwischen zwei Versteifungsrippen 19 der behälterwandseitigen Reihe 15 von Versteifungsrippen 19 vorgesehen und berührt die Zwischenrippe 11.

[0027] Die Fig. 3 zeigt eine zweite Ausführungsform des erfindungs-gemäßen Müllbehälters, die ähnlich der in Fig. 2 gezeigten ausgeführt ist, wobei eine (gewöhnliche) Versteifungsrippe 19, die neben der höheren Versteifungsrippe 19' angeordnet ist, bis zum gewellten Abschnitt 12 der Zwischenrippe 11 reicht und mit ihrem freien Ende mit dem einen Bogen des Bereiches 12 und einer zum Behälter hin weisenden Zacke der Rippe 25 verbunden, z.B. einstückig ausgebildet ist. Der Ring 13 ist bei der in Fig. 3 gezeigten zweiten Ausführungsform mit seiner Mitte näher zur Zwischenrippe 11 hin versetzt angeordnet, sodass er in dieser Ausführungsform nur als Teilring vorliegt.

[0028] Die Figuren 4 und 4a zeigen eine dritte bzw. vierte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters ähnlich jenen der Fig. 2 und 3, in jeweils anderer Ansicht, wobei zu erkennen ist, dass zwei Reihen 15, 17 von zur Behälterwand 3 im Wesentlichen normal stehenden Versteifungsrippen 19, 21 vorgesehen sind, die durch eine Zwischenrippe 11, die parallel zur Behälterwand 3 ausgerichtet verläuft, und an der die Enden der Versteifungsrippen 19, 21 jeder der beiden Reihen 15, 17 anschließen und mit dieser Zwischenrippe 11 z.B. einstückig verbunden sind. In den Fig. 4 und 4a ist auch die Ausbildung der Zick-Zack verlaufenden Rippe 25, des gewellt verlaufenden Bereiches 12 der Zwischenrippe 11 und der höher ausgebildeten Versteifungsrippe 19' dargestellt. Bei den in den Fig. 4 und 4a gezeigten Ausführungsformen sind neben der größeren Versteifungsrippe 19' keine Versteifungsrippen 19 (anders als erfindungsgemäß bei der Ausführungsform von Fig. 3) vorgesehen.

[0029] Die in Fig. 4 und 4a gezeigten Ausführungsformen sind insofern gegenüber den Ausführungsformen der Fig. 2 und 3 abgeändert, als die Reihe 15 der im Bereich der behälterseitig angeordneten Versteifungsrippen 19 jeweils Ringe 13 aufweist, welche zum Teil behälterseitige Versteifungsrippen 19 unterbrechen und zum Teil das der Zwischenrippe 11 benachbarte Ende von Versteifungsrippen 19 bilden. So wird die Elastizität der Nut 1 weiter erhöht. Die in Fig. 4a gezeigte fünfte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Behälters unterscheidet sich von der in Fig. 4 gezeigten vierten Ausführungsform noch dadurch, dass außerhalb des äußersten Ringes in der Reihe 17 von Versteifungsrippen 21 zusätzliche Versteifungsrippen 21 vorgesehen sind.

[0030] Die in Fig. 5 gezeigte fünfte Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Müllbehälters ist ähnlich aufgebaut wie die in Fig. 4a gezeigte vierte Ausführungsform, wobei die Anordnung der Ringe 13 unter-schiedlich ist. Bei der in Fig. 5 gezeigten Ausführungsform sind die Ringe 13 zum Teil unvollständig (ähnlich wie bei der in Fig. 3 gezeigten Ausführungsform) ausgebildet. Der zum Schenkel 7 hin konvexe Abschnitt des gewellten Bereichs 12 der Zwischenrippe 11 verläuft konzentrisch zu dem neben der höheren Versteifungsrippe 19' liegenden Ring 13 der in Fig. 5 gezeigten Ausführungsform. Die in Fig. 5 gezeigte Ausführungsform besitzt zusätzliche Versteifungsrippen 19, die bis zur behälterseitigen Zwischenrippe 11' reichen und jeweils zwischen zwei Ringen 13 angeordnet sind.

[0031] Die in Fig. 6 gezeigte sechste Ausführungsform ergibt die verbesserte Elastizität der die Nut 1 begrenzenden Wandteile (Wand 3, Steg 5, Schenkel 7), insbesondere des äußeren Schenkels 7, dadurch, dass wenigstens an einer Stelle die außerhalb der im Steg 5 vorgesehenen Stufe 23 angeordneten Versteifungsrippen 21 fehlen und dort die die beiden Reihen 15, 17 von Versteifungsrippen 19, 21 miteinander verbindende Zwischenrippe 11 gewellt ist (Bereich 12). Die Wellung ist dabei so gewählt, dass zwischen den angrenzenden Versteifungsrippen 21 die Zwischenrippe 11 im Bereich 12 nach außen (zum Schenkel 7 hin) konvex ist und die Grenze zwischen den beiden Bögen im Bereich der größeren wandseitigen Versteifungsrippe 19' liegt und mit dieser verbunden ist. Bei dieser Ausführungsform sind die Versteifungsrippen 21 der äußeren Reihe 17 (zwischen dem Schenkel 5 und der im Bereich der Stufe 23 angeordneten Zwischenrippe 11) zu den Versteifungsrippen 19 der behälterseitigen Reihe 15 nicht versetzt angeordnet, sondern die Versteifungsrippen 19 und 21 sind miteinander fluchtend angeordnet.

[0032] In Fig. 7 (siebente Ausführungsform) sind die beidseits der Zwischenrippe 11' angeordneten Abschnitte der Versteifungsrippen 19 zueinander versetzt. Im Übrigen entspricht diese Ausführungsform - abgesehen davon, dass der Ring 13 hier vollständig ist - der in Fig. 6 gezeigten sechsten Ausführungsform.

[0033] Die Fig. 8 und 9 zeigen mit Fig. 6 bzw. 7 ähnliche Ausführungsformen (achte und neunte Ausführungsform), wobei jedoch dort die Versteifungsrippen 19 und 21 beider Reihen 15, 17 wie bei den anderen Ausführungsformen versetzt zueinander angeordnet sind und die Versteifungsrippen 19 je zwei zueinander versetzte Abschnitte aufweisen.

[0034] Die Fig. 10 und 11 zeigen mit Fig. 6, 7 ähnliche Ausführungsformen (zehnte und elfte Ausführungsform), wobei jedoch dort die Versteifungsrippen 19 und 21 beider Reihen 15, 17 wie bei den anderen Ausführungsformen versetzt zueinander angeordnet sind und die Versteifungsrippen 19 nicht zueinander versetzt angeordnete Abschnitte aufweisen.

[0035] Der Schenkel 7 kann in allen Ausführungsformen an seinen seitlichen Enden gekrümmt sein, wobei

bevorzugt ist, wenn die Krümmung zum Ende des Schenkels hin stärker (kleiner werdender Radius der Krümmung) wird. Bevorzugt ist eine Krümmung, die einer Viertel-Ellipse angenähert ist.

[0036] Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt dargestellt werden:

[0037] Ein Müllbehälter besitzt seinem Boden gegenüberliegend eine Öffnung, die durch einen Deckel verschlossen werden kann. An einem Rand der Öffnung ist nach außen weisend eine zum Boden des Behälters hin offene Nut 1 vorgesehen, die behälterseitig von dem oberen Rand der Wand 3, nach oben durch einen Steg 5 und nach außen durch einen Schenkel 7 begrenzt ist. In der Nut 1 sind zwei Reihen 15, 17 von Versteifungsrippen 19, 21 vorgesehen. Die Versteifungsrippen 19, 21 schließen an eine in Längsrichtung der Nut 1 und parallel zur Wand 3 verlaufende Zwischenrippe 11 an. In der Zwischenrippe 11 ist wenigstens ein federnder, z.B. gewellter, Bereich 12 vorgesehen. Der gewellte Bereich 12 besitzt zwei zum Schenkel 7 hin konvex ausgebildete Bögen, in deren Mitte eine größer (höher) ausgebildete Versteifungsrippe 19' vorgesehen ist. Neben dem gewellten Bereich 12 kann an Stelle der Versteifungsrippen 21 der äußeren Reihe 17 eine Zick-Zack-förmige Rippe 25 vorgesehen sein. Im Bereich der behälterseitigen Reihe 15 von Versteifungsrippen 19 kann eine weitere Versteifungsrippe 11' vorgesehen sein.

Patentansprüche

1. Müllbehälter mit einer Nut (1), die an der Außenseite des neben der Öffnung des Behälters liegenden Randes einer Seitenwand (3) desselben zum Boden des Behälters hin weisend offen ist, wobei zwischen der Wand (3) des Behälters und dem äußeren, die Nut (1) begrenzenden Schenkel (7), zwei Reihen (15, 17) von Versteifungsrippen (19, 21) vorgesehen sind, die an einer längslaufenden Zwischenrippe (11) anschließen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenrippe (11) wenigstens einen federnden Bereich (12), in dem die Zwischenrippe (11) aus ihrer Ebene nach wenigstens einer Seite hin abweicht, aufweist.

2. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenrippe (11) im federnden Bereich (12) gewellt oder gezackt ausgebildet ist.

3. Behälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zwischenrippe (11) im federnden Bereich (12) zwei zu dem die Nut (1) außen begrenzenden Schenkel (7) hin konvex gewölbte Abschnitte aufweist.

4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** im federnden Bereich (12) der Zwischenrippe (11) eine Versteifungsrippe (19') vorgesehen ist, die größer ist als die übrigen Versteifungsrippen (19).

5. Behälter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die größer ausgebildete Versteifungsrippe (19') den federnden Bereich (12) übergreifend ausgebildet ist.

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** im federnden Bereich (12) der Zwischenrippe (11) keine äußeren, zwischen der Zwischenrippe (11) und dem äußeren die Nut (1) begrenzenden Schenkel (7) angeordneten Versteifungsrippen (21) vorgesehen sind.

7. Behälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen den äußeren Versteifungsrippen (21), die beidseits des federnden Bereiches (12) der Zwischenrippe (11) vorgesehen sind, eine Zick-Zack gewellte Rippe (25) vorgesehen ist.

8. Behälter nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spitzen der Rippe (25) mit Bögen des federnden Bereiches (12) der Zwischenrippe (11) verbunden sind.

9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die äußeren Versteifungsrippen (21) und die inneren Versteifungsrippen (19) zueinander fluchtend ausgerichtet sind.

10. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** äußere Versteifungsrippen (21) mittig zu den inneren Versteifungsrippen (19) angeordnet sind.

11. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich der inneren Versteifungsrippen (19) wenigstens eine weitere, längslaufende Zwischenrippe (11') vorgesehen ist.

12. Behälter nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beidseits der weiteren längslaufenden Zwischenrippe (11') angeordneten Abschnitte der inneren Versteifungsrippen (19) zueinander versetzt angeordnet sind.

13. Behälter nach einem der Ansprüche 4 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die größere Versteifungsrippe (19') an ihrem an die Wand (3) des Behälters angrenzenden Ende höher ausgebildet ist als im Bereich des federnden Bereiches (12) der Zwischenrippe (11).

14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schenkel (7) der die Nut (1) nach außen hin begrenzt, mit zur Behäl-

terwand (3) hin gekrümmten Bereichen endet.

15. Behälter nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Enden des Schenkels (7) zu den Enden hin mit kleiner werdenden Krümmungsradien gekrümmt sind.

Claims

1. A garbage container comprising a groove (1), which is open towards the bottom of the container on the outer side of the edge of a side wall (3) thereof, which is located next to the opening of the container, wherein provision is made between the wall (3) of the container and the outer journal (7), which defines the groove (1), for two rows (15, 17) of reinforcement ribs (19, 21), which connect to an intermediate rib (11), which runs longitudinally, **characterized in that** the intermediate rib (11) encompasses at least one resilient area (12), in which the intermediate rib (11) deviates from its plane towards at least one side.

2. The container according to claim 1, **characterized in that** the intermediate rib (11) is embodied so as to be corrugated or jagged in the resilient area (12).

3. The container according to claim 1, **characterized in that** the intermediate rib (11) encompasses two sections in the resilient area (12), which are curved convexly towards the journal (7), which defines the groove (1) on the outside.

4. The container according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** provision is made in the resilient area (12) of the intermediate rib (11) for a reinforcement rib (19'), which is greater than the other reinforcement ribs (19).

5. The container according to claim 4, **characterized in that** the reinforcement rib (19'), which is embodied so as to be greater, is embodied so as to overlap the resilient area (12).

6. The container according to one of claims 1 to 5, **characterized in that** provision is not made in the resilient area (12) of the intermediate rib (11) for outer reinforcement ribs (21), which are arranged between the intermediate rib (11) and the outer journal (7), which defines the groove (1).

7. The container according to claim 6, **characterized in that** provision is made between the outer reinforcement ribs (21), which are provided on both sides of the resilient area (12) of the intermediate rib (11), for a rib (25), which is corrugated in a zigzag-like manner.

8. The container according to claim 7, **characterized in that** the tips of the rib (25) are connected to bends of the resilient area (12) of the intermediate rib (11).

9. The container according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the outer reinforcement ribs (21) and the inner reinforcement ribs (19) are oriented so as to be aligned to one another.

10. The container according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** outer reinforcement ribs (21) are arranged centrically to the inner reinforcement ribs (19).

11. The container according to one of claims 1 to 10, **characterized in that** provision is made in the area of the inner reinforcement ribs (19) for at least one further intermediate rib (11'), which runs longitudinally.

12. The container according to claim 11, **characterized in that** the sections of the inner reinforcement ribs (19), which are arranged on both sides of the further intermediate rib (11'), which runs longitudinally, are arranged so as to be offset to one another.

13. The container according to one of claims 4 to 12, **characterized in that** the larger reinforcement rib (19') is embodied so as to be higher at its end, which adjoins the wall (3) of the container than in the area of the resilient area (12) of the intermediate rib (11).

14. The container according to one of claims 1 to 13, **characterized in that** the journal (7), which defines the groove (1) towards the outside, ends with areas, which are curved towards the container wall (3).

15. The container according to claim 14, **characterized in that** the ends of the journal (7) are curved towards the end with decreasing radii of curvature.

Revendications

1. Conteneur poubelle avec une rainure (1), qui est ouverte sur la face extérieure du bord situé à côté de l'ouverture du conteneur d'une paroi latérale (3) de ce dernier, en étant dirigée vers le fond du conteneur, entre la paroi (3) et la branche (7) extérieure délimitant la rainure (1) étant prévues deux rangées (15, 17) de nervures de renfort (19, 21) qui se raccordent sur une nervure intermédiaire (11) s'étendant en longueur, **caractérisé en ce que** la nervure intermédiaire (11) comporte au moins une zone élastique (12), dans laquelle la nervure intermédiaire (11) s'écarte de son plan, vers au moins un côté.

2. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en**

ce que la nervure intermédiaire (11) est conçue sous forme ondulée ou dentelée dans la zone élastique (12).

3. Conteneur selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** dans la zone élastique (12), la nervure intermédiaire (11) comporte deux parties recourbées sous forme convexe vers la branche (7) délimitant la rainure (1) à l'extérieur.

4. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** dans la zone élastique (12) de la nervure intermédiaire (11) est prévue une nervure de renfort (19') qui est plus grande que les autres nervures de renfort (19).

5. Conteneur selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la nervure de renfort (19') conçue en plus grande dimension est conçue de sorte à chevaucher la zone élastique (12).

6. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** dans la zone élastique (12) de la nervure intermédiaire (11) il n'est prévu aucune nervure de renfort (21) extérieure, disposée entre la nervure intermédiaire (11) et la branche (7) extérieure délimitant la rainure (1).

7. Conteneur selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'**entre les nervures de renfort (21) extérieures, qui sont prévues de part et d'autre (12) de la nervure intermédiaire (11) est prévue une nervure (25) ondulée en zigzag.

8. Conteneur selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** les pointes de la nervure (25) sont reliées à des courbures de la zone élastique (12) de la nervure intermédiaire (11).

9. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** les nervures de renfort (21) extérieures et les nervures de renfort (19) intérieures sont orientées en alignement les unes sur les autres.

10. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** des nervures de renfort (21) extérieures sont disposées au centre par rapport aux nervures de renfort (19) intérieures.

11. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** dans la zone des nervures de renfort (19) intérieures est prévue au moins un nervure intermédiaire (11') supplémentaire, s'étendant en longueur.

12. Conteneur selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les parties des nervures de renfort (19) intérieures disposées de part et d'autre de la nervure intermédiaire (11') supplémentaire, s'étendant en longueur sont disposées en étant décalées l'une par rapport à l'autre.

13. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 4 à 12, **caractérisé en ce que** sur son extrémité adjacente à la paroi (3) du conteneur, la plus grande nervure de renfort (19') est conçue en étant plus haute que dans la région de la zone élastique (12) de la nervure intermédiaire (11).

14. Conteneur selon l'une quelconque des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** la branche (7), qui délimite la rainure (1) vers l'extérieur se termine par des zones recourbées vers la paroi du conteneur (3).

15. Conteneur selon la revendication 14, **caractérisé en ce que** les extrémités de la branche (7) sont recourbées avec des rayons de courbure se rétrécissant en direction des extrémités.

FIG. 1

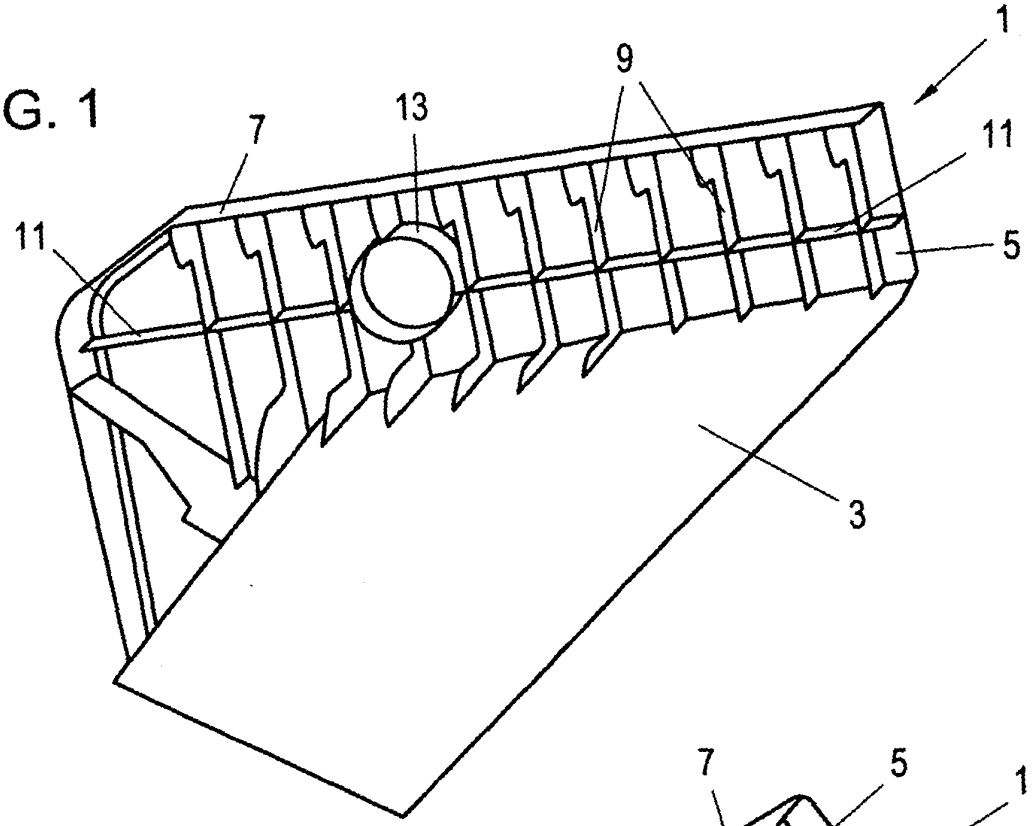


FIG. 1a

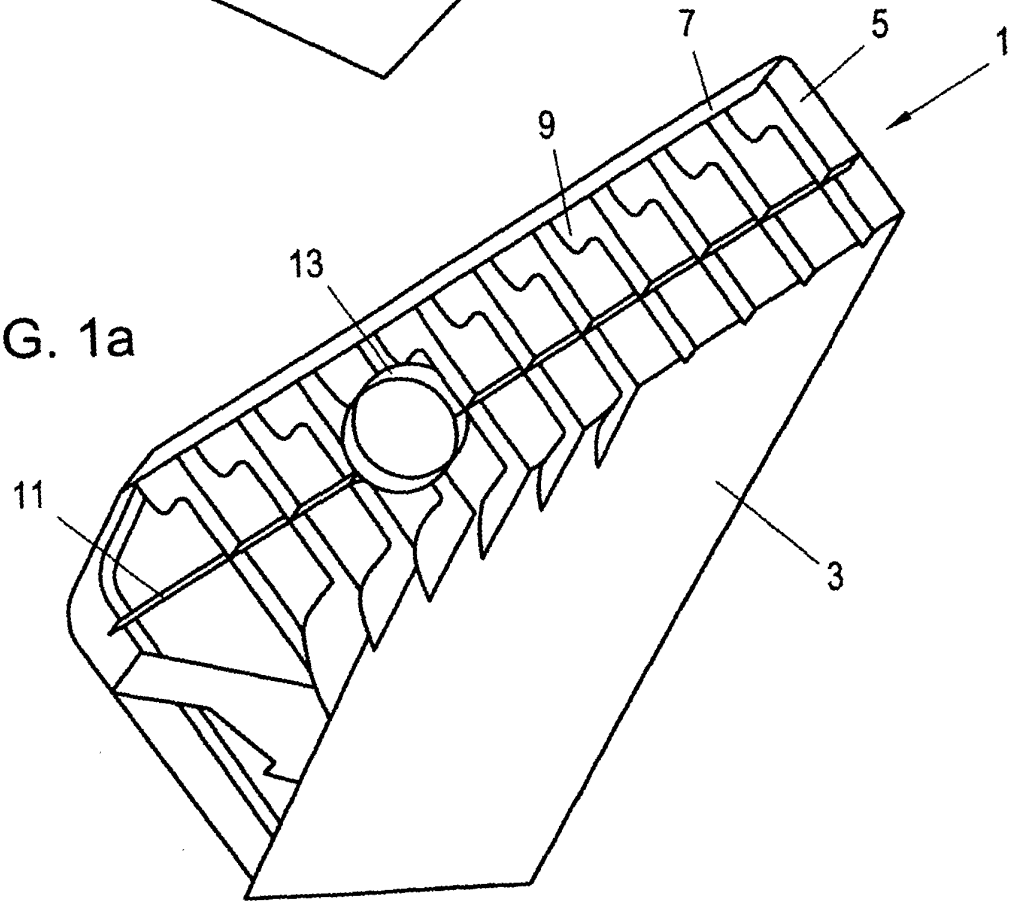


FIG. 2

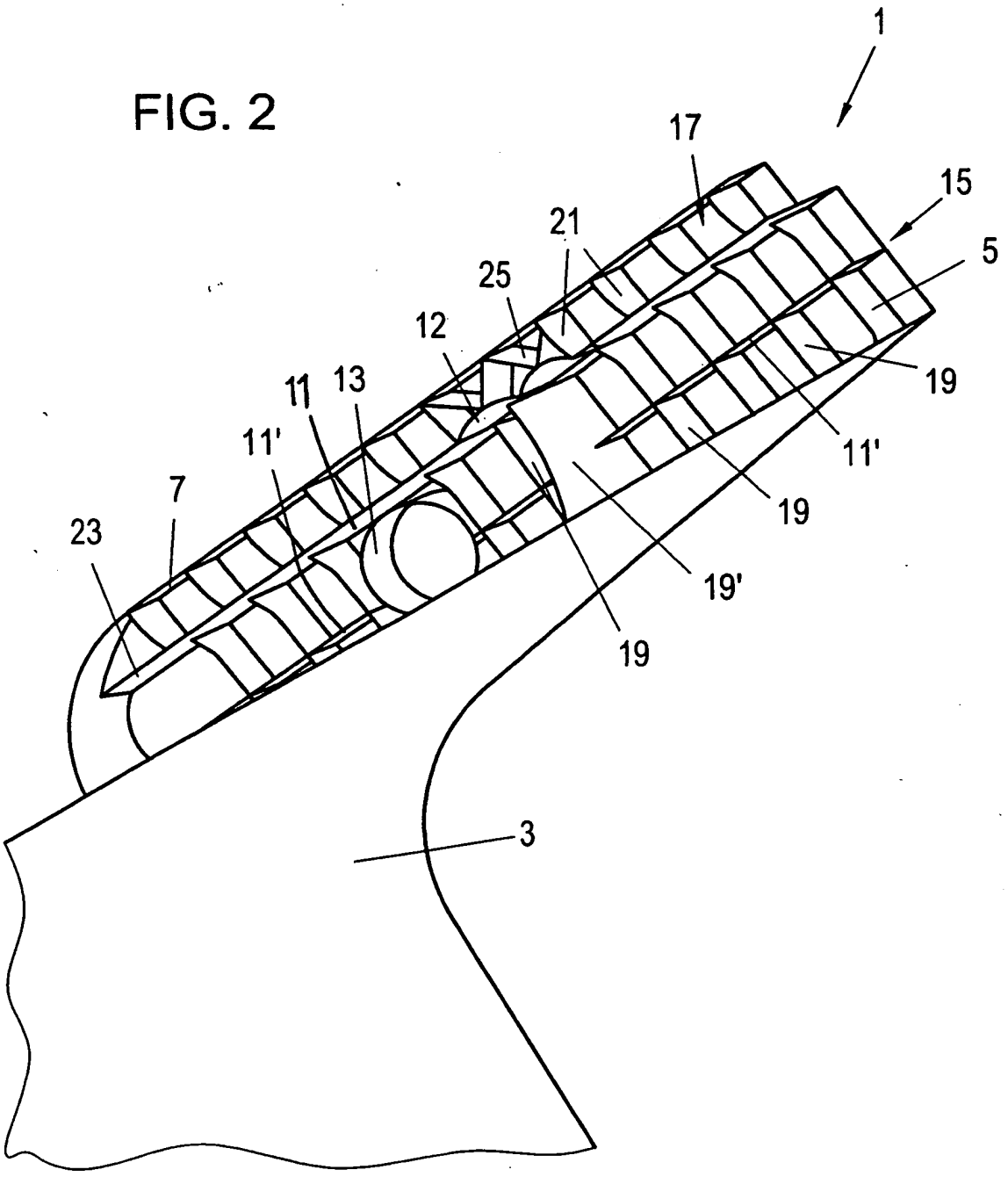


FIG. 3

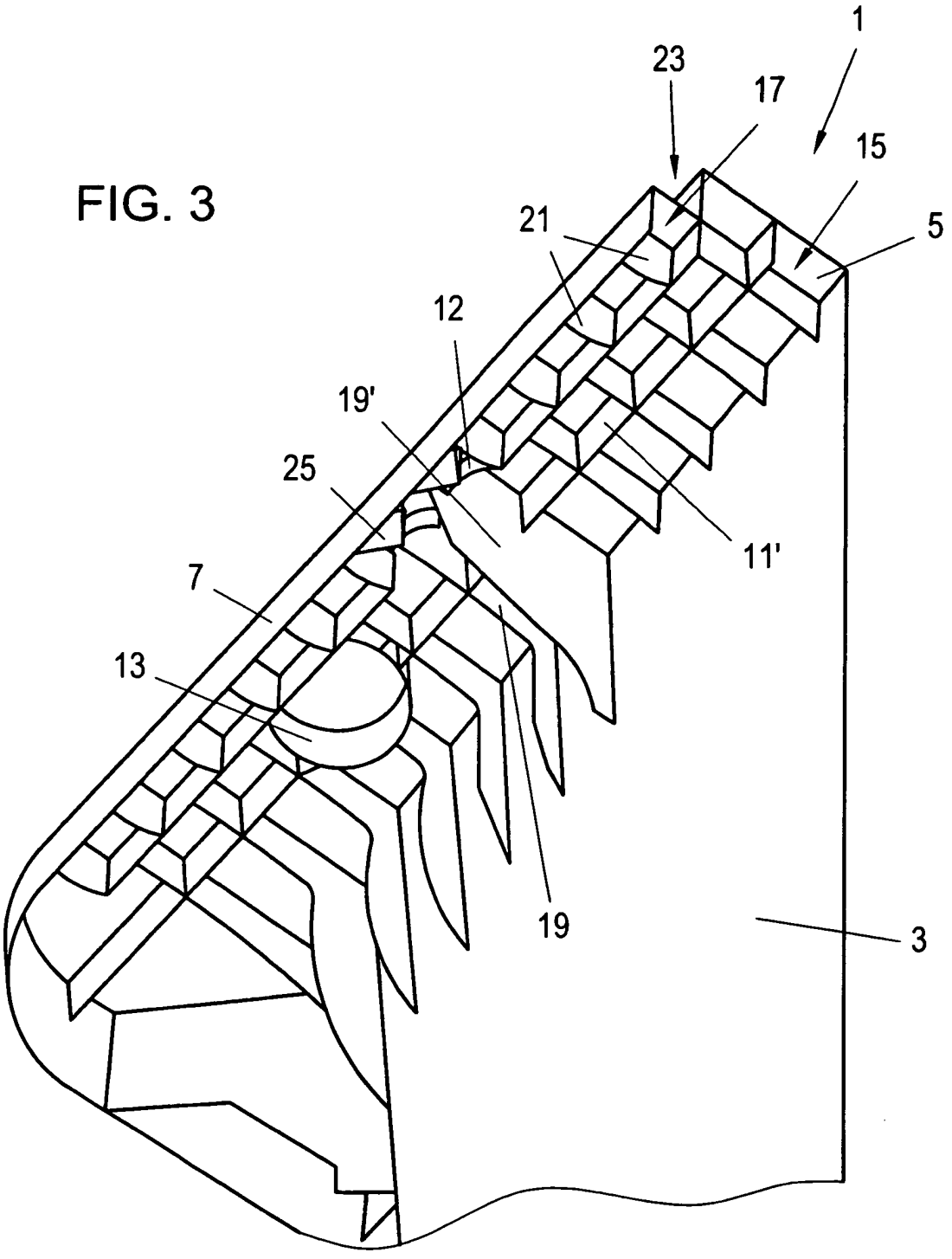


FIG. 4

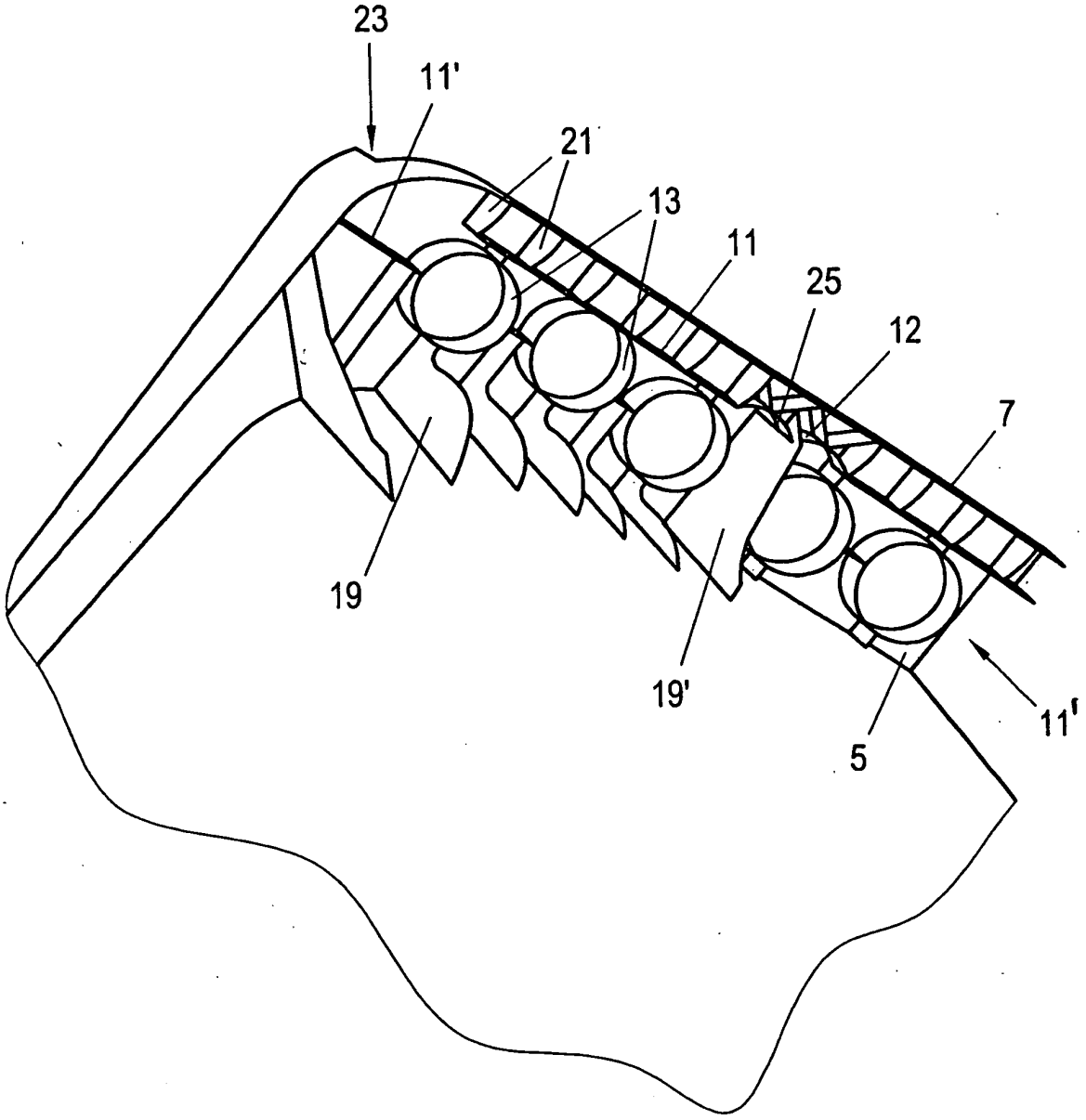


FIG. 4a

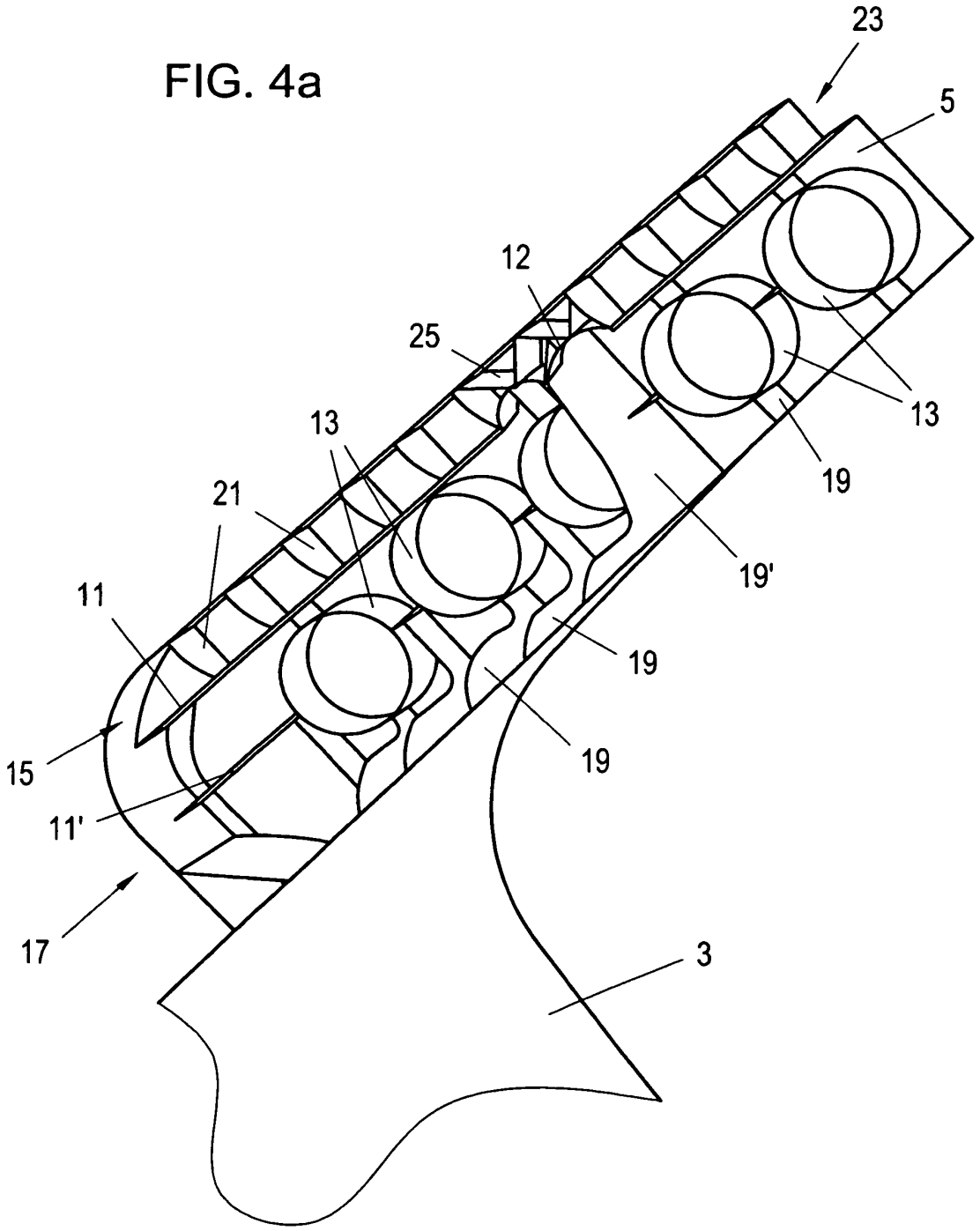


FIG. 5

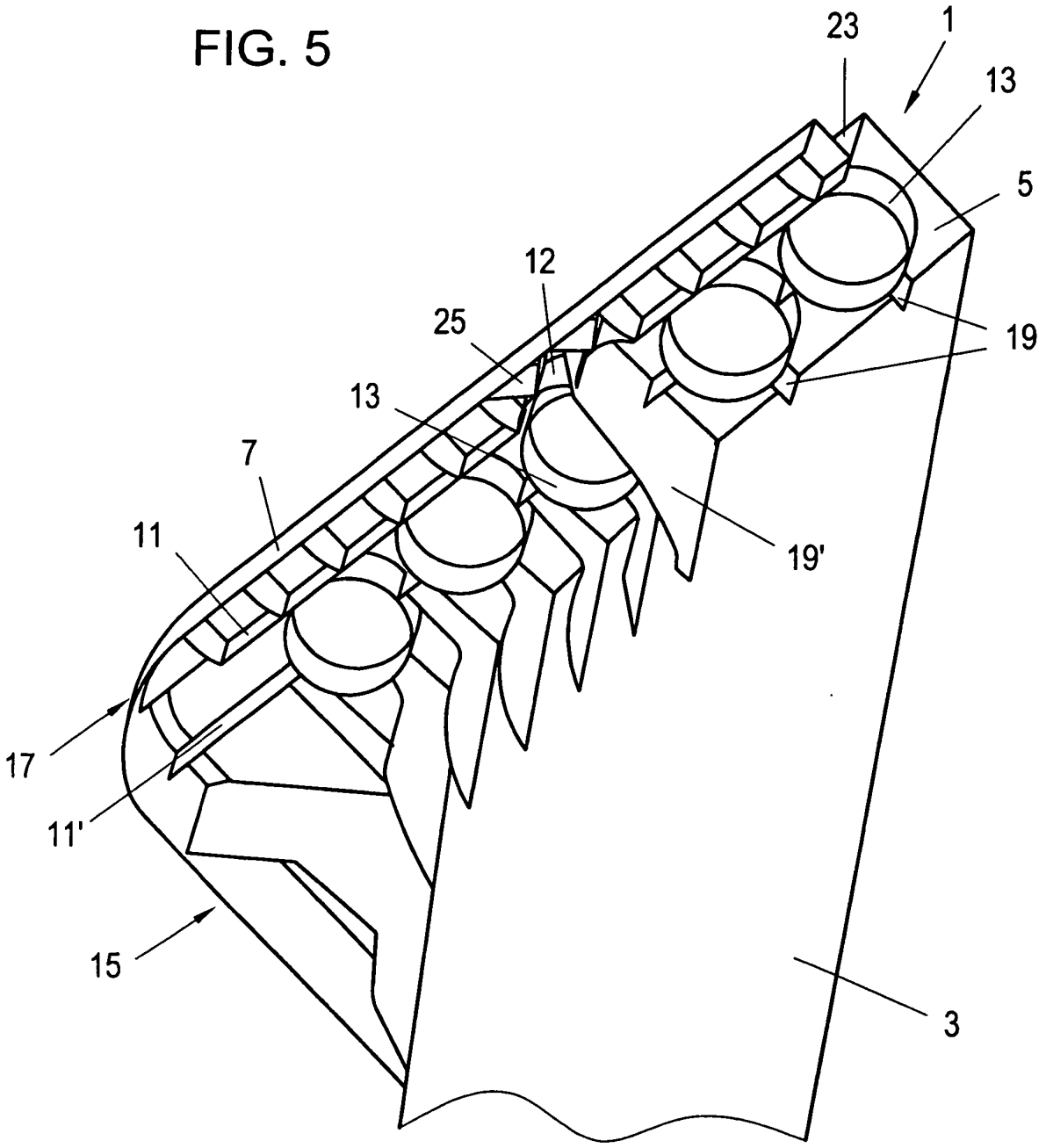


FIG. 6

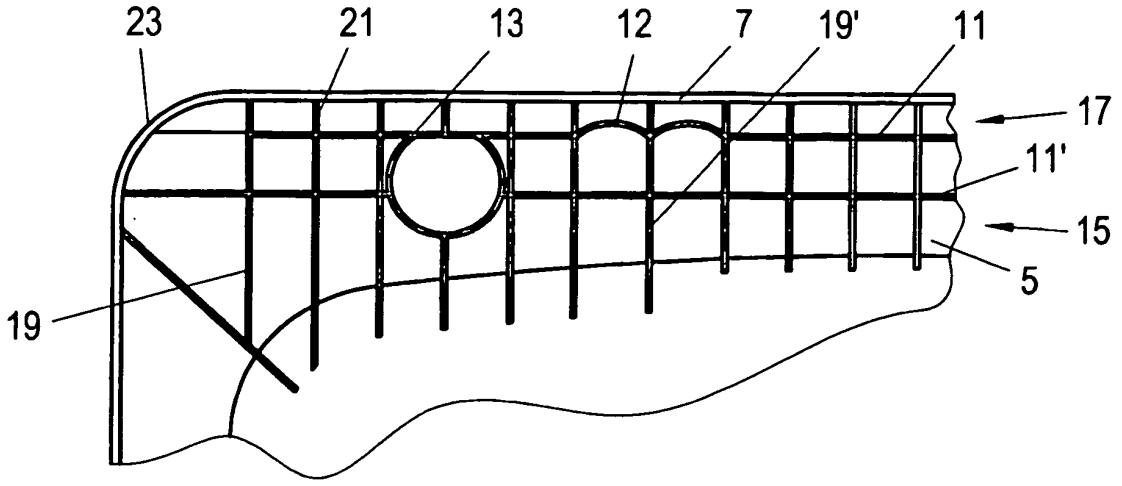


FIG. 7

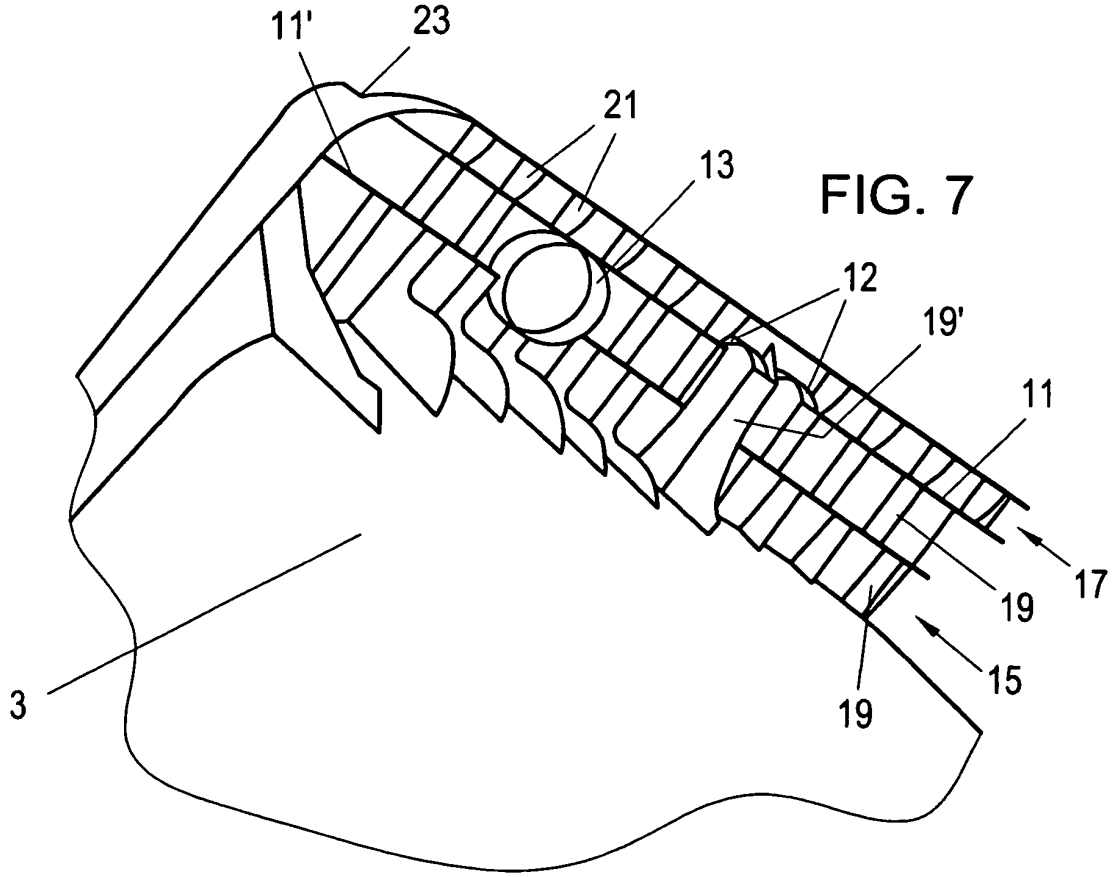


FIG. 8

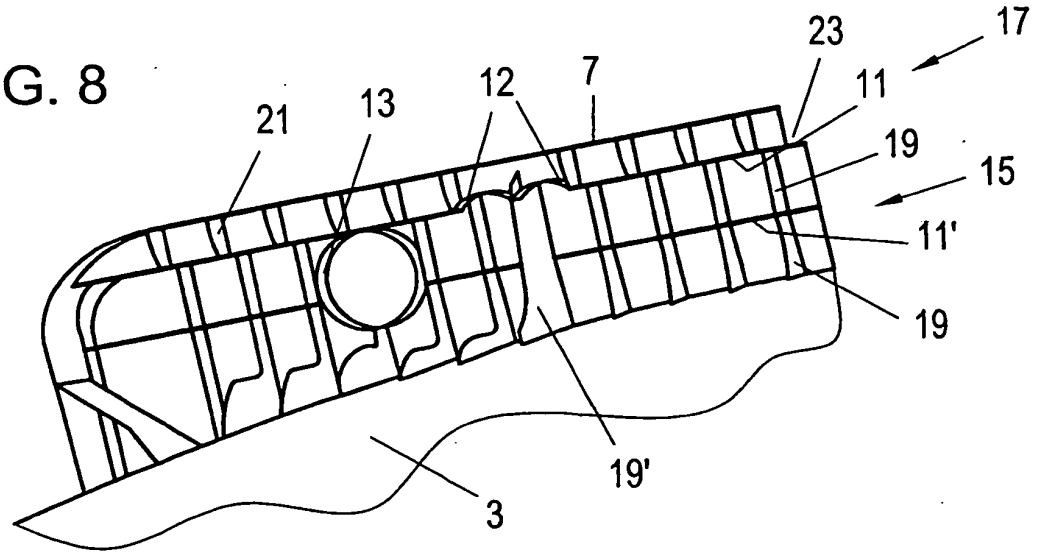
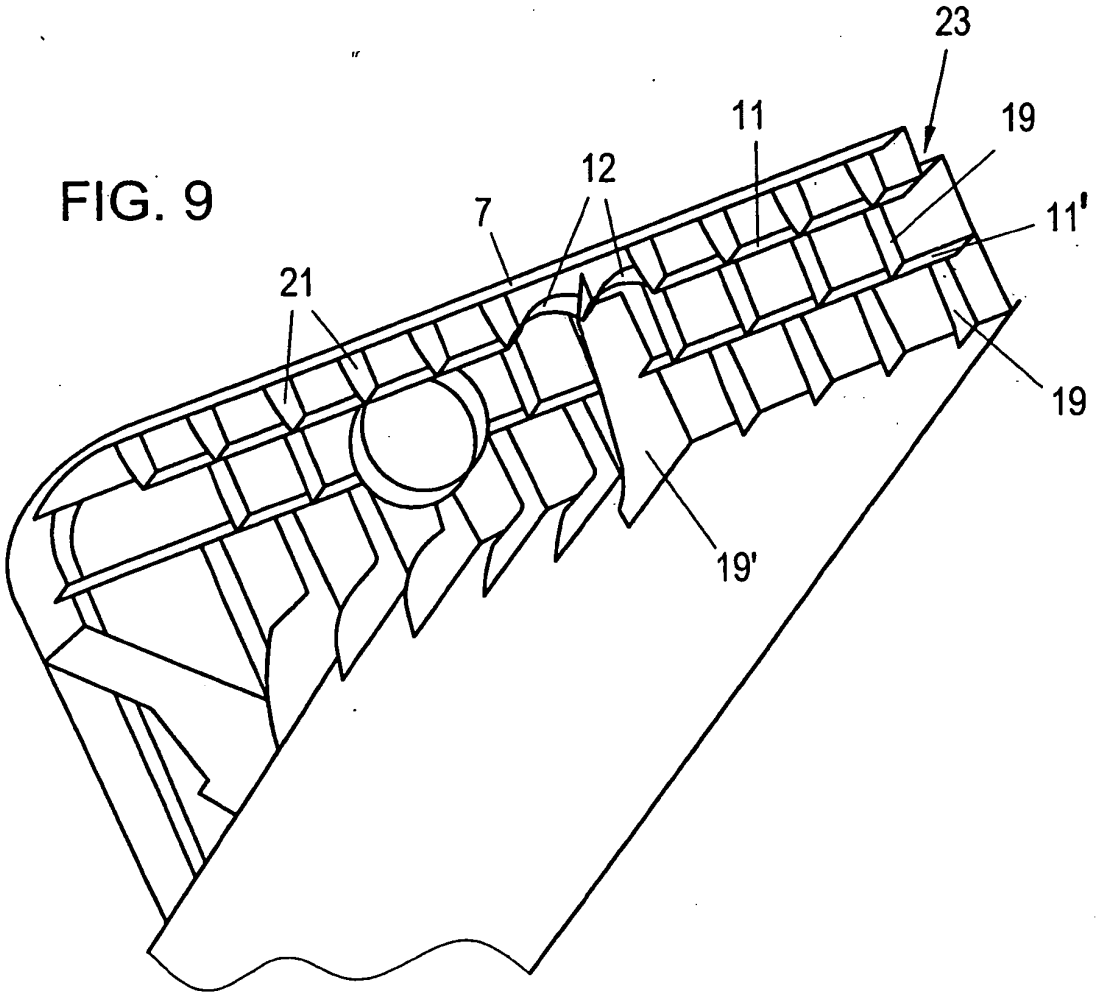


FIG. 9



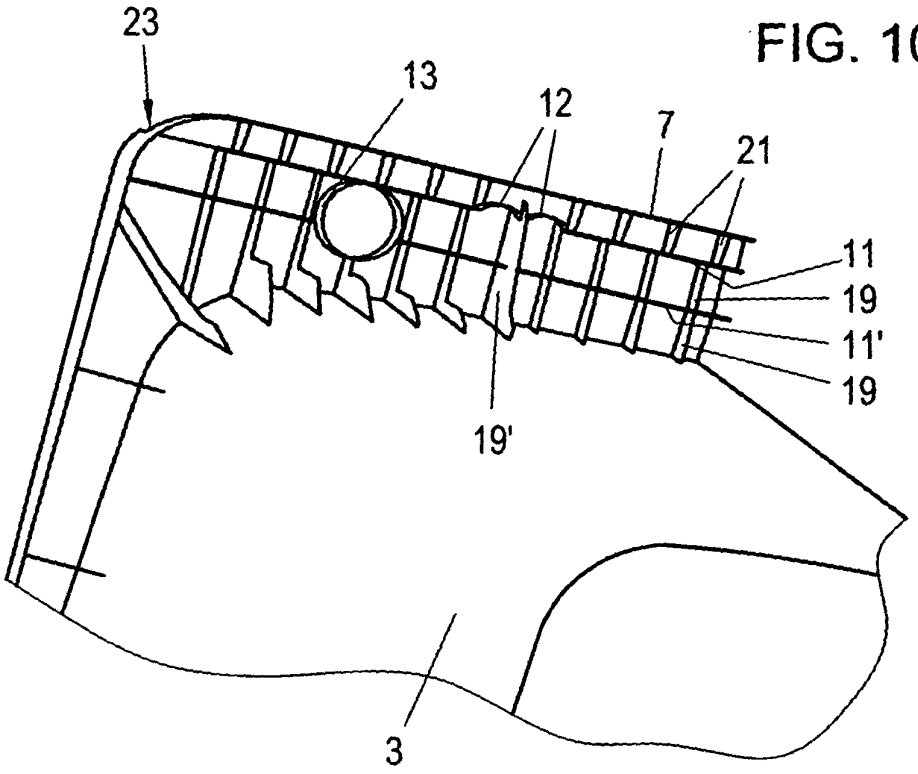


FIG. 10

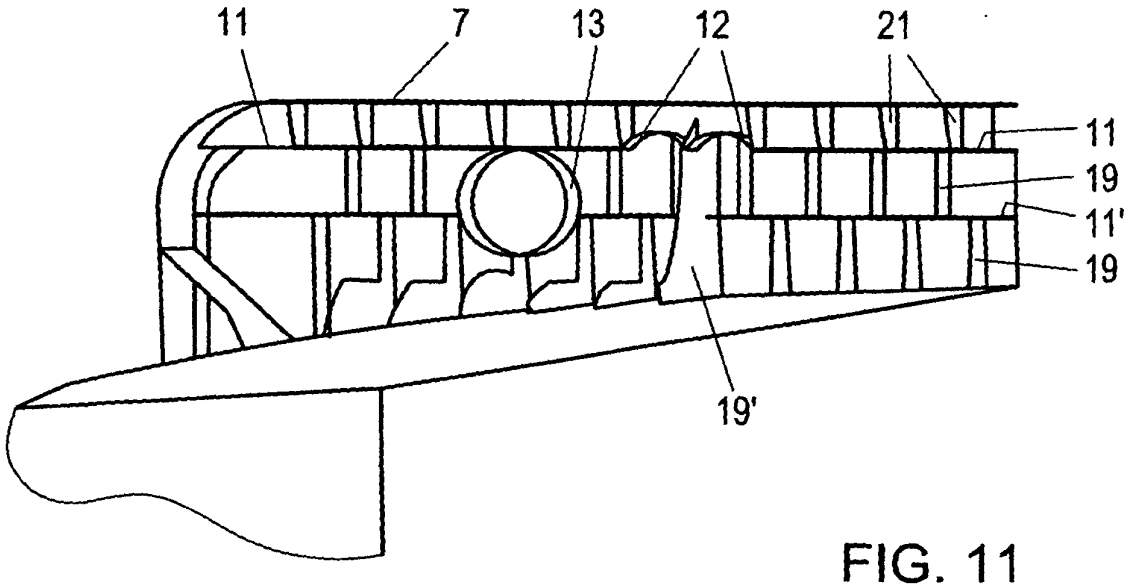


FIG. 11

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 3224950 A **[0001] [0002]**
- DE 8001259 U **[0001]**
- EP 0178491 A **[0002]**