

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 754 427 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.01.1997 Patentblatt 1997/04

(51) Int. Cl.⁶: **A47K 3/16**

(21) Anmeldenummer: 96111083.0

(22) Anmeldetag: 10.07.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV SI

(30) Priorität: 21.07.1995 DE 19526766
02.05.1996 DE 19617551

(71) Anmelder: **Correcta GmbH**
D-34537 Bad Wildungen (DE)

(72) Erfinder:
• **Pfennig, Claus**
34311 Naumburg (DE)
• **Ceniccola, Umberto**
35708 Haiger (DE)
• **Micino, Antonio**
34549 Edertal (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Enno, Dipl.-Ing. et al**
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(54) Wannenträger

(57) Die Erfindung betrifft einen Wannenträger (1), vorzugsweise bestehend aus einem Hartschaumstoff, bspw. Polystyrol-Hartschaumstoff, mit einem Bodenteil (2), wobei auf dem Bodenteil (2) Höhenausgleichsmittel angeordnet sind, zur Abstützung einer eingelegten Wannenform (7). Um einen, in Rede stehenden Wannenträger (1) mit Höhenausgleichsmitteln derart auszubilden, daß eine möglichst feine Höheneinstellung ermöglicht ist, wird vorgeschlagen, daß als Höhenaus-

gleichsmittel zwei übereinander anordbare Ausgleichselemente (3, 4) vorgesehen sind, welche beide keilförmig ausgebildet sind, wobei ein Ausgleichselement (3) einerseits zusammen mit dem weiteren Ausgleichselement (4) relativ zu dem Bodenteil (2) und andererseits relativ zu dem weiteren Ausgleichselement (4) versetzbar ist.

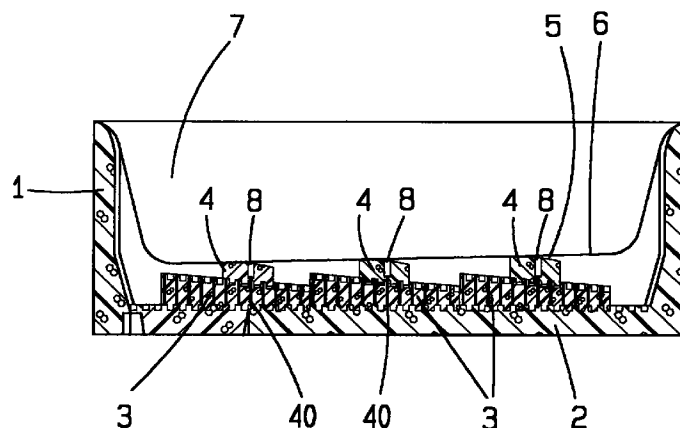


Fig. 1

EP 0 754 427 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Wannenträger, vorzugsweise bestehend aus einem Hartschaumstoff, bspw. Polystyrol-Hartschaumstoff, mit einem Bodenteil, wobei auf dem Bodenteil Höhenausgleichsmittel angeordnet sind, zur Abstützung einer eingelegten Wannenform.

Derartige Wannenträger sind bereits in verschiedenen Ausführungsformen bekanntgeworden. Es wird zunächst bspw. auf die EP-A1 261 521 verwiesen. Bei diesem bekannten Wannenträger ist in dem Bodenteil in einer Längsausnehmung ein keilförmiges Abstützelement angeordnet. Weiter ist es auch bereits aus der DE-OS 44 24 585 bekanntgeworden, keilförmige Ausgleichselemente einzusetzen, welche unterseitig Rastfüße besitzen, wobei die Rastfüße in Napfausnehmungen des Bodenteils des Wannenträgers eingreifen.

Darüber hinaus ist es aus der DE-C1 44 12 271 bekannt, den Boden des Wannenträgers mit querverlaufenden, in einem Längsschnitt des Wannenträgers keilförmigen Rippen auszugestalten, welche mit entsprechenden Rippen eines Ausgleichselementes zusammenwirken. Zur Verstellbarkeit der Höhe des Ausgleichselementes ist hier darüber hinaus vorgesehen, diese Rippen wiederum stufenartig zu unterteilen.

Es besteht im Hinblick auf den vorstehend angegebenen Stand der Technik ein Bedürfnis, einen Wannenträger mit Höhenausgleichsmitteln auszubilden, derart, daß eine möglichst feine Höheneinstellung ermöglicht ist.

Diese technische Problematik ist zunächst und im wesentlichen beim Gegenstand des Anspruches 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß als Höhenausgleichsmittel zwei übereinander anordnbare Ausgleichselemente vorgesehen sind, welche beide keilförmig ausgebildet sind, wobei weiter ein Ausgleichselement einerseits zusammen mit dem weiteren Ausgleichselement relativ zu dem Bodenteil und andererseits relativ zu dem weiteren Ausgleichselement versetzbar ist. Dadurch, daß zwei keilförmige Ausgleichselemente vorgesehen sind, ist eine große Varianz hinsichtlich einer Feinabstimmung der Höhenlage möglich. Dies auch unter Berücksichtigung der insbesondere bei einem Partikelschaumstoff, aus welchem die Ausgleichselemente und gegebenenfalls auch der Wannenträger bevorzugt bestehen, aus dem Werkstoff heraus gegebene Rasterbeschränkung, wenn man etwa an eine stufenartige Ausbildung denkt, da bei zu klein gewähltem Raster Abbrechungen oder sonstige Beschädigungen zu befürchten sind. Es kann bezüglich beider Ausgleichselemente ein relativ großes Raster hinsichtlich der Befestigungsmittel oder Befestigungsausnehmungen gewählt werden und gleichwohl, durch Versetzung zueinander, jeweils ein Zwischenmaß erreicht werden. In weiterer Ausgestaltung ist bevorzugt, daß die Ausgleichselemente formschlüssig zueinander festsetzbar sind. Darüber hinaus ist bevorzugt, daß ein Ausgleichselement oder auch beide Ausgleichselemente betrieb-

lich nicht lösbar in dem Bodenteil befestigt sind. Bspw. kann dies mittels eines Nagels, geeigneterweise eines Kunststoffnagels, erreicht werden. Hierdurch kann werksseitig, abgestützt auf eine bestimmte, in den Wannenträger einzusetzende Wannenform, eine Vormontage der Ausgleichselemente vorgenommen werden. Insbesondere ist es bevorzugt, daß ein solches Befestigungsmittel beide Ausgleichselemente durchsetzt und darüber hinaus in das Bodenteil zur Halterung eindringt. Hinsichtlich des keilförmiges Querschnittes beider Ausgleichselemente ist es darüber hinaus auch noch möglich, daß zusätzlich oder alternativ zu einem Ausgleichselement auch das Bodenteil des Wannenträgers hinsichtlich seiner mit den Ausgleichselementen zusammenwirkenden Oberflächen keilförmig verlaufend - in Längsrichtung des Wannenträgers - ausgebildet ist. Zu der Befestigung der Ausgleichselemente oder zumindest des einen Ausgleichselementes in dem Bodenteil des Wannenträgers kann dieser eine Längsausnehmung aufweisen, in welche - in Tiefenrichtung - ein Ausgleichselement zumindest teilweise aufgenommen ist. Die Längsausnehmung besitzt in weiterer bevorzugter Ausgestaltung zumindest an einem Längsrand Rastausformungen in Form von klotzartig quer in die Längsausnehmung vorspringenden Rastelementen. Zugeordnet ist an einem Längsrand eines Ausgleichselementes entsprechend eine Rastausnehmung ausgebildet, zur versetzbaren Halterung dieses Ausgleichselementes in der Längsausnehmung. Alternativ oder kombinativ zu der vorgenannten Ausgestaltung kann vorgesehen sein, daß die Längsausnehmung in Längsrichtung reihenartig ausgebildete Rastausnehmungen aufweist und daß an einer Unterseite eines Ausgleichselementes entsprechend reihenförmig angeordnete Rastfüße ausgebildet sind. Für diese Gestaltung ist es auch nicht unbedingt erforderlich, daß das Bodenteil überhaupt eine Längsausnehmung aufweist. Die Rastausnehmungen in dem Bodenteil können auch unmittelbar auf der Bodenfläche ausgebildet sein. Darüber hinaus ist in gleicher Weise eine umgekehrte Ausbildung möglich, daß nämlich in dem Bodenteil nach oben ragende Rastausformungen und in dem Ausgleichselement Rastausnehmungen, in reihenförmiger Anordnung, ausgebildet sind. Eines von beiden Ausgleichselementen besitzt weiter vorzugsweise einerseits an einer Unterseite reihenförmig ausgebildete Rastausformungen und andererseits an einer Oberseite reihenförmig angeordnete Rastausnehmungen. Dieses Ausgleichselement ist bevorzugt das mittlere Ausgleichselement, welches also einerseits auf den Bodenteil des Wannenträgers aufsitzt, andererseits oberseitig mit dem weiteren Ausgleichselement zusammenwirkt. Die Rastausnehmungen können napfartig gestaltet sein, wobei die Rastfüße geeigneterweise einen im wesentlichen kreisförmigen Querschnitt aufweisen können. In weiterer bevorzugter Ausgestaltung ist vorgesehen, daß ein Ausgleichselement, bevorzugt das obere, im Einbauzustand unmittelbar einer Unterseite der in den Wannenträger eingesetzten Wannenform zugeord-

nete Ausgleichselement, eine gerundet gestaltete Oberseite aufweist. Die Rundung ist vorzugsweise in einer Längsrichtung, jedenfalls bezogen auf den Wannenträger, verlaufend ausgebildet. Die Oberseite des oberen Ausgleichselementes kann weiterhin auch in Form einer Vieleck-Fläche ausgebildet sein, wobei die Anzahl der Einzelflächen und der jeweiligen Winkel zwischen zwei Einzelflächen so gewählt sind, daß annähernd eine gerundet wirkende Oberfläche erzielt wird. In weiterer alternativer oder kombinativer Ausgestaltung kann vorgesehen sein, daß auf dem Bodenteil des Wannenträgers in Querrichtung verlaufende, nach oben über eine Bodenfläche des Bodenteils (oder speziell an einer Bodenfläche der Längsausnehmung) hinausragende Rastvorsprünge ausgebildet sind und daß an einer Unterseite eines Ausgleichselementes entsprechend querverlaufende Rastausnehmungen ausgebildet sind. Diese Rastvorsprünge und diese Rastausnehmungen können im einzelnen bspw. einen quadratischen oder rechteckigen (hinsichtlich ihrer drei freistehenden Seiten) Querschnitt aufweisen. In hierzu geeigneter Anpassung ist weiter bevorzugt vorgesehen, daß ein Ausgleichselement an seiner Unter- oder Oberseite querverlaufende Rastausnehmungen bzw. Rastvorsprünge aufweist. Darüber hinaus ist es auch noch bevorzugt, daß eines der Ausgleichselemente oder, besonders bevorzugt, beide Ausgleichselemente durch einen Nagel oder dergleichen in dem Bodenteil des Wannenträgers festsetzbar sind. Hiermit ist bereits werksseitig eine Vormontage der Ausgleichselemente im Hinblick auf eine bestimmte Wannenform ermöglicht.

Die Erfindung betrifft desweiteren einen Wannenträger, vorzugsweise bestehend aus einem Hartschaumstoff, beispielsweise einem Polystyrol-Hartschaumstoff, mit einem Bodenteil, wobei auf dem Bodenteil Höhenausgleichsmittel angeordnet sind, zur Abstützung einer eingelegten Wannenform. Um auch hier eine möglichst feine Höheneinstellung zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß das Bodenteil eine in Längs- und/oder Querrichtung des Wannenträgers ansteigende Schrägfläche aufweist und daß das Höhenausgleichsmittel auf der Schrägfläche auswählbar festsetzbar ist. Die in dem Bodenteil angeordnete Schrägfläche kann beispielsweise als keilförmige Ausnehmung gebildet sein, wobei die ansteigende Schrägfläche vorzugsweise in Längsrichtung des Wannenträgers ausgerichtet ist. Alternativ kann die Steigung auch in Querrichtung des Wannenträgers weisen. weiter ist denkbar, die Schrägfläche sowohl in Längs- als auch in Querrichtung weisend auszubilden, beispielsweise durch Ausbildung einer kegel- bzw. kegelstumpfförmigen Ausnehmung in dem Bodenteil. Das Höhenausgleichsmittel, welches in einer bevorzugten Ausgestaltung dem oberen Ausgleichselement der zuvorbeschriebenen Ausführungsformen entspricht, kann auf der Schrägfläche auswählbar festgesetzt werden. Je nach Bedarf wird das Höhenausgleichsmittel entlang der ansteigenden Schrägfläche in die gewünschte Position verschoben und dort festgesetzt.

In weiterer Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes kann vorgesehen sein, daß zwei Schrägflächen ausgebildet sind und daß die Schrägflächen in entgegengesetzter Richtung ansteigen. Bedingt durch diese Ausgestaltung ist ein Höhenausgleich zwischen dem Bodenteil und dem Boden der eingelegten Wannenform millimetergenau durchführbar. Als besonders vorteilhaft erweist es sich, daß das Höhenausgleichsmittel in einem Querschnitt unsymmetrisch ausgebildet ist derart, daß es eine Schrägfläche aufweist, welche mit der Schrägfläche des Bodenteils zusammenwirkt. Bevorzugt wird hierbei eine Ausgestaltung, bei welcher die Schrägfläche des Höhenausgleichsmittels zu einer vertikal ausgerichteten Seitenfläche einen Winkel einschließt, welcher dem Steigungswinkel der Bodenteil-Schrägfläche entspricht. Hierdurch ist gewährleistet, daß die durch die eingelegte Wanne übertragenen Kräfte in optimaler Weise in den Wannenträger weitergeleitet werden. Die erwähnte auswählbare Festsetzung des Höhenausgleichsmittels auf der ansteigenden Schrägfläche wird in einer bevorzugten Ausgestaltung derart gelöst, daß das Höhenausgleichsmittel auf der Schrägfläche des Bodenteils vernagelbar ist. Dies kann in geeigneter Weise mittels eines Kunststoffnagels erreicht werden. Hierzu erweist es sich schließlich als besonders vorteilhaft, daß das Höhenausgleichsmittel einen Befestigungsabsatz aufweist. Letzterer wird bevorzugt an einer, in Längsrichtung der Bodenteil-Schrägfläche ausgerichteten Seitenfläche des Höhenausgleichsmittels angeordnet. Weiter wird bevorzugt, einen derartigen Befestigungsabsatz beidseitig vorzusehen. Das eigentliche Ausgleichselement zur Abstützung der eingelegten Wannenform ist somit zwischen den beiden Befestigungsabsätzen ausgebildet. Die Befestigungsabsätze weisen diese durchsetzende Bohrungen zum Durchtritt eines Befestigungsnagels auf. Alternativ können die Befestigungsabsätze auch an den in Querrichtung des Wannenträgers ausgerichteten Seitenflächen des Höhenausgleichsmittels vorgesehen sein.

Eine weitere Lehre der Erfindung schlägt vor, daß ein Höhenausgleichsmittel als Ausgleichselement mit einer unteren Keiffläche ausgebildet ist, zur Zusammenwirkung mit einer Gegenkeiffläche, und daß die Keiffläche und die Gegenkeiffläche wendelartig gestaltet sind. Durch diese Ausgestaltung ist es möglich, bei vergleichsweise geringem Flächenbedarf ein wirksames Ausgleichselement zur Verfügung zu stellen. Das Höhenausgleichsmittel kann insgesamt, mit der Keiffläche und der Gegenkeiffläche, ein in einen Wannenträger einzusetzendes, etwa auf einem Wannenträgerboden zu befestigendes, Ausgleichselement sein. Darüber hinaus ist es auch möglich, die untere Keiffläche unmittelbar in den Wannenträgerboden einzuformen. Die wendelartige Gestaltung ist weiter bevorzugt derart ausgebildet, daß die Keiffläche und/oder die Gegenkeiffläche bei einer Projektion in einer senkrecht einer Wendelachse verlaufenden Ebene einer Kreislinie folgt. Auch ist vorgeschlagen,

daß an dem Ausgleichselement zwei radial und umfangsmäßig zueinander versetzte Keifflächen ausgebildet sind. Dies ermöglicht es, einem Kippmoment vorzubeugen. Die Abstützung kann in zwei zueinander senkrechten Richtungen erfolgen. Weiter kann eine Keiffläche sich aus zwei in Umfangsrichtung hintereinander angeordneten Einzelkeifflächen zusammensetzen. Dies betrifft sowohl die radial äußere wie die radial innere Keiffläche. Darüber hinaus ist vorgeschlagen, daß die innere und äußere Keiffläche um ca. 90° versetzt zueinander angeordnet sind. Eine Weiterbildung schlägt auch vor, daß in dem Wannenträgerboden oder einem weiteren Ausgleichselement zugeordnete - unterseitige - Keifflächen ausgebildet sind. Es ist auch bevorzugt, eine erste, vorzugsweise äußere Keiffläche des ersten Ausgleichselementes mit Rastvorsprüngen auszubilden. Dies dient der sicheren Zuordnung zu der Gegegenkeiffläche.

Auch kann eine zweite, bevorzugt radial innere Keiffläche, mit Durchgangsöffnungen ausgebildet sein. Hierdurch können Stecknägeln oder dergleichen durchgesteckt werden.

Nachstehend ist die Erfindung des weiteren anhand der beigefügten Zeichnung, welche jedoch lediglich Ausführungsbeispiele darstellt, erläutert. Hierbei zeigt:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch einen Wannenträger mit Ausgleichselementen in einer ersten Ausführungsform, geschnitten entlang einer Linie I-I in Fig. 2;
- Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Wannenträger mit Ausgleichselementen der ersten Ausführungsform;
- Fig. 3 eine perspektivische, explosionsartige Darstellung der Ausgleichselemente erster Ausführungsform, mit einem Ausschnitt des Wannenträgerbodens;
- Fig. 4 einen Querschnitt durch einen Wannenträger mit Ausgleichselementen zweiter Ausführungsform, geschnitten entlang der Linie IV-IV in Fig. 5;
- Fig. 5 eine Draufsicht auf einen Wannenträger mit Ausgleichselementen der zweiten Ausführungsform;
- Fig. 6 einen Querschnitt, in explosionsartiger Zuordnung, der Ausgleichselemente eines Teils des Wannenträgerbodens zweiter Ausführungsform;
- Fig. 7 einen Querschnitt durch einen Wannenträger mit Ausgleichselementen dritter Ausführungsform, geschnitten entlang der Linie VII-VII in Fig. 8;

- Fig. 8 eine Draufsicht auf den Wannenträger mit Ausgleichselementen dritter Ausführungsform;
- Fig. 9 eine perspektivische, explosionsartige Darstellung der Ausgleichselemente dritter Ausführungsform mit einem Teil des Wannenträgerbodens;
- Fig. 10 ein oberes Ausgleichselement in einer Seitenansicht;
- Fig. 11 eine der Fig. 10 entsprechende Darstellung, jedoch eine alternative Ausbildung der Elementoberseite betreffend;
- Fig. 12 eine Draufsicht auf das Ausgleichselement gemäß Fig. 11;
- Fig. 13 eine der Fig. 4 entsprechende Darstellung, jedoch eine weitere Ausführungsform betreffend, geschnitten entlang einer Linie XIII-XIII in Fig. 14;
- Fig. 14 eine Draufsicht auf den Wannenträger gemäß Fig. 13;
- Fig. 15 einen Querschnitt gemäß der Linie XV-XV in Fig. 14;
- Fig. 16 einen Querschnitt durch einen Wannenträger mit Ausgleichselementen in einer weiteren Ausführungsform, geschnitten entlang einer Linie XVI-XVI in Fig. 17;
- Fig. 17 eine Draufsicht auf den Wannenträger gemäß Fig. 16;
- Fig. 18 eine perspektivische Einzeldarstellung eines in den Fig. 16 und 17 gezeigten Höhenausgleichsmittels;
- Fig. 19 eine perspektivische Ansicht eines Ausgleichselementes, mit zugeordneten oberen und unteren Keifflächen;
- Fig. 20 das Oberteil, welches die oberen Keifflächen ausbildet, in einer Draufsicht;
- Fig. 21 das Unterteil in einer Draufsicht;
- Fig. 22 das Oberteil in einer Unteransicht;
- Fig. 23 ein Auflagebock in einer Draufsicht;
- Fig. 24 ein Auflagebock gemäß Fig. 23 in einer Seitenansicht;
- Fig. 25 einen Längsquerschnitt durch einen Wan-

nensträger mit einem Höhenausgleichselement gemäß Fig. 19, wobei das Unterteil in den Wannenträgerboden eingeformt ist.

Dargestellt und beschrieben ist zunächst mit Bezug zu den Fig. 1 bis 3, ein Wannenträger 1 mit einem Bodenteil 2.

Auf dem Bodenteil 2 sind bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel drei Gruppen von zwei Ausgleichselementen 3, 4 dargestellt, welche Gruppen in Längsrichtung des Wannenträgers 1 hintereinander auf dem Bodenteil 2 angeordnet sind.

Beide Ausgleichselemente 3, 4 sind in Längsrichtung des Wannenträgers verlaufend keilförmig ausgebildet und mit gegensinnigem Keilwinkel angeordnet.

Die Ausgleichselemente 4 besitzen eine obere, gekrümmt, vorzugsweise kreisförmig gekrümmt verlaufende Oberfläche 5, welche einer Bodenfläche 6 einer in den Wannenträger 1 eingesetzten Wannenform 7 zugeordnet ist. Aufgrund dieser Krümmung wirkt das Ausgleichselement 4 mit dem Boden 6 der Wannenform 7 abstützend in einer querverlaufenden, streifenförmigen Flächen zusammen, wegen der bei einem Partikelschaumstoff, aus welchem die Ausgleichselemente 3, 4 bevorzugt bestehen, gegebenen Verformbarkeit.

Die gekrümmt verlaufende Oberfläche 5 des Ausgleichselementes 4 ist im einzelnen aus Fig. 10 zu erkennen. In einer alternativen Ausgestaltung kann die Oberfläche des Ausgleichselementes 4 auch in Form einer Vieleckfläche ausgebildet sein (vgl. Fig. 11 u. 12). Die Anzahl der Einzelflächen ist dabei so gewählt, daß annähernd eine gerundet wirkende Oberfläche 5' erzielt wird. In dem in Fig. 11 gezeigten Ausführungsbeispiel setzt sich die Oberfläche 5' aus vier Einzelflächen zusammen, wobei der zwischen zwei Einzelflächen eingeschlossene Winkel Alpha ca. 160°-170° beträgt.

Dadurch, daß die Ausgleichselemente hinsichtlich ihrer Keilform entgegengesetzt gerichtet bevorzugt übereinander angeordnet sind, ergibt sich eine sehr feine Verstellbarkeit in Höhenrichtung. Bspw. können die Keilformen so vorgesehen sein, daß sich bei einer Versetzung um eine Raststellung eine Höhenverschiebung um ca. 2 mm ergibt. Der Keilwinkel bei dem Ausgleichselement 4 kann bspw. 2,5° betragen. Es können insbesondere auch unterschiedliche Keilwinkel vorgesehen sein.

Vorteilhaft ist es weiterhin, daß das Ausgleichselement 4 eine Bohrung 8 aufweist, etwa in seiner geometrischen Mitte, welche sich in einer gewissen Tiefe bei 9 verjüngt, so daß eine Auflage für einen Nagelkopf gegeben ist. Eine im Querschnitt kleinere Bohrung 8' setzt sich bis zu einer Unterseite 10 des Ausgleichselementes 4 fort. Die Anordnung ist weiter bevorzugt derart getroffen, daß die Bohrung 8' zwischen zwei Rastausformungen 11 auf der Unterseite 10 des Ausgleichselementes 4 mündet.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel der Fig. 1 bis 3 sind die Rastausformungen 11 zapfenförmig ausgebildet und sind in dem Ausgleichselement 3, einer

Oberseite zugeordnet, entsprechende Rastausnehmungen 12 ausgebildet. Weiter besitzt das Ausgleichselement 3 an seiner Unterseite 13, den Rastausformungen 11 des Ausgleichselementes 4 vergleichbare Rastausformungen 14, welche in zugeordnete, im einzelnen napfförmige Rastausnehmungen 15 im Bodenteil 2 des Wannenträgers 1 einpassen. Die Rastausnehmungen 12, die Rastvorsprünge 14 und die Rastausnehmungen 15 wie auch die Rastausformungen 11 sind jeweils reihenartig, in Längsrichtung des Wannenträgers 1, angeordnet.

Wie weiter den Fig. 2 und 3 zu entnehmen ist, besitzt das Ausgleichselement 3 etwa mittig bezogen auf eine Längserstreckung einen Untergriff 16, mit welchem das Ausgleichselement 3 in einfacher Weise gehandhabt werden kann. Einerseits ist der Untergriff 16 durch eine in Längsrichtung des Ausgleichselementes 3 ausgebildete Verjüngung 17 erreicht, welche der Unterseite 13 des Ausgleichselementes 3 zugeordnet noch sich über eine Stufe 18 weiter verjüngt, so daß man mit der Hand untergreifen kann.

Dagegen ist eine Breite b des Ausgleichselementes 4 an eine Breite b' des Ausgleichselementes 3 angepaßt. Bei einer Anordnung im Bereich des Untergriffes 16 ergibt sich so eine Überkragung in seitlicher Richtung des Ausgleichselementes 4. Da dieses in den meisten Stellungen zumindest teilweise den Untergriff 16 überdeckt, ergibt sich auch diesbezüglich jeweils eine vorteilhafte Handhabbarkeit.

Bei der Ausführungsform der Fig. 4 bis 6 sind in dem Ausgleichselement 3 querverlaufende, in einem Querschnitt rechteckige Rastvorsprünge 19 ausgebildet. Diese Rastvorsprünge 19 greifen einerseits in Rastausnehmungen 20 des Bodenteils 2 des Wannenträgers 1 soweit die Rastvorsprünge 19 auf der Unterseite des Ausgleichselementes 3 ausgebildet sind - ein und andererseits in Rastausnehmungen 21, welche an der Unterseite des Ausgleichselementes 4 ausgebildet sind.

Im übrigen sind auch bei dieser Ausführungsform das Ausgleichselement 3 und das Ausgleichselement 4 durchsetzende Bohrungen 8, 8' und 8'' zur Aufnahme eines Befestigungsnagels 40, wie auch in Fig. 4 bzw. Fig. 1 angedeutet, ausgebildet. Wie sich insbesondere auch aus der Draufsicht gemäß Fig. 5 ergibt, können die Rastausnehmungen 20 in dem Bodenteil 2 mit einer solchen Breite ausgebildet sein, daß auch eine Querverschiebung des Ausgleichselementes 3 relativ zu dem Bodenteil 2, und damit auch des Ausgleichselementes 4, möglich ist.

Hinsichtlich der zuvor beschriebenen Ausführungsform kann dies in gleicher Weise durch nebeneinander verlaufende Reihen von Ausnehmungen 12 bzw. 15 erreicht sein.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 7 bis 9 ist eine Längsausnehmung 22 in dem Bodenteil 2 des Wannenträgers 1 ausgebildet, welche klotzartig quer in die Längsausnehmung 22 vorspringende Rastelemente 23 aufweist. Diese Rastelemente 23 sind an beiden

Längsrändern der Längsausnehmung 22 in dem Bodenteil 2 vorgesehen. Sie erstrecken sich in einer Breitenrichtung der Längsausnehmung 22 nur über einen geringen Teil dieser Breite, beispielsweise 1/10 der Breite. Entsprechend besitzt das Ausgleichselement 3 zugeordnete, sich über die jeweilige Höhe erstreckende Rastausnehmungen 24, in welche im zusammengesetzten Zustand eben die Rastvorsprünge 23 - teilweise, bodenseitig - eingreifen. Im übrigen besitzt auch das Ausgleichselement 3 gemäß dieser dritten Ausführungsform die bereits erläuterten Untergriffe etwa in der Mitte seiner Längserstreckung.

Das Ausgleichselement 4 gemäß dieser dritten Ausführungsform besitzt einen unteren Rastzapfen 25, der mit Rastausnehmungen 26 auf der Oberseite des Ausgleichselementes 3 zur Festsetzung zusammenwirken kann. Im übrigen können auch hier die bereits beschriebenen Durchgangsbohrungen für ein Befestigungselement wie einen Kunststoffnagel 40 vorgesehen sein.

Weiter besitzt bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel auch das Ausgleichselement 4 seitliche Rastausnehmungen, welche den Rastausnehmungen 24 in dem Ausgleichselement 3 entsprechen. Dies ermöglicht es, auch das Ausgleichselement 4 unmittelbar in die Längsausnehmung 22 in dem Bodenteil 2 einzusetzen und dort hinsichtlich seiner Lage zu fixieren. Gegebenenfalls ist dann der Rastfuß 25 zu entfernen.

In dem in den Figuren 13 bis 15 gezeigten Ausführungsbeispiel ist ebenfalls in dem Bodenteil 2 eine Längsausnehmung 22' vorgesehen. Bodenseitig dieser Längsausnehmung 22' sind quer zur Längsrichtung der Ausnehmung 22' Rastausnehmungen 20' vorgesehen, zum Eingriff der Rastvorsprünge 19 des Ausgleichselementes 3.

Die Tiefe t der Längsausnehmungen 22' entspricht bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel etwa dem Drei- bis Vierfachen der Tiefe t' der Rastausnehmungen 20'. Somit ergeben sich seitliche Begrenzungsflächen 30, welche ein seitliches Verrutschen des eingesetzten Ausgleichselementes 3 verhindern.

Mit Bezug zu den Fig. 16 bis 18 ist ein Wannenträger 1 dargestellt, welcher im Bereich seines Bodenteils 2 drei in Längsrichtung des Wannenträgers 1 ansteigende Schrägflächen 31, 31' aufweist. Diese Schrägflächen 31 und 31' sind durch bodenseitige keilförmige Ausnehmungen 32, 32' gebildet.

Wie aus Fig. 16 zu erkennen, weist das Bodenteil 2 etwa mittig eine von rechts nach links ansteigende Schrägfläche 31 auf. Die Tiefe der die Schrägfläche 31 bildenden keilförmigen Ausnehmung 32 entspricht in etwa der Materialstärke des Bodenteils 2. Die Schrägfläche 31 läuft auf Bodenniveau aus.

Beidseitig dieser mittleren Schrägfläche 31 bzw. der Ausnehmung 32 sind weitere Schrägflächen vorgesehen, wobei die in Fig. 16 gezeigte linke Schrägfläche 31 gleichgerichtet zu der mittleren ausgebildet ist. Die in Fig. 16 rechtsseitig der mittleren Schrägfläche 31 ausgebildete Schrägfläche 31' steigt in entgegengesetzter

Richtung an, wobei zwischen den Ausnehmungen 32 und 32' ein Materialsteg verbleibt, dessen Breite ebenfalls etwa der Materialstärke des Bodenteils 2 entspricht.

Die in Querrichtung des Wannenträgers 1 gemessene Breite der Schrägflächen 31 und 31' entspricht in etwa der Breite der Längsausnehmungen 22 bzw. 22' der vorherigen Ausführungsbeispiele, etwa der Hälfte der Wannenträgerbreite. Die verbleibende Rest-Bodenfläche des Bodenteils 2 ist glattflächig und somit trittfest gestaltet.

Auf den Schrägflächen 31 und 31' sind jeweils ein Höhenausgleichsmittel 33 auswählbar festsetzbar. Diese Höhenausgleichsmittel 33 entsprechen weitestgehend den in den vorherigen Ausführungsbeispielen beschriebenen Ausgleichselementen 4. Ein wesentlicher Unterschied zu den vorherigen Ausgleichselementen besteht in diesem Höhenausgleichsmittel 33 darin, daß die Unterseite 34 glattflächig ausgebildet ist und eine Schrägfläche 35 aufweist, welche mit der Schrägfläche 31 bzw. 31' des Bodenteils 2 zusammenwirkt.

In eingebautem Zustand gemäß Fig. 16 sind die in Querrichtung des Wannenträgers 1 verlaufende Seitenflächen 36 des Höhenausgleichsmittels 33 vertikal ausgerichtet. Zwischen diesen Seitenflächen, 36 ist an der Unterseite 34 die angesprochene Schrägfläche 35 gebildet, wobei die Steigung der Schrägfläche 35 der der Schrägfläche 31 bzw. 31' entspricht.

Weiter ist zu erkennen, daß das Höhenausgleichsmittel 33 in einem Querschnitt unsymmetrisch ausgebildet ist, entsprechend den zuvor beschriebenen Ausgleichselementen 4 der vorherigen Ausführungsformen. Auch weist das Höhenausgleichsmittel 33 eine gekrümmt verlaufende Oberfläche 5 auf. In alternativer Ausgestaltung kann die Oberfläche auch in Form einer Vieleck-Fläche ausgebildet sein.

Entsprechend der entgegengesetzten Ausrichtung der Schrägflächen 31' zu der Schrägfläche 31 ist auch das der Schrägfläche 31' zugeordnete Höhenausgleichsmittel 33 gespiegelt zu dem der Schrägfläche 31 zugeordneten Höhenausgleichsmittel 33 ausgerichtet (vgl. Fig. 16).

Zur Erzielung eines Höhenausgleiches können die auf den verschiedenen Schrägflächen 31, 31' angeordneten Höhenausgleichsmittel 33 entlang der Schrägflächen 31, 31' verschoben werden, bis das gewünschte Höhenmaß erreicht ist. In dieser Stellung können die Höhenausgleichsmittel 33 fixiert werden. Dies bevorzugt durch eine Vernagelung mittels Kunststoffnägeln 40 auf der jeweiligen Schrägfläche 31, 31'.

Um eine bessere Handhabbarkeit bei der Vernagelung zu bieten, weist jedes Höhenausgleichsmittel 33 an den in Längsrichtung des Wannenträgers 1 ausgerichteten Seitenflächen 37 jeweils einen Befestigungsabsatz 38 auf. Dieser erstreckt sich von der Unterseite 34 ausgehend lediglich über einen Teil der Höhe des Höhenausgleichsmittels 33, wobei die Oberseite 39 des Befestigungsabsatzes 38 im Einbauzustand gemäß Fig. 16 horizontal ausgerichtet ist.

In den Befestigungsabsätzen 38 sind Bohrungen 8 zum Durchtritt von Kunststoffnägeln 40 oder dergleichen vorgesehen.

Bedingt durch diese Ausgestaltung müssen zur Fixierung der Höhenausgleichsmittel 33 auf den Schrägflächen 31 bzw. 31' die zur Fixierung dienenden Kunststoffnägeln 40 nicht durch den gesamten Körper des Ausgleichsmittels geschlagen werden.

Die gesammte Breite des Höhenausgleichsmittels 33 einschließlich der Befestigungsabsätze 38, in Querrichtung des Wannenträgers 1 betrachtet, entspricht etwa der Breite der Schrägflächen 31 bzw. 31', so daß die Höhenausgleichsmittel 33 im Bereich ihrer Befestigungsabsätze 38 in den Ausnehmungen 32 bzw. 32' seitlich geführt sind.

In Fig. 19 ist in perspektivischer Weise ein weiteres Ausgleichsmittel 41 dargestellt, das aus einem Oberteil 42 und einem Unterteil 43 besteht.

In dem Unterteil 43 sind vier Keilflächen 44, 45, 46, 47 ausgebildet, wobei radial versetzt zueinander jeweils zwei Keilflächen 44, 45 und 46, 47 in Umfangsrichtung hintereinander angeordnet sind. Insgesamt ist das Unterteil 43 kreisringförmig ausgebildet. In dem kreisförmigen Mittelbereich könnte aber auch, ansetzend unterhalb des untersten Niveaus der Keilflächen 46, 47 eine geschlossene Decke ausgeformt sein.

In dem Oberteil sind in gleicher Weise Keilflächen 44', 45', 46', 47' ausgebildet.

Am Übergang der Keilflächen 44', 45', bzw. 46', 47' ist jeweils eine Stufe 48, 49, 50, 51 ausgebildet. Die Stufenhöhe entspricht dem Gefälle der jeweiligen Keilfläche, wobei jedenfalls die Stufenhöhen von zwei hintereinander angeordneten Keilflächen jeweils gleich sind. Bevorzugt sind alle Stufenhöhen gleich ausgebildet.

Dadurch, daß jeweils zwei hintereinander angeordnete Keilflächen 44, 45 und 46, 47 usw. um 90° versetzt zueinander ausgebildet sind, ergibt sich durch Zusammenwirkung von Oberteil 42 und Unterteil 43 jeweils eine Auflage an vier jeweils ca. 90° versetzt zueinander befindlichen Bereichen. Hierdurch ist eine Stabilität in allen Richtungen erreicht.

Es ist weiter ersichtlich, daß die genannten Keilflächen in einer Projektion in eine mit der Wendelachse W einen Winkel von 90° einschließende Ebene einer Kreislinie bzw. einer Kreisabschnittslinie folgen.

In weiterer Einzelheit, wie auch aus einer Zusammenschau der Figuren 20, 21, 22 und 19 ersichtlich, sind auf den äußeren Keilflächen 44, 45 und 44', 45' Rastvorsprünge 51 ausgebildet, dagegen auf den inneren Keilflächen 46, 47 und 46', 47' Durchgangsöffnungen 52. Die Rastvorsprünge 51 und die Durchgangsöffnungen 52 sind ebenfalls einer Kreislinie jeweils folgend über die Keilfläche verteilt ausgebildet. Wie ersichtlich, sind auf einer Keilfläche 44 bspw. sechzehn Vorsprünge ausgebildet und auf einer Keilfläche 46 bspw. sechzehn Durchgangsöffnungen 52. Zwischen dem Ring der äußeren Keilflächen 44, 45 bzw. 44', 45' und dem Ring der inneren Keilflächen 46, 47

bzw. 46', 47' ist eine umlaufende, durchgehende Nut 56 ausgebildet.

Darüber hinaus kann ein Auflagebock 53 (vgl. Fig. 23,24) vorgesehen sein, welcher noch auf einer Oberfläche 54 des Oberteils 42 angeordnet werden kann. Auch der Auflagebock 53 verfügt über Rastvorsprünge 55 und Durchgangsöffnungen 55'. Beim Ausführungsbeispiel sind jeweils zwei Rastvorsprünge 55 und zwei Durchgangsöffnungen 55' ausgebildet.

Durch die Durchgangsöffnungen 55' kann vergleichbar zu den vorbeschriebenen Ausführungsformen eine Fixierung erreicht werden, bspw. durch die beschriebenen Kunststoffnägeln 40.

In Fig. 25 ist schematisch dargestellt, daß die unter Bezug auf die Figuren 19 bis 24 beschriebenen Ausgleichsmittel das Unterteil 43 unmittelbar angeformt sein kann an den Wannenträgerboden 2.

Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Wannenträger (1), vorzugsweise bestehend aus einem Hartschaumstoff, bspw. einem Polystyrol-Hartschaumstoff, mit einem Bodenteil (2), wobei auf dem Bodenteil (2) Höhenausgleichsmittel (3, 4) angeordnet sind, zur Abstützung einer eingelegten Wannenform (6), dadurch gekennzeichnet, daß als Höhenausgleichsmittel zwei übereinander anordbare Ausgleichselemente (3, 4) vorgesehen sind, welche beide keilförmig ausgebildet sind, wobei ein Ausgleichselement (3) einerseits zusammen mit dem weiteren Ausgleichselement (4) relativ zu dem Bodenteil (2) und andererseits relativ zu dem weiteren Ausgleichselement (4) versetzbar ist.
2. Wannenträger nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausgleichselemente (3, 4) formschlüssig zueinander festsetzbar sind.
3. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Ausgleichselement (3, 4) betrieblich nicht lösbar in dem Bodenteil (2) befestigt ist.
4. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, daß das Ausgleichselement (3, 4) durch einen Nagel in dem Bodenteil (2) festgesetzt ist.
5. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere

danach, wobei in dem Bodenteil (2) eine Längsausnehmung (22) ausgebildet ist, zur zumindest teilweisen Aufnahme eines Ausgleichselementes (3, 4), dadurch gekennzeichnet, daß die Längsausnehmung zumindest an einen Längsrand Rastausformungen in Gestalt von klotzartig quer in die Längsausnehmung (22) vorspringenden Rastelementen (23) aufweist und daß an einem Längsrand eines Ausgleichselementes (3, 4) entsprechende Rastausnehmungen (24) ausgebildet sind, zur versetzbaren Halterung des Ausgleichselementes (3,4) in der Längsausnehmung (22).

6. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, wobei in dem Bodenteil (2) eine Längsausnehmung (22) ausgebildet ist, zur zumindest teilweisen Aufnahme eines Ausgleichselementes (3, 4), dadurch gekennzeichnet, daß die Längsausnehmung (22) in Längsrichtung reihenartig ausgebildete Rastausnehmungen (15) aufweist und daß an einer Unterseite (13) eines Ausgleichselementes (3, 4) entsprechend reihenförmig angeordnete Rastfüße (11, 14) ausgebildet sind.
7. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ausgleichselement (3, 4) einerseits an einer Unterseite (10, 13) reihenförmig ausgebildete Rastfüße (11, 14) aufweist und andererseits an einer Oberseite reihenförmig angeordnete Rastausnehmungen (12) aufweist.
8. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastausnehmungen (12) napfartig sind.
9. Wannenträger nach einem der mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ausgleichsteil (4) eine gerundet gestaltete Oberseite aufweist.
10. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, daß die Rundung in einer Längsrichtung verlaufend ausgebildet ist.
11. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß auf dem Bodenteil (2) des Wannenträgers (1) in Querrichtung verlaufende, nach oben über eine Bodenfläche des Bodenteils (2) hinausragende Rastvorsprünge ausgebildet sind und daß an eine Unterseite eines Ausgleichselementes entsprechend querverlaufende Rastausnehmungen aus-

gebildet sind.

12. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß ein Ausgleichselement an seiner Unter- und Oberseite querverlaufende Rastausnehmungen bzw. Rastvorsprünge aufweist.
13. Wannenträger (1), vorzugsweise bestehend aus einem Hart-Schaumstoff, beispielsweise einem Polystyrol-Hartschaumstoff, mit einem Bodenteil (2), wobei auf dem Bodenteil (2) Höhenausgleichsmittel (33) angeordnet sind, zur Abstützung einer eingelegten Wannenform (6), dadurch gekennzeichnet, daß das Bodenteil (2) eine in Längs- und/oder Querrichtung des Wannenträgers (1) ansteigende Schrägfläche (31) aufweist und daß das Höhenausgleichsmittel (33) auf der Schrägfläche (31) auswählbar festsetzbar ist.
14. Wannenträger nach Anspruch 13 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Schrägflächen (31, 31') ausgebildet sind und daß die Schrägflächen (31, 31') in entgegengesetzter Richtung ansteigen.
15. Wannenträger nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 14 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Höhenausgleichsmittel (33) in einem Querschnitt unsymmetrisch ausgebildet ist derart, daß es eine Schrägfläche (35) aufweist, welche mit der Schrägfläche (31, 31') des Bodenteils (2) zusammenwirkt.
16. Wannenträger nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 15 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Höhenausgleichsmittel (33) auf der Schrägfläche (31, 31') des Bodenteils (2) vernagelbar ist.
17. Wannenträger nach einem oder mehreren der Ansprüche 13 bis 16 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Höhenausgleichsmittel (33) einen Befestigungsabsatz (38) aufweist.
18. Wannenträger nach den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruches 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß ein Höhenausgleichsmittel als Ausgleichselement mit einer unteren Keiffläche (44, 45, 46, 47) ausgebildet ist, zur Zusammenwirkung mit einer Gegenkeiffläche (44', 45', 46', 47') und daß die Keiffläche (44, 45, 46, 47) und die Gegenkeiffläche (44', 45', 46', 47') wellenartig gestaltet sind.
19. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere

danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Keifläche (44, 45, 46, 47) und/oder die Gegenkeifläche (44', 45', 46', 47') bei einer Projektion in eine Ebene, welche mit einer Wendelachse einen Winkel von 90° einschließt, einer Kreislinie folgt.

5

20. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Ausgleichselement zwei radial und umfangsseitig versetzt zueinander ausgebildete Keiflächen (44, 45, 46, 47 und 44', 45', 46', 47') ausgebildet sind. 10
21. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß eine Keifläche (44, 45, 46, 47 und 44', 45', 46', 47') sich aus zwei in Umfangsrichtung hintereinander ausgebildeten Einzelkeiflächen (44, 45, 46, 47 und 44', 45', 46', 47') zusammensetzt. 15 20
22. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die inneren und äußeren Keiflächen (44, 45, 46, 47 und 44', 45', 46', 47') um ca. 90° versetzt zueinander angeordnet sind. 25
23. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Wannenträgerboden (2) oder einem weiteren Ausgleichselement zugeordnete - oberseitige - Keiflächen (44', 45', 46', 47') ausgebildet sind. 30 35
24. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß eine erste, vorzugsweise äußere Keifläche (44, 45) des ersten Ausgleichselementes mit Rastvorsprüngen (51) ausgebildet ist. 40
25. Wannenträger nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß eine zweite, vorzugsweise innere Keifläche (46, 47) mit Durchgangsöffnungen (52) ausgebildet ist. 45

50

55

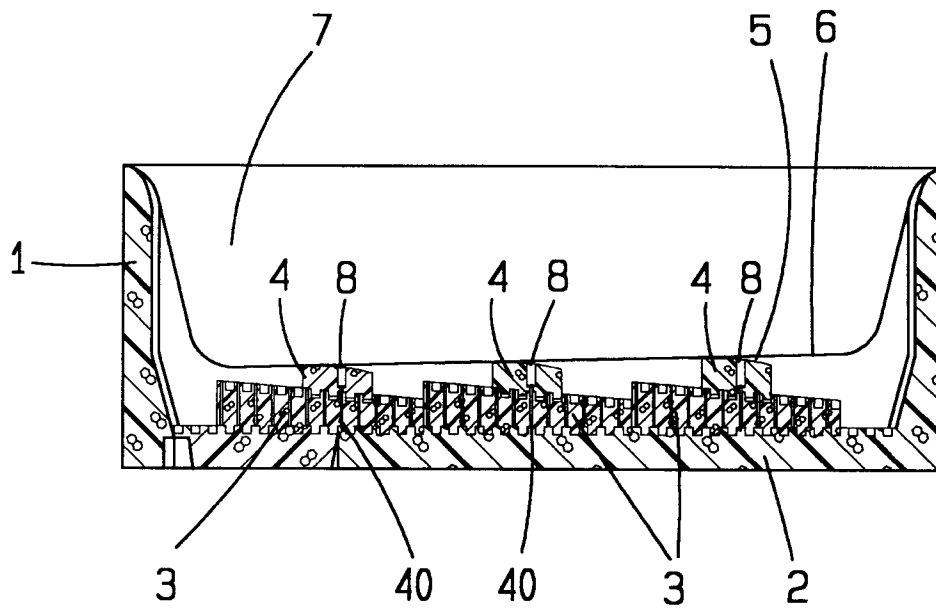


Fig. 1

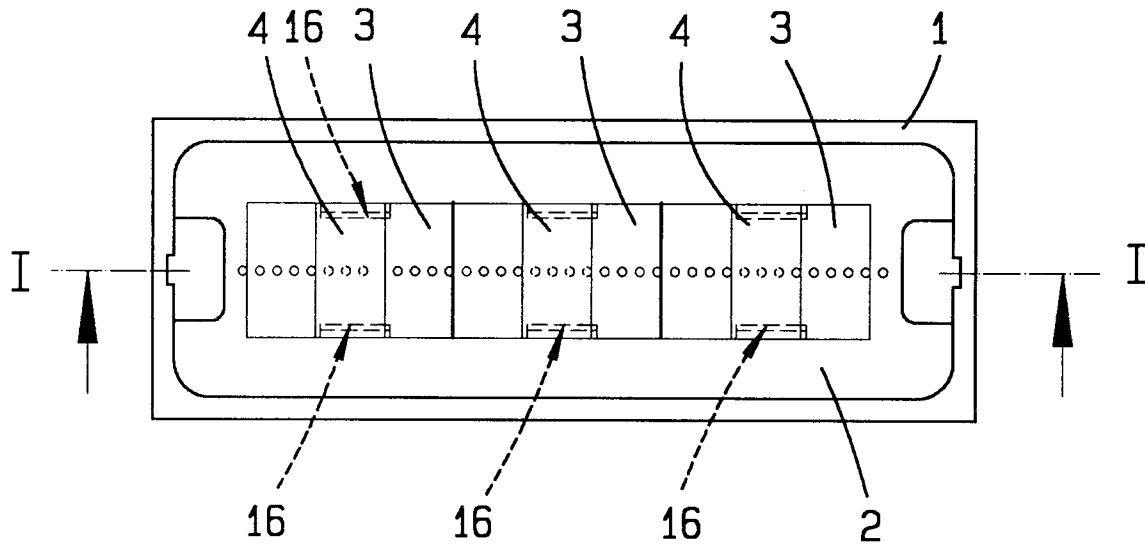


Fig. 2

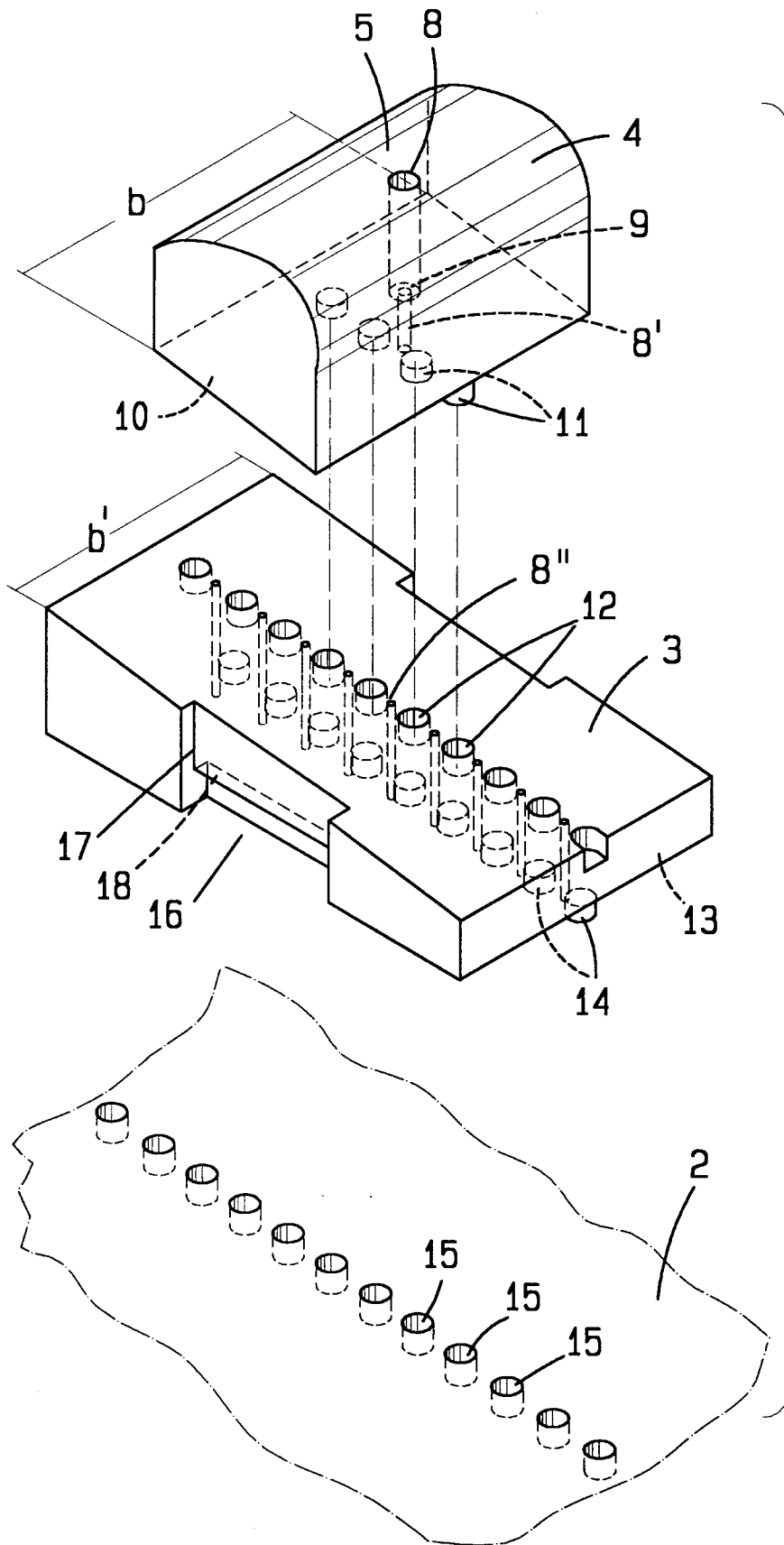


Fig. 3

Fig. 4

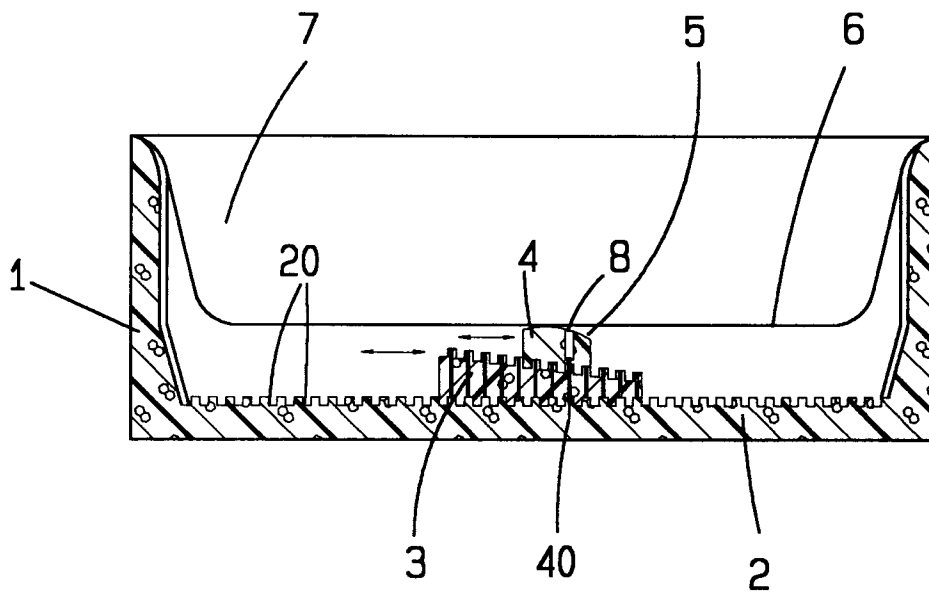
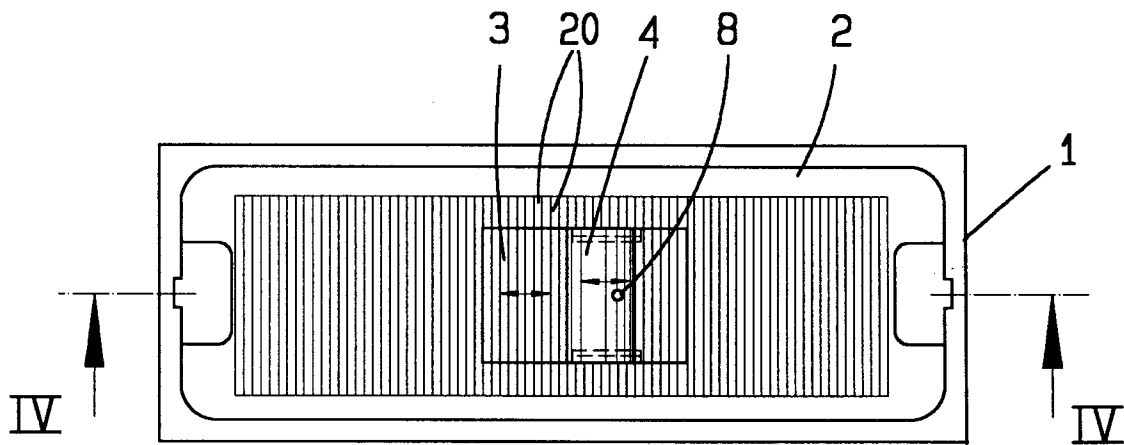


Fig. 5



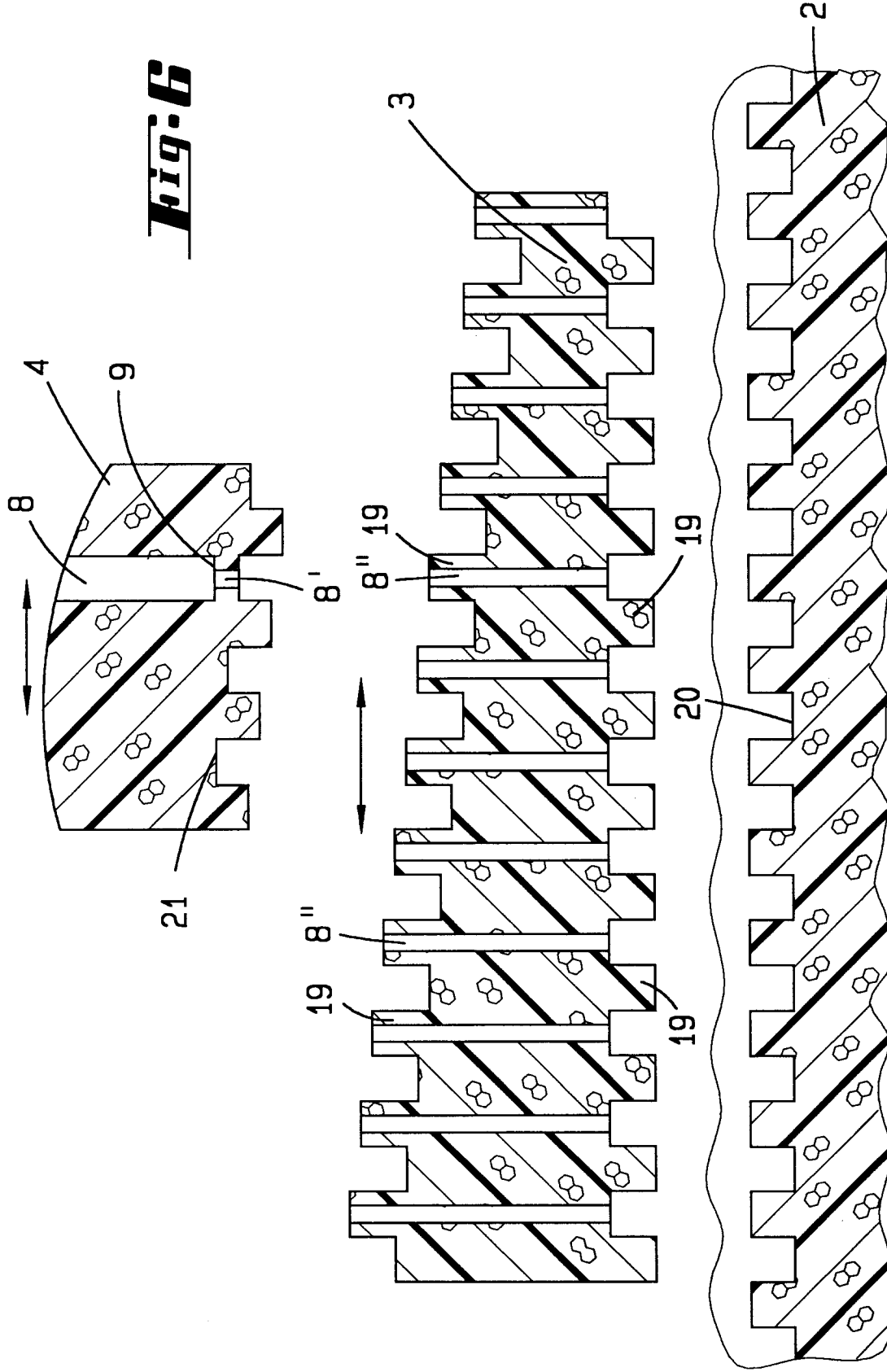


Fig. 7

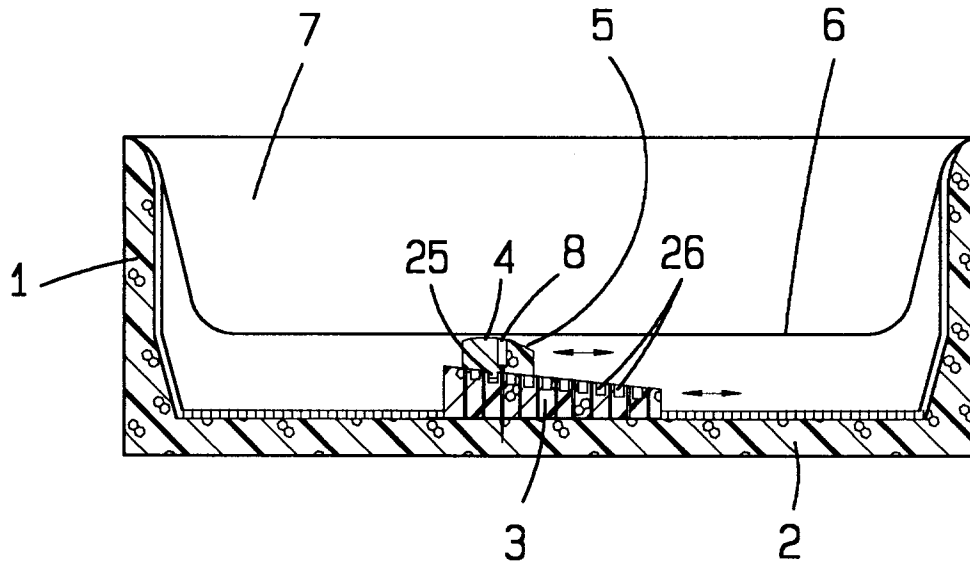
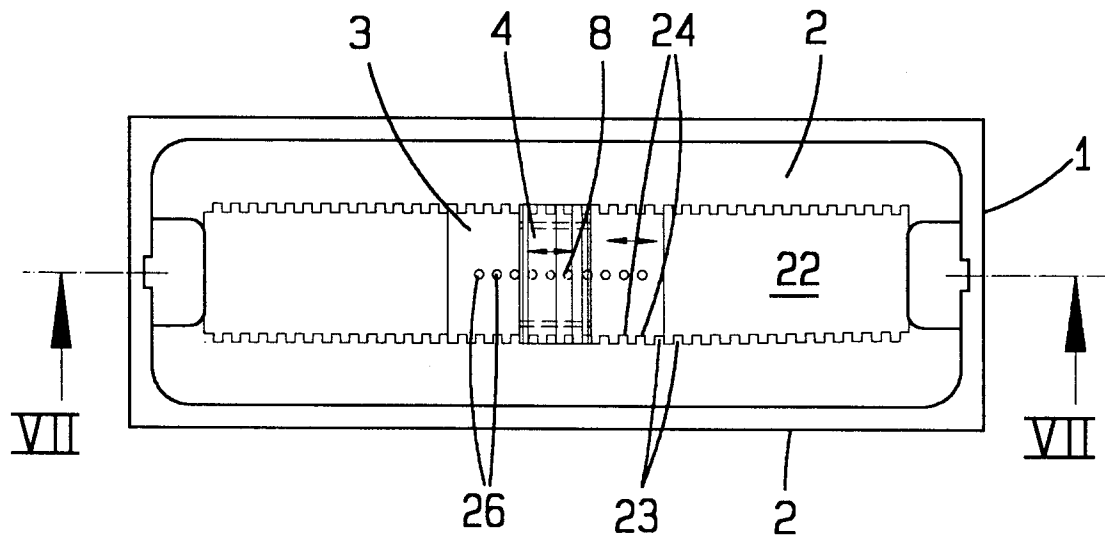


Fig. 8



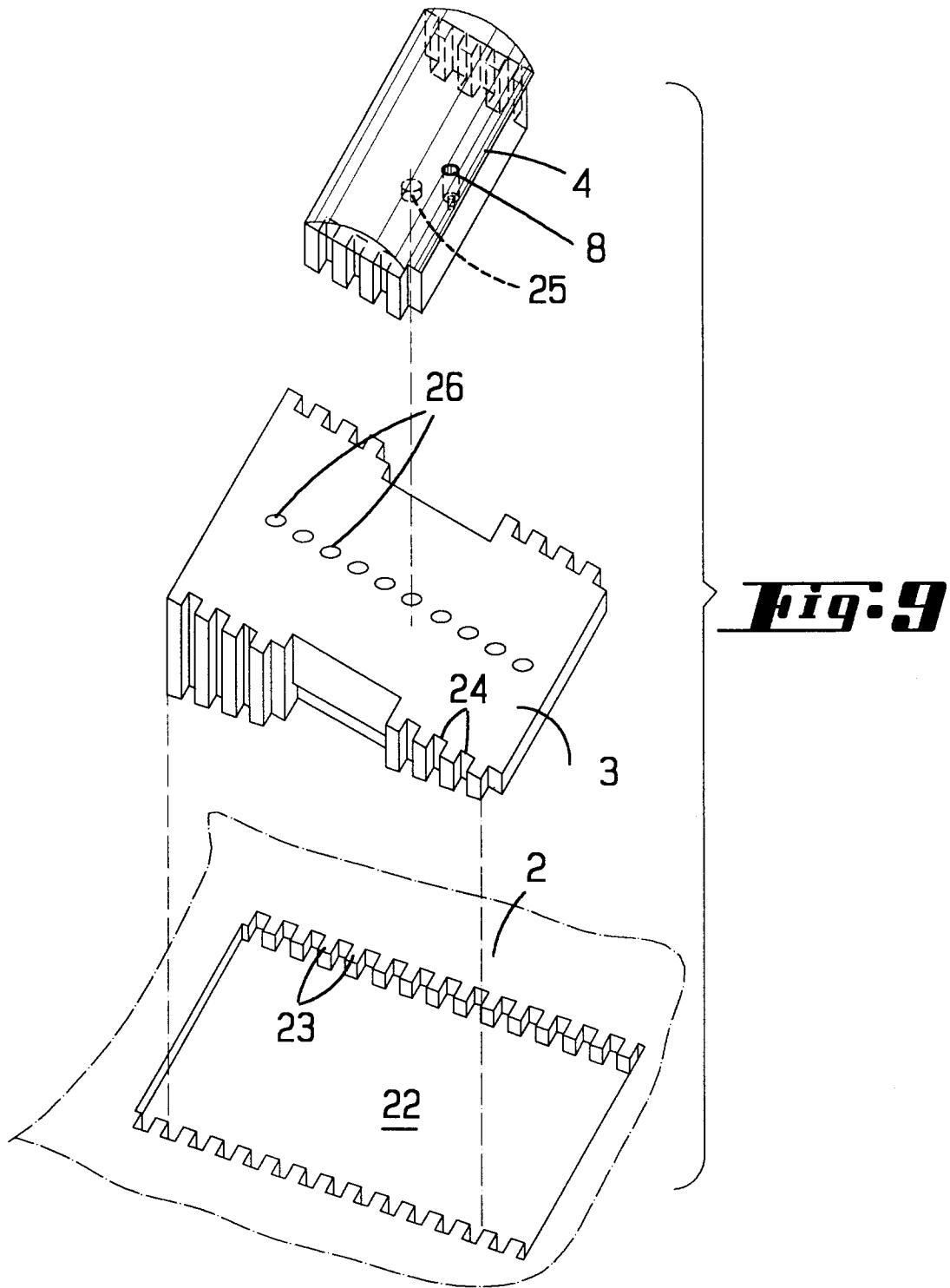


Fig. 10

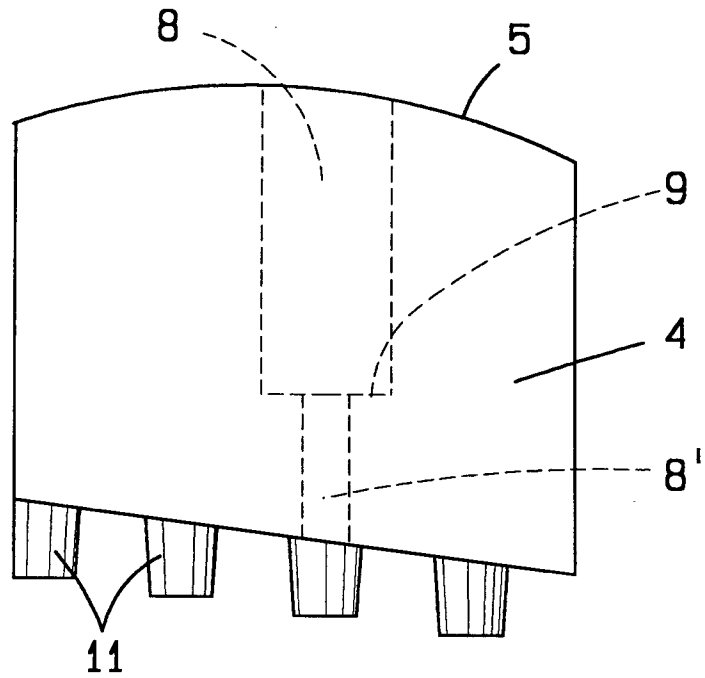


Fig. 11

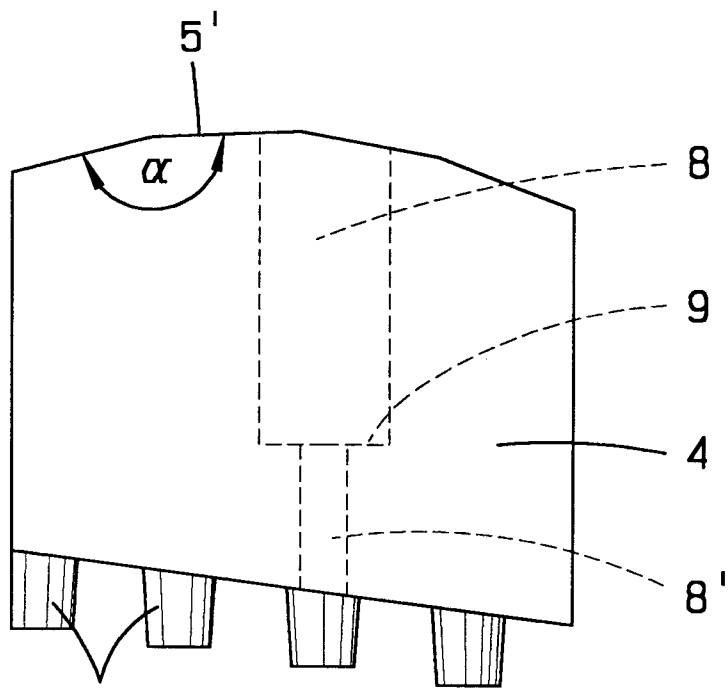


Fig. 12

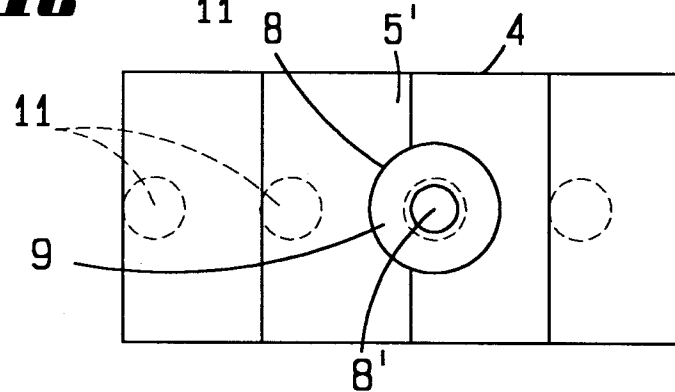


Fig: 13

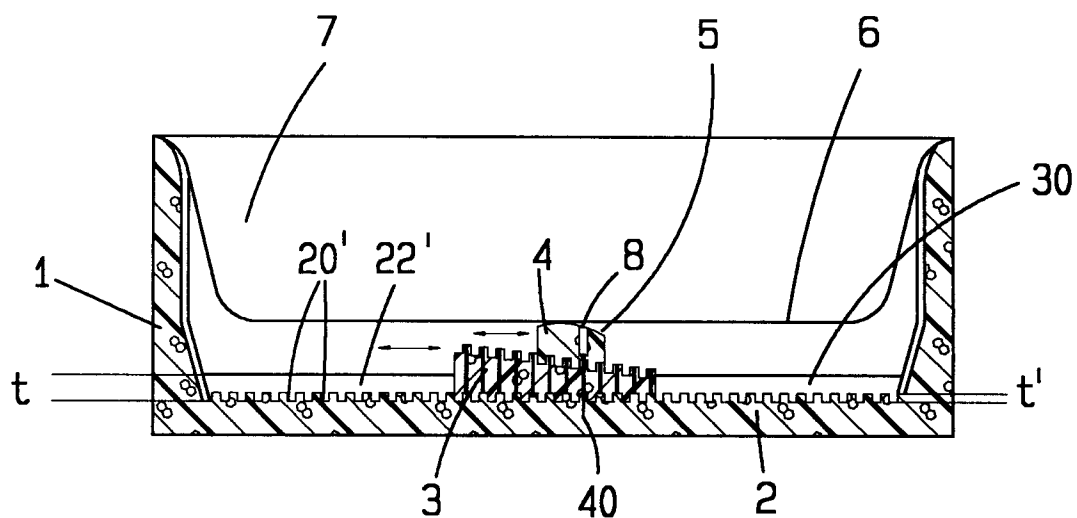


Fig: 14

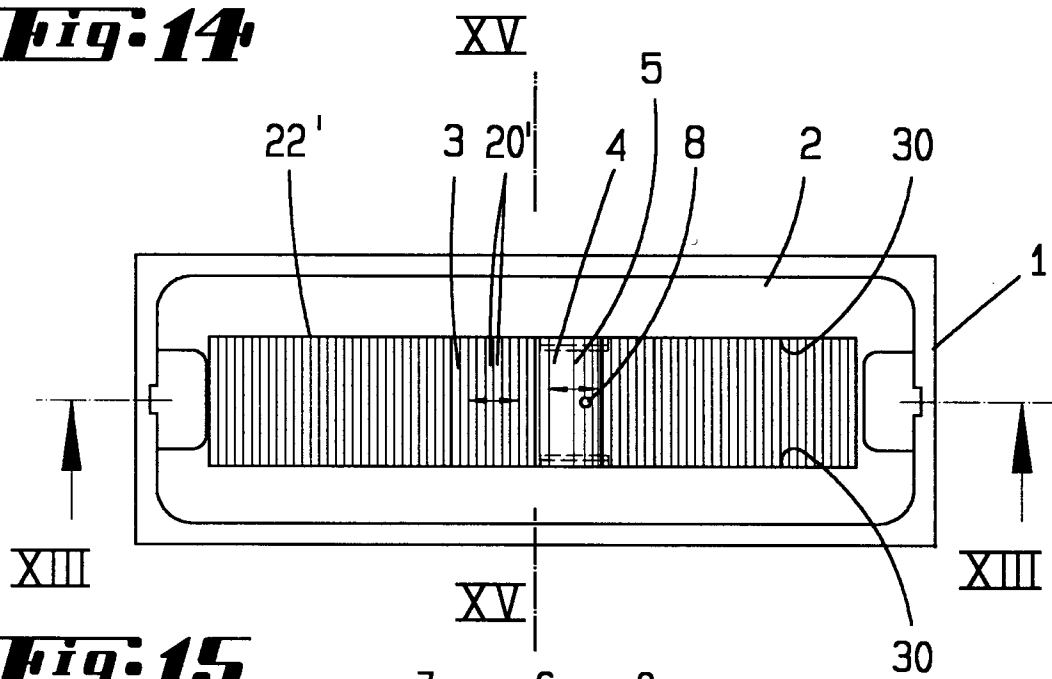


Fig. 15

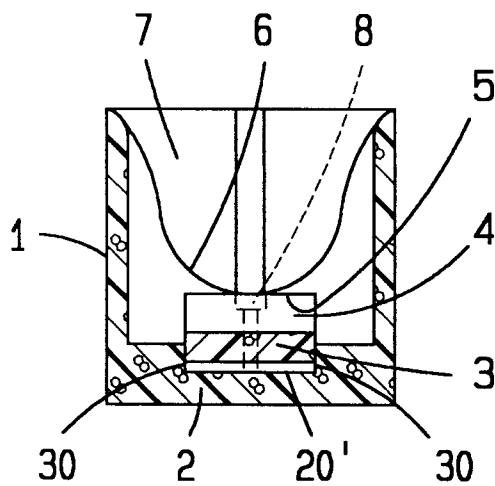


Fig. 16

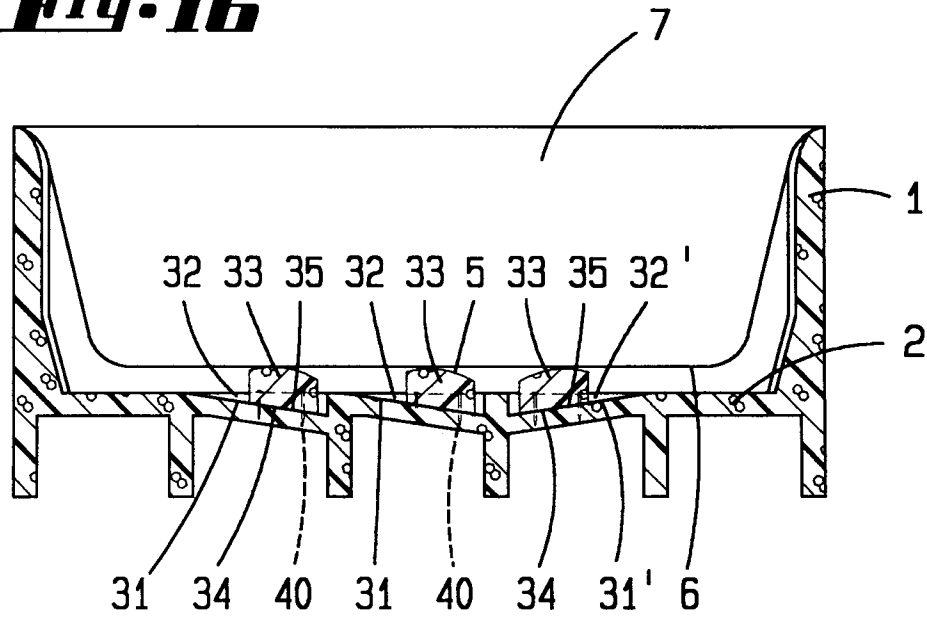


Fig. 17

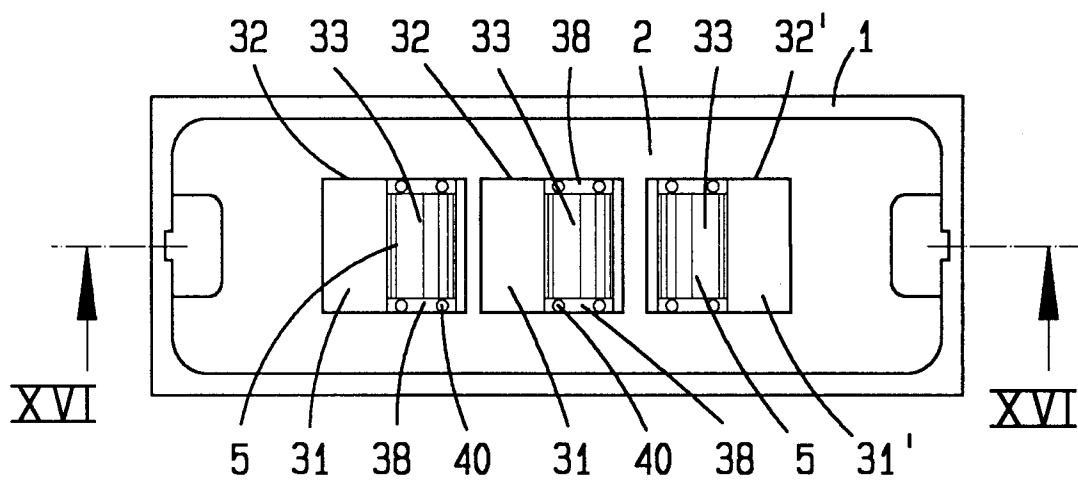
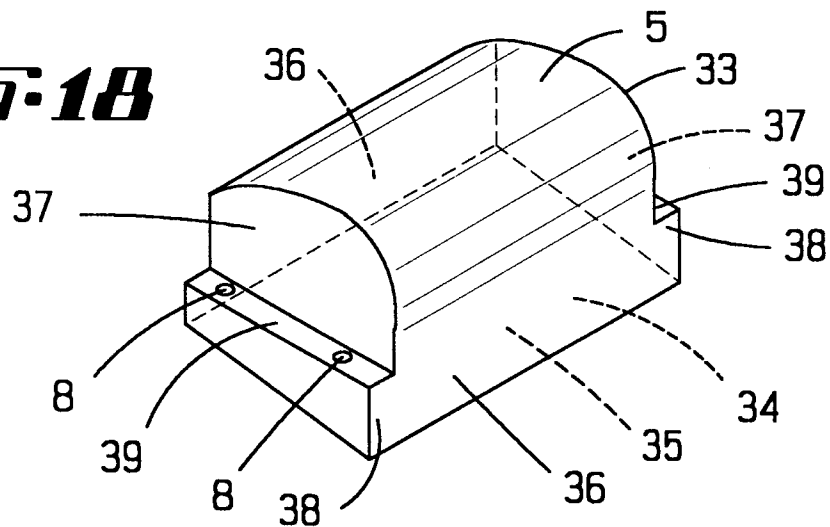


Fig. 18



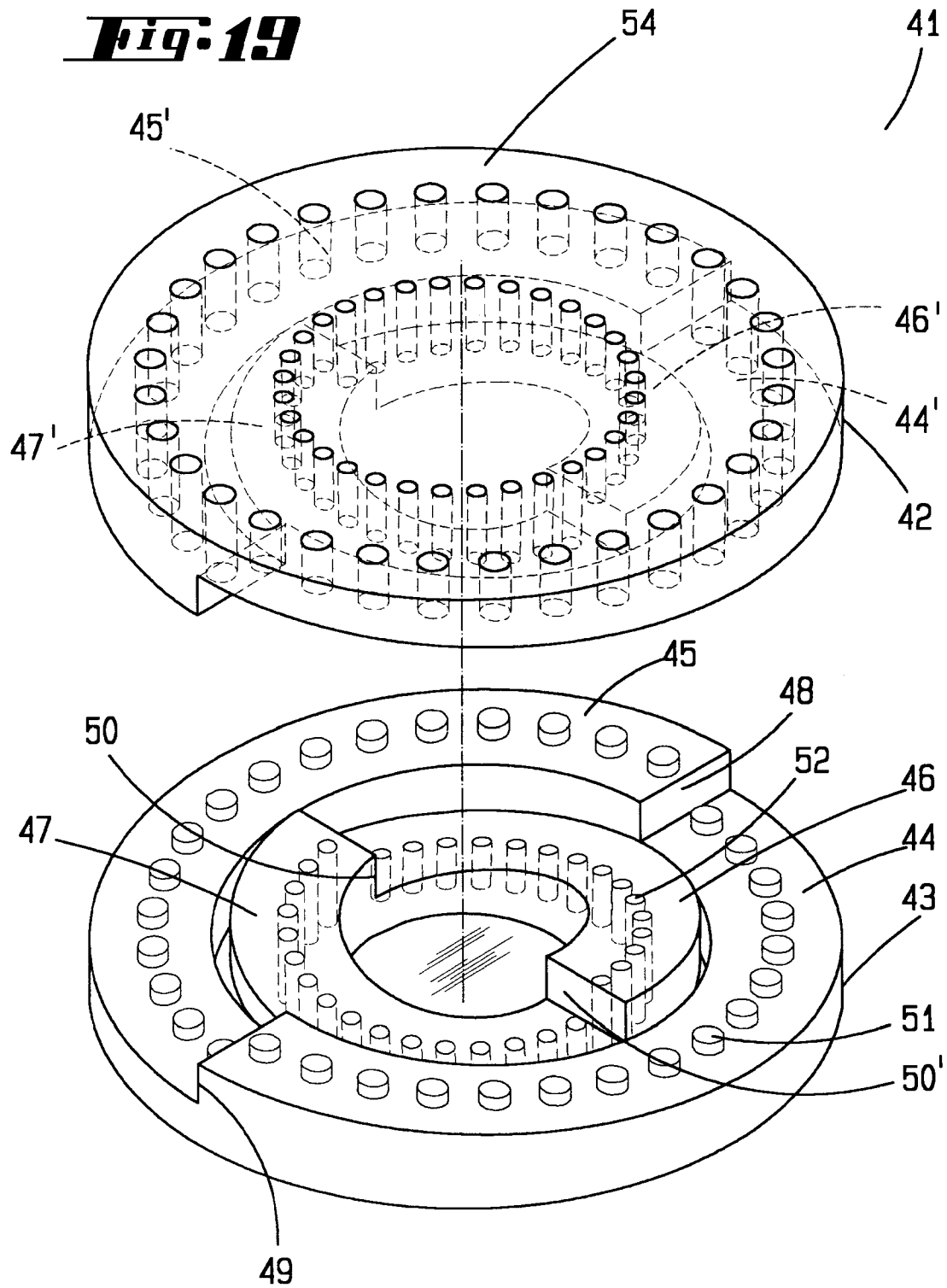


Fig. 20

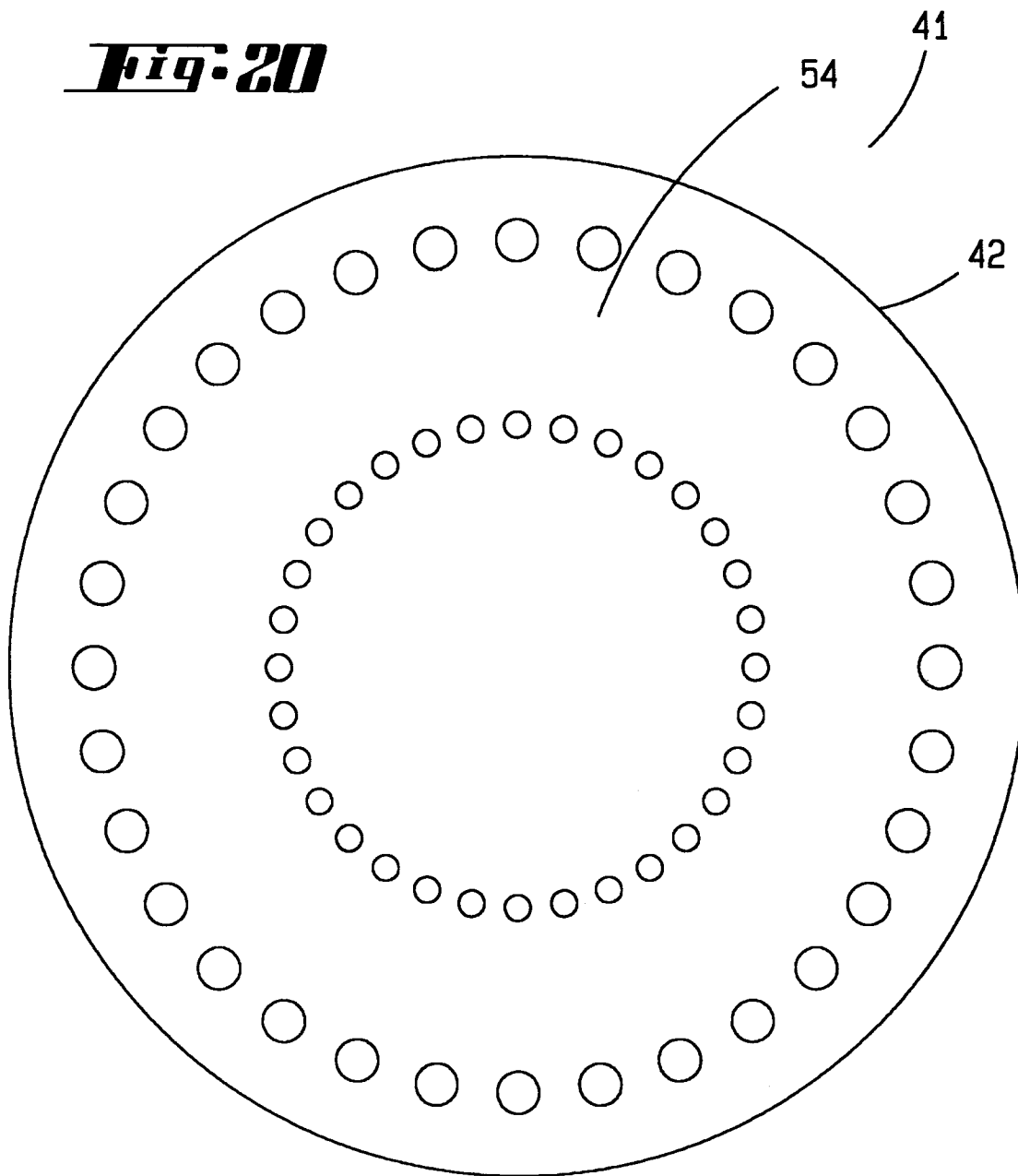


Fig. 21

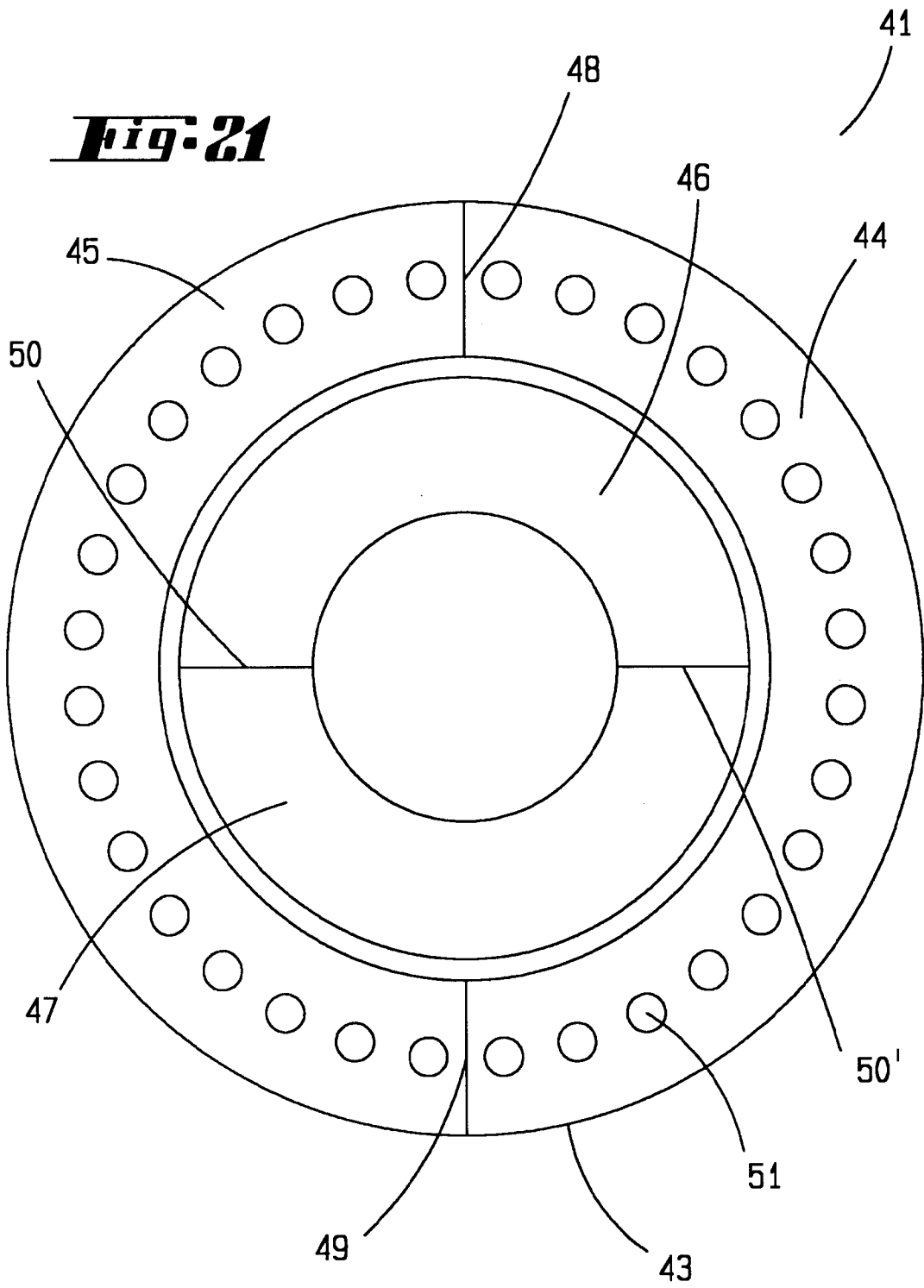


Fig. 22

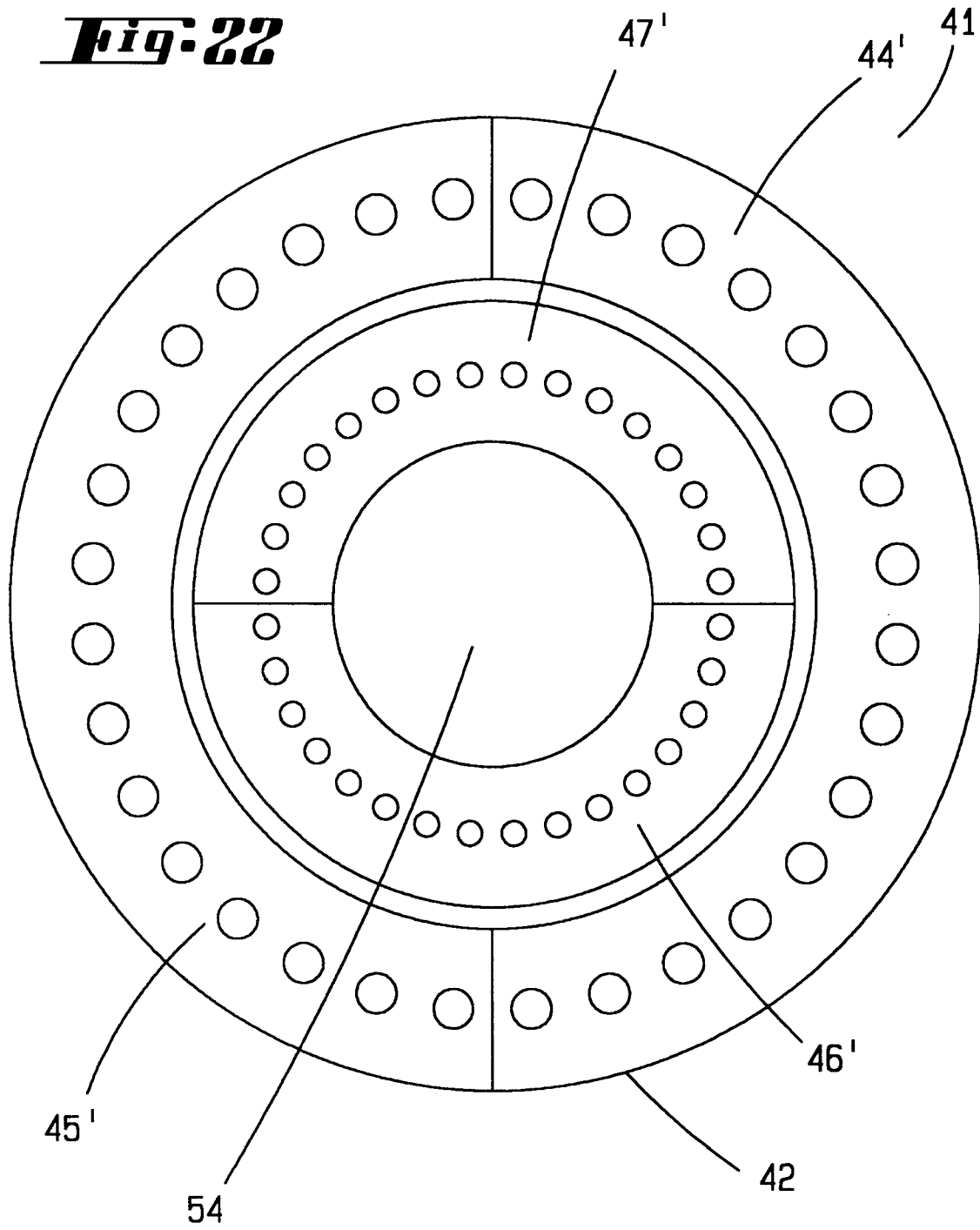


Fig. 23

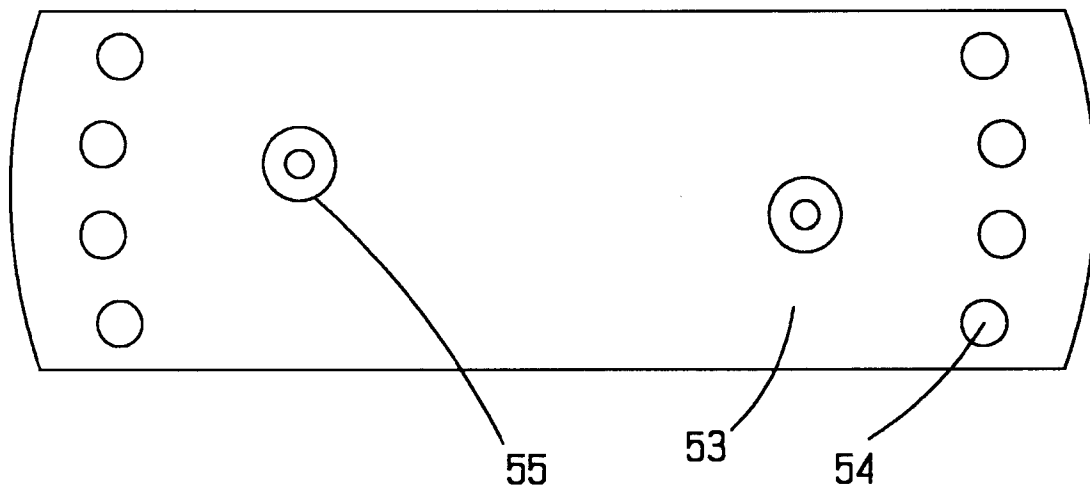


Fig. 24

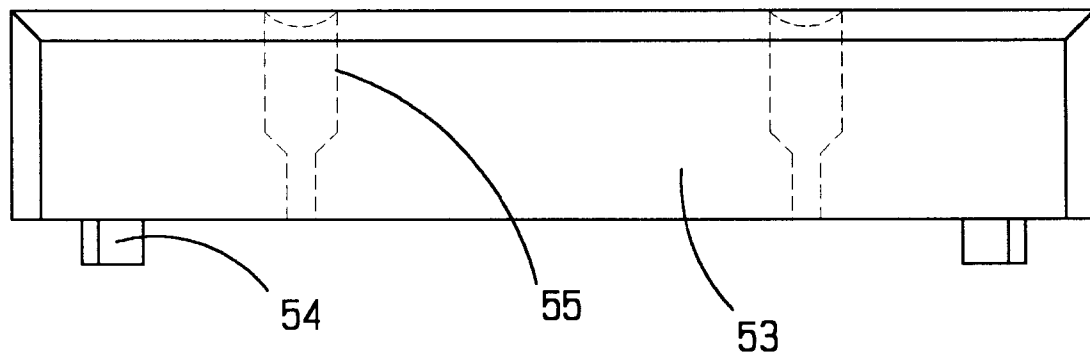
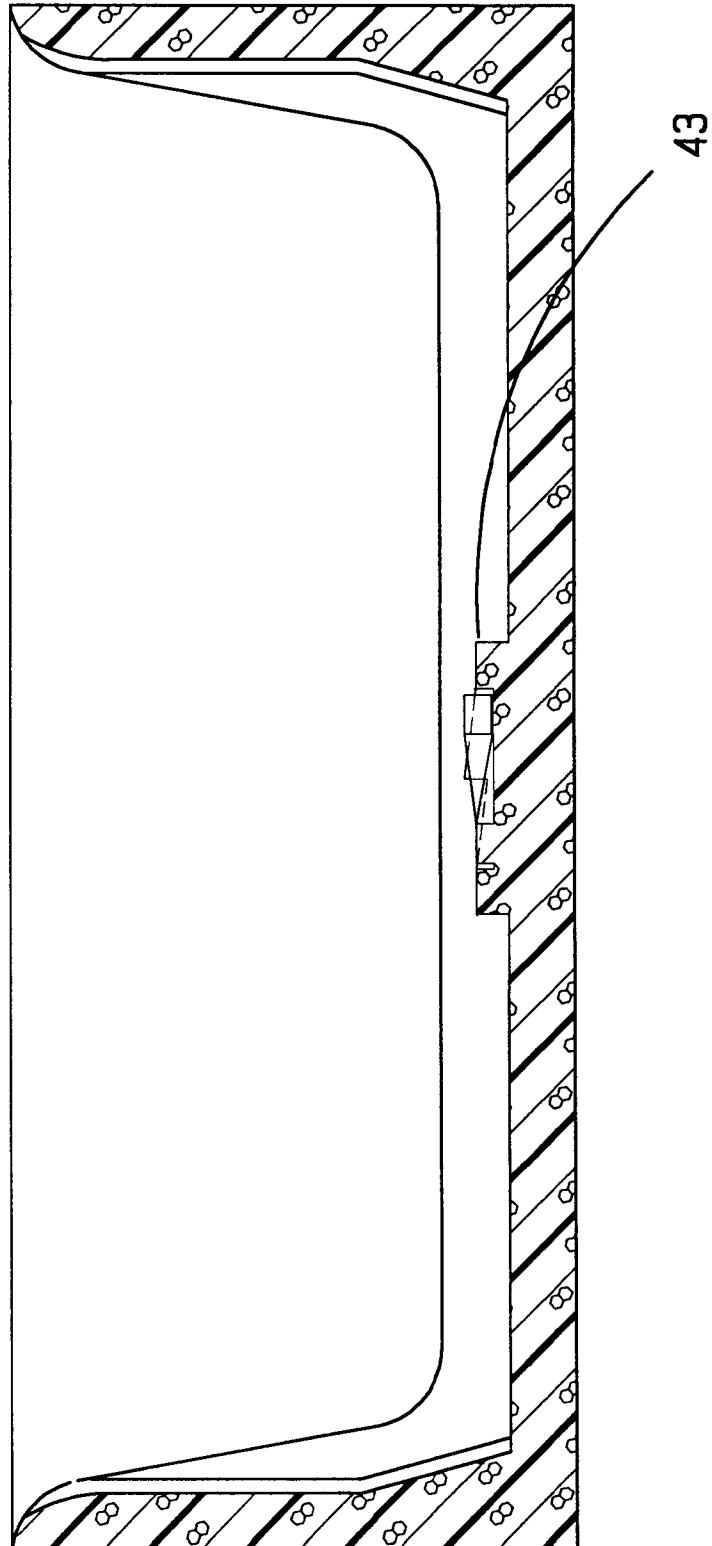


Fig. 25





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 1083

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y,D	EP-A-0 261 521 (CORRECTA GMBH) * Spalte 1, Zeile 1 - Zeile 12 * * Spalte 4, Zeile 50 - Spalte 5, Zeile 48; Abbildungen 1-5 *	1-4	A47K3/16
Y	DE-C-35 26 296 (L. MAIER) * Spalte 3, Zeile 36 - Zeile 51; Abbildungen 3,4 *	1-4	
X,D	DE-C-44 12 271 (KUNSTSTOFFTECHNIK SCHEDEL GMBH) * das ganze Dokument *	13,15,16	
A	DE-U-92 08 770 (W. TAUBE) * das ganze Dokument *	1,13	
A	DE-U-85 07 269 (H. PACHERNEGG) * das ganze Dokument *	1,123	
A,D	DE-A-44 24 585 (CORRECTA GMBH) * Spalte 4, Zeile 44 - Zeile 55; Abbildungen 1,2,5A,5B *	14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 4.November 1996	Prüfer Delzor, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 150 01.82 (P04C03)