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

(11) EP 1 123 031 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
21.05.2003 Patentblatt 2003/21

(21) Anmeldenummer: **99970576.7**

(22) Anmeldetag: **19.10.1999**

(51) Int Cl.[7]: **A47K 3/16**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP99/07903

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 00/022971 (27.04.2000 Gazette 2000/17)

(54) **VERFAHREN ZUR INSTALLATION EINES WANNENTRÄGERS UND IN EINEM WANNENTRÄGER AUFGENOMMENE WANNENFORM**

METHOD FOR INSTALLING A TUB SUPPORT AND A TUB FORM ACCOMMODATED IN A TUB SUPPORT

PROCEDE POUR L'INSTALLATION D'UN SUPPORT DE CUVE ET FORME PROFILEE POUR CUVE POSITIONNEE DANS UN TEL SUPPORT

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

(30) Priorität: **19.10.1998 DE 19847911**
03.03.1999 DE 19909138

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.08.2001 Patentblatt 2001/33

(73) Patentinhaber: **Illbruck GmbH**
51381 Leverkusen (DE)

(72) Erfinder: **SCHMITZ, Bernd**
D-51427 Bergisch-Gladbach (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Enno, Dipl.-Ing.**
Rieder & Partner
Anwaltskanzlei
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 19 805 753
DE-U- 9 014 193
US-A- 4 069 523

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 1 123 031 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft zunächst ein Verfahren zur Installation einer in einem Wannenträger aufgenommenen Wannenform, bspw. einer Badewannenform oder Duschwannenform, gemäß oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Derartige Verfahren sind bereits bekannt (siehe DE-A-198 05 753).

[0003] Üblicherweise wird ein integral gespannter Wannenträger, wie er bspw. aus der EP-A-261 521 bekannt ist in einem Raum, üblicherweise einem Badezimmer, in welchem die Wanne installiert werden soll, auf dem Boden befestigt. Geeigneterweise nimmt man hierzu einen Montageschaum. Der Wannenträger wird zunächst im umgedrehten Zustand auf seiner Unterseite mit dem Montageschaum versehen und sodann vor Aushärten des Montageschaums umgedreht und auf dem Fußboden in seiner Installationslage angeordnet. Durch Aushärten des Schaumes ergibt sich dann eine feste Verbindung.

[0004] Es sind auch bereits Wannenträger vorgeschlagen worden, die erst am Einbauort aus verschiedenen Einzelteilen zu einem Gesamt-Wannenträger zusammenzusetzen werden. Hierzu ist bspw. auf die DE-A-38 38 753 die EP-A-15 463 und die DE-A-196 48 361 zu verweisen. Die Handhabung solcher Wannenträger ist jedoch nicht immer zufriedenstellend. Bei dem notwendigen Umwenden des Wannenträgers, um in beschriebener Weise das Verhaftungsmittel aufzubringen, kann es zu Verzerrungen in der Form oder gar einem Auseinanderfallen kommen.

[0005] Im weiteren werden zunehmend Wannenformen verwendet, die eine geringere Maßhaltigkeit aufweisen. Dies betrifft insbesondere Acrylwannenformen. Es sind bereits aufwendige Maßnahmen ergriffen worden, um auch bei solchen Wannenformen eine geeignete Abstützung im Wannenträger sicherzustellen. Diese Abstützung kann jedoch erst beim Einsetzen der Wanne vor Ort vorgenommen bzw. angepaßt werden. Es ist zwar auch bereits bekannt geworden, eine Wannenform vollständig mit Polyurethanschaumstoff zu umgeben. Jedoch ergeben sich hier relativ große Herstellung- und Transportprobleme.

[0006] Im Hinblick auf den vorbeschriebenen Stand der Technik beschäftigt sich die Erfindung mit der Aufgabe ein Verfahren zur Installation eines Wannenträgers anzugeben, das bei rationeller Durchführbarkeit auch eine gute Abstützung der jeweiligen Wannenform ergibt.

[0007] Diese Aufgabe ist beim Gegenstand des Anspruches 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß zunächst ein Wannenträgersockel in einem Raum wie etwa einem Badezimmer an dem vorgesehenen Aufstellungsort der Wannenform aufgestellt und befestigt wird und daß nachfolgend eine bereits mit einem den Sockel zu einem Wannenträger ergänzenden Wannenträger-Ergänzungsstück verbundene Wannenform auf den Wannenträgersockel aufgesetzt wird. Erfindungsgemäß wird so vorgegangen, daß zur Festlegung des Installationsortes lediglich ein Wannenträgersockel vorgesehen ist, der aufgestellt bzw. mit dem Boden in der beschriebenen Weise befestigt wird. Erst danach wird die Wannenform mit dem verbundenen Wannenträger-Ergänzungsstück mit dem Sockel verbunden. Das Einsetzen der Wannenform in den Wannenträger vor Ort entfällt ersatzlos. Vielmehr wird die Wannenform bereits werksseitig in das Wannenträger-Ergänzungsstück eingesetzt bzw. mit dem Wannenträger-Ergänzungsstück verbunden. Dadurch, daß werksseitig bereits die Wannenform in das Wannenträger-Ergänzungsstück eingesetzt wird, kann hierdurch bereits rationell auf eine gute Paßform geachtet werden. Diesbezüglich ist vorgeschlagen, daß werksseitig das Wannenträger-Ergänzungsstück durch Umschäumen der Wannenform hergestellt wird. Damit ist ein unmittelbares Anliegen des Wannenträger-Ergänzungsstükkes an der Wannenform sichergestellt, wobei es auf die jeweiligen Abmessungen der Wannenform nicht ankommt.

[0008] Gegenstand der Erfindung ist auch eine in einem Wannenträger aufgenommene Wannenform wie etwa eine Badewanne oder eine Duschwanne. Hierfür geeignete Wannenträger sind bereits in vielfacher Ausgestaltung bekannt. Auf den eingangs bekannten Stand der Technik wird verwiesen. Darüber hinaus ist auf die US-A-4 069 523 zu verweisen, aus welcher es bereits bekannt ist, eine Wannenform mit selbstaufschäumenden Urethan, das um die Wanne herumgegossen wird. Wenn auch durch dieses Verfahren eine gute Anpassung des Wannenträgers an die Wannenform erreicht werden kann, sind die Handhabungsmöglichkeiten beim Aufstellen und Installieren einer solchen in einen Wannenträger aufgenommenen Wannenform noch nicht zufriedenstellend.

[0009] Ausgehend von dem vorbeschriebenen Stand der Technik beschäftigt sich die Erfindung auch mit der Aufgabe, eine in einen Wannenträger aufgenommene Wannenform wie eine Badewanne oder Duschwanne anzugeben, die insbesondere hinsichtlich der Installierung vor Ort einfacher zu handhaben ist.

[0010] Diese Aufgabe ist dadurch gelöst, daß der Wannenträger parallel zu einer Öffnungsebene der Wanne zweigeteilt ist, wobei ein als Wannenträger-Ergänzungsstück gebildetes Oberteil fest mit der Wanne verbunden ist und das Unterteil als gesondert zu handhabender Wannenträgersockel mit dem Wannenträger-Ergänzungsstück zusammensetzbar ist. Der Wannenträgersockel kann also hinsichtlich der Befestigung am Boden zunächst in üblicher Weise etwa mit Ortschaum versehen werden und durch Erhärten des Ortschaumes am Boden befestigt werden. Es handelt sich um ein relativ leichtgewichtigtes Teil, daß hierzu einfach zu handhaben ist. Sodann kann die in das Wannenträger-Ergänzungsstück eingesetzte Wannenform in einfacher Weise auf den Wannenträgersockel aufgesetzt werden, so daß sich eine übliche in einem Wannenträger aufgenommene Wanne vor Ort wieder ergibt. In bevorzugter Ausgestaltung ist auch vorgesehen, daß das Oberteil formschlüssig mit der Wannenform verbunden ist. Dies kann etwa durch

ausgeschäumte umgebogene Randbereiche der Wannenträgerform erzielt werden. Insgesamt kann das Wannenträgerergänzungsstück durch Umschäumen der Wannenform gebildet sein. Bevorzugt wird hierbei ein Partikelschaumstoff, bspw. ein EPP oder ein EPS verwendet. Es ist auch bevorzugt, daß die Umschäumung der Wannenform unter Belassung einer Öffnung im Bereich eines Überlaufanschlusses der Wannenform unvollständig ist. Diese Ausnehmung in dem Wannenträgerergänzungsstück ermöglicht später die Installation des Überlaufrohres. Entsprechend befindet sich in dem Wannenträgersockel eine zugeordnete Ausnehmung. Seitlich kann, bevorzugt auch in einer integral insoweit angeschäumten Wand des Wannenträger-Ergänzungsstückes, eine Montageöffnung vorgesehen sein. Die Montageöffnung kann in an sich bekannter Weise durch Wandverdünnungen im Sinne einer Sollbruchstelle vorgegeben sein. Es können aber auch nur oberflächliche Rippen oder dergleichen vorgesehen sein, welche einen Ausschneidebereich angeben.

[0011] Die Erfindung betrifft sodann eine in einem Wannenträger aufgenommene Wannenform, bspw. eine Badewanne oder eine Duschwanne, zur Durchführung der geschilderten Verfahrensschritte .und schlägt zur Vereinfachung der Installation vor, daß der Wannenträger-Sokkel eine Mehrzahl von seitlichen Durchbrüchen aufweist zum Anschluß von Rohrleitungen. Das kommt dem variablen Einsatz solcher Wannenträger entgegen. Hier können praktisch alle Seiten entsprechend ausgestattet sein. Dabei ist es von Vorteil, wenn die seitlichen Durchbrüche im Bereich von Teil der Montagekammern bildenden Öffnungen liegen. Sie bilden so die Pforte zu solchen Installationszentren. Raumsparend wirkt sich überdies die Maßnahme aus, daß der Wannenträger-Sockel insgesamt als Gitterbauteil ausgebildet ist. Die Gitterung kann hier öffnungsbegrenzend oder auch öffnungsaufteilend genutzt werden. Um einen durchgehenden Bodenkontakt der Wannenträger-Sockel sicherzustellen, wird vorgeschlagen, daß die seitlichen Durchbrüche als von oben in den Wannenträger-Sockel eingelassene Nuten realisiert sind. Der korrespondierende Rand des Wannenträger-Ergänzungsstücks überfängt die Durchbrüche wie Stürze. Eine montagevorteilhafte Lösung besteht sodann darin, daß der Wannenträger-Sockel eine Halterung für ein Überlaufrohr aufweist. Eine solche Halterung ist Gegenstand der nicht vorveröffentlichten DE-A-197 51 347. Um einen ausreichenden tragenden Part zu bekommen, erhebt sich die Halterung über eine obere Anschlußebene des Wannenträger-Sockels, so daß auch das Wannenträger-Ergänzungsstück unterbringungsmäßig und auch führungsmäßig mit einbezogen ist. Weiter ist vorgesehen, daß die Halterung im Bereich eines Fußendes der Wannenform ausgebildet ist. Um den Übergang zwischen der oberen Anschlußebene und dem aufgesetzten Wannenträger-Ergänzungsstück hinsichtlich der formschlüssigen Verbindung stabil auszubilden, ist weiter so vorgegangen, daß an dem Wannenträger-Ergänzungsstück unterseitig in Längsrichtung der Wannenträger-Wände Fügeleisten ausgebildet sind. Im Gegenzug weist der Wannenträger-Sockel den Fügeleisten entsprechende Ausnehmungen auf. In Querrichtung gesehen, kann dies eine einem Hutprofil nahekommende Fuge schaffen.

[0012] Das Wannenträger-Ergänzungsstück kann auch derart geformt sein, daß es entsprechend dem aus der eingangs genannten EP-A-261 521 bekannten Wannenträger einseitig eine schräge Wand und anderseitig eine gerade Wand aufweist. Entsprechend kann sich die Schräge auch in dem Wannenträgersockel fortsetzen. Vor Ort kann somit unmittelbar an dem Wannenträgersockel erkannt werden, auf welcher Seite sich die Schrägfläche befindet. Wenn die Schrägfläche zur Wand hin angeordnet werden soll, also raumseitig die gerade Wand des Wannenträgers bevorzugt ist muß im Hinblick auf die Wand ein Abstand eingehalten werden, welcher der Gesamtschräge des letztlich zusammengesetzten Wannenträgers entspricht. Hierfür kann es sich empfehlen an dem Wannenträgersockel Distanzstücke vorzusehen, die den notwendigen Abstand sogleich erbringen. Als Alternative hierzu kann auch vorgesehen sein, an dem Wannenträgersockel und/oder einem Außenrand der eingesetzten Wannenform Schaumstoffstreifen, etwa vermittels eines doppelseitigen Klebebandes, anzubringen. Hiermit ist sogar ein noch ein flexibleres System hinsichtlich des Einbaus erreicht. Im Fall, daß die Schrägfläche raumseitig angeordnet ist, können diese Distanzstück abgebrochen werden, wozu eine geeignete Ausformung, etwa mittels Sollbruchstelle vorgenommen ist. Im Hinblick auf die Montagezugänglichkeit ist es weiter günstig, daß die Ausnehmungen an einer Endseite offen sind, d.h. in eine Seitenfläche des Wannenträger-Sockels münden. Das eröffnet eine vorteilhafte Schiebemontage. Diese kann bspw. von der schmalen Seitenfläche des Wannenträger-Sockels her vorgenommen werden. Die Ausnehmung kann Hinterschnittflanken aufweisen, dies in Anpassung an ein entsprechendes Querschnittsprofil der zugehörigen Fügeleiste. Solche Verbindungselemente können sich in Zuordnungsrichtung verjüngen. Hierdurch braucht eine Schiebeverbindung nicht über die ganze Länge zu gehen. Vielmehr kann man etwa auf halber Überlappungslänge der beiden Grundbauteile Wannenträger-Ergänzungsstück und Wannenträger-Sockel ansetzen durch einen vertikalen Steckschritt und dann überleitend zur Schiebeverbindung. So oder so, ist im Bereich des Wannen-Fußendes an dem Wannenträger-Sockel ein Schiebeanschlag ausgebildet. Dieser berücksichtigt die erstrebte Kongruenz beider verbundener Teile. Dies kann entsprechend auch so vorgenommen werden, daß Teile der Ablaufgarnitur in dem Wannenträgersockel und in dem Wannenträgerergänzungsstück, wie nachstehend auch noch in weiterer Einzelheit zu weiteren Ausführungsbeispielen erläutert, sich befinden. Baulich kann der Schiebeanschlag einfach durch eine Seitenbegrenzung einer Rohrausnehmung gebildet sein. Um den Montagezugang bezüglich eines Durchbruches noch günstiger zu gestalten, wird vorgeschlagen, daß zugeordnet zu einer seitlichen Durchbrechung eine seitliche Aussparung im Wannenträger-Ergänzungsstück ausgebildet ist. Die kann eine Größe aufweisen, die den Abmessungen eines Revisionsschachtes entspricht. Ein weiterer

Beitrag zur geringsten Aufwand erfordernden Installation leistet das Merkmal, daß ein Ablaufrohr in den Wannenträger-Sockel eingeschäumt ist. Das erlaubt eine äußerst wirtschaftliche Vor-Ausstattung. Weiter besteht ein günstiger montagetechnischer Beitrag darin, daß Wannenträger-Sockel und Wannenträger-Ergänzungsstück miteinander rastverbindbar .sind. Diese rohrbestückte Version wird werkseitig steckverbunden. Es kann sich sogar um eine irreversible Steckverbindung handeln. Vorgeschlagen wird hier eine Lösung gemäß Anmeldung DE-A-197 53 375 (nicht vorveröffentlicht). Sodann ist es an einer Wannenform, insbesondere einer Duschwanne von Vorteil, daß die Durchbrüche gleichberechtigt nach vier Seiten ausgebildet sind. Ein solcher Wannenträger-Sockel weist insbesondere bei einem Duschwannenträger einen quadratischen Grundriß auf, enthaltend eine Mehrzahl von Ausnehmungen zur Aufnahme eines Siphons. Durch jeweils um 90° gehendes Wenden des Wannenträger-Sockels kann so die geeignet erscheinende Ausnehmung ausgewählt werden. Um auch Spielraum in der Horizontalen zu nutzen, also den Abstand zur Entsorgungsleitung variieren zu können, wird weiter vorgeschlagen, daß die Ausnehmungen auf Kreisen unterschiedlichen Durchmessers bezüglich eines Mittelpunktes des Wannenträger-Sockels angeordnet sind. Hier können gleichmäßige Durchmessersprünge angewandt sein. Günstig ist es, wenn eine Ausnehmung aus zwei sich überschneidenden Topfbohrungen zusammengesetzt ist; auch hier ist die Plazierung so vorgenommen, daß die sich überschneidenden Topfbohrungen an einer Radialen bezüglich des Mittelpunktes orientiert sind. Dabei ist auf eine uneingeschränkte Zugänglichkeit der Ausnehmungen geachtet, was sich baulich dadurch niederschlägt, daß der Wannenträger-Sockel bezüglich eines mittleren Stützbereichs und einer Randausformung eine Absenkung aufweist, von welcher aus sich die Ausnehmungen nach unten erstrekken. Es liegt gleichsam ein ringförmiges Tal vor, das nach Belieben installationsmäßig nutzbar ist, wobei der Stützbereich als mittleres Plateau zusammen mit der Randmauer, sprich Randausformung die innere Stabilität des Wannenträger-Sockels sichert. Die umlaufende Absenkung kann dagegen zugleich als materialsparend eingestuft werden.

[0013] Eine Weiterbildung von sogar eigenständiger Bedeutung ergibt sich an einem Wannenträger aus Partikelschaumstoff, vorzugsweise aus EPP bzw. EPS, bspw. gemäß Ausbildung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch, daß der Wannenträger vermittels einer Weich-Schaumstoffunterlage auf einen Boden aufgestellt ist, die jedoch durch das Gewicht der Wanne und des Wannenträgers, ggf. gefüllt und mit benutzender Person bevorzugt nicht mehr als über die Hälfte komprimierbar ist. In Anbetracht der Auflagefläche kann es sich hier um ein Zwanzigstel bis ein Drittel der Grundfläche des Wannenträgers handeln. Die Weichschaum-Schaumstoffunterlage berücksichtigt den Umriß des Wannenträger, hier also der Duschwanne. Das entsprechende Rahmengebilde ist überdies gitterartig gestaltet. Die Dicke der Weich-Schaumstoffunterlage beträgt zwischen 0,3 und 1,5 cm. Über diese Weich-Schaumstoffunterlage ist eine wirksame akustische Entkopplung zum Untergrund gegeben.

[0014] Diese Weich-Schaumstoffunterlagen kann auch in Abweichung von den beschriebenen Ausführungsbeispielen und der vorstehenden Beschreibung in einer Trennebene zwischen dem Wannenträgersockel und dem Wannenträgererergänzungsstück angeordnet sein. Dies sogar derart, daß eine teleskopartige Überlappung zwischen Wannenträgererergänzungsstück und Wannenträgersockel außenseitig gegeben ist, so daß kein Verfliesungsspalt bleiben muß, sondern die Fliesen durch Hintereinanderschachtelung etwa angeordnet sein können.

[0015] Weiter bringt die Erfindung an einem Wannenträger aus einem Schaumstoff, insbesondere Partikelschaumstoff, vorzugsweise aus EPP bzw. EPS, für Duschwannen oder Badewannen, mit zwei in einem Winkel zueinanderverlaufenden Seitenwänden unter Ausbildung eines Eckbereichs, wobei beiden zugeordneten Seitenwänden eine Revisionsöffnung durch Ausnehmen eines Öffnungsteils ausbildbar ist, in Vorschlag, daß durch Herausnehmen eines den Eckbereich durchsetzenden Öffnungsteils in beiden Seitenwänden zugleich eine Revisionsöffnung auszubilden ist. Das eröffnet einen raschen, aus verschiedenen Richtungen möglichen Zugang des Umfeldes des Wannenablaufes, bspw. um eine letzte Prüfung der Dichtigkeit vorzunehmen bzw. sie herzustellen. Das ist von Vorteil unabhängig davon, ob es sich um eine bereits industriell vollständig verrohrte Wannenträger-Einheit handelt oder ob der betreffende Wannenträger in handwerklicher Weise am Bau verrohrt wird. Komplett industriell ausgerüstete Einheiten haben in jeden Fall den Vorteil der von Hause aus schon korrekt vorgenommenen Bestückung mit der richtigen Garnitur sowie einen wirtschaftlichen. Der entsorgungsseitige Anschluß läßt sich durch die Teilung der Wannenträger bildenden Elemente im Handumdrehen übersichtlich und gut zugänglich vornehmen. Nach der Funktionsprobe (durch Sichten wie durch Tasten) wird das Öffnungsteil einfach wieder dem Eckbereich zugeordnet. Das versperrt den wahlweisen Zugangsweg über die beiden Seitenwände. Den Eckbereich zur Inspektion zu nutzen, beläßt dem Wannenträger insgesamt eine hohe Stabilität, da das die Revisionsöffnung schaffende Loch pro Wand kleiner ausfällt, insgesamt aber einen räumlich relativ großen Schacht bietet. Der Steckweg kann dabei streng seitenorientiert genutzt werden, d.h. die eine Seitenwand kann durch die Wandung der Baulichkeit zugehalten sein. Demgemäß ist das Öffnungsteil zweckmäßig als Eckstück realisiert. Aus stabilisatorischen Gründen erweist es sich als vorteilhaft, daß das Öffnungsteil einen Teil der Abstützung der Wannenbodenfläche bildet, d.h. bei entsprechenden Gegebenheiten setzt die Wannenbodenfläche unmittelbar auf das Öffnungsteil auf. Es fungiert so als eingegliedertes Tragteil. Zuordnungsgünstig ist es, wenn das Öffnungsteil sich in Richtung des Wannenablaufs verjüngt. Das ergibt eine schießschachtartige Verjüngung mit peripher vergrößerter Einblicköffnung. Auch für die Handwurzel und das Gelenk steht mehr Freiraum zur Verfügung. Dabei kann so vorgegangen werden, daß das Öffnungsteil ober- und/oder unterseitig sich zu dem Wannenablauf hin keilartig

verjüngend ausgebildet ist. Das wirkt zentrierend. Bei Duschwannenträgern wird der ersteren Version der Vorzug gegeben, da dies die Sichtkontrolle trotz tiefer Lage der Revisionsöffnung erleichtert. Weiter bringt die Erfindung in Vorschlag, daß eine größte Dicke des Keils in der Ecklinie erreicht ist. Die entsprechende Materialanhäufung stabilisiert das Öffnungsteil als solches und ermöglicht es überdies, den Keil als eine Art "Schlüssel" zu verwenden, so daß nur bestimmungsmäßig zusammengehörige Montageteile das entsprechende Fügen erlauben. Ein sicheres Greifen bzw. Umfassen des Öffnungsteils wird dadurch erreicht, daß in den Außenwänden des Öffnungsteils Griffmulden ausgebildet sind.

[0016] An einem gattungsgemäßen Wannenträger, der aus einem Wannenträger-Sockel und einem Wannenträger-Ergänzungsstück besteht, erweist es sich ferner baulich als günstig, daß das Öffnungsteil, eine Trennfuge zwischen Wannenträger-Sockel und Wannenträger-Ergänzungsstück übergreifend, sowohl in das Wannenträger-Ergänzungsstück als auch in den Wannenträger-Sockel hineinragt. Das Öffnungsteil wirkt dabei zugleich als Sperrstück gegenüber Relativverlagerungen der aufeinandergelegten/verbundenen wannenträgerbildenden Teile. Das Öffnungsteil läßt sich dem Wannenträger schon im Wege einer Art Vormontage zuordnen. Das ist dadurch erreicht, daß das Öffnungsteil Seitenflügel aufweist, denen passende Eintrittsnuten des Wannenträgers zugeordnet sind. Weiter bringt die Erfindung in Vorschlag, daß der Wannenträger-Sockel und das Wannenträger-Ergänzungsstück in vertikaler Richtung sich zu der Höhe eines üblichen Wannen- oder Duschwannenträgers ergänzen, also auf ca. 555 mm bzw. 305 mm. Vor allem bei Acrylwannen erweist es sich als vorteilhaft, daß das Wannenträger-Ergänzungsstück in einem die Stützfläche für einen Wannenboden ausbildenden Bereich eine höhere Dichte aufweist. Diese Grenzschicht wirkt wie eine stabile Verhautung, die Benutzungsbelastungen bei solchen Wannen bestens toleriert. Unterhalb des Bereichs höherer Dichte kann dabei ein Bereich geringerer Dichte realisiert sein. Deren Werte liegen bei 23 bis 30 g/l, während für die Stützfläche Werte von 60 g/l bevorzugt werden. Selbstredend kann sich der Bereich höherer Dichte auch in Form von Stegen in der Vertikalen liegend bis hin zum Wannenträger-Sockel fortsätzen. Die Wirtschaftlichkeit ist so erhöht.

[0017] An einem Wannenträger aus Schaumstoff, insbesondere Partikelschaumstoff, vorzugsweise aus EPP bzw. EPS, für Duschwannen oder Badewannen, erweist es sich ferner als vorteilhaft, daß der Wannenträger aus einem die Wannenform aufnehmenden Wannenträger-Ergänzungsstück und einem zur Aufnahme einer Ablaufverrohrung ausgebildeten, mit einer Kanalvertiefung dem Wannenträger-Ergänzungsstück zugewandten Oberfläche aufweisenden Wannenträger-Sockel zugeordnet ist. Die Kanalvertiefung kann als Ausgangspunkt für ein weiteres Ausgraben für ein Tieferlegen der Ablaufverrohrung genutzt werden. Auch kann die Kanalvertiefung zum Einlegen irgendwelcher Zusatzelemente genutzt werden, bspw. zur Führung von Erdungsleitungen. Weiter wird vorgeschlagen, daß das Wannenträger-Ergänzungsstück die Rundung eines eingelegten Wannenbodens einstückig abformend ausgebildet ist. Hier kann ein Haftvermittler zwischengefügt sein. Wanne und Wannenträger-Ergänzungsstück stabilisieren sich gegenseitig. Weiter erweist es sich verlegetechnisch als nützlich, wenn in einer zur Aufnahme einer eingelegten Rohrleitung ausgebildeten Absenkung ein Stützsteg in einer Eckausformung der Absenkung verläuft. Der ist gefällebildend abtragbar. Die Abtragszone ist relativ kleinflächig. Unterbringungsgünstig ist sodann die Maßnahme, daß die Absenkung in dem Wannenträger-Sockel oberseitig durch eine Ausnehmung in dem Wannenträger-Ergänzungsstück ergänzt ist. Das Wannenträger-Ergänzungsstück bietet gleichsam ein kongruent verlaufendes Tunnelgewölbe. Die Absenkung wird nun anteilig von beiden trägerbildenden Elementen gestellt. Eine vorteilhafte Variante des Wannenträgers ergibt sich sodann dadurch, daß das Wannenträger-Ergänzungsstück den Wannenträger-Sockel mit einer angeformten Schürze übergreift. Es liegt so ein steckschachtelartiges Gebilde vor. Durch die hierbei erzielte periphere Zentrierung von Wannenträger-Sockel und zugestecktem Wannenträger-Ergänzungsstück können besondere richtungsgebende Patrizen/Matrizeneingriffe entfallen. Auch erreicht man durchgehende Seitenwände, wenn weiter so vorgegangen ist, daß die Stirnfläche der Schürze zur Auflage auf dem Boden ausgebildet ist. Die Stirnfläche reicht mindestens bis kurz vor den Boden. Weiter erweist es sich als günstig, daß die Schürze im Bereich einer Revisionsöffnung unterbrochen ist. Das kann in Form eines .Portals geschehen, welches so groß ist, daß es das Entnehmen bzw. Zuordnen des Öffnungsteils nicht behindert. Für das Befliesen der Mantelwand des Wannenträgers erweist es sich als günstig, daß Schürze und Eckbereich außenseitig bündig verlaufen. So kann absatzfrei verfliest werden.

[0018] Bei einem Wannenträger mit an der Wannenform ausgebildeter Ab- und Überlaufeinrichtung mit einer Ablaufleitung, einer Überlaufleitung und einem Siphon ist es sodann montagevorteilhaft, daß die Ab- und Überlaufleitungen teilweise in dem Wannenträger-Ergänzungsstück und teilweise in dem Wannenträger-Sockel geordnet ist, wobei eine dem Fügebereich zwischen dem Wannenträger-Sockel und dem Wannenträger-Ergänzungsstück zugeordnete Schnittstelle zwischen diesen Teileinrichtungen im Zuge des Zusammenfügens von Wannenträger-Ergänzungsstück und Wannenträger-Sockel selbsttätig dichtet. Dadurch ist eine praktisch der Sicht entzogene, exakt trägerausgerichtete Kupplung der Teileinrichtungen erreicht. Gearbeitet wird im Fügebereich. Die steckgerechte Ausrichtung kann schon werksseitig vorgegeben sein, so daß sich nach Fixierung des Wannenträger-Sockels das Ganze auf das Hinzufügen des restlichen Oberbaus der Badewanne oder Duschwanne beschränkt. Das fügegerechte Ausrichten ist durch eine Bauschaumgabe (PU-Schaum) möglich, über die die sockelseitige Teileinrichtung fixiert wird; bevorzugt und handhabungsgünstig ist jedoch eine Lösung dergestalt, daß die in dem Wannenträger-Sockel befindliche Teileinrichtung in einem von dem Wannenträger-Sockel gesonderten Aufnahmeteil gehaltert ist. Das Aufnahmeteil kann auf die Kontur

der aufzunehmenden teileinrichtung abgestellt sein, so daß nur jeweils typengerechte Teileinrichtungen in Paarung treten können. Bei der entsprechenden Grundausrichtung erweist es sich weiter als vorteilhaft, daß das Aufnahmeteil jedenfalls zunächst in dem Wannenträger-Sockel anschlagbegrenzt in einer Ebene verschiebbar ist. Es kann sich um eine gleichsam schwimmende Zuordnung handeln, die selbst größere Abweichungen noch kompensierbar macht. Hierzu wird der Wannenträger einfach auf das Gesicht gelegt und der Wannenträger-Sockel kongruent aufgesetzt. Durch korrigierendes Verschieben des Aufnahmeteils läßt sich die andockkorrekte Verlagerung des noch beweglichen Parts im Handumdrehen erreichen. Dabei ist weiter vorgesehen, daß das Aufnahmeteil in einer ausgewählten, also der passenden Stellung, mit dem Wannenträger-Sockel fest verbunden ist. Bevorzugt wird eine Klebeverbindung angewandt. Einerseits zur Erreichung der ebenenorientierten Verschiebung, andererseits zur Bildung von Befestigungsflächen ist es weiter von Vorteil, daß in dem Wannenträger-Sockel eine gestufte Öffnung ausgebildet ist, in welche das umgekehrt gestufte Aufnahmeteil eingelegt ist, wobei die Eingreifstufe des Aufnahmeteils in zwei zueinander senkrechten Richtungen einer Ebene kürzer ausgebildet ist als die Öffnung in dem Wannenträgersockel. Für die in Längsrichtung des Wannenträgers orientierte Beweglichkeit ist der längere Weg genutzt. Zur Erzielung eines gut tragenden Sitzes zwischen Teileinrichtung und Aufnahmeteil wird vorgeschlagen, daß das Aufnahmeteil oberseitig eine an einen Teilbereich der Teileinrichtung formangepaßte Mulde aufweist. Hierbei ist sowohl die Silhouette erfaßt als auch die einsenkbare Kontur der betreffenden Teileinrichtung. Das verkörpert sich bei dem verwendenten Siphontyp dergestalt, daß die Mulde schlüssellochartig ist, wobei der größere Rundbereich einen, Teil der Schnittstelle bildenden Siphontopf aufnimmt. Der ist so gut abgestützt aufgenommen. Die Bestückung des Wannenträger-Ergänzungsstücks sieht dabei so aus, daß die in dem Wannenträger-Ergänzungsstück aufgenommene Teileinrichtung aus einer von dem Wannenüberauf zu dem Wannenablauf führenden ersten Leitung und einer von dem Wannenablauf in Richtung auf die zweite Teileinrichtung führenden zweiten Leitung besteht. In raumsparend günstiger Zuordnung wird dabei so vorgegangen, daß die erste Leitung winkelangepaßt an die Wannenform verläuft und daß die zweite Leitung vertikal gerade verläuft. Sodann besteht eine vorteilhafte Ausgestaltung von sogar eigenständiger Bedeutung darin, daß die zweite Leitung einen freitragenden Anschlußabschnitt ausbildet, wobei an dem Wannenträger-Ergänzungsstück Zapfen ausgebildet sind, und daß der Anschlußabschnitt eine geringere Freistandslänge aufweist als die Zapfen. Die Zapfen können bei entsprechend sockelfreiem Aufsetzen des Wannenträger-Ergänzungsstücks auf dem Boden einer Baulichkeit als tischbeinartige Distanzstücke wirken, so daß es nicht zu einer lageverändernden Ausrichtung des Anschlußabschnitts kommt. Sodann besteht eine Variante der erfindungsgemäßen Andockweise darin, daß die erste und die zweite Leitung gesondert voneinander auf die Teileinrichtung gerichtete Anschlußabschnitte aufweisen. Das führt zu einer Doppelandockstelle, an der die oben geschilderten Vorteile in gleicher Weise nutzbar sind, wobei weiter vorgesehen ist, daß auch die Teileinrichtung im korrespondierenden Fügepartner entsprechend zwei Anschlußtöpfe aufweist. Dabei ist der Siphon als Teileinrichtung im Wannenträger-Sockel ausgebildet. Die Anschlußtöpfe sind untereinander Leitungsverbunden. Zurückkommend auf die Zapfen erweist es sich noch als vorteilhaft, wenn diese aus gesonderten Teilen bestehen. Man ist so frei in der Festigkeit ihrer Struktur. Dabei erweist es sich als vorteilhaft, wenn die Zapfen aus Hartwerkstoff z.B. Spritzkunststoff bestehen. Aber auch eine hochgradige partielle Verdichtung des trägerseitigen Schaumstoffes ist denkbar, betreffend den Zapfen und seinen trägerseitigen Wurzelbereich.

[0019] Verfahrensmäßig wird so vorgegangen, daß in dem Wannenträger-Sockel und dem Wannenträger-Ergänzungsstück jeweils eine Teileinrichtung einer Ablaufeinrichtung angeordnet ist. Dann wird eine Art Vormontage so gehandhabt, daß die in dem Wannenträger-Sockel aufgenommenen Teileinrichtungen bei einem ersten Zusammensetzen von Wannenträger-Sockel und Wannenräger-Ergänzungsstück lagefixiert werden und dann die derart zueinander individualisierten Teile bei einem zweiten Zusammensetzen endgültig verbunden werden. Schließlich wird so verfahren, daß die Teileinrichtung im Wannenträger-Sockel in ein Aufnahmeteil eingelegt wird und daß das Aufnahmeteil bei dem ersten Zusammensetzen lagefixiert wird.

[0020] Die Erfindung betrifft auch einen Wannenträger aus Schaumstoff, insbesondere Partikelschaumstoff wie EPP oder EPS, gegebenenfalls mit einer eingesetzten Wannenform, wobei in dem Wannenträger, zugeordnet einer Schmalseite oder ggf. auch einer langen Seite, eine Aufnahme für eine Über- und Ablaufgarnitur ausgebildet ist, bestehend aus mit einem Bodenablauf der Wannenform zu verbindenden Anschlußrohr und einem mit dem Überlauf der Wannenform zu verbindenden Überlaufrohr, wobei das Anschlußrohr und das Überlaufrohr in einen Siphon mit nachgeschaltetem Abflußrohr münden, wobei weiter das Anschlußrohr und der Siphon mit Abflußrohr unter Ausbildung einer Steckaufnahme vorbereitet zur Vertikal-Steckverbindung mit dem Bodenablauf und/oder dem Überlauf der Wannenform in einer angepaßten Ausformung des Wanneträgers gehalten sind.

[0021] Hierbei schlägt die Erfindung vor, daß insbesondere bei eine Wannenträger, wie vorstehend auch ausführlich beschrieben, der aus Wannenträgersockel und Wannenträgerergänzungsstück besteht, wobei ein Teil der Abflußgarnitur in dem Wannenträgersockel und ein Teil in dem Wannenträgerergänzungsstück angeordnet ist, der steckerbildende Abschnitt des Ablaufrohres senkrecht zur Mittelachse des Ablaufrohres, d.h. senkrecht zur Vertikalachse des Ablaufrohres, beweglich ist und/oder die Steckaufnahme einen isch nach oben öffnenden Findungstrichter aufweist.

[0022] Die Über- und Ablaufgarnitur ist so bis auf das Ausführen der Steckverbindung weitestgehend bereits betrieblich vormontierbar, ohne jedoch die Einzelbestückung des Wannenträgers durch den Monteur auf der Baustelle

auszuschließen. Das diesbezügliche Entsorgungssystem ist den Fügepartnern ansonsten anteilig zugeordnet. Die sichern den Halt der jeweiligen Teileinrichtung und bieten eine große Handhabe. Es kommt gleichsam automatisch zum funktionsgerechten Leitungsverbund, dies einfach beim Einsetzen der Wannenform in den Träger. Dabei ist es von Vorteil, daß an der Wannenform zum Ein- und Ausbau zusammen mit der Wannenform der Überlauf und der Bodenablauf befestigt sind, wobei das an den Überlauf sich anschließende Überlaufrohr in ein vertikal ausgerichtetes, sich an den Bodenablauf anschließendes Ablaufrohr mündet. Nach einer so erzielten Sammelstelle bildet das der Steckaufnahme zugewandte Ablaufrohr den gemeinsamen Stecker. Sodann ist vorgesehen, daß die Steckaufnahme für das Ablaufrohr an einem in einer Ebene senkrecht zu einer Mittelachse des Ablaufrohres beweglichen Endäbschnitt des Anschlußrohres ausgeformt ist. Hierüber lassen sich letzte Ausrichtungen vornehmen. Es liegt aber so auch eine Selbsteinregelungswirkung vor. Im Gegenzug ist es nützlich, wenn auch der steckerbildende Abschnitt des Ablaufrohres senkrecht zur Mittelachse des Ablaufrohres beweglich ist. Es genügt schon eine in geringen Grenzen stattfindende Kippbarkeit eines solchen Steckers. Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung liegt diesbezüglich vor, wenn die Steckaufnahme einen sich nach oben öffnenden Findungstrichter aufweist. Der lenkt das Ablaufrohr der zugehenden Wannenform sicher in den erstrebten, dichtenden Steckverbund. Zur Dichtung kann eine Manschette Verwendung finden. Eine ebenfalls vorteilhafte Ausgestaltung ergibt sich sodann dadurch, daß der die Steckaufnahme ausbildende Endabschnitt des Anschlußrohres mittels eines Gelenkes mit dem zum Siphon führenden Abschnitt des Anschlußrohres verbunden ist. Bezüglich des Gelenks handelt es sich zweckmäßig um ein Kugelgelenk. Das wirkt "schwimmend" und vermeidet auf das Anschlußrohr gehende Verspannungen und wirkt einer daraus entstehenden Undichtigkeit entgegen.

[0023] Sodann erweist es sich an einem Wannenträger aus Schaumstoff, insbesondere Partikelschaumstoff wie EPP oder EPS, gegebenenfalls mit einer eingesetzten Wannenform, wobei in dem Wannenträger, zugeordnet einer Schmalseite oder gegebenenfalls auch einer Langseite, eine Aufnahme für eine Über- und Ablaufgarnitur ausgebildet ist, bestehend aus mit einem Bodenablauf der Wannenform zu verbindenden Anschlußrohr und einem mit dem Überlauf der Wannenform zu verbindenden Überlaufrohr, wobei das Anschlußrohr und das Überlaufrohr in einen Siphon mit nachgeschaltetem Abflußrohr münden, als vorteilhaft, daß weiter in dem Wannehträger das Überlaufrohr befestigt ist, und daß sowohl das Überlaufrohr als auch das Anschlußrohr eine Steckaufnahme für den an der Wannenform befestigten Überlauf und den an der Wannenform befestigten Bodenablauf ausbilden. Hier liegen zwei Andockstellen vor, wiederum vertikal orientiert und so auch unfehlbar kuppelnd. Gleichwohl finden die Funktionsteile bzw. Teileinrichtungen der Über- und Ablaufgarnitur in den jeweiligen Fügepartnern ihren sicheren, unverlierbaren Halt. Im einzelnen ist dabei so vorgangen, daß ein Teilabschnitt des Überlaufrohres und das Ablaufrohr mit dem Überlauf der Wannenform verbunden werden und ein weiterer Teilabschnitt des Überlaufrohres in dem Wannenträger mit dem Anschlußrohr bzw. Siphon verbunden ist, wobei ein oberes Ende des weiteren Teilabschnitts des Überlaufrohres die Steckaufnahme für den Teilabschnitt bildet. Die Wannenbestückung kann nach Zubringung der nackten Wannenform vor Ort auf der Baustelle geschehen. Günstig ist es andererseits aber, wenn der an der Wannenform befestigte Überlauf bzw. der Teilabschnitt des Überlaufrohres in einem diesen umgebenden und hierdurch an der Wannenform befestigenden Schaumstoffteil aufgenommen ist. Hier findet auch das direkte Umfeld des Überlaufs zugleich die vom Wannenträger als ganzes ausgeübte Dämmwirkung. Das Schaumstoffteil kann aber funktionsmäßig noch weitergebildet sein, und zwar in der Weise, daß es Einführschrägen aufweist, welche die Wannenform beim Einsetzen in den Wannenträger zusätzlich führen. Der hat entsprechende Gegenschrägen. Einerseits zu Sichtkontrollzwecken, andererseits aber auch zum prüfenden Hineinlangen in die Ausnehmung ist im Bereich des Siphons in dem Wannenträger ein schmalseitiges Fenster ausgebildet, gegebenenfalls zusätzlich zu zu den Längsseiten hin öffenden Montage-öffnungen, den sogenannten Revisionsöffnungen also.

[0024] Sodann ist ein vorteilhaftes Verfahren zum Einsetzen einer Wannenform in einen Wannenträger aus Schaumstoff, insbesondere Partikelschaumstoff wie EPP oder EPS, wobei in dem Wannenträger, zugeordnet einer Schmalseite oder gegebenenfalls auch einer Langseite, eine Aufnahme für eine Über- und Ablaufgarnitur ausgebildet ist, bestehend aus mit einem Bodenablauf der Wannenform zu verbindenden Anschlußrohr und einem mit dem Überlauf der Wannenform zu verbindenden Überlaufrohr, wobei das Anschlußrohr und das Überlaufrohr in einen Siphon mit nachgeschaltetem Abflußrohr münden, durch die Schritte gekennzeichnet, daß zunächst das Anschlußrohr und der Siphon mit Abflußrohr unter Ausbildung einer Steckaufnahme so ausgerichtet werden, daß die Steckaufnahme mit dem Überlaufrohr oder dem Abflußrohr der Wannenform fluchtet und daß sodann die Wannenform mit daran fest verbundenem Überlauf und Bodenablauf in den Wannenträger unter selbsttätig sich findender Steckverbindung zu dem Anschlußrohr eingesetzt wird.

[0025] Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand zweier zeichnerisch veranschaulichter Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 in perspektivischer Darstellung eine Wannenform mit daran angeschäumtem Wannenträger-Ergänzungsstück einer Badewanne gemäß erstem Ausführungsbeispiel;

Fig. 2 einen zu dem Gegenstand gemäß Fig. 1 gehörenden Wannenträger-Sockel;

Fig. 3 einen Querschnitt durch den Gegenstand gemäß Fig. 1, geschnitten entlang der Ebene III-III;

Fig. 4 einen Querschnitt durch den Gegenstand gemäß Fig. 2, geschnitten entlang der Ebene IV-IV;

Fig. 5 eine Unteransicht des Gegenstandes gemäß Fig. 1;

Fig. 6 in perspektivischer Darstellung eine Wannenform mit daran angeschäumtem Wannenträger-Ergänzungsstück, gemäß zweitem Ausführungsbeispiel;

Fig. 7 den zu dem Gegenstand gemäß Fig. 6 gehörenden Wannensockel;

Fig. 8 eine akustikbezogene Weich-Schaumstoffunterlage in schaubildlicher Wiedergabe;

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht gegen die Unterseite der Wannenform gemäß zweitem Ausführungsbeispiel;

Fig. 10 ein erstes Mittel einer Steckrastverbindung zwischen Wannenträger-Ergänzungsstück und Wannenträger-Sockel;

Fig. 11 ein zweites Mittel dieser Art, beide Steckverbindungen in Schnittdarstellungen;

Fig. 12 in perspektivischer Darstellung eine Wannenform mit daran angeschäumtem Wannenträger-Ergänzungsstück gemäß drittem Ausführungsbeispiel;

Fig. 13 einen zu dem Gegenstand gemäß Fig. 12 gehörenden Wannenträger-Sockel, mit fußseitig zugeordneter Halterung für ein Überlaufrohr, ferner Distanzstücke zeigend;

Fig. 14 eine akustikbezogene Weich-Schaumstoffunterlage in perspektivischer Darstellung;

Fig. 15 in perspektivischer Darstellung eine Wannenform mit daran angeschäumtem Wannenträger-Ergänzungsstück, eine Duschwanne verkörpernd, ein viertes Ausführungsbeispiel darstellend;

Fig. 16 einen zu dem Gegenstand gemäß Fig. 15 gehörenden Wannensockel;

Fig. 17 eine passende Weich-Schaumstoffunterlage;

Fig. 18 in perspektivischer Darstellung das diesbezügliche Montageprinzip verdeutlichend;

Fig. 19 eine Draufsicht auf einen Wannenträger-Sockel mit radialgestuften Topfbohrungen;

Fig. 20 eine Weiterbildung dieses Wannenträger-Sockels in gleicher Darstellungsart;

Fig. 21 die Unteransicht eines Abschnitts der Weich-

Fig. 22 dieselbe in Seitenansicht;

Fig. 23 die Draufsicht hierzu;

Fig. 24 eine Herausvergrößerung XXIV aus Fig. 22;

Fig. 25 in perspektivischer Darstellung eine Wannenform mit daran angeschäumtem Wannenträger-Ergänzungsstück, eine Duschwanne verkörpernd, ein fünftes Ausführungsbeispiel darstellend, und zwar mit zuordnungsgerecht unterlegtem Wannenträger-Sockel, alles in einem Eckbereich sowie eine Revisionsöffnung berücksichtigend;

Fig. 26 gleichfalls in schaubildlicher Darstellung ein die Revisionsöffnung freigebendes Öffnungsteil;

Fig. 27 die Duschwanne bei geschlossener Revisionsöffnung;

Fig. 28 eine Draufsicht auf die Duschwanne;

Fig. 29 eine Draufsicht auf das Öffnungsteil, richtungsmäßig der einen Seitenwand des Wannenträgers stecktechnisch zugewandt;

Fig. 30 eine gleiche Draufsicht auf das Öffnungsteil, richtungsmäßig der anderen Seitenwand des Wannenträgers zugewandt, in strichpunktierter Linienart wiedergegeben;

Fig. 31 den Wannenträger in perspektivischer Aufklappstellung von Wannenträger-Sockel und Wannenträger-Ergänzungsstück;

Fig. 32 eine perspektivische Herausvergrößerung des Eckbereichs des Wannenträgers, bezüglich seiner Revisionsöffnung unverschlossen;

Fig. 33 die Draufsicht auf den Wannenträger-Sockel;

Fig. 34 die Unteransicht des unterseitig reich gerippten Wannenträger-Sockels, hier zugleich seitenwand-abragende Distanzstücke darstellend;

Fig. 35 diese Wannenträger-Sockel in perspektivischer Darstellung;

Fig. 36 gleichfalls in perspektivischer Darstellung eine oberseitig auflegbare, passende Weich-Schaumstoffunterlage als in die Fuge zwischen Wannenträger-Sockel und Wannenträger-Ergänzungsstück einsetzbare schalltechnische Entkopplung;

Fig. 37 einen Querschnitt durch das Wannenträger-Ergänzungsstück, Partien unterschiedlicher Dichte wiedergebend;

Fig. 38 einen ebenengeleichen Schnitt durch den passenden Wannenträger-Sockel;

Fig. 39 den Schnitt gemäß Linie XXXIX-XXXIX gemäß Fig. 28;

Fig. 40 in perspektivischer Darstellung eine Wannenform mit daran angeschäumtem Wannenträger-Ergänzungsstück, eine Duschwanne verkörpernd, ein sechstes Ausführungsbeispiel darstellend, mit zuordnungsgerecht unterlegtem Wannenträger-Sockel, bei welchem Ausführungsbeispiel das Öffnungsteil vertikal fugenübergreifend zugeordnet ist;

Fig. 41 dieses Öffnungsteil in perspektivischer Darstellung;

Fig. 42 den zu einer Einheit zusammengefügten Duschwannenträger;

Fig. 43 in perspektivischer Darstellung eine Wannenform mit daran angeschäumtem Wannenträger-Ergänzungsstück, eine Duschwanne verkörpernd, ein siebtes Ausführungsbeispiel darstellend, wobei dem Wannenträger-Ergänzungsstück eine schachtelartige Stülpfunktion übertragen ist;

Fig. 44 das zugehörige Öffnungsteil;

Fig. 45 diesen Duschwannenträger steckmontiert;

Fig. 46 einen Schnitt durch das die Schürze aufweisende Wannenträger-Ergänzungsstück;

Fig. 47 einen in gleicher Ebene geschnittenen Wannenträger-Sockel;

Fig. 48 den Schnitt gemäß Linie XLVIII-XLVIII in Fig. 45;

Fig. 49 einen in der Diagonalen geführten Vertikalschnitt durch den Eckbereich des WannenträgerErgänzungs-

stücks;

Fig. 50 ein in gleicher Richtung geschnittenes Öffnungsteil;

Fig. 51 einen in gleicher Richtung geschnittenen Wannenträger-Sockel;

Fig. 52 den Schnitt gemäß Linie LII-LII in Fig. 45;

Fig. 53 in Unteransicht ein Wannenträger-Ergänzungsstück in abgewandelter Form;

Fig. 54 die Draufsicht auf einen abgewandelten Wannenträger-Sockel;

Fig. 55 den Eckbereich dieses Wannenträger-Sockels in Herausvergrößerung;

Fig. 56 den Schnitt gemäß Linie LVI-LVI in Fig. 55;

Fig. 57 eine vergrößerte Draufsicht auf einen verrohrten Eckbereich des Wannenträger-Sockels mit abtragbarem Stützsteg;

Fig. 58 eine Draufsicht auf einen Eckbereich des Wannenträger-Sockels, einen Siphon mit anschließender Rohrleitung zeigen;

Fig. 59 eine Seitenansicht einer Wannenform mit daran angeschäumtem Wannenträger-Ergänzungsstück, eine Badewanne verkörpernd, ein achtes Ausführungsbeispiel darstellend, wobei dem Wannenträger-Ergänzungsstück eine Teileinrichtung einer Ab- und Überlaufeinrichtung zugeordnet ist;

Fig. 60 gleichfalls in Seitenansicht den dazu passenden Wannenträger-Sockel, mit der zugehörigen Teileinrichtung der besagten Ab- und Überlaufeinrichtung;

Fig. 61 Wannenträger-Sockel und Wannenträger-Ergänzungsstück nun steckverbunden unter automatischer Herbeiführung der selbsttätig dichtenden Kupplung der sonst separiert enthaltenen Teileinrichtungen;

Fig. 62 eine Darstellung wie Fig. 59, eine abgewandelte Version wiedergebend;

Fig. 63 den zugehörigen Wannenträger-Sockel;

Fig. 64 das Ganze in steckverbundenem Zustand;

Fig. 65 in perspektivischer Darstellung eine Wannenform mit daran angeschäumtem Wannenträger-Ergänzungsstück,

Fig. 66 den zugehörigen Wannenträger-Sockel, Einzelheiten einer Öffnung zeigend;

Fig. 67 das der Öffnung zuordbare Aufnahmeteil, gleichfalls schaubildlich wiedergegeben;

Fig. 68 die Draufsicht auf einen Abschnittsbereich der die Öffnung aufweisenden Partie des Wannenträger-Sokkels, in strichpunktierter Linienart Mittel einer begrenzten querseitigen Verlagerbarkeit zeigend;

Fig. 69 den Schnitt gemäß Linie LXIX-LXIX in Fig. 68;

Fig. 70 eine der Fig. 68 entsprechende Darstellung bei in der Längsachse verlagertem Aufnahmeteil;.

Fig. 71 die Ab- und Überlaufeinrichtung wannenverbunden, zum Teil aufgebrochen;

Fig. 72 den Siphon im Vertikalschnitt in Einzeldarstellung, mit Anschlußkrümmer zu einer hier nicht dargestellten Entsorgungsleitung hin;

Fig. 73 einen Längsschnitt durch den die Teileinrichtungen dichtend verbindenden Fügebereich.

Fig. 101 eine Wannenform im Längsschnitt,

Fig. 102 in gleicher Schnittlegung den zugehörigen Wannenträger, beide Elemente fügegerecht ausgerichtet, verkörpernd das erste Ausführungsbeispiel,

Fig. 103 im Längsschnitt die montierte Wanne,

Fig. 104 eine Variante der Steckaufnahme,

Fig. 105 eine Wannenform im Längsschnitt,

Fig. 106 in gleicher Schnittlegung den zugehörigen Wannenträger, beide Elemente fügegerecht ausgerichtet, verkörpernd das zweite Ausführungsbeispiel, zugleich eine Variante einer räumlich noch vorteilhafteren Führung des Überlaufrohres wiedergebend, und zwar in strichpunktierter Linienart,

Fig. 107 im Längsschnitt die montierte Wanne,

Fig. 108 in perspektivischer Ansicht die Wannenform gemäß Fig. 5, darstellend das Schaumstoff teil mit Einführschrägen,

Fig. 109 gleichfalls in schaubildlicher Darstellung den zugehörigen Wannenträger mit Fenster in der dortigen Schmalseite,

Fig. 110 eine abgewandelte Form der Steckaufnahme, nach der das Anschlußrohr zugleich den Siphon bildet,

Fig. 111 die Draufsicht hierzu, bei in Längsrichtung verstellbarer Steckaufnahme, letzteres strichpunktiert eingetragen,

Fig. 112 eine der Figur 11 entsprechende Draufsicht mit um das Gelenk verschwenkter Steckaufnahme,

Fig. 113 eine ebensolche Darstellung, die Steckaufnahme in eine andere, gegengerichtete Schwenkstellung überführt,

Fig. 114 eine Wannenform in Darstellung wie Fig. 1 und

Fig. 115 den zugehörigen Wannenträger, darstellend eine Weiterbildung der Lösung gemäß erstem Ausführungsbeispiel.

[0026] Figuren 74 bis 100 sind in der Anmeldung nicht aufgenommen.

[0027] Dargestellt und beschrieben ist zunächst mit Bezug zur Fig. 1 eine Wannenform 1, die durch Umschäumen mit einem Wannenträger-Ergänzungsstück 2 fest verbunden ist. Das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 weist unterseitig Vorsprünge in Form von Zapfen 3 auf, zur formschlüssigen Verbindung mit einem Wannenträgersockel 4 gemäß Fig. 2. In dem Wannenträgersockel 4 sind entsprechende Ausnehmungen 5 ausgebildet.

[0028] Im weiteren ist dargestellt, obwohl dies für den konkret beschriebenen Gegenstand nicht unbedingt erforderlich ist, daß die Vorsprünge 3 und Ausnehmungen 5 so verteilt sind, daß nur eine eindeutige Zuordnung des Wannenträgerergänzungsstücks 2 zu dem Wannenträgersokkel 4 möglich ist. Im Hinblick auf die weiter vorne beschriebene, möglicherweise gewünschte Variabilität hinsichtlich Schrägflächen und Geradflächen des letztlich zusammengesetzten Wannenträgers, können die Ausnehmungen 5 in dem Wannenträgersockel 4 auch symmetrisch verteilt angeordnet sein, derart, daß das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 in beiden möglichen Ausrichtungen mit dem Wannenträgersockel 4 verbunden werden kann.

[0029] Weiter ist ersichtlich, daß der Wannenträgersockel 4 seinen beiden schmalseitigen Endbereichen zugeordnet jeweils eine Öffnung 6 aufweist. Diese kann sich mit der nachfolgend noch beschriebenen Öffnung 7 in dem Wannenträger-Ergänzungsstück 2 zusammengesetzten Zustand zu einer üblichen Montageöffnung ergänzen.

[0030] Aus der Querschnittsdarstellung gemäß Fig, 3 ist ersichtlich, daß das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 formschlüssig mit der Wannenform 1 verbunden ist, nämlich hier im Bereich von Randübergriffen der Wannenträgerform 1.

[0031] Aus der Querschnittsdarstellung der Fig 4 ist zu erkennen, daß der Wannenträgersockel 4 eine unterseitige Aufsetzfläche 8 ausbildet, hier in Form von einem umlaufenden Randbereich und einen Mittelstück 9. Zudem ist in dem Wannenträgersockel 4 zwischen den beiden Öffnungen 6 eine Verbindungsrinne 10 ausgebildet, in welcher et-

waige Ablaufleitungen etc. angeordnet werden können.

[0032] Aus der Darstellung der Fig. 5 ist ersichtlich, daß das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 im Bereich eines Wannenablaufes 11 sogleich mit einer Öffnung 7 versehen ist; eine Unterseite 12 der Wannenform 1 liegt in dieser der beiden Öffnungen 6 des Wannenträgersockels 4 zu einer Montageöffnung. Zur Installation einer Badewanne in Form der Wannenform 1 des Gegenstandes der Fig. 1 wird nun wie folgt vorgegangen:

[0033] Zunächst wird der Wannenträgersockel 4 unterseitig, an den Bodenflächen 8, mit einem Verhaftungsmittel bspw. Ortschaum, bedeckt. Sodann wird der Wannenträgersockel 4 an der vorgesehenen Stelle auf dem Boden ausgerichtet und durch Aushärtung des Schaumes eine Verhaftung erzielt. Im nächsten Schritt wird das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 mit der darin eingesetzten Wannenform 1 mit dem Wannenträgersockel 4 verbunden. Dies kann, wie im dargestellten Ausführungsbeispiel formschlüssig vorgenommen werden. Es kann aber auch eine einfache ebenflächige Verklebung bspw. vorgenommen werden. Danach kann eine Montageöffnung in der Seitenwand des so zusammengesetzten Wannenträgers, im Bereich der Ablauföffnung 11 ausgeschnitten werden und eine Ablaufgarnitur montiert werden bzw., bei einer vormontierten Ablaufgarnitur, ein letztes Zusammenschalten durchgeführt oder eine Dichtigkeit geprüft werden.

[0034] Die nachfolgend beschriebenen weiteren Ausführungsbeispiele fußen auf der geschilderten Grundversion. Die Bezugsziffern sind, soweit erforderlich, sinngemäß angewandt, dies zum Teil ohne textliche Wiederholungen.

[0035] Dabei ist auch eine Zapfenversion erläutert, die schon rohrbestückte Wannenformen 1 werksseitig zusammensetzbar macht durch eine bestimmte Ausgestaltung der Zapfen 3, die in korrespondierende Ausnehmungen 5 zwischen den Teilen 2 und 4 eingreifen.

[0036] Zunächst zu den weiterbildenden Maßnahmen: Die bestehen vorrangig in einer installationsgünstigen Gestaltung des bodennahen Trägerteils, also des Wannenträger-Sokkels 4. Der weist seitliche Durchbrüche 13 auf. Die erlauben die wahlweise Berohrung der Öffnungen 6 und ggf. der Öffnung 6/7. In Fig. 7 ist eine entsprechende Rohrleitung 14 dargestellt. Es handelt sich vor allem um Entsorgungsleitungen.

[0037] Die Durchbrücke 13 liegen bevorzugt ecknah des Wannenträger-Sockels 4, und zwar nicht nur in den Längsseiten, sondern, wie aus Fig. 7 hervorgeht, auch zumindest in einer der Schmalseiten.

[0038] Die in Mehrzahl realisierten seitlichen Durchbrüche 13 sind als von einer Oberseite 15 des Wannenträger-Sokkels 4 ausgehende Nuten realisiert. Die korrespondierende Unterseite des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 schließt in der Regel den nach oben gerichteten Eingang der Nuten. So liegt eine gleichsam von einem Sturz geschlossene Fensterhöhlung vor.

[0039] Aus dem zweiten Ausführungsbeispiel, insbesondere Fig. 7, wird deutlich, daß dort zwei auf einer gemeinsamen Querebene liegende Durchbrüche 13 in die dortige Öffnung 6 öffnen. Anders als an diesem fußseitigen Ende der Wannenform 1 gehen auf gleicher Querebene des Kopfendes derselben liegende Durchbrüche 13 jeweils einen Teil der dortigen Öffnung 6 bildenden Bereichen zu. Mit anderen Worten: Die dortige Montagekammer ist zufolge Ausbildung des Wannenträger-Sockels 4 als Gitterbauteil geteilt, und zwar längsgeteilt. Ein das entsprechende Gitterbauteil mitbildender Längssteg desselben ist mit 17 bezeichnet. Den kreuzen mehrere Querstege 18. Die wurzeln in den Innenseiten des als Rahmen gestalteten Wannenträger-Sockels 4. Entsprechend wurzelt auch der in der geteilten Montagekammer liegende Längssteg 17.

[0040] Rahmenschenkelbeabstandet sind die Querstege 18 mit ebenfalls von der Oberseite 15 des Wannenträger-Sockels 4 ausgehenden, den Durchbrüchen 13 vergleichbaren Ausklinkungen 19 versehen. Die liegen in Längsrichtung kongruent, so daß sie eine der Verbindungsrinne 10 vergleichbare Grabenstruktur bilden. Die ist berohrbar. Die Ausklinkungen 19 erstrecken sich überdies kongruent zu den schmalseitigen Durchbrüchen 13 am Kopfende des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2.

[0041] Auch die Ausklinkungen 19 werden durch eine passende Gitterstruktur an der Unterseite des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 zugehalten. Hierüber geht zudem die Abstützwirkung des Oberbaus gegenüber dem Wannenträger-Sockel 4. Es sei auf Fig. 9 verwiesen. Dort ist auch erkennbar, daß die Gitterstruktur 20 bzw. das damit versehene Ergänzungsstück 2 zumindest mit einer Öffnung 7 die fußseitige Montagekammer mitbildet. Gleiches ist auch in bezug auf die geteilte Öffnung 6 (vgl. Fig. 7) erkennbar.

[0042] Außer der eingehend beschriebenen paßgerechten Steckverbindung zwischen den Teilen Wannenträger-Ergänzungsstück 2 und Wannenträger-Sockel 4 über die Zapfen 3 und die Ausnehmungen 5 greift noch eine weitere, vertikal orientierte Andockweise. Die ist dergestalt, daß an dem Wannenträger-Sockel 4 unterseitig, also an der Unterseite 16 der Wannenträger-Wände liegend, Fügeleisten 21 ausgebildet sind. Sie erstrecken sich nur in Längsrichtung, können aber auch querseitig ausgebildet sein. Die Fügeleisten 21 greifen in passende Ausnehmungen 22 ein. Die liegen an der Oberseite 15 des Wannenträger-Sockels 4. Diese Fügemittel können selbstredend auch umgekehrt plaziert sein. Die Ausnehmungen 2. sind hier endgeschlossen. Im übrigen schneiden sie die Durchbrüche 13.

[0043] Eine weitere Besonderheit der Wannenform gemäß zweitem und drittem Ausführungsbeispiel besteht sodann darin, daß der Wannenträger-Sockel 4 eine Halterung 23 aufweist. Die trägt ein Überlaufrohr 24. Das setzt sich in die üblichen, der dortigen Montagekammer und Wanne zugewandten Anschlüsse fort. Die Halterung 23 besteht aus dem gleichen Material wie der Wannenträger-Sockel 4. Die Halterung 23 führt sich höhenveränderbar in einer vertikalen

Ausnehmung 25 von 4. Die ist zur dortigen Öffnung 6 hin offen. Ihre Flanken sind längsgerieft. Sie greifen in korrespondierende Vertiefungen an den Schmalseiten der Halterung 23 führend ein. Eine querschnittsentsprechende Ausnehmungs-Fortsetzung 26 befindet sich an der der Öffnung 7 zugewandten Wandung des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2. Die ist mit den gleichen Führungsmitteln ausgestattet wie beschrieben. Die entsprechende Formschlußprofilierung ist in ihrer Gesamtheit mit 27 bezeichnet.

[0044] Das Überlaufrohr 24 geht oben in einen Anschlußteller 28 über. Letzterer läßt sich in eine Höhe fahren, in welcher sich die Wannenabflußöffnung 11 der Wannenform 1 befindet.

[0045] Gemäß Fig. 7 erhebt sich die Halterung 23 über eine obere Anschlußebene des Wannenträger-Sockels 4. Diese Ebene ist definiert durch die Andockfuge zwischen Oberseite 15 und Unterseite 16.

[0046] Der Wannenträger gemäß dem dritten Ausführungsbeispiel unterscheidet sich in weiteren baulichen Details gegenüber dem gemäß zweitem Ausführungsbeispiel. Dem Wannenträger-Sockel 4 gemäß Fig. 13 sind gleichwohl Ausnehmungen 22 für korrespondierende Fügeleisten 21 angeformt. Diese Ausnehmungen 22 sind aber an einer Endseite, und zwar hier am Kopfende des Wannenträger-Sockels 4 offen. Die diesbezügliche Längsnut mündet in einer Seitenfläche, hier der Schmal- oder Querseite des Wannenträger-Sockels 4. In Gegenrichtung, also im Bereich des Wannenträger-Fußendes ist an dem Wannenträger-Sokkel 4 ein Schiebeanschlag ausgebildet. Hierzu ist bspw. die eine Seitenbegrenzung 29 der dortigen Rohrausnehmung genutzt, gestellt von den Durchbrüchen 13.

[0047] Die hier eine größere horizontale Tiefe aufweisenden Durchbrüche 13 gehen in eine mehr rudimentär gestaltete Montagekammer, also Öffnung 6 über. Die die Seitenbegrenzung 29 bildende Flanke dieser Durchbrüche 13 läuft über eine konvexe Rundung 30 in die vertikale Ausnehmung 25 ein.

[0048] Die beiden schienenrillenartigen Ausnehmungen 22 erlauben eine horizontale Schiebemontage. Die Fügeleisten 21 werden von der offenen Seite her in die Ausnehmungen 22 eingefädelt. Es findet ein geführtes Verschieben in Richtung der Halterung 23 statt.

[0049] Bezüglich des Querschnitts dieser Ausnehmungen 22 können hinterschnittartige, bspw. schwalbenschwanzförmige Nuten verwirklicht sein. Um nicht über die ganze Schiebelänge im Steckverbund sein zu müssen, können die Flanken der besagten Kupplungsmittel in Zuordnungsrichtung hin konvergieren. So läßt sich das schienenbewehrte Wannenträger-Ergänzungsstück 2 bspw. auf halber Länge der Überlappung vertikal einsenken und dann entsprechend verschieben. Mit Erreichen der definierten Endstellung, in welcher der Umriß des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 kongruent liegt zum entsprechenden Umriß des Wannenträger-Sockel 4, kann dann die Halterung 23 exakt vertikal positioniert werden, also auch zum Teil noch in die Ausnehmungs-Fortsetzung 26 gefahren werden. Die Halterung 23 wirkt dabei praktisch wie ein Riegel. Ist eine völlige Abtauchtiefe für die Halterung 23 im Wannenträger-Sockel 4 nicht vorgesehen, kann ein Stirnwandabschnitt des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 freigeschnitten sein.

[0050] Um das diesbezügliche Hantieren zu begünstigen, ist zugeordnet einem seitlichen Durchbruch 13 eine portalartige Ausnehmung 31 der Längswand des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 berücksichtigt. Die (31) ist als von unten, also von der Unterseite 16 dieses Bauteils her eingeschnittene Nut realisiert. Deren Öffnung liegt der nach oben gerichteten Öffnung des dortigen Durchbruchs 13 gegenüber.

[0051] Bei einer solchen Ausgestaltung kommt die Wirkung der Seitenbegrenzung 29 nicht zustande. Bei Zuordnung einer solchen Ausnehmung 31 werden dabei Endbegrenzungsmittel in Form einer längsseitigen Schließung der Ausnehmung 22 bevorzugt oder die Stop-Wirkung der konvergierenden Flanken der Teile 21/22 genutzt.

[0052] Die Ausnehmung 31 kann die übliche Abmessung eines Revisionsschachtes aufweisen.

[0053] Den Gedanken aufgreifend, dem Wannenträger eine schräge Längswand und eine gerade Längswand zu geben, ist auch diesbezüglich eine nützliche Vorkehrung getroffen. Die besteht darin, daß an dem Wannenträger-Sockel 4 Distanzstücke 32 angeformt sind. Die sichern, wenn vorgesehen, die Festlegung eines Wandabstandes zur Zelle hin, in der der Wannenträger installiert werden soll.

[0054] Pro Längsseite respektive Querseite sind gemäß Fig. 13 zwei im Grunde ecknah angeordnete Distanzstücke 32 berücksichtigt. Die sind so zugeordnet, daß sie sich bei Nichtgebrauch einfach lösen lassen, und zwar durch bloßes Abbrechen. Im fußseitigen Bereich der Distanzstücke 32 sind dazu Sollbruchstellen berücksichtigt. Baulich handelt es sich um einfache Vertikalleisten, welche die gleiche Höhe haben wie der Wannenträger-Sokkel 4.

[0055] Der Gegenstand des vierten Ausführungsbeispieles betrifft als Wannenform die Duschtasse bzw. Duschwanne. Hier ist auf eine gleichwertige Montagezugänglichkeit geachtet. Der ab Fig. 15 dargestellte Wannenträger-Sokkel 4 weist quadratischen Grundriß auf. Er weist zumindest nach zwei Seiten ausgebildete Durchbrüche 13 auf. Auch diese liegen ecknah.

[0056] Fig. 20 zeigt eine Ausgestaltung, bei der die-Durchbrüche 13 gleichberechtigt nach vier Seiten ausgerichtet sind. Es kann sich, wie dargestellt, um Durchbrüche 13 unterschiedlicher Breite handeln. Eine solche, jeweils um 90° drehbare Montageplatte ist in sich stabil und tragfähig in bezug auf den auch hier durch ein Wannenträger-Ergänzungsstück 2 aufgestockten Überbau. Die Steckmittel 3/5 sind in der beschriebenen Weise ausgebildet. In den mehr theoretischen Anschauungsbildern Fig. 19 und 20 sind die Ausnehmungen 5 für die Zapfen 3 weggelassen. Sie ergeben sich aber deutlich aus Fig. 16.

[0057] Dabei ist vorgesehen, daß der Wannenträger, insbesondere bei Ausbildung als Duschwannenträger im qua-

dratischen Grundriß liegend, eine Mehrzahl von Ausnehmungen 13 zur Aufnahme eines Siphons 33 aufweist. Bezüglich der Ausnehmungen handelt es sich um Topfbohrungen 34. Solche Ausnehmungs-Topfbohrungen 34 sind auf bspw. vier Kreisen 35 unterschiedlichen Durchmessers angeordnet, und zwar in den Eckbereichen des Quadrats liegend. Der Mittelpunkt dieser Kreise 35 ist der Schnittpunkt der Diagonalen des Quadrats. Der Mittelpunkt des Wannenträger-Sockels 4 ist mit x bezeichnet. Der Durchmessersprung der kreise 35 ist jeweils gleich.

[0058] Auf je einem Kreis 35 liegt um 90° winkelversetzt ein Radiuspunkt y einer Ausnehmungs-Topfbohrung 34.

[0059] Die Darstellung gemäß Fig. 19 anschauend, wird ersichtlich, daß die Topfbohrungen 34 von einer maximalen Entfernung zum Mittelpunkt x zu einer minimalen Entfernung zu diesem stufenförmig ab- bzw. zunehmen. In der genannten Reihenfolge entstehen Stationen a, b, c und d, und zwar im Uhrzeigersinn zu x abstandszunehmend.. Dementsprechend liegen in umgekehrter Betrachtung die einzelnen Topfbohrungen 34 unterschiedlich beabstandet zu den jeweiligen vier Seiten des Quadrats. Durch jeweiliges Wendung um 90° läßt sich der geeignete Andockbereich, auch im Hinblick auf die Durchbrüche 13, wählen.

[0060] Die Darstellung Fig. 20 ist in gleicher Weise aufgebaut. Sie unterscheidet sich lediglich darin, daß dort auch noch zwei Sonderstationen hinzukommen, die bezüglich der Topfbohrungen 34 eine in Radialrichtung vergrößerte Anschlußstelle bieten. Diese Stationen sind, wiederum in Uhrzeigersinn gesehen, mit e und f bezeichnet. Dort entstehen also zwei Ausnehmungen aus zwei sich überschneidenden Topfbohrungen 34. Die Überschneidungstiefe liegt etwa im halben Radius der Topfbohrungen 34. Auch die Radiuspunkte y der hinzugekommenen, gleichsam peripher aufsattelnden Topfbohrungen 34 liegen auf hinzugekommenen Kreisen 35 im zugrundeliegenden gleichen Kreisabstands-Durchmessersprung.

[0061] Entnehmbar ist der besagten Figur auch, daß die sich überschneidenen Topfbohrungen 34 an einer Radialen bezüglich des Mittelpunktes x orientiert sind.

[0062] Im Mittelfeld beläßt der Wannenträger-Sockel 4 einen Stützbereich 36. Auf diesem ruht der eingeschäumte Boden 37 der in Rede stehenden Wannenform 1. Der Stützbereich 36 ist aus Fig. 16 als Plateau erkennbar.

[0063] Randgehend beabstandet zum Stützbereich 36 ist eine Randausformung 38 realisiert. Die bildet mit Ihrer Oberseite 15 die fugenbildende Anschlußfläche zur entsprechenden Unterseite 16 des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2. Die Randausformung erscheint als eine periphere Mauer, die zwischen sich Lücken läßt, welche die geschilderten Durchbrüche 13 stellen. In den Ecken der Randausformung 38 befinden sich die Ausnehmungen 5.

[0064] Zwischen dem Stützbereich 36 und der in gleicher Höhe gestalteten Randausformung 38 liegt eine Absenkung 39. Von dieser Absenkung 39 gehen die bodenseitig geschlossenen Ausnehmungen sprich Topfbohrungen 34 aus.

[0065] Der Grund der fensterbildenden Durchbrüche 13 schließt höhengleich mit der Absenkung 39 ab, die Absenkung 39 ist umlaufend angeordnet. Sie umgibt den plateauförmigen Stützbereich 36 als Ringtal.

[0066] Der Wannenablauf 11 im Boden 37 der Duschwanne ist bezüglich der umschäumten Wandpartie des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 im Unterflurbereich zugänglich gehalten. Hierzu dient ein Ecktunnel 40. Der ist zur Unterseite 16 des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 hin offen und mündet auch ecknah in die aneinandergrenzenden Seitenwände der diesbezüglichen Wannenform 1 ein. An der Decke dieses Ecktunnels 40 befindet sich eine Durchbrechung im umschäumenden Material und darüberliegend die Wannenablauföffnung 11.

[0067] Die Breite der Mündungen des Ecktunnels 40 entspricht der des jeweils darunterliegenden Durchbruchs 13. Der Ecktunnel 40 kann, statt in einer Bogenform auch rechteckig ausgebildet sein.

[0068] Bezüglich des Wannenträger-Sockels 4 bleibt noch festzuhalten, daß diesem Ablaufrohre eingschäumt zugeordnet sein können. In diesem Sinne dürfte es auch günstig sein, die Schließung, das Andocken der Teile Wannenträger-Ergänzungsstück 2 und Wannenträger-Sockel 4 werksseitig vorzunehmen.

[0069] In einem solchen Falle kann besonders vorteilhaft die in den Figuren 10 und 11 dargestellte Rastverbindung greifen. Bei dem sich insgesamt verjüngenden Zapfen 3 findet über einen wulzartigen Fesselungskopf 3' ein sich selbst ausprägender Hintergriff statt. Es kommt zu einer hochgradig fesselnden Verankerung der vertikal steckorientierten Verbindungsteile 3/5. Beim in Fig. 11 dargestellten ersten Mittel der Steckverbindung ist der Fesselungskopf 3' am freien Ende des Zapfens 3 ausgebildet, bei der in Fig. 11 dargestellten Version auf halber Länge des Zapfens 3. In beiden Fällen kommt es nahezu zu einer irreversiblen Verbindung. Weitere Details ergeben sich aus der nicht vorveröffentlichten deutschen Patentanmeldung DE-A-197 53 375.

[0070] Der Wannenträger aller Ausführungsbeispiele ist zur schalltechnischen Optimierung unterlegt. Es handelt sich um eine Weich-Schaumstoffunterlage 41. Die ist gitterartig ausgebildet und berücksichtigt den entsprechenden Stegverlauf der übergeordneten Teile bzw. die Rahmenform des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 der Duschwanne. In letzterem Fall ist gemäß Fig. 17 dennoch auch dort auf eine Gitterform abgestellt, so daß im Unterflurbereich der Abstützung 36 die entsprechende akustische Sperre ebenso gegeben ist wie im Randbereich.

[0071] Die Dicke eines entsprechenden Kunststoffschaumes liegt zwischen 0,3 und 1,5 cm. Die aufliegende Unterseite des Wannenträger-Sockels 4 kann, wie bspw. aus Fig. 13 hervorgeht, eine Längsnut 42 tragen. Ein hierzu passender rippenartiger Vorsprung läßt sich auch an dem aus Fig. 17 erkennbaren Längssteg anordnen. Es kommt so gleichsam zu einem, im Querschnitt gesehen, hutförmigen Fugenprofil zwischen der Weich-Schaumstoffunterlage 41 und dem übergeordneten Teil aus Partikelschaumstoff. Es wird hier bspw. auf Polystyrol-Partikel-Schaum zurückge-

griffen, mit einem spezifischen Gewicht von 15-50 kg/m^3, vorzugsweise 23-30 kg/m^3. Die Weichheit der Schaumstoffunterlage 41 ist so, daß durch das Gewicht der Wanne nebst des Wannenträger-Sockels 4 und des eingefüllten Wassers und einer benutzenden Person bevorzugt nicht mehr als die Hälfte der Dicke der Unterlage 41 komprimiert wird. Auf die belastenden Auflagefläche fällt etwa ein Zwanzigstel bis ein Drittel der Grundfläche des Wannenträgers. Der relativ harte Schaumstoff des Sockels 4 erbringt zur Unterlage 41 hin eine Fügerauhung.

[0072] Der Weichschaumstoff braucht nur in lasteinfließender Flächengröße vorgesehen zu sein. Es handelt sich um ein PUR-Elastomer mit gemischter Zellstruktur und dementsprechend hervorragenden dynamischen Eigenschaften. Statischer und dynamischer E-Modul sind nahezu gleich. Auch die Kriechneigung ist gering.

[0073] Der Schaumstoff weist geschlossene Poren und einen offenporigen Gerüstanteil auf. Eine Breitfläche ist verhautet. Die Haut ist mit 43 bezeichnet. Die andere Breifläche zeigt eine Rauhung auf, realisiert in Art eines Waffelmusters 44.

[0074] Nachstehend sollen noch einige funktionsrelevante, physikalische Eigenschaften dieses gemischtzelligen Werkstoffes angegeben werden.

Größe	Wert	bevorzugt	Einheit
Dichte	100-1000	300	kg/m^3
Statischer Elastizitätsmodul	0,02 - 2,5	0,1 - 0,7	N/mm^2
Statischer Schubmodul	0,02 - 1,0	0,1 - 0,3	N/mm^2
Dynamischer Elastizitätsmodul	0,1 - 5,0	0,35 - 1,1	N/mm^2
Dynamischer Schubmodul	0,05 - 2,0	0,2 - 0,8	N/mm^2

[0075] Der Gegenstand des fünften bis siebten Ausführungsbeispieles betrifft wiederum als Wannenform 1 die Duschtasse bzw. Duschwanne. Die weist im wesentlichen quadratischen Grundriß auf und ist im Hinblick auf die Zugänglichkeit des Siphons 33 und der abgehender Rohrleitung 14 günstigst revidierbar weitergestaltet. Übereinstimmende Merkmale sind mit Ziffernsymbolen der vorbeschriebenen Lösungen kenntlich gemacht, zum Teil ohne textliche Wiederholungen. Gleichwohl können die Weiterbildungen, technisch umgesetzt, auch an der Badewanne ausgebildet sein. Statt einzelner abgeschlossener Durchbrüche 13 ist nun in einem Eckbereich 45 des Wannenträgers eine relativ große Revisionsöffnung 46 berücksichtigt. Die erfaßt beide in einem Winkel von ca. 90° zusammenlaufenden Seitenwände des Wannenträgers. Die Revisionsöffnung 46 wird durch Herausnehmen eines eine Siphonkammer 47 peripher zuhaltenden Öffnungsteils 48 zugänglich.

[0076] Durch Herausnehmen des den besagten Eckbereich 45 durchsetzenden Öffnungsteils 48 wird zugleich in beiden Seitenwänden die Revisionsöffnung 46 frei. Das erlaubt einen wahlweisen Zugang von der einen Seitenwand her oder der anderen Seitenwand her, je nachdem, welche der Seitenwände durch die Wand der Baulichkeit verstellt ist. Ansonsten liegt sogar der Vorteil der Vollöffnung vor.

[0077] Das die Revisionsöffnung 46 nach außen hin seitenwandbündig abschließende Öffnungsteil 48 ist der Eckkontur folgend konsequent als Eckstück ausgebildet. Es besitzt einen im Grunde rechtwinkligen Grundriß, wobei die scheitelabgewandte Zone des Winkels eine vertikal orientierte, konkave Bucht 49 formt. Diese ist raumschaffend in bezug auf die Gestalt bzw. den Platzbedarf des Siphons 33 sowie des Leistungsanschlusses.

[0078] Die Revisionsöffnung 46 ist zudem als füllkernfungierendes Öffnungsteil 48 raummäßig angepaßt. Insoweit dient das eingesetzte Öffnungsteil 48 gleichsam als lastaufnehmender "Stein" in einem hier zweiteiligen Fügeverbund. Die Seitenwände finden dickenmäßig so in diesem Bereich auch ihre nahezu gleichmäßige Fortsetzung. Das kann so weit gehen, daß das Öffnungsteil 48 einen Teil der Abstützung der Wannenbodenfläche 37' bildet, sogar der direkten, zumindest partiell.

[0079] Gemäß erstem Ausführungsbeispiel liegt die Revisionsöffnung 46 öffnungsmäßig im Bereich der Seitenwände des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2. Sie erstreckt sich also oberhalb einer zwischen der Oberseite 15 des Wannenträger-Sockels 4 und der Unterseite 16 des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 gebildeten Fuge 50. Unterhalb dieser Fuge 50 setzt wannenträger-sockelseitig die genannte Siphonkammer 47 an. Die Siphonkammer 17 schließt bezüglich des Wannenträger-Sockels 4 zum dortigen Eckbereich 45 hin mit Siphonkammer-Wandabschnitten 51 ab. Die gehen bis zur Höhe der Oberseite 15.

[0080] Vertikal fluchtend zum Ablauf 11 erstreckt sich auch hier eine Ausnehmungs-Topfbohrung 34. Diese vergrößert die Einsatztiefe des Siphons 33 über den Grund der Siphonkammer 47 hinaus.

[0081] Die Decke der Revisionsöffnung 46 verläuft zum Eckbereich 45 hin dachschrägenartig ansteigend. In Anpassung verjüngt sich das zuordbare Öffnungsteil 48 in Richtung des Wannenablaufs 11. Die entsprechende Verjüngung geht besonders deutlich aus Fig. 52 hervor. Es handelt sich um eine keilartige Verjüngung. Die entsprechende Keilfläche trägt das Bezugszeichen 52. Die wannenträger-ergänzungsstückseitige Gegenfläche trägt das Bezugszeichen

53. Die Keilfläche 52 erfaßt nur eine ecknahe Teilfläche des Umrisses des Öffnungsteils 48. Der Keilwinkel kann im selbstsperrenden Bereich liegen, obwohl die Rauhigkeit des Materiales einer Auslenkkomponente entgegenwirken würde. Eine solche Auslenkkomponente besteht auch kaum zufolge der restlichen, eher ebenplattenförmigen Ausbildung des Öffnungsteils 48.

[0082] Statt bloß einer oberseitigen, kann auch eine unterseitige keilförmige Verjüngung vorgesehen sein; selbst eine beidseitige Verjüngung ist denkbar. In allen Fällen ist die größte vertikale Dicke des Keils in der Ecklinie 54 erreicht, von der aus die Keilfläche, bezogen auf eine Winkelhalbierende, völlig symmetrisch verläuft.

[0083] Zur vereinfachten Handhabbarkeit des Öffnungsteils 48 sind an dessen winklig zueinanderstehenden Außenwänden Griffmulden 55 angeordnet. Die sind gut zwei Fingerkuppen groß und überdies räumlich über Eck so beabstandet, daß sie auch hier dem Spanngriff einer ausgewachsenen menschlichen Hand entsprechen. Es kann eine über Eck gehende Griffart ausgeübt werden wie auch eine rein seitenwandbezogene.

[0084] Wie bspw. Fig. 26 entnehmbar, setzen sich die beiden Winkelschenkel des im Grundriß winkelförmig gestalteten Öffnungsteils 48 noch in je einen horizontalen Seitenflügel 56 fort. Denen sind passende Eintrittsnuten 57 des Wannenträgers zugeordnet. Sie (56) sind vertikal dickenreduziert und auch etwas schmaler ausgebildet als die Breite der Schenkel des Öffnungsteils 48 beträgt. Über einen solchen Nut/Federeingriff läßt sich das Öffnungsteil 48 in der Revisionsöffnung 46 selbst dann haltern, wenn diese bspw. noch nicht durch den Kamm der Siphonkammer-Wandabschnitte 51 fugenbildend geschlossen ist. Der Wannenträger gemäß siebtem Ausführungsbeispiel sieht die erläuterte Steckverbindung nicht vor. Es ist nämlich auch ein reibungsschlüssiger Verbund denkbar.

[0085] Anhand der Figuren 33 und 35 sollen nachstehend Weiterbildungen erläutert werden. Die beziehen sich auf Maßnahmen, die die einfache, sichere Erlangung eines Gefälles des Rohrleitung 14 begünstigen. Die umlaufende, grabenartige Absenkung 39, in welcher die Rohrleitung 14 verlegt wird, zeigt nämlich in den restlichen Eckbereichen des Wannenträger-Sockels 4 je einen Stützsteg 58. Die verlaufen in der Winkelhalbierenden der 90°-Anschlüsse der grabenbildenden Absenkung 39. Sie erstrekken sich, rahmenbezogen, gehrungsartig. Die Stützstege 58 sind gleich angeformt. Sie können bis zur Ebene des mittleren Stützbereichs 36 des Wannenträger-Sockels 4 reichen, also bis zur Oberseite 15. Zusätzlich oder allein zu den in der Winkelhalbierenden angeordneten Stützstegen können auch in dem verbleibenden Bereich der Absenkung 39, quer zur Längsrichtung der Absenkung 39 gerichtete Stege angebracht sein. Diese sind dann vor Ort individuell zur Erreichung des gewünschten Gefelles auszuschneiden.

[0086] Eine vorgegebene oberseitige Sattelmulde 59 bildet die Auflage für bspw. Krümmer 60 der Rohrleitung 14. Dargestellt sind solche Krümmer 60 in Fig. 57.

[0087] Das Profil der Sattelmulden 59 läßt sich, bei gewünschter Tieferlegung der Rohrleitung 14 einfach weiter ausschälen. Das kann mit einem gängigen Werkzeug, wie bspw. einem Taschenmesser geschehen.

[0088] Die Rohrleitung 14 läßt sich wahlweise unter Nutzung der umlaufenden Absenkung 39 verlegen. Ausgehend vom Wannenablauf 11, respektive Siphon 33 kann auch eine diagonal verlaufende, grabenartige Absenkung 39 benutzt werden, die bspw. in Fig. 33 in strichpunktierter Linienart angedeutet ist. Sogar eine Kreuzdiagonale ist denkbar.

[0089] Die die Stützstege 58 erbringenden Eckausformungen sind in allen drei Ecken gleichförmig, wobei jedoch zwei Stützstege 58, im Bereich der Absenkung 39 liegend, durch eine noch tiefergehende Kanalvertiefung 61 in Verbindung stehen. Deren tieferliegender Grund kann einen Ausgangspunkt für ein weiteres Ausheben der Absenkung 39 bilden oder aber auch bspw. zur Verlegung von Leitungen wie bspw. Erdungskabel benutzt werden. Die linksseitige Eckausformung zeigt einen kurzen in die anschließende Absenkung 39 überleitenden Fortsatz auf, gleichfalls bezeichnet mit 61.

[0090] Wie Fig. 33 weiter entnehmbar, weist die Siphonkammer 47, vor den Eingängen der rechtwinklig abführenden Grabenabschnitte der Absenkung 39 Distanzböckchen 63 auf. Die lassen sich unterfütterungsgerecht abtragen, d.h., ausgehend von einer maximalen Höhe, vertikal zurückschneiden. Das Anfangsgefälle der Rohrleitung 14 kann so leicht korrekt festgelegt werden.

[0091] Auch bei den hinzugekommenen Ausführungsbeispielen ist die maßliche Abstimmung der addierbaren Teile so, daß der Wannenträger-Sockel 4 und das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 in vertikaler Richtung sich zu der Höhe eines üblichen Wannen- oder Duschwannenträgers ergänzen. Gleichwohl ist eine entsprechend gedrungene Bauweise für die Verlegung der Rohrleitungen 14 sinnvoll aufgeteilt, was sich baulich weiter dadurch niederschlägt, daß die Absenkung 39 in dem Wannenträger-Sokkel 4 oberseitig durch eine Ausnehmung 64 im Bauteil 2 ergänzt ist. Die Ausnehmung 64 erstreckt sich kongruent zur Absenkung 39 im Wannenträger-Ergänzungsstück 2 und schafft so einen tunnelartigen Überbau. Das kann bis zu einer hälftigen Teilung der Gesamthöhe des Grabens gehen.

[0092] Wannenform 1 und Wanneträger-Ergänzungsstück 2 sind einander so zugeordnet, daß ein abformender Fugenverlauf zwischen beiden besteht. Mit anderen Worten: Das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 formt in einer Grenzfläche auch alle Rundungen eines eingelegten Wannenbodens 37 ab. Das führt schon zu einer trittstabilen Unterstützung. Um die noch zu verstärken, kann es vor allem bei sogenannten Acrylwannen von Vorteil sein, wenn das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 in einem die Stützfläche für den Wannenboden 37 ausbildenden Bereich eine höhere Dichte aufweist. Die entsprechende Grenzflächenschicht ist mit 65 bezeichnet. Sie ergibt sich bspw. aus Fig. 37. Das schafft die Möglichkeit, bezüglich der Wannenform 1 noch dünnwandiger zu arbeiten. Trotzdem liegt eine hohe Be-

lastbarkeit vor. die Grenzflächenschicht 65 hat eine Dichte von ca. 60 g/l.

[0093] Unterhalb des Bereichs höherer Dichte, also der Grenzflächenschicht 65, liegt ein die überwiegende Dicke einnehmender Bereich geringerer Dichte. Diese liegt bei 60 g/l. Diese geringere Dichte liegt im Bereich von 25 bis 30 g/l.

[0094] Die Grenzflächenschicht 65 kann sich aber auch noch in vertikale Verlängerungen fortsetzen. Das geht ebenfalls aus Fig. 37 hervor. Wie Fig. 39 sodann entnehmbar, reichen solche leistenartigen, vertikalen Fortsätze 66 bis auf die Oberseite 15 des Wannenträger-Sockels 4. Dabei können sogar die zwischen solchen leistenförmigen Fortsätzen liegenden Bereiche geringerer Dichte unterseitig ausgenommen werden, dies im Interesse einer Schallentkopplung. Die Leitenstruktur entspricht der Stellrippenstruktur des Sockels 4.

[0095] Das gleiche gilt auch im Hinblick auf die im Zusammenhang mit dem vierten Ausführungsbeispiel erörtere Maßnahme, nämlich der Zuordnung einer Weich-Schaumstoffunterlage 41. Diese würde der Gitterstruktur entsprechen, wie sie sich aus Fig. 34 ergibt.

[0096] Eine andere, gleichfalls praktikable Maßnahme zur schalltechnischen Optimierung der Wannenträger läge in der Zwischenschaltung einer solchen Weich-Schaumstoffzwischenlage 41, wie sie in Fig. 36 dargestellt ist. Diese berücksichtigt die Kontaktflächen im Bereich der Fuge 50 zwischen Wannenträger-Ergänzungsstück 2 und Wannenträger-Sockel 4.

[0097] Nun zum sechsten Ausführungsbeispiel des Wannenträgers: Der ist ab Fig. 40 dargestellt und entspricht in seinem technischen Grundkonzept der eingehend beschriebenen Lösung Fig. 25 ff. Auch hier sind die Bezugsziffern ohne textliche Wiederholungen sinngemäß angewandt. Der Unterschied verkörpert sich darin, daß das Öffnungsteil 48, nun die Trennfuge 50 zwischen Wannenträger-Sockel 4 und Wannenträger-Ergänzungsstück 2 in beiden Richtungen der Vertikalen übergreifend, sowohl in das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 als auch in den Wannenträger-Sokkel 4 hineinragt. Das geht anschaulich aus Fig. 42 hervor. Dort sind dazu einfach die Siphonkammer-Wandabschnitte 51 weggelassen. Die Ausnehmung im Wannenträger-Sockel 4 geht also bis zum Grund der Siphonkammer 47. Das ansonsten identisch gestaltete Öffnungsteil 48 ist um diesen Ausnehmungsbetrag tiefenmäßig ergänzt, also in der Vertikalen verdickt.

[0098] Wahlweise können auch bei diesem sechsten Ausführungsbeispiel die übrigen Merkmale wie die Ausbildung eines Stützsteges 58, die Schaffung einer härteren Grenzflächenschicht 65 etc. gleichfalls Anwendung finden.

[0099] Die die beiden Grundelemente, Wannenträger-Sockel 4 und Wannenträger-Ergänzungsstück 2, miteinander verbindenden Steckmittel, realisiert als Zapfen 3 und Ausnehmungen 5, sind ab dem fünften Ausführungsbeispiel abgewandelt. Die Zapfen sind nun gleichfalls mit 3 bezeichnete leistenartige Vorsprünge an der Unterseite 16 des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 und kongruent liegende, mit 5 bezeichnete Längsnuten in der Oberseite 15 des Wannenträger-Sockels 4. Die Einstecktiefe ist so, daß etwa überschüssiger, verdrängter Kleber, bspw. Silikonkleber, sich, auf den Grund der Nuten 5 ausweichend, sammeln kann.

[0100] Das siebte Ausführungsbeispiel (Figuren 43 ff.) zeigt eine abgewandelte Art der Steckzuordnung der Teile 2 und 4. Hier wird das mantelwandseitig die Gesamthöhe des Wannenträgers ausweisende Wannenträger-Ergänzungsstück 2 randübergreifend über den Wannenträger-Sockel 4 gestülpt. Das Wannenträger-Ergänzungsstück 2 ist dazu mit einer entsprechend übergreifenden Schürze 67 versehen. Die ragt über die Unterseite 16 des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 genügend weit nach unten gerichtet vor. Die Stirnfläche der Schürze 67 geht bis zum Boden, d. h. zur Aufstellfläche des Wannenträgers. Bevorzugt gehts sie aber jedoch nicht unmittelbar bis zur Aufstellfläche des Wannenträgers, um einen Einfederungsbereich auszusparen.

[0101] Um auch hier den Zugang zum Siphon 33 und der abgehenden Rohrleitung 14 zu gewährleisten, ist der Eckbereich 45 unter Bildung eines über Eck gehenden Portals 69 offengelassen. Die entsprechende Unterbrechung der Schürze 67 im Bereich der Revisionsöffnung 46 ist dabei so, daß die Schürze 67 und der durch das Portal 69 nach auswärts ragende Eckbereich 45 des Wannenträger-Sockels 4 außenseitig bündig verlaufen. Auch die rechtwinklig zueinanderstehenden, vertikalen Außenwände des Öffnungsteils 48 verlaufen ebenengleich zu den besagten Flächen. Der die Wandabschnitte der Schürze 67 aufnehmende Randbereich weist einen der Wandungsdicke entsprechenden, einwärtsgerichteten Versprung 70 auf.

[0102] Die gleichfalls eine Schürze 67 aufweisende Variante gemäß Fig. 53 und 54 läßt den entsprechenden Versprung 70 gut erkennen, ebenso das Portal 69 an der Unterseite 16 des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2. Fig. 54 zeigt dabei eine umrißmäßig abweichende Siphonkammer 57. Der hier weiter einwärts gerückte Wannenablauf 11 erstreckt sich in einem erhöht liegenden Abschnitt der umlaufenden Absenkung 39. Das entsprechende Plateau ist mit 71 bezeichnet. Der plateaubildende, grabenförmige Abschnitt verläuft als senkrecht zur Diagonalen gefällte Gerade. Die Gerade entspricht der in Fig. 55 dargestellten Schnittlinie LVI-LVI.

[0103] Das Plateau 71 wird im Endbereich des erhöhten Abschnitts wiederum von abtragbaren Distanzböckchen 63 überragt. Zwischen den beiden Distanzböckchen 63 liegt in einem gleichfalls gegenüber dem Plateau 71 erhöhten Bereich sodann die Topfbohrung 34. Die ist randumrahmt und läßt sich gleichfalls noch weiter abtragen zur Anpassung an die unterschiedlichsten Siphonarten. Dieser mittlere Bereich geht sodann noch in einen diagonalen, wannenträgereinwärts gerichteten Stichkanal 72 über.

[0104] Die anschließenden Enden der umlaufenden Absenkung 39 liegen gegenüber dem Plateau 71 wiederum

etwa vertieft.

[0105] Nun zum Detail gemäß Fig. 57: Die Abschnitte der Absenkung 39 gehen in einem Winkel von 90° ineinander über. Wie schon ausgeführt, befindet sich in der Winkelhalbierenden der Stützsteg 58. Dessen Sattelmulde 59 trägt hier die Kupplungsstelle 73 zweier dicht steckverbundener Krümmer 60. Die schließen einen Winkel von ca. 140° ein. Zufolge der linearen Steckabschnitte der Krümmer 60 ergibt sich dort eine großzügige Umlenkung der Rohrleitung 14; es kommt nicht so leicht zu einem Zusetzen dieser strömungskritischen Zone wie bei einem streng 90° abdeckenden Krümmer. Die senkrecht zur Diagonalen oder Winkelhalbierenden verlaufende, krümmungsmildernde Umlenkung ist bezüglich der geraden Linie mit 74 bezeichnet.

[0106] Fig. 58 zeigt bezüglich der Absenkung 39 eine weitere Sonderheit. Die vom dortigen, weitestgehend-schematisch dargestellten Siphon 33 ausgehende Rohrleitung 14 ist über eine Kugelkopfkupplung 75 angeschlossen. Die erstreckt sich in einer umrißmäßig angepaßten Zwischenkammer 76 zwischen der Topfbohrung 34 des Wannenträger-Sokkels 4 und dem wegführenden Abschnitt der grabenförmigen Absenkung 39. Auch diese Anschlußzone läßt sich durch die über das Öffnungsteil 48 freilegbare Revisionsöffnung 46 kontrollieren. Der eingezeichnete, um das Zentrum der Siphonachse geschlagene kreisbogenförmige Pfeil verdeutlicht die Umsetzbarkeit der Anschlußrichtung.

[0107] In Fig. 34 sind Distanzstücke 32 am Wannenträger-Sockel 4 dargestellt. Deren Bedeutung ist zu Fig. 13 erläutert.

[0108] In den Figuren 59 bis 73 sind Weiterbildungen einer das zielgerechte Andocken entsorgungsbezogener Leitungen erleichternden Lösung wiedergegeben, ferner die Montage ansonsten noch weiter begünstigende Maßnahmen. Da das Grundprinzip der Wannenträgerteilung auch hier beibhalten ist, sind die Bezugsziffern sinngemäß übertragen, dies zum Teil ohne textliche Wiederholungen. Die weiterbildende Maßnahme nutzt den Vorteil der Teilung des Wannenträgers zu einer Art Steckerfunktion. Für das mechanische Andocken sind auch hier in Ecken der Oberseite 15 und Unterseite 16 angeordnete Zapfen 3 genutzt. Die können aus härteren Partien als dem verwendeten Hartschaumstoff bestehen, ähnlich den oben erwähnten vertikalen Fortsätzen 66 in Fig. 37. Bevorzugt sind die Zapfen 3 jedoch aus gesonderten Teilen bestehend. Die sind in vertikale Taschen 78, die zur Unterseite 16 hin öffnen, einglassen und befestigt. Die Zapfen 3 bestehen aus Hartwerkstoff, z.B. einem Hart-PVC.

[0109] Denkbar sind auch Holzstäbe, Leisten etc. Die die dortigen Zapfen 3 aufnehmenden, deckungsgleich liegenden Ausnehmungen tragen das Bezugszeichen 5. Sie gehen von der Oberseite 15 des Wannenträger-Sockels 4 aus.

[0110] Raumparallel ausgerichtet zu den vertikalen Zapfen 3 erstreckt sich, gleichfalls die Fuge 15, 16 überschreitend ein Steckerteil 79 einer Ab- und Überlaufeinrichtung E. Die verteilt sich armaturmäßig auf die beiden Grundkomponenten des Wannenträgers. Demzufolge ist die Ab- und Überlaufeinrichtung E teilweise in dem Wannenträger-Ergänzungsstück 2 und teilweise in dem Wannenträger-Sockel 4 angeordnet. Gemäß Darstellung sieht das so aus, daß eine dem Fügebereich F zwischen dem Wannenträger-Sockel 4 und dem Wannenträger-Ergänzungsstück 2 zugeordnete Schnittstelle zwischen Teileinrichtungen E' und E'' im Zuge des Zusammenfügens von Wannenträger-Ergänzungsstück 2 und Wannenträger-Sockel 4 selbsttätig dichtet. Der Steckerteil 79 tritt in ein Buchsenteil 80. Beide erstrecken sich in einer gemeinsamen vertikalen Mittelachse und sind querschnittsabgestimmt.

[0111] Die das Buchsenteil 80 enthaltende Teileinrichtung E' sitzt im Wannenträger-Sockel 4. Die andere Teileinrichtung E'' befindet sich bezüglich des Fügebereichs F zugänglich im Wannenträger-Ergänzungsstück 2.

[0112] Bezüglich des Buchsenteils 80 handelt es sich um eine Ringdichtung in Form einer Manschette 81. Die kann aus Gummi oder gummiähnlichem Kunststoff bestehen. Von ihrer Decke geht ein Zentriertrichter 82 aus, der die Steckfindung begünstigt. Es kann ein Gleitmittel aufgetragen sein, was die Steckverbindung noch begünstigt.

[0113] Die Manschette 81 ist mit einem Siphontopf 83 randverklipst. Der auch hier mit 33 bezeichnete Siphon setzt sich geruchverschlußbildend benachbart des Siphontopfes 83 in einen aufwärtsragenden Krümmer 84 fort. Der ist um eine Vertikalachse schwenkbar dem Siphon 33 zugeordnet. An den Krümmer 84 schließt, gleichfalls drehbar ein Anschlußrohr 85 an. Das ist mit einem Entsorgungsrohr bestückbar, welches über die Verbindungsrinne 10 wahlweise verlagerbar ist. Der vorliegende Wannenträger-Sockel 4 weist nämlich zwei parallel verlaufende, randnahe Verbindungsrinnen 10 auf.

[0114] Sämtliche Leitungs-Anschlüsse sind in gängiger Weise abgedichtet.

[0115] Der Steckerteil 79 führt zum Boden 37 der Wannenform 1 mit dortigem Anschluß an den Wannenablauf 11. Der zugehörige, wannenrandnahme Überlauf trägt das Bezugszeichen 86. Von letzterem geht eine zu dem Wannenablauf 11 führende erste Leitung 87 aus. Diese folgt winkelabgepaßt dem dortigen Bereich der Wannenform 1. Sie setzt sich demgemäß in einen im wesentlichen horizontal verlaufenden, in Abflußrichtung Gefälle aufweisenden Abschnitt 88 fort. Zu dieser Teileinrichtung E'' gehört sodann die vom Wannenablauf 11 wegführende, in Richtung auf die erste Teileinrichtung E' weisende zweite Leitung 98, bildend den Steckerteil 79.

[0116] Die zweite Leitung 89 bildet einen deutlich freikragenden Anschlußabschnitt 90 aus, dies mit außenseitig gefaster Randkante, so daß die erstrebte zentrierende Wirkung noch unterstützt ist.

[0117] Ein Blick auf Figur 59 zeigt, daß der Anschlußabschnitt 90 bzw. die ihn stellende zweite Leitung 89 eine geringere vertikale Freistandslänge aufweist als die Zapfen 3, so daß diese wie Distanzkörper wirken; mit anderen Worten, der Anschlußabschnitt 90 berührt nicht die Stellfläche, bspw. einen Rohboden der Baulichkeit. Anderseits sind

die Zapfen 3 genügend beinbildend stabil, da sie aus relativ härterem Material bestehen als der Wannenträger.

[0118] Die in den Figuren 62 bis 64 wiedergegebene Variante zeigt eine Ausgestaltung dahingehend, daß die erste Leitung 87 und die zweite Leitung 89 gesondert voneinander auf die Teileinrichtung E' im Wannenträger-Sockel 4 gerichtete Anschlußabschnitte 90 aufweisen. Diese beiden, die Unterseite 16 des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2 steckerbildend überragenden Leitungen 87, 89 sind über eine Querstrebe 91 miteinander stabilisierend verbunden. Die liegt versteckt im Querschnitt des Wannenträger-Ergänzungsstücks 2.

[0119] Entsorgungsseitig sieht die Sache hier so aus, daß die Teileinrichtung E', untergebracht im Wannenträger-Sokkel 4, entsprechend auch zwei Anschlußtöpfe 92 bietet, von denen der in Figur 63 rechts liegende vom beschriebenen Siphontopf 83 des dortigen Siphons 33 gestellt wird. Ansonsten liegt übereinstimmender Aufbau vor. Zu erwähnen ist noch, daß der linksseitige Anschlußtopf 92 über eine Querleitung 93 mit dem Siphontopf 83 verbunden ist.

[0120] Die in dem Wannenträger-Sockel 4 befindliche Teileinrichtung E' ist in einem von dem Wannenträger-Sockel 4 gesonderten Aufnahmeteil 94 gehaltert. Das besteht aus dem gleichen Material wie der Wannenträger-Sockel 4.

[0121] Das Aufnahmeteil 94 ist in einer horizontalen Ebene verlagerbar und der dort kleiner ausgeführten Öffnung 6 des Wannenträger-Sockels 4 zugeordnet. Die Öffnung 6 ist, in Längsrichtung des Wannenträger-Sockels 4 gesehen, länger als die in dieser Richtung gemessene Länge des Aufnahmeteils 94, so daß in der diesbezüglichen Achse ein relativ großer Verstellweg zur Verfügung steht. Die Enden der Öffnung6 bilden Begrenzungsanschläge des in der genannten Ebenen verschiebbaren Aufnahmeteils 94. Letzteres liegt im Unterflurbereich der Wannenform.

[0122] Das Aufnahmeteil 94 haltert den Siphon 33 und läßt sich diesbezüglich genau auf die Position des Steckerteils 79 einrichten und in bezug auf den Wannenträger-Sockel 4 sicher festlegen.

[0123] Zur Erzielung einer geführten Verschiebbarkeit sind die Längsränder der Öffnung 6 profiliert. Das sieht im einzelnen so aus, daß in dem Wannenträger-Sockel 4 eine gestufte Öffnung 6 ausgebildet ist. Es handelt sich um eine Eingreifstufe. Die trägerseitige Abstufung liegt aufstellflächenseitig. Die in einer Senke 95 liegende Öffnung 6 ist sodann in bezug auf eine Sockelstufe 96 des schlittenartig geführten Aufnahmeteils 94 so bemessen, daß auch in Querrichtung eine Beweglichkeit gegenüber dem Wannenträgersockel 4 besteht. Die Sockelstufe 96 kann gegenüber der ebenen Fläche der Senke 95 bündig abschließen. Der Grund der Verbindungsrinnen 10 erstreckt sich höhengleich zur Senke 95. Gegebenenfalls sind aber auch die Verbindungsrinnen 10 nach unten gerundet und jedenfalls in ihrem Scheitelniveau tiefer, bspw. 3 cm tiefer als die Senke 95. Darin befindliche Stege können höhengleich mit der genannten Trennebene sein.

[0124] Die unterseitigen, hinterschnittartigen Stufen sind mit 97 bezeichnet. In die ragen Seitenflügel 98 des Aufnahmeteils 94. Zur Fixierung des Aufnahmeteils 94 werden die Seitenflügel 98 herangezogen. Sie lassen sich zur Aufbringung einer Klebeschicht 99 nutzen, über die die einjustierte Position des Aufnahmeteils 94 gesichert wird. Die Klebeschicht 99 tritt gegen die korrespondierend Unterfläche der Stufen 97.

[0125] Figur 68 zeigt mögliche Verkippungslagen des Aufnahmeteils 94. Das reicht ebenengleich bis zur ggf. gerippten Unterseite des Wannenträger-Sockels 4.

[0126] Zur Festlegung des Siphons 33 bildet das Aufnahmeteil 94 oberseitig eine Mulde 100 aus. Die berücksichtigt umriß- und tiefenmäßig einen Teilbereich der durch sie gefesselten Teileinrichtung E', also des Siphons 33. Die Silhouette desselben ist einem Schlüsselquerschnitt vergleichbar (Schaft und Bart). Demgemäß fällt die Mulde 100 schlüssellochartig aus, wobei der größere Rundbereich 101 der Mulde 100 einen Teil der Schnittstelle bildenden Siphontopf 83 aufnimmt. Der Rundbereich 101 verjüngt sich zum geschlossenen Grund des Aufnahmeteils 94 hin, dies in möglichst formentsprechender Anpassung an die Außenkontur des so praktisch auf halber Höhe eingebetteten Siphons 33. Der Siphon 33 kann in weiterer Einzelheit in seinem unteren Bereich seitlich, etwa quer zur Längsrichtung der sie in den Siphan anschließenden Leitung abragende Stabilisierungsflügel aufweisen. Diese können im Querschnitt bspw. doppel-T-trägerartig ausgebildet sein. es versteht sich, daß sodann in der Mulde 100 auch entsprechende Ausnehmungen für diese Stabilisierungsflügel ausgebildet sind. Ein so ausgebildeter Siphon mit einer entsprechend ausgebildeten Mulde weist eine noch größere Lagestabilität beim Zusammenstecken auf.

[0127] Baulich respektive verfahrensmäßig wird so vorgegangen, daß die getrennten Teile armaturbestückt werden. Sie erhalten verteilt ihre Ab- und Überlaufeinrichtung, d.h. der Wannenträger-Sockel 4 erhält die Teileinrichtung E', dem Wannenträger-Ergänzungsstück 2 wird die Teileinrichtung E'' einverleibt. Das kann durch weitestgehendes Einschäumen sein oder auch im Rahmen einer schächtebenutzenden Zuordnung. Die im Wannenträger-Sokkel 4 aufgenommene Teileinrichtung E' wird bei einem ersten Zusammensetzen von Wannenträger-Sockel 4 und Wannenträger-Ergänzungsstück 2 lagefixiert. Zur Ermittlung der entsprechenden Koaxialität von Steckerteil 79 und Buchsenteil 80 wird das Aufnahmeteil 94 eingestellt und festgelegt. Damit ist der Siphon 33 lagefixiert. Die entsprechend kongruente Ausrichtung der Teile Wannenträger-Ergänzungsstück 2 zu Wannenträger-Sockel 4 erreicht man über die paßstiftartige Funktion der Zapfen 3, die, wie oben ausgeführt, voreilend in ihre passenden Ausnehmungen 5 eintreten. Nach völligem Schließen sind die beiden Fügeteile zueinander individualisiert. Bei einem zweiten Zusammensetzen erfolgt das endgültige Verbinden der Teile 2 und 4. Die Installation am Bau wird dadurch erleichtert und zeitlich erheblich verkürzt. Die Teile 2 und 4 können in Klebeverbindung zueinander gebracht werden. Zuvor wird zum korrekten Setzen des Wannenträgers der Wannenträger-Sockel 4 am Rohboden der Baulichkeit über Montageschaum fixiert. Die entspre-

chende Montageschaumlage erfaßt auch die Unterseite des Aufnahmeteils 94, da zum Teil 4 bündig verlaufend. Das Aufnahmeteil 94 fungiert so bei der Steckzuordnung als nicht ausweisendes stabiles Widerlager gegenüber den Kupplungs- bzw. Fügekräften. Es genügt eine Raupendicke des PU-Schaumes von ca. 1 cm.

[0128] Eine Revisionsöffnung kann eingeschnitten werden.

[0129] Die Wanne umfaßt eine Wannenform 201 und einen Wannenträger 202. Diese können, jedenfalls dann, wenn der Wannenträger aus einer Montageplatte wie vorstehend beschrieben und einem Wannenträgerergänzungsstück besteht, gleich ausgebildet sein, wie vorstehend beschrieben. Soweit nicht im einzelnen erläutert, befindet sich die Trennebene zwischen dem Wannenträgerergänzungsstück und dem Montageboden in dem Bereich, in welchem auch die Teile der Abflußanlage in Vertikalrichtung zusammengesteckt sind.

[0130] Der Wannenträger 202 ist trogartig gestaltet, selbsttragend und nimmt die Wannenform 201 nahezu vollflächig unterseitig abstützend auf.

[0131] Die Wannenform 201 besteht aus Acryl oder Stahl.

[0132] Das Herstellungsmaterial des Wannenträgers 202 ist bevorzugt ein Partikelschaumstoff, beispielsweise EPP oder EPS. Der Wannenträger 202 weist die üblichen Höhlungen, Öffnungen bzw. Aussparungen und Rippen auf.

[0133] Weiter weist der Wannenträger 202, beispielsweise an einer Langseite oder, wie dargestellt, an einer Schmalseite 203 eine Aufnahme 204 für eine Über- und Ablaufgarnitur G auf. Diese hauptsächlich der Entsorgung dienende Über- und Ablaufgarnitur G ist in zwei Teileinrichtungen ausgeführt und zugeordnet, die durch Zusammenfügen der Wannenform 201 und des Wannenträgers 202 automatisch ihren leitungsmäßigen Anschluß finden. Die jeweilige Zuordnung der Teileinrichtungen ist so stabil, daß die sie tragenden Elemente, d.h. Wannenform 201 und Wannenträger 202 beim Fügen gleichsam als Handhaben fungieren können.

[0134] Gemäß erstem Ausführungsbeispiel (Fig. 101 ff) führt ein steil ausgerichtetes Überlaufrohr 205 der Über- und Ablaufgarnitur G zum wannenrandnahen Überlauf 206. Der abragende, unterflurseitige Part des Überlaufrohres 205, etwa horizontal verlaufend, geht in Richtung eines Bodenablaufs 207 der Wannenform 101. Die Ablaufströme fließen hier in eine Art Sammelstelle. Die ist ableitend gebildet von einem vertikal.ausgerichteten Ablaufrohr 208. Das ragt unterseitig des in Richtung des Bodenablaufs 207 abschüssigen Bodens 209 frei nach unten vorstehend vor. Es (208) ist mit dem Lochrand des Bodenablaufs 207 fest und dicht verbunden bzw. verbindbar.

[0135] Über dieses steckerartige Ablaufrohr 208 als Schnittstelle des Über-/Ablaufsystems erfolgt die Verbindung mit einem Anschlußrohr 210. Letzteres kann gleich als Siphon 211 ausgebildet sein oder in Verbindung mit einem solchen Siphon 211 stehen. Letzterem ist ein Abflußrohr 212 nachgeschaltet. Das ist mit eine Entsorgungsleitung 213 einer Baulichkeit verbindbar.

[0136] Diese, dem Wannenträger 202 zugeordnete Teileinrichtung der Über- und Ablaufgarnitur G befindet sich lagegesichert in einer Ausformung 214 der Aufnahme 204. Den dortigen Kupplungsanschluß der Schnittstelle bildet eine Steckaufnahme S. Dabei ist so vorgegangen, daß das Anschlußrohr 210 und der Siphon 211 mit Abflußrohr 212 unter Ausbildung der Steckaufnahme S vorbereitet zur Vertikal-Steckverbindung mit dem Bodenablauf 207 der Wannenform 201 in der angepaßten Ausformung 214 des Wannenträgers 202 andockgerecht gehalten wird. Gemäß erstem Ausführungsbeispiel ist über die erwähnte Sammelstelle auch der Überlauf 206 fest verrohrt angeschlossen.

[0137] Die Ausrichtung des wie ein Patrizenteil fungierenden Ablaufrohres 208 zur als ein Matrizenteil dienenden Steckaufnahme S hin kann über eine Lehre erfolgen. Eventuelle Richtungsabweichungen korrigieren sich praktisch selbst, da die Steckaufnahme S für das Ablaufrohr 208 der Wannenform 201 Findungsvorkehrungen bietet. Die besagte Mittelachse fällt mit einer in Figur 101 und Figur 106 eingezeichneten Vertikallinie x-x zusammen, zeigend die Steckrichtung.

[0138] Darüber hinaus ist auch eine Schwenkbewegung des Anschlußrohres 210 gegeben, da dieses über eine vertikal orientierte Verbindung 216 zum zunächst separat gestalteten Siphon 211 steht, der seinerseits über eine zweite vertikal orientierte Verbindung 217, ferner über ein Bogenstück das Anschlußrohr 212 stellt.

[0139] Die zweite Verbindung 217 schafft mit ihrer zweiten Gelenkstelle einen insgesamt voll ausreichenden Verstellbereich zum Anschluß an die Entsorgungsleitung 213, und zwar auch langseiten-wechselbar.

[0140] Über diese praktisch sogar spannungsfrei erzielte Selbsteinregelung/Selbstdichtung hinaus, ist noch ein Mittel vorgesehen, das das Andocken noch feinfühliger macht, indem nämlich die Steckaufnahme S einen sich nach oben öffnenden, die obige Vorkehrung realisierenden Findungstrichter 218 aufweist. Es handelt sich um eine der im Grund topfförmigen Steckaufnahme S vorgeschaltete Fangmulde. Der Trichter 218 ist kegelstumpfförmig mit nach obengehender Weitung. Steckbegünstigend kann noch eine Maßnahme dahingehend sein, daß die Außenkante des freien Endes des Ablaufrohres 208 gefast oder konvex verrundet ist. Das vermeidet zugleich hobelnde Wirkung. Es kommt vielmehr zu einem gut geführten Eingleiten und anschließendem Eintritt in die nicht näher dargestellte Lochmembran in der Steckaufnahme S.

[0141] Wie den Zeichnungen entnehmbar, ist der die Steckaufnahme S stellende Endabschnitt 215 des Anschlußrohres 210 mit einem gleichsam alle Richtungen abdeckenden Gelenk 219 versehen. Es handelt sich um ein Kugelgelenk. Dessen fassende Kugelschale 219' geht bis kurz über den Äquator und nimmt die gefaßte Kugelschale 219'' abgedichtet reibungsflüssig auf. Diese Lösung ist in den Figuren 110-113 wiedergegeben. Sie stellt eine Variante

dar insofern, als das Anschlußrohr 210 hier, wie oben schon angedeutet, zugleich den Siphon 211 bildet.

[0142] Gemäß erstem Ausführungsbeispiel setzt sich das dort von der ersten Verbindung 216 gestellte Gelenk 219 in den gesondert ausgebildeten Siphon 211 fort. Dieses Gelenk 219 ist nur in einer Ebene beweglich, und zwar um eine Vertikale gehend, so daß der Siphon 211 horizontal verstellt werden kann.

[0143] Ab dem Gelenk 219 tritt noch eine überlappend durchführbare Schwenkbewegung gemäß Doppelpfeil z (vergl. Fig. 111 u. 112) auf und, bei genügendem Freistand, auch noch eine allseitige Bewegung aufgrund des ab Figur 110 realisierten Kugelgelenks. Für die in Richtung des eingezeichneten Doppelpfeiles z gehende Auslenkung des topfförmigen Endabschnitts 215 weist die Ausformung 214 im Boden 222 des Wannenträgers 202 einen genügenden Manövrierbereich 223 auf.

[0144] Das dem Abflußrohr 212 näherliegende Ende des siphonbildenden Abschnitts 221 geht in eine drehbare Verbindung über, gleichfalls bezeichnet mit 216. Der diese mitbildende Krümmer 225 läßt sich panzerturmartig um 360° verdrehen, bildet also beste Anschlußmöglichkeiten für das dort ansetzende Abflußrohr 212.

[0145] Zurückkommend auf die Ausformung 214 bleibt noch festzuhalten, daß diese für den topfförmigen Endabschnitt 215 der Steckaufnahme S unterseitig eine ausreichende Abstützfläche 226 bietet, gestellt vom Boden 222 des Wannenträgers 202 oder der oben beschriebenen Montageplatte.

[0146] Der Krümmer 225 findet bodenseitig gleichfalls eine Abstützfläche 227. Die ist aber fensterartig durchbrochen. Die Durchbrechung trägt das Bezugszeichen 228. Gleichfalls liegt auch noch eine Durchbrechung 229 zwischen der Stützfläche 226 und der Stützfläche 227. Die Durchbrechung 229 erlaubt ein partielles Hineinragen auftragender Partien des Abschnitts 221, wie beispielsweise des Kugelgelenks und der Dichtungsmanschette 224. Auch in Längsrichtung liegt diesbezüglicher Spielraum vor. Er kann größer als dargestellt ausfallen.

[0147] Das ab Figur 105 dargestellte zweite Ausführungsbeispiel ist prizipiell gleichen Aufbaues. Die Bezugsziffern sind sinngemäß angewandt. Die im Wannenträger 202 untergebrachte Teileinrichtung der Über- und Ablaufgarnitur G entspricht der zu Figur 101 beschriebenen sogar in baulich übereinstimmender Hinsicht, jedoch mit der Abwandlung, daß nun dem Wannenträger 202 auch das Überlaufrohr 205 zugeordnet ist, und zwar anteilig. Es ist unterbrochen. Insofern ergibt sich eine zweite Schnittstelle für den Entsorgungsanschluß. Konkret ist das so realisiert, daß sowohl das Überlaufrohr 205 als auch das Anschlußrohr 210 eine Steckaufnahme für den an der Wannenform 201 befestigten Überlauf 206 und den an der Wannenform 201 befestigten Bodenablauf 207 ausbilden. Die dem Bodenablauf 207 zugeordnete Steckaufnahme S ist im Detail wie beschrieben, die andere, am Überlaufrohr 205 ausgebildete Steckaufnahme wird nachstehend eingehend erläutert; sie trägt das Bezugszeichen S' und besitzt gleichfalls einen Stecker. Den stellt ein Teilabschnitt 205' des Überlaufrohres 205. Besagter Teilabschnitt ist mit dem Überlauf 206 der Wannenform 201 verbindbar bzw. verbunden.

[0148] Dagegen steht der weitere Teilabschnitt, bezeichnet mit 205'', des Überlaufrohres 205 mit dem Wannenträger 202 in Verbindung. Dieser wie auch der Teilabschnitt 205' zumindest im Steckaufnahmebereich möglichst vertikal ausgerichtete Teilabschnitt 205'' nimmt Anschluß an das Anschlußrohr 210 bzw. den Siphon 211. Der entsprechende Anschluß ist an der Verbindung 216 zum Siphon 211 hin vorgenommen, also am weiteren Abschnitt 220 des im wesentlichen horizontal ausgerichteten Anschlußrohres 210. Der Überlauf-Teilabschnitt 205'' kann nämlich, statt wie auch dargestellt ganz vertikal durchlaufend, zunächst noch der Schräge der Strinwand der Wannenform 201 folgen und erst im überlaufseitigen Endabschnitt eine streng vertikale Ausrichtung aufweisen, koaxial zum Teilabschnitt 205' der Wannenform 201 liegend (vgl. strichpunktierten Eintrag in Fig. 106).

[0149] Auch diese Andockstelle ist in gängiger Weise abdichtbar.

[0150] Das der überlaufrohrseitigen Schnittstelle zugewandte obere Ende des weiteren Teilabschnitts 205'' des Überlaufrohres 205 formt die gleichfalls mit einem Findungstrichter 230 versehende dortige Steckaufnahme S'. Die Mittelachse x'-x' des so verbindbaren Überlaufrohres 205 erstrecht sich raumparallel zur Vertikallinie x-x.

[0151] Wie den Figuren 108 und 109 entnehmbar, kann der Rücken des Überlaufs 206 wannenformaußenseitig in einem Schaumstoffteil 231 eingebettet gehaltert sein. Letzteres geht bis zum nach auswärts abgekragten Rand der Wannenform 201 und füllt den gegengehöhlten Randraum partiell mit aus. Dieses Schaumstoffteil 231 nimmt, bis auf einen freistehenden Abschnitt als Stecker, den Teilabschnitt 205' des Überlaufrohres 205 eingebettet auf. Das Schaumstoffteil 231 ist, gegen die Schmalseite 203 der Wannenform 201 gesehen, trapezförmigen Umrisses. Die Basis liegt dem Rand der Wannenform 201 zugewandt. Diese Umrißgestalt findet, wie schon angedeutet, ihre matrizenartige Entsprechung in der Wandung der Schmalseite 203 des Wannenträgers 202. Die in vertikaler Richtung nach unten hin konvergierenden Schmalseiten des Schaumstoff teils 231 fungieren als Einführschrägen 232 zur konturentsprechenden Ausnehmung 233 des Wannenträgers 202 hin. Hierüber kann eine günstige Vor-Ausrichtung beim Ineinanderschachteln der Grundelemente der Wanne erzielt werden. Der zahnartige Eingriff stellt eine zusätzliche Führung zu den schon führend wirkenden Wänden der Wannenform 201 und dem die entsprechende Konkavgestalt aufweisenden Träger 202 hin dar. Letztere Führung ist sogar, wie gefunden wurde, bereits so ausreichend, daß auf ein der Wannenform angeformtes EPS-Teil 203 verzichtet werden kann. Die Wannenform 201 aus Acryl oder Stahl wird an die Baustelle gebracht, vom Monteur mit dem Überlaufrohr 205 und dem Ablaufrohr 208 bestückt und dann mit einem bereits positionierten Wannenträger 202 verbunden.

[0152] Wie Figur 109 entnehmbar, befindet sich im Bereich des Siphons 211 in der Aufnahme 204, die zugleich als Montagekammer dient, des Wannenträgers 202 ein schmalseitiges Fenster 234. Dieses erlaubt Einsicht in die Montagekammer und auch das freie Hineinlangen. Das dargestellte Fenster 234 ist zusätzlich vorgesehen zu zu den Längsseiten hin öffnenden Montageäffnungen des Wannenträgers 202. Die sind zeichnerisch aber nicht wiedergegeben.

[0153] Figur 104 gibt noch eine dem ersten Ausführungsbeispiel verwandte Variante wieder. Dort ist nur der Andockbereich dargestellt, entnehmbar die Sonderform, daß sich der Bodenablauf 207 wannenformunterseitig in einen lochrandverbundenen Krümmer 235 fortsetzt. Der geht über eine seitliche Schleife 236 in U-förmiger Zurückführung der Leitung in das eigentliche Steckrohr, nämlich das Ablaufrohr 208 über. In das Ablaufrohr 208 mündet oberseitig des den Stecker bildenden freien Bereiches der zugehende Part des Überlaufrohres 205, kommend vom Überlauf 206 her. Besagter Krümmer 235 hat eine Abwinklung von 90°. Die U-förmige Schleife weist ab ihrer Kehre horizontale, parallele Rohrabschnitte auf. Die Mittelachse des Ablaufrohres 208 entspricht der des vertikalen Abschnitts des Krümmers 235. Krümmer 235 und oberes, geschlossenes Ende des Ablaufrohres 208 können sich bei der Steckmontage aneinander abstützen. Der steckerbildende Part des Ablaufrohres 208 ist so seinerseits gleichfalls fügebegünstigend ausgebildet. Das Ablaufrohr 208 läßt sich in Grenzen senkrecht zu seiner Mittelachse x-x bewegen bzw. verkippen.

[0154] Beim ersten Ausführungsbeispiel schließt an die Aufnahme 204 schmalwandseitig ein freier Schacht 237 an. Der nimmt das Überlaufrohr 205 frei zuordbar, rückenabgestützt auf.

[0155] Beim zweiten Ausführungsbeispiel ist der mit 205'' bezeichnete Teilabschnitt des Überlaufrohres 205 in die schmalseitige Wandung des Wannenträgers 202 eingeschäumt.

[0156] Die Montage geschieht dergestalt, daß zunächst das Anschlußrohr 210 und der Siphon 211 mit Abflußrohr 213 unter Ausbildung einer Steckaufnahme S so ausgerichtet werden, daß die Steckaufnahme S mit dem Überlaufrohr 205 oder dem Abflußrohr 212 der Wannenform 201 fluchten und daß sodann die Wannenform 201 mit daran festverbundenem Überlauf 206 und Bodenablauf 207 in den Wannenträger 202 unter selbsttätig sich findender Steckverbindung 10/S/S' zu dem Anschlußrohr 210 eingesetzt wird.

[0157] Die in den Figuren 114 und 115 wiedergegebene Weiterbildung der Lösung gemäß erstem Ausführungsbeispiel ist im Prinzip dazu baugleich; die Bezugsziffern sind, zum Teil ohne textliche Wiederholungen, sinngemäß angewandt. Abweichend ist hier aber die Lagerung des Siphons 211. Der ist nun in der Ausformung 214 selbst festgelegt. Die entsprechend trägerfeste Anordnung ist über die oben erläuterte Abstützfläche 226 bewirkt. Die formt eine nach oben hin offene Aufnahme 238. In dieser liegt der Siphonkörper formpassend ein.

[0158] Die Abstützfläche 226 ist auch hier von einem die Ausformung 214 bodennah querenden Steg 239 gebildet. Der kann einstückig mit dem Wannenkörper 201 bzw. der beschriebenen Montageplatte geformt sein.

[0159] Der Siphon 211 setzt sich auch hier über den Endabschnitt 215 in den Findungstrichter 218 fort. Der dient zur Ausrichtung der Wannenform 201 beim Einlassen derselben in die trogartige, führend wirkende Ausnehmung des Wannenträgers 202. Die Grobausrichtung findet dabei schon früh statt. Mit zunehmender Annäherung des Bodens 209 der Wannenform 201 an den Boden 222 des Wannenträgers 202 führt sich das in der Vertikallinie x-x ausgerichtete Ablaufrohr 208 dem Findungstrichter 218 zu.

[0160] Beim hierbei sich ergebendem geführten Einkuppeln in den Siphon 211 erfolgt eine letzte Feinkorrektur zwischen den Teilen 201 und 202. Die Wannenform 201 findet in waagerechter Ebene ausreichendes Spiel (einige Zentimeter), so daß es zu der erstrebten perfekten Fügezentrierung kommt. Auch hier kann der Wannenkörper auf der Baustelle vom Monteur mit dem Abfallrohr 208, dem Überlaufrohr 205 und dem Überlauf 206 bestückt werden. Zuvor wird der Siphon 211 eingesetzt, ausgerichtet mit seinem Endabschnitt 215 auf das bei Montage paßstiftartig zugehende Ablaufrohr 208.

[0161] Der als Anschlußrohr 210 fungierende Siphon 211 findet am dem topfförmigen Endabschnitt 215 abgewandten Ende wiederum die oben schon herausgestellte Anschlußmöglichkeit für ein Abflußrohr 212, welches Verbindung zur Entsorgungsleitung 213 nimmt.

[0162] Zusammenfassend bleibt festzuhalten, daß hier das selbsttätige Fügen der Wannenform 201 aus dem Zuordnungsspiel zwischen den Teilen 201 und 202 gewonnen wird. Das funktioniert sowohl bei Acrylwannen als auch bei Stahlwannen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Installation einer in einem Wannenträger aufgenommenen Wannenform, insbesondere einer Badewanne oder einer Duschwanne, wobei zunächst ein Wannenträger-Sockel auf dem Boden befestigt wird und nachfolgend ein Wannenträger-Ergänzungsstück auf dem Wannenträger-Sockel aufgesetzt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Wannenträger-Sockel (4) und dem Wannenträger-Ergänzungsstück (2) jeweils eine Teileinrichtung (E', E'') einer Ablaufeinrichtung (E) angeordnet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in dem Wannenträger-Sockel (4) aufgenommene

Teileinrichtung (E') bei einem ersten Zusammensetzen von Wannenträger-Sockel (4) und Wannenträger-Ergänzungsstück (2) lagefixiert wird und die derart zueinander lagefixierten Teile bei einem zweiten Zusammensetzen endgültig verbunden werden.

3. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Teileinrichtung (E') in ein Aufnahmeteil (94) eingelegt wird und dass das Aufnahmeteil (94) bei dem ersten Zusammensetzen lagefixiert wird.

4. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wannenform mit dem Wannenträger-Ergänzungsstück verbunden ist.

5. Wannenträger mit einer Wannenform, einem Wannenträger-Sockel und einem Wannenträger-Ergänzungsstück, wobei an der Wannenform (1) eine Ab- und Überlaufeinrichtung (E) mit einer Ablaufleitung, einer Überlaufleitung und einem Siphon (33) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ab- und Überlaufeinrichtung (E) teilweise in dem Wannenträger-Ergänzungsstück (2) und teilweise in dem Wannenträger-Sockel (4) angeordnet ist, wobei eine dem Fügebereich (F) zwischen dem Wannenträger-Sockel (4) und dem Wannenträger-Ergänzungsstück (2) zugeordnete Schnittstelle zwischen diesen Teileinrichtungen (E', E'') im Zuge des Zusammenfügens von Wannenträger-Ergänzungsstück (2) und Wannenträger-Sockel (4) selbsttätig dichtet.

6. Wannenträger nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in dem Wannenträger-Sockel (4) befindliche Teileinrichtung (E') in einem von dem Wannenträger-Sockel (4) gesonderten Aufnahmeteil (94) gehaltert ist.

7. Wannenträger nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeteil (94) jedenfalls zunächst in dem Wannenträger-Sockel (4) anschlagbegrenzt in einer Ebene verschiebbar ist.

8. Wannenträger nach einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeteil (94) in einer ausgewählten Stellung mit dem Wannenträger-Sockel (4) fest verbunden ist.

9. Wannenträger nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine gestufte Öffnung (6) ausgebildet ist, in welcher das umgekehrt gestufte Aufnahmeteil (94) einliegt, wobei die Eingreifstufe des Aufnahmeteils (94) in zwei zueinander senkrechten Richtungen einer Ebene kürzer ausgebildet ist als die Öffnung (6) in dem Wannenträger-Sockel (4).

10. Wannenträger nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeteil (94) oberseitig ein an einen Teilbereich der Teileinrichtung (E') formangepasste Mulde (100) aufweist.

11. , Wannenträger nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mulde (100) schlüssellochartig ist, wobei der größere Rundbereich (101) den einen Teil der Schnittstelle bildenden Siphontopf (83) aufnimmt.

12. Wannenträger nach einem der Ansprüche 5 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die in dem Wannenträger-Ergänzungsstück (2) aufgenommene zweite Teileinrichtung (E'') aus einer von dem Wannenüberlauf (86) zu dem Wannenablauf (11) führenden ersten Leitung (87) und einer von dem Wannenablauf (11) in Richtung auf die erste Teileinrichtung (E') führenden zweiten Leitung (89) besteht.

13. Wannenträger nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Leitung (87) winkelangepasst an der Wannenform (1) verläuft und dass die zweite Leitung (89) vertikal gerade verläuft.

14. Wannenträger nach einem der Ansprüche 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Leitung (89) einen freikragenden Anschlussabschnitt (90) ausbildet, wobei an dem Wannenträger-Ergänzungsstück (2) Zapfen (3) ausgebildet sind und der Anschlussabschnitt (90) eine geringere Freistandslänge aufweist als die Zapfen (3).

15. Wannenträger nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und die zweite Leitung (87, 89) gesondert voneinander einen auf die erste Teileinrichtung (E') gerichteten Anschlussabschnitt (90) aufweisen.

16. Wannenträger nach einem der Ansprüche 5 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Teileinrichtung (E') zwei Anschlusstöpfe (92) aufweist.

17. Wannenträger nach einem der Ansprüche 5 bis 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Siphon (33) als erste Teileinrichtung (E') in dem Wannenträger-Sockel (4) ausgebildet ist.

18. Wannenträger nach einem der Ansprüche 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlusstöpfe (92, 92) leitungsverbunden sind.

19. Wannenträger nach einem der Ansprüche 14 bis 18, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zapfen (3) aus gesonderten Teilen bestehen.

20. Wannenträger nach einem der Ansprüche 14 bis 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zapfen (3) aus einem Hartwerkstoff, insbesondere Spritzkunststoff, bestehen.

Claims

1. Method for installing a tub form accommodated in a tub support, in particular a bath tub or a shower tub, a tub support base being first of all fixed to the floor and a tub support supplementary piece being subsequently placed on the tub support base, **characterized in that** a part device (E', E") of a drainage device (E) is disposed in the tub support base (4) and in the tub support supplementary piece (2).

2. Method according to Claim 1, **characterized in that** the part device (E') accommodated in the tub support base (4) is fixed in place during a first assembly of tub support base (4) and tub support supplementary piece (2) and the parts which are fixed in place relative to one another in this manner are finally connected during a second assembly.

3. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** the first part device (E') is inserted into a receiving part (94) and that the receiving part (94) is fixed in place during the first assembly.

4. Method according to one of the preceding claims, **characterized in that** the tub form is connected to the tub support supplementary piece.

5. Tub support having a tub form, a tub support base and a tub support supplementary piece, a discharge and overflow device (E) with a discharge line, an overflow line and a syphon (33) being provided on the tub form (1), **characterized in that** the discharge and overflow device (E) is disposed in part in the tub support supplementary piece (2) and in part in the tub support base (4), an interface associated with the joint region (F) between the tub support base (4) and the tub support supplementary piece (2) automatically sealing between these part devices (E', E") in the course of joining together tub support supplementary piece (2) and tub support base (4).

6. Tub support according to Claim 5, **characterized in that** the part device (E') located in the tub support base (4) is held in a receiving part (94) separate from the tub support base (4).

7. Tub support according to Claim 6, **characterized in that** the receiving part (94) is in any case initially displaceable in a plane in a stop-limited manner in the tub support base (4).

8. Tub support according to one of Claims 6 or 7, **characterized in that** the receiving part (94) is fixedly connected to the tub support base (4) in a selected position.

9. Tub support according to one of Claims 6 to 8, **characterized in that** a stepped opening (6) is provided, in which the receiving part (94) which is stepped in inverse manner is inserted, the engaging step of the receiving part (94) being formed to be shorter in two directions of a plane at right angles to each other than the opening (6) in the tub support base (4).

10. Tub support according to one of Claims 5 to 9, **characterized in that** the receiving part (94) has on its upper side a trough (100) which matches in shape a part region of the part device (E').

11. Tub support according to Claim 10, **characterized in that** the trough (100) is in the shape of a keyhole, the larger round region (101) receiving the syphon head (83) which forms one of the parts of the interface.

12. Tub support according to one of Claims 5 to 11, **characterized in that** the second part device (E") received in the tub support supplementary piece (2) consists of a first line (87) leading from the tub overflow (86) to the tub discharge (11) and a second line (89) leading from the tub discharge (11) in the direction of the first part device (E').

13. Tub support according to Claim 12, **characterized in that** the first line (87) extends at an angle matched to the tub form (1) and that the second line (89) runs exactly vertical.

14. Tub support according to one of Claims 12 or 13, **characterized in that** the second line (89) provides a projecting connecting portion (90), pins (3) being provided on the tub support supplementary piece (2) and the connecting portion (90) having a lesser free-standing length than the pins (3).

15. Tub support according to one of Claims 12 to 14, **characterized in that** the first and the second line (87, 89) separately from one other have a connecting portion (90) directed towards the first part device (E').

16. Tub support according to one of Claims 5 to 15, **characterized in that** the first part device (E') has two connecting heads (92).

17. Tub support according to one of Claims 5 to 16, **characterized in that** the syphon (33) is provided as first part device (E') in the tub support base (4).

18. Tub support according to one of Claims 16 or 17, **characterized in that** the connecting heads (92) are line connected.

19. Tub support according to one of Claims 14 to 18, **characterized in that** the pins (3) consist of separate parts.

20. Tub support according to one of Claims 14 to 19, **characterized in that** the pins (3) consist of a hard material, in particular injection moulded plastics.

Revendications

1. Procédé pour l'installation d'une forme profilée de cuve reçue dans un support de cuve, en particulier d'une baignoire ou d'un bac de douche, un socle de support de cuve étant d'abord fixé sur le sol et un accessoire de support de cuve étant ensuite posé sur le socle de support de cuve, **caractérisé en ce qu'**un dispositif partiel (E', E") d'un dispositif d'écoulement (E) est monté respectivement dans le socle de support de cuve (4) et l'accessoire de support de cuve (2).

2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif partiel (E') positionné dans le socle de support de cuve (4) est fixé en place lors d'un premier assemblage du socle de support de cuve (4) et de l'accessoire de support de cuve (2) et **en ce que** les pièces ainsi fixées en place entre elles sont reliées définitivement lors d'un second assemblage.

3. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier dispositif partiel (E') est inséré dans un réceptacle (94) et **en ce que** le réceptacle (94) est fixé en place lors du premier assemblage.

4. Procédé selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la forme profilée de cuve est reliée à l'accessoire de support de cuve.

5. Support de cuve avec une forme profilée de cuve, un socle de support de cuve et un accessoire de support de cuve, sur la forme profilée de cuve (1) un dispositif d'écoulement et de trop-plein (E) étant constitué d'une conduite d'écoulement, d'une conduite de trop-plein et d'un siphon (33), **caractérisé en ce que** le dispositif d'écoulement et de trop-plein (E) est monté en partie dans l'accessoire de support de cuve (2) et en partie dans le socle (4) de support de cuve, une interface associée à la zone de joint (F) entre le socle de support de cuve (4) et l'accessoire de support de cuve (2) assurant automatiquement l'étanchéité entre ces dispositifs partiels (E', E") lors de l'assemblage de l'accessoire (2) de support de cuve et du socle (4) de support de cuve.

6. Support de cuve selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le dispositif partiel (E') se trouvant dans le socle de support de cuve (4) est fixé dans un réceptacle (94) séparé du socle (4) de support de cuve.

7. Support de cuve selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** le réceptacle (94) est dans tous les cas d'abord coulissant dans le socle de support de cuve (4), de manière limitée par une butée dans un plan.

8. Support de cuve selon l'une des revendications 6 ou 7, **caractérisé en ce que** le réceptacle (94) est relié de manière fixe au socle de support de cuve (4) dans une position choisie.

9. Support de cuve selon l'une des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce qu'**une ouverture (6) étagée est formée, dans laquelle pénètre le réceptacle (94) étagé en sens inverse, le gradin d'accrochage du réceptacle (94) étant constitué dans deux directions perpendiculaires entre elles d'un plan plus court que l'ouverture (6) dans le socle de support de cuve (4).

10. Support de cuve selon l'une des revendications 5 à 9, **caractérisé en ce que** le réceptacle (94) présente sur sa face supérieure une cavité (100) de forme adaptée à une zone partielle du dispositif partiel (E').

11. Support de cuve selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** la cavité (100) est en forme de trou de serrure, la grande zone ronde (101) abritant le pot de siphon (83) formant une partie de l'interface.

12. Support de cuve selon l'une des revendications 5 à 11, **caractérisé en ce que** le second dispositif partiel (E") logé dans l'accessoire de support de cuve (2) est constitué d'une première conduite (87) conduisant du trop-plein de cuve (86) à l'écoulement de cuve (11) et d'une seconde conduite (89) partant de l'écoulement de cuve (11) en direction du premier dispositif partiel (E').

13. Support de cuve selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** la première conduite (87) suit l'angle de la forme profilée de cuve (1) et **en ce que** la seconde conduite (89) court verticalement.

14. Support de cuve selon l'une des revendications 12 ou 13, **caractérisé en ce que** la seconde conduite (89) présente un tronçon de raccordement (90) en saillie, des tétons (3) étant formés sur l'accessoire de support de cuve (2) et le tronçon de raccordement (90) présentant une longueur en saillie plus faible que celle des tétons. (3).

15. Support de cuve selon l'une des revendications 12 à 14, **caractérisé en ce que** la première et la seconde conduites (87, 89) présentent séparément l'une de l'autre un tronçon de raccordement (90) orienté vers le premier dispositif partiel (E').

16. Support de cuve selon l'une des revendications 5 à 15, **caractérisé en ce que** le premier dispositif partiel (E') présente deux têtes de raccordement (92).

17. Support de cuve selon l'une des revendications 5 à 16, **caractérisé en ce que** le siphon (33) est formé dans le socle (4) de support de cuve en guise de premier dispositif partiel (E').

18. Support de cuve selon l'une des revendications 16 ou 17, **caractérisé en ce que** les têtes de raccordement (92, 92) sont reliées par une conduite.

19. Support de cuve selon l'une des revendications 14 à 18, **caractérisé en ce que** les tétons (3) sont constitués par des pièces séparées.

20. Support de cuve selon l'une des revendications 14 à 19, **caractérisé en ce que** les tétons (3) sont constitués d'une matière dure, en particulier une matière plastique injectée.

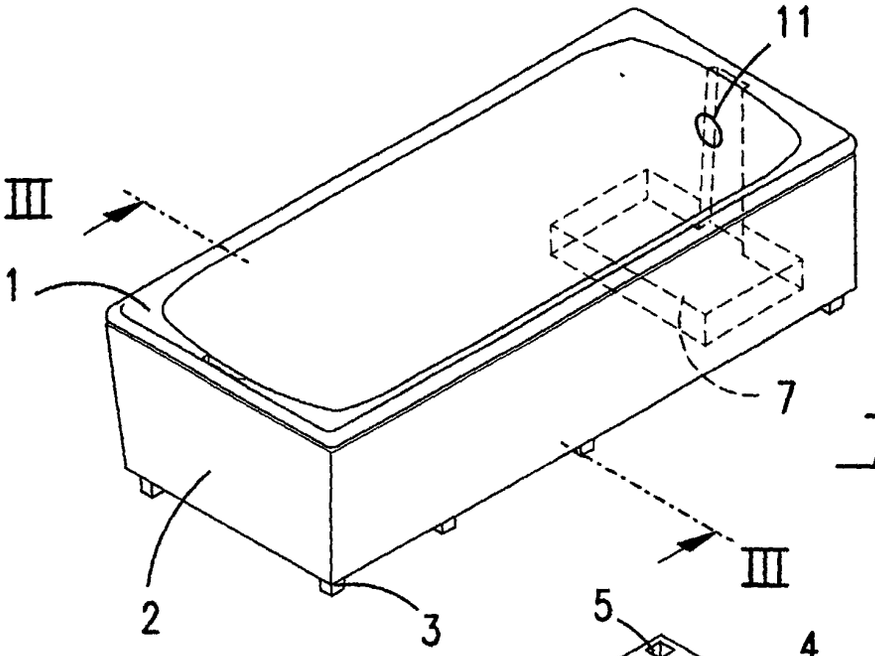


Fig: 1

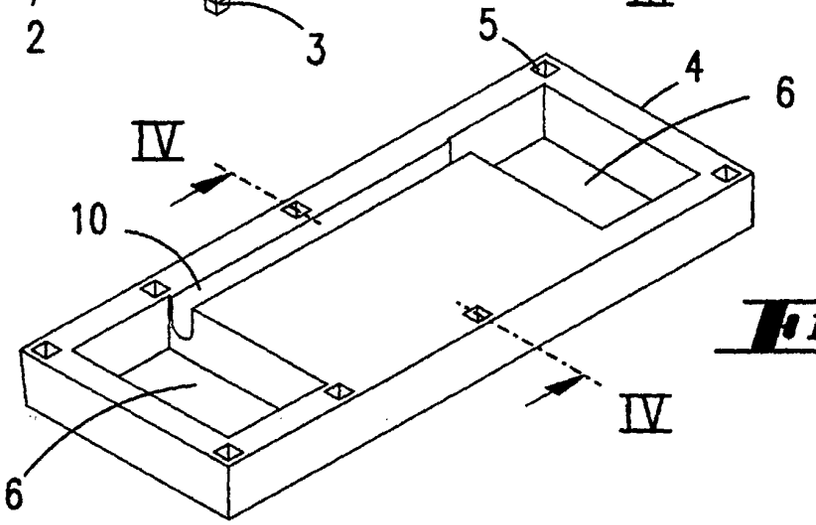


Fig: 2

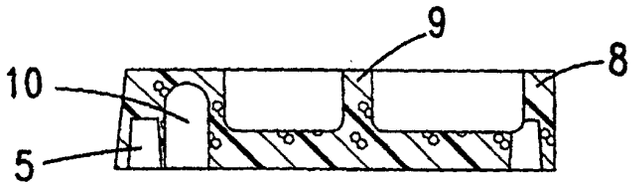


Fig: 4

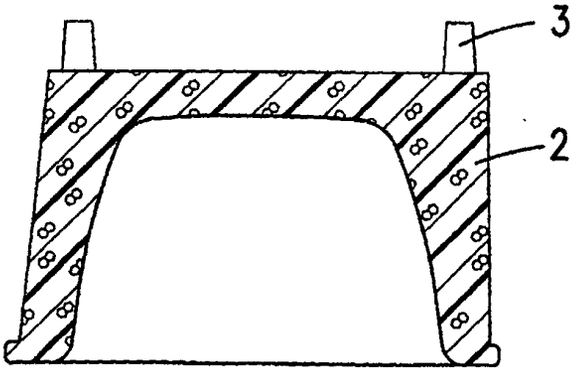


Fig: 3

Fig: 5

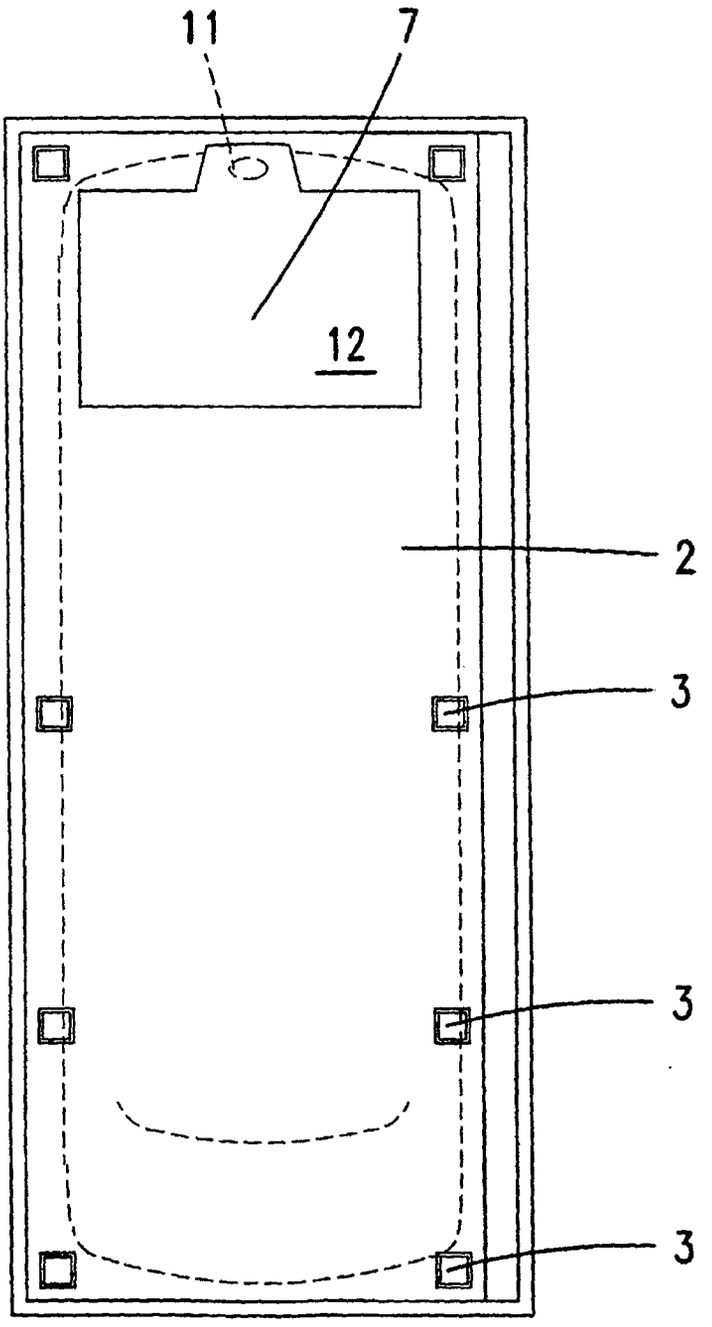


Fig: 6

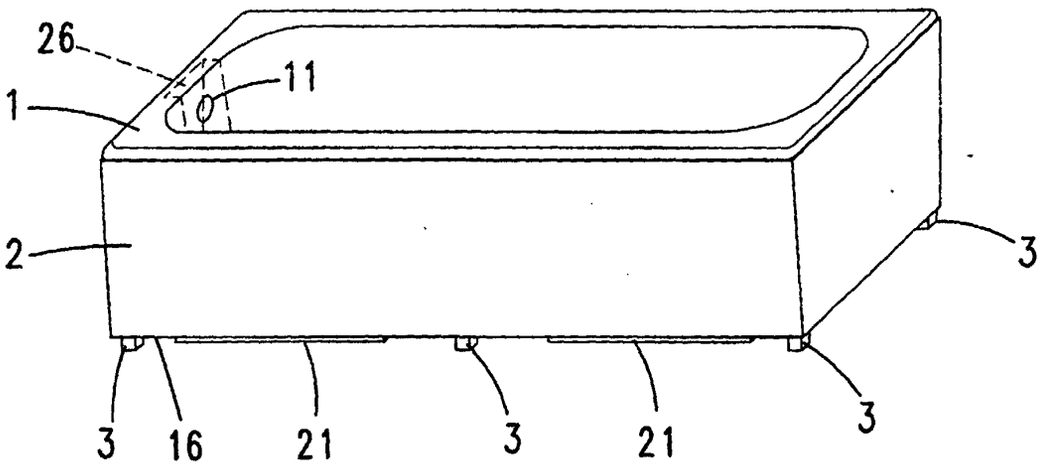


Fig: 7

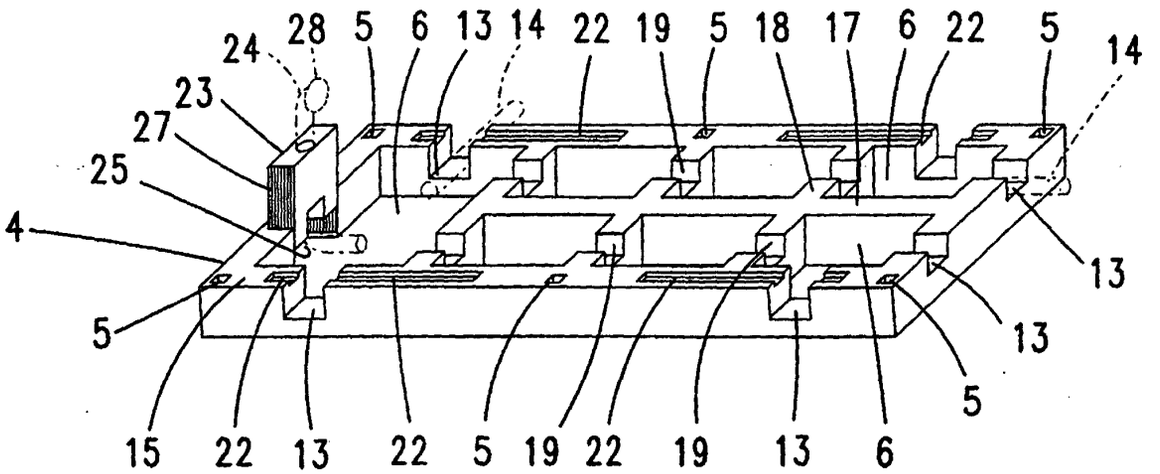


Fig: 8

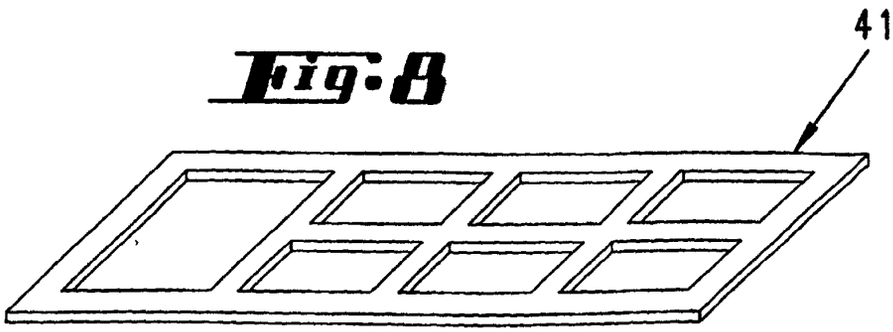


Fig: 9

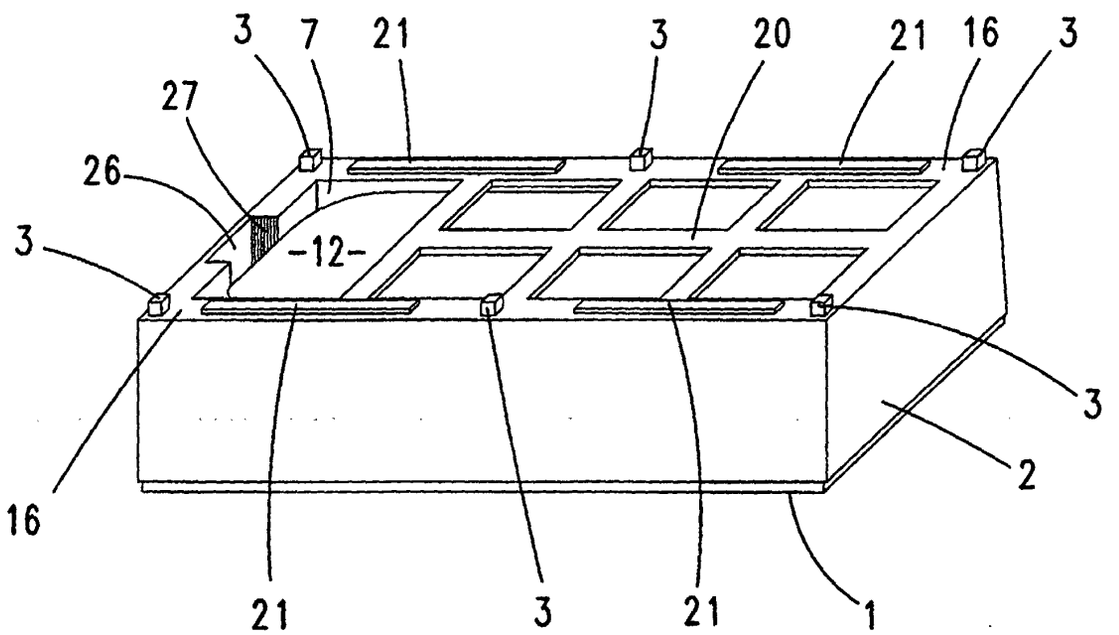


Fig: 10

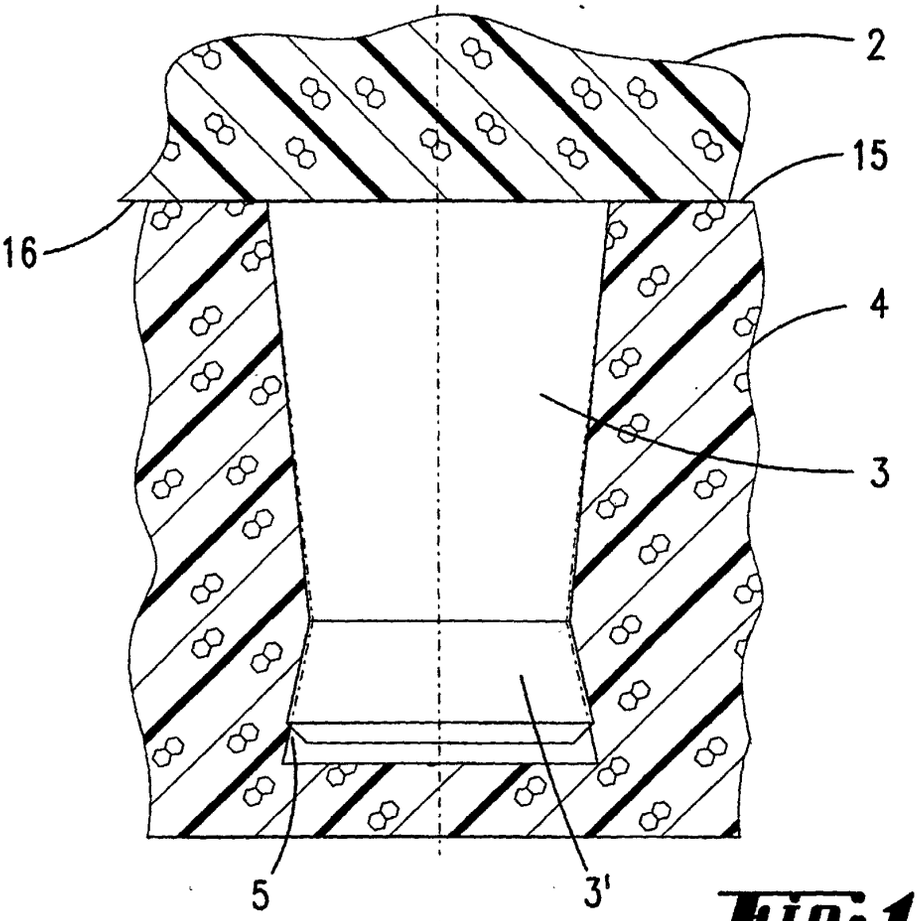


Fig: 11

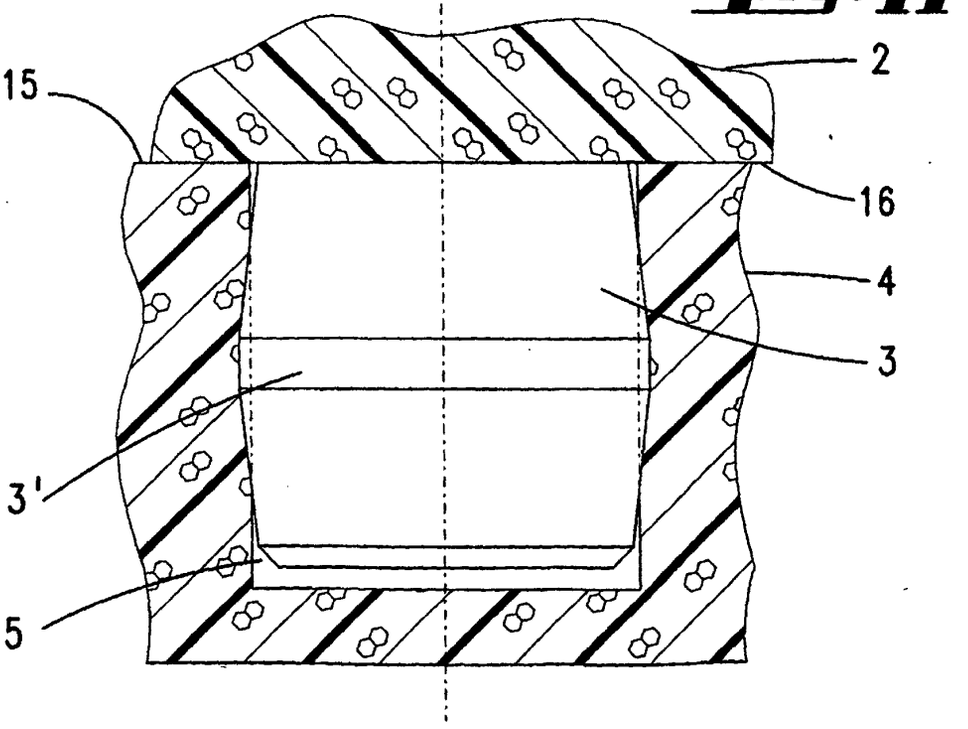


Fig. 12

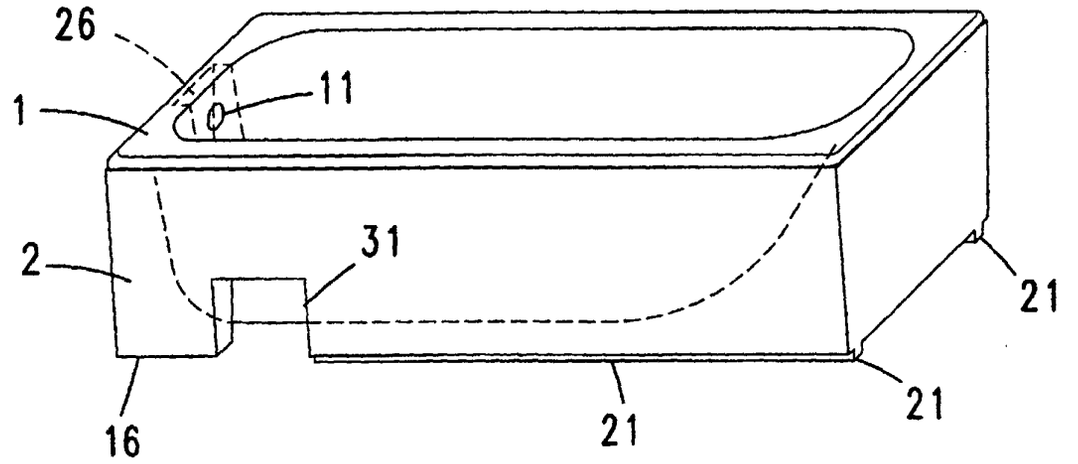


Fig. 13

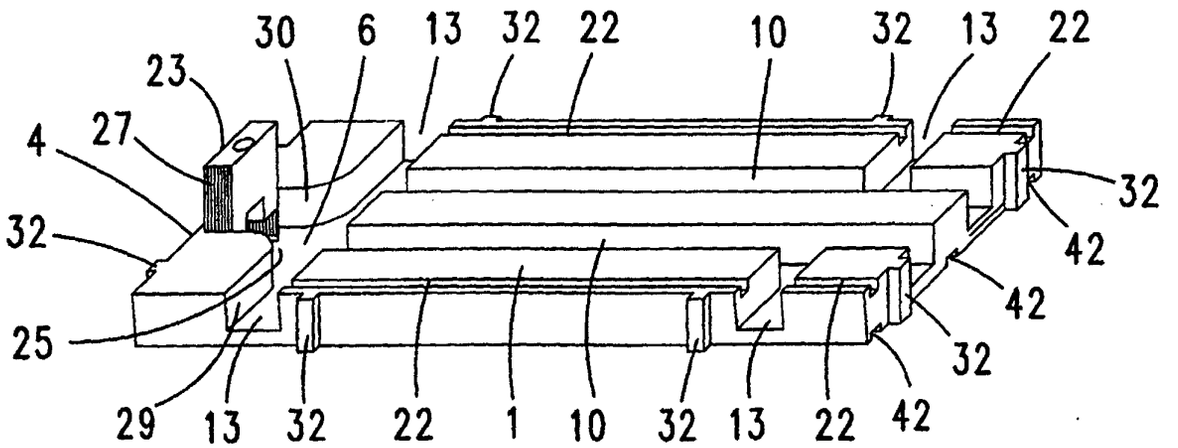
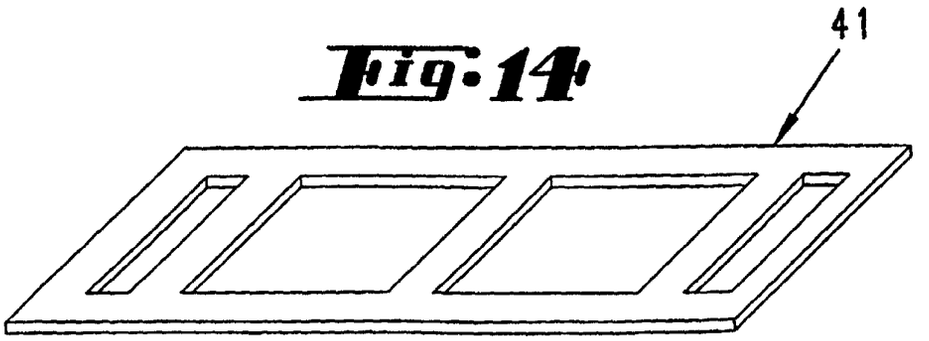


Fig. 14



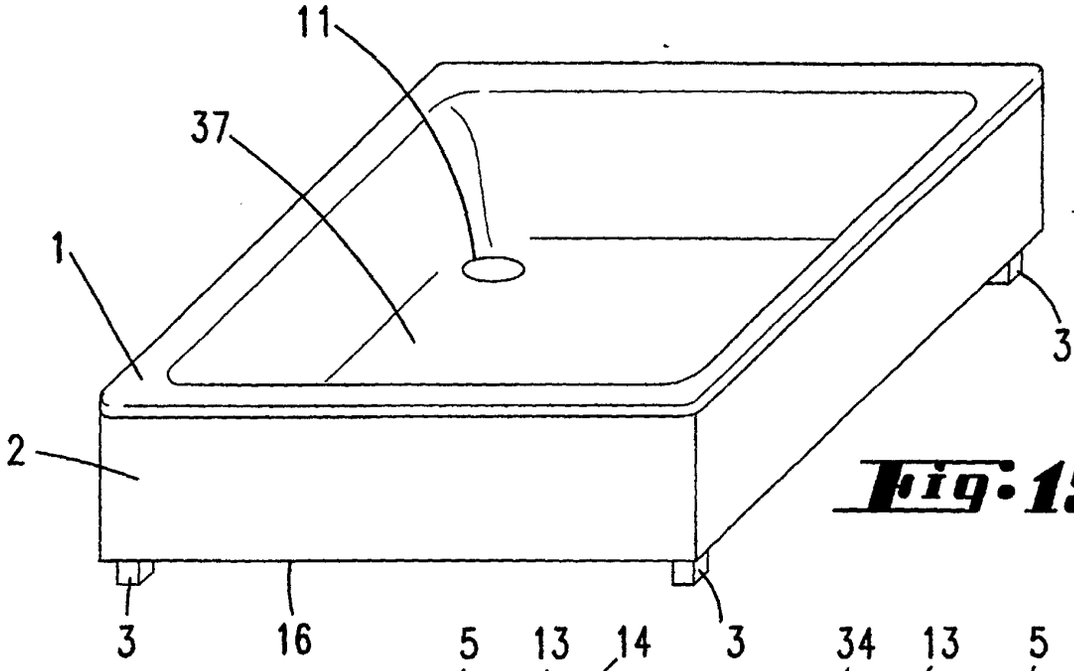


Fig: 15

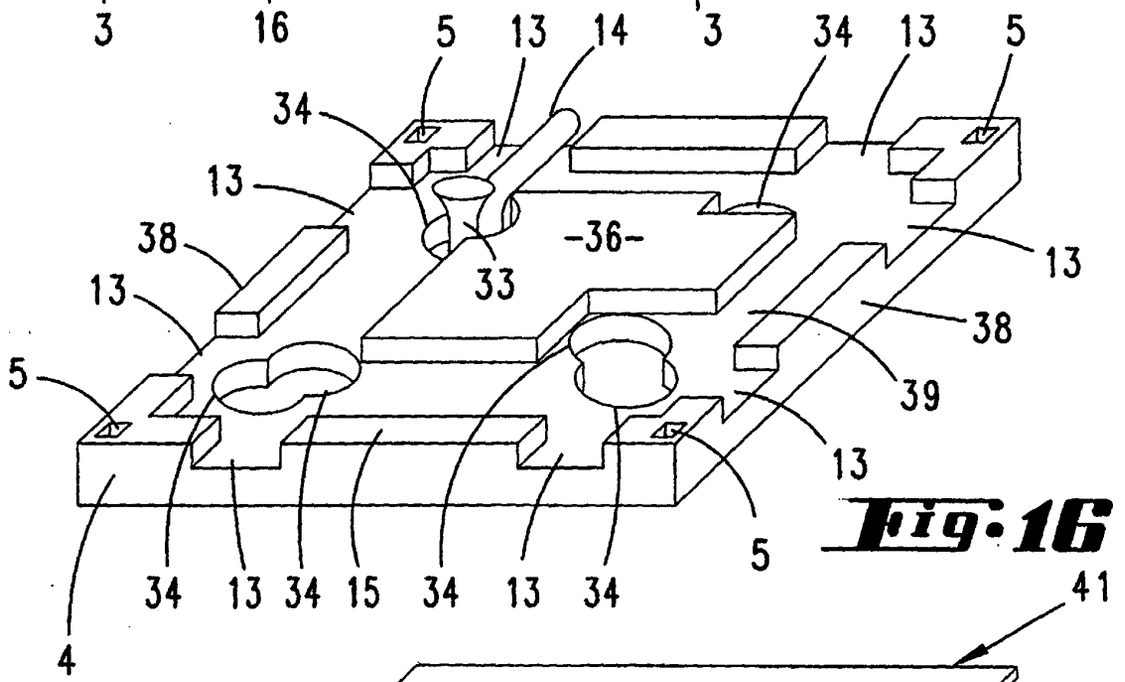


Fig: 16

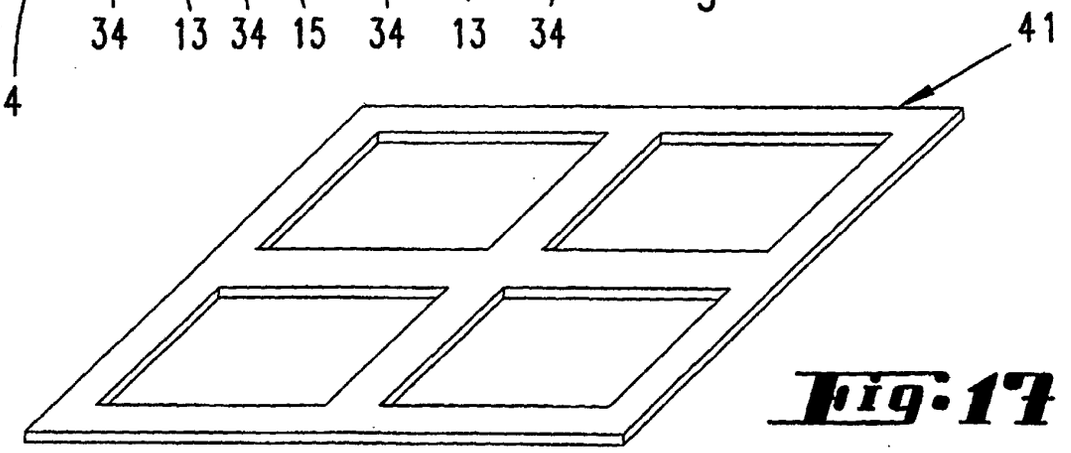


Fig: 17

Fig: 18

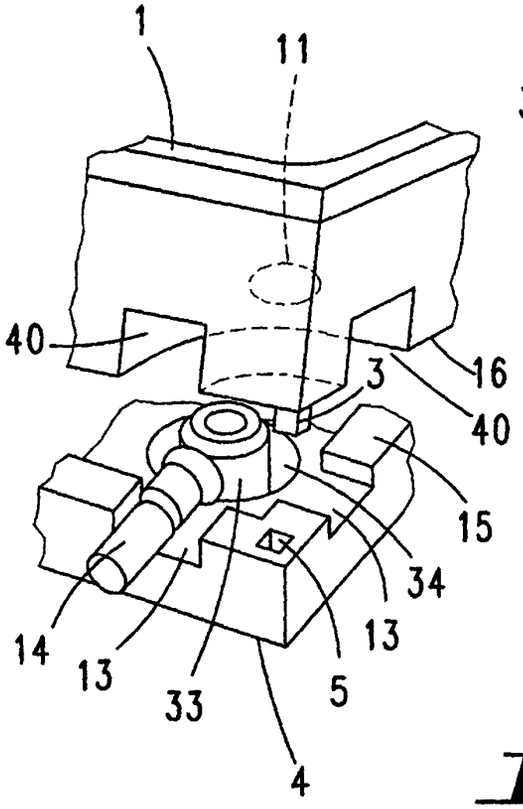


Fig: 19

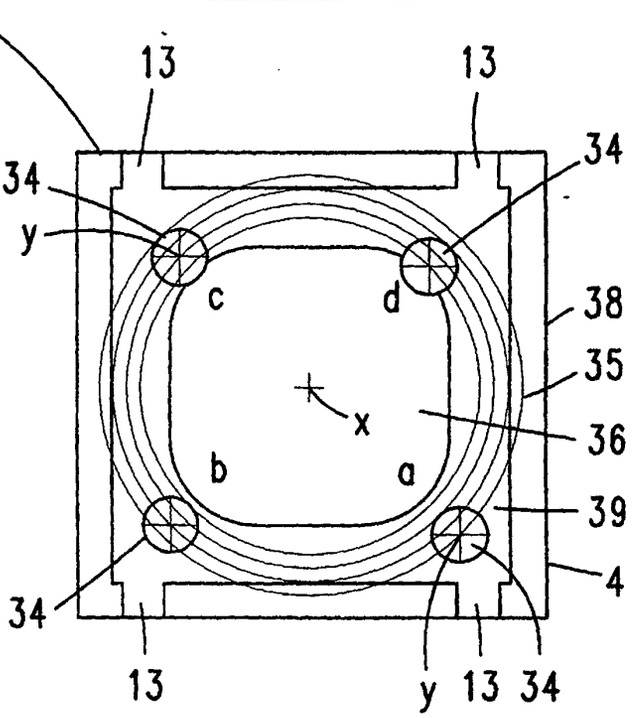


Fig: 20

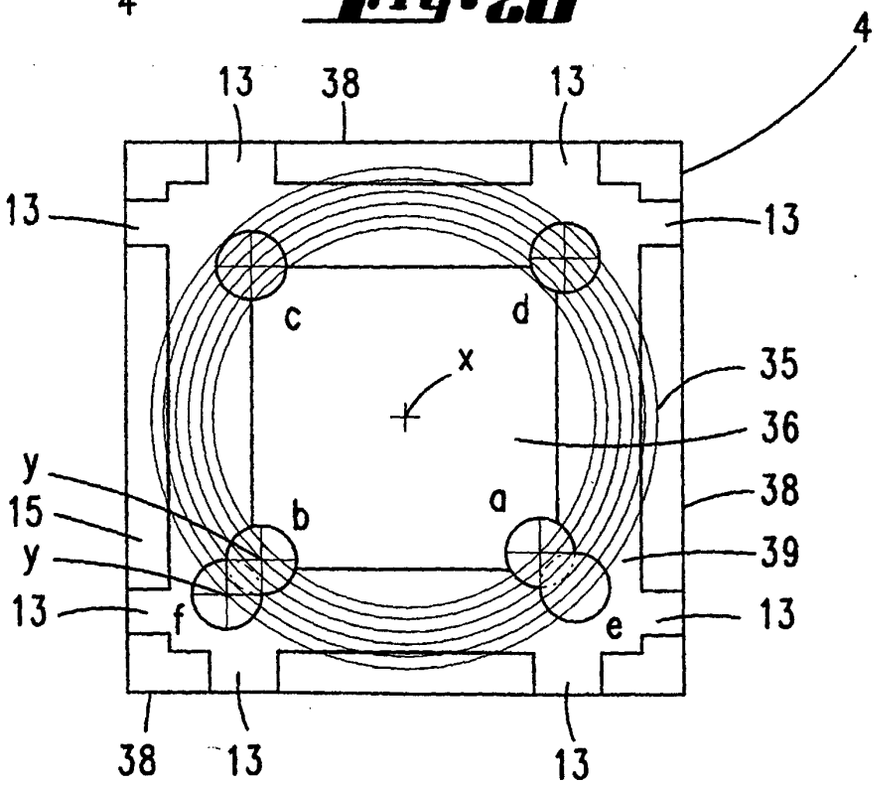


Fig. 21

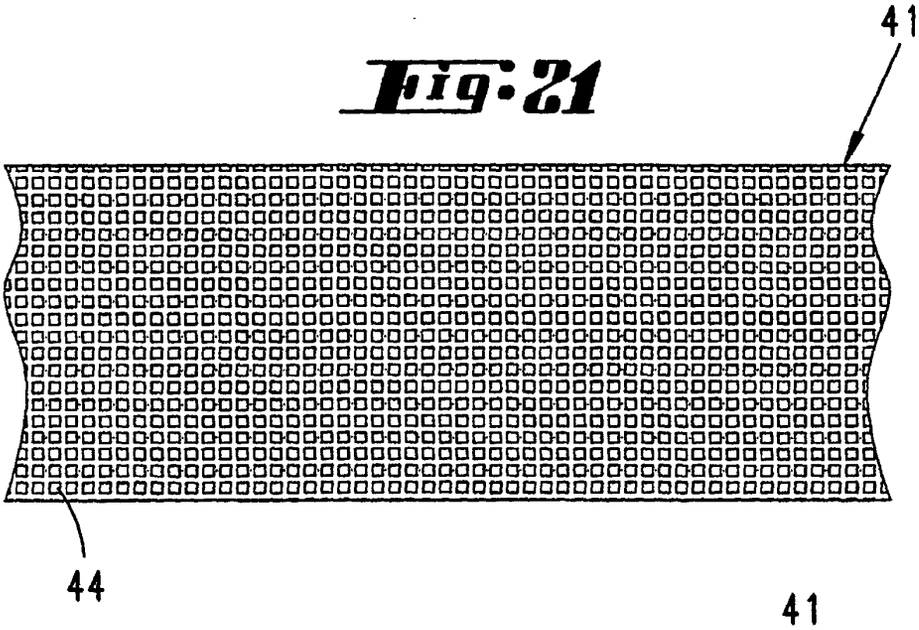


Fig. 22

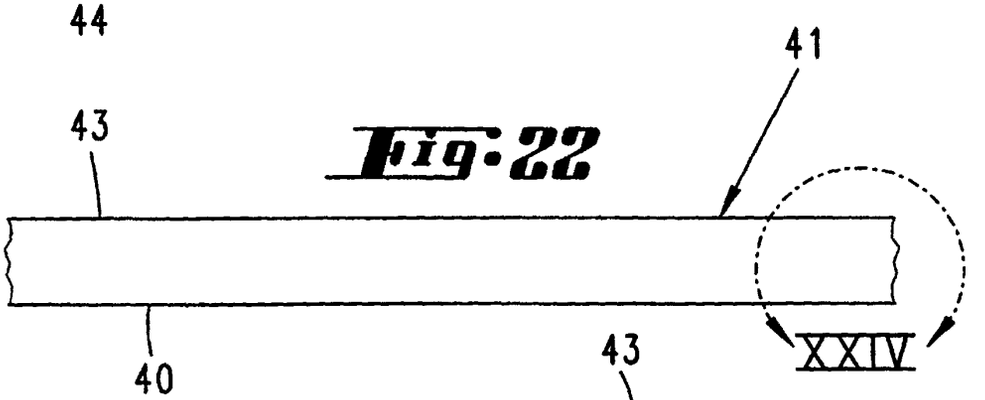


Fig. 24

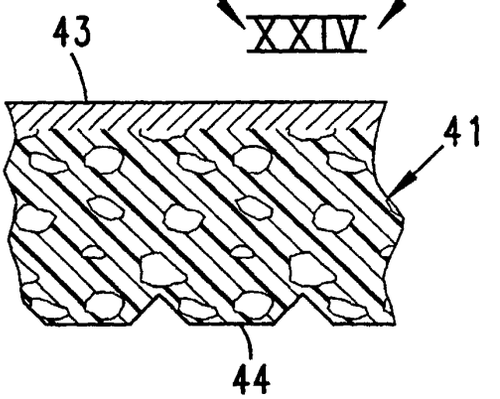


Fig. 23

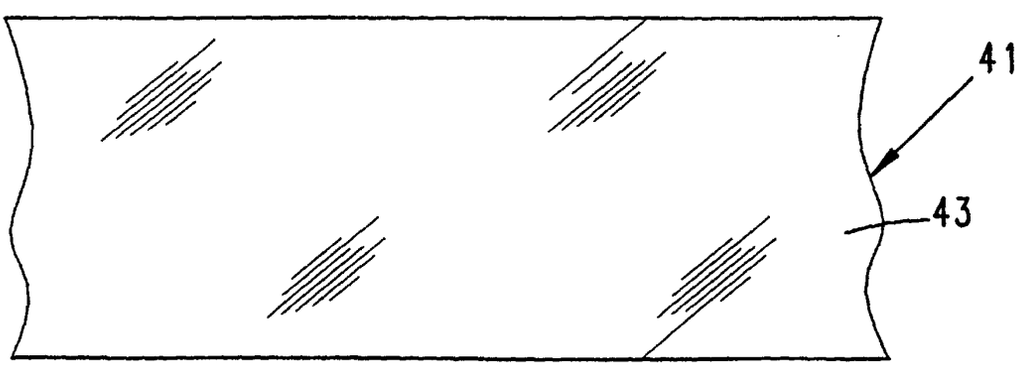


Fig: 25

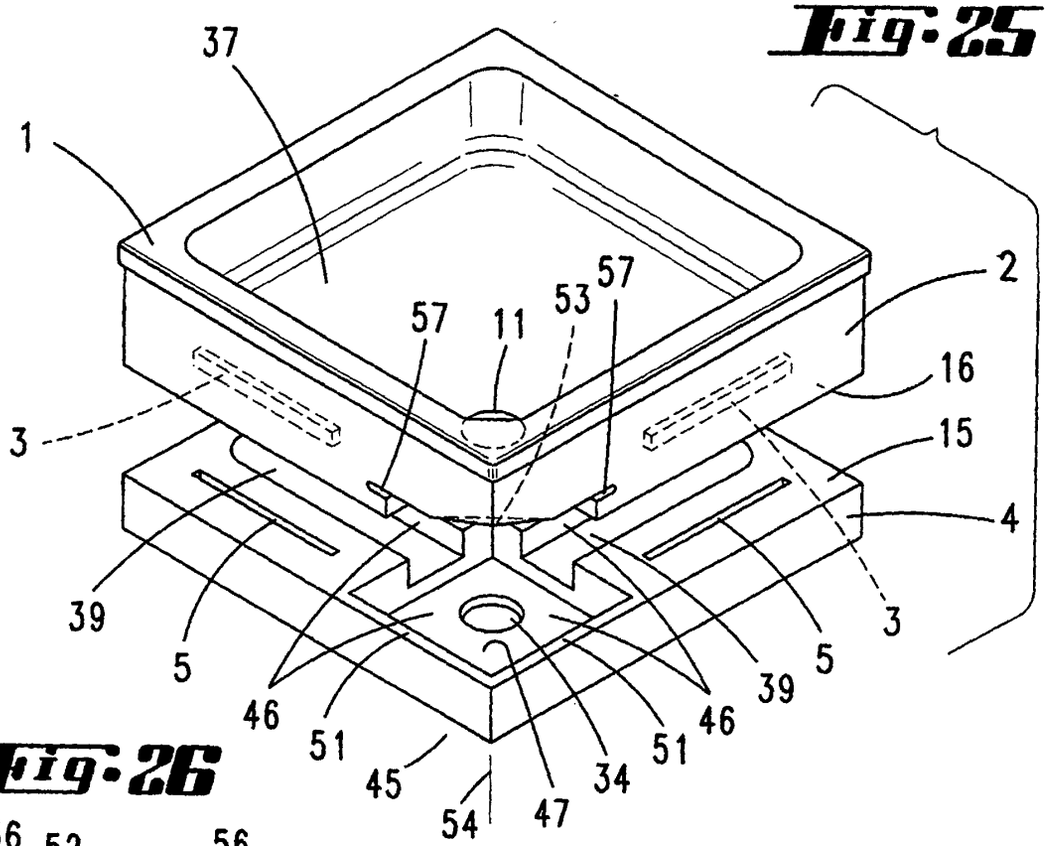


Fig: 26

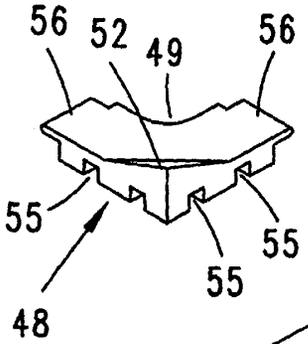


Fig: 27

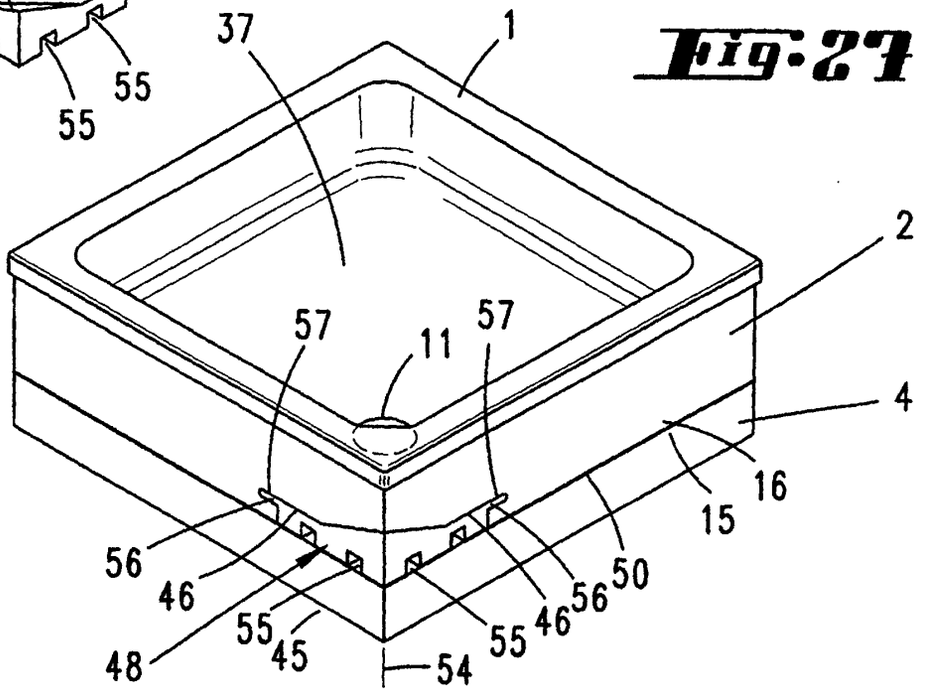


Fig: 28

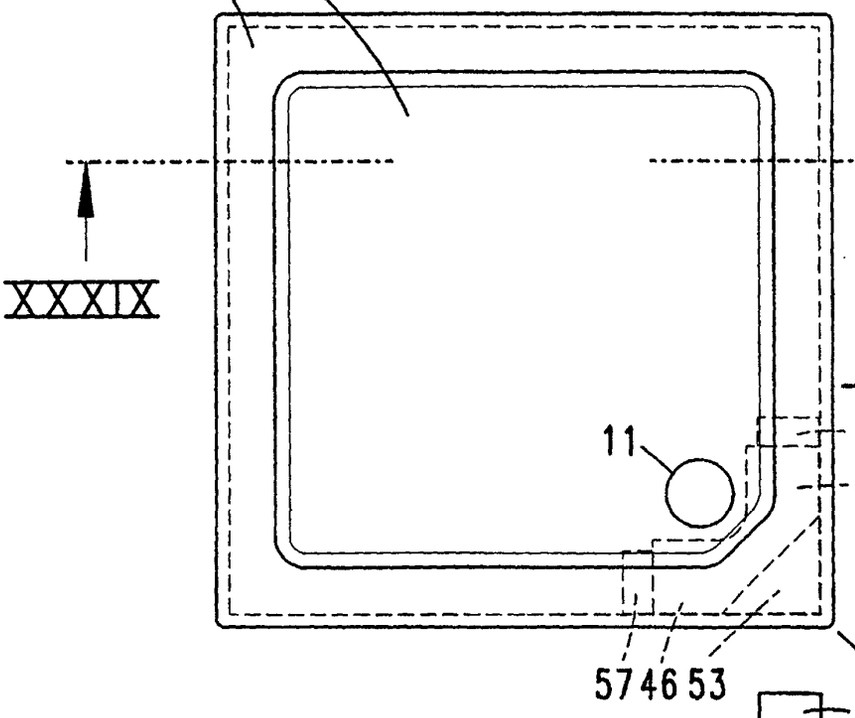
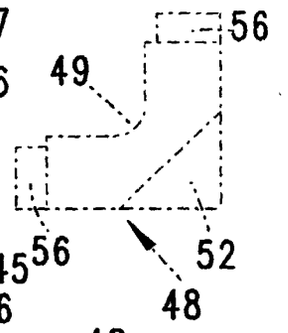


Fig: 30



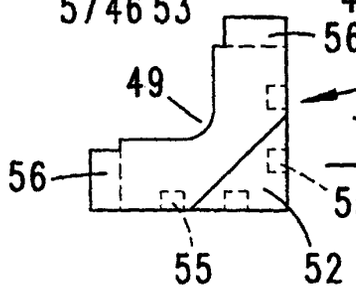


Fig: 29

Fig: 31

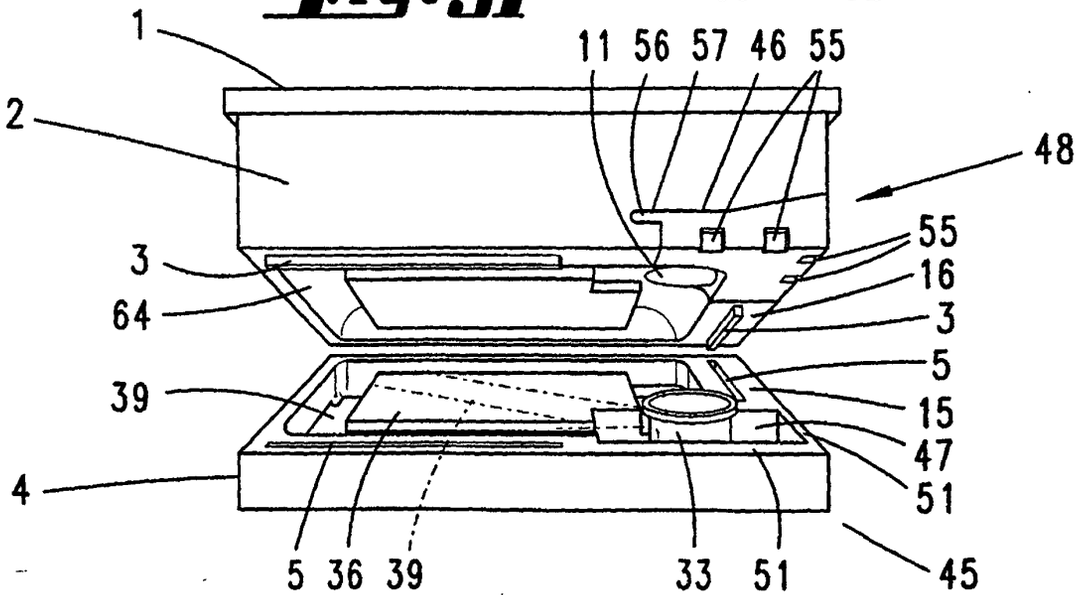


Fig. 32

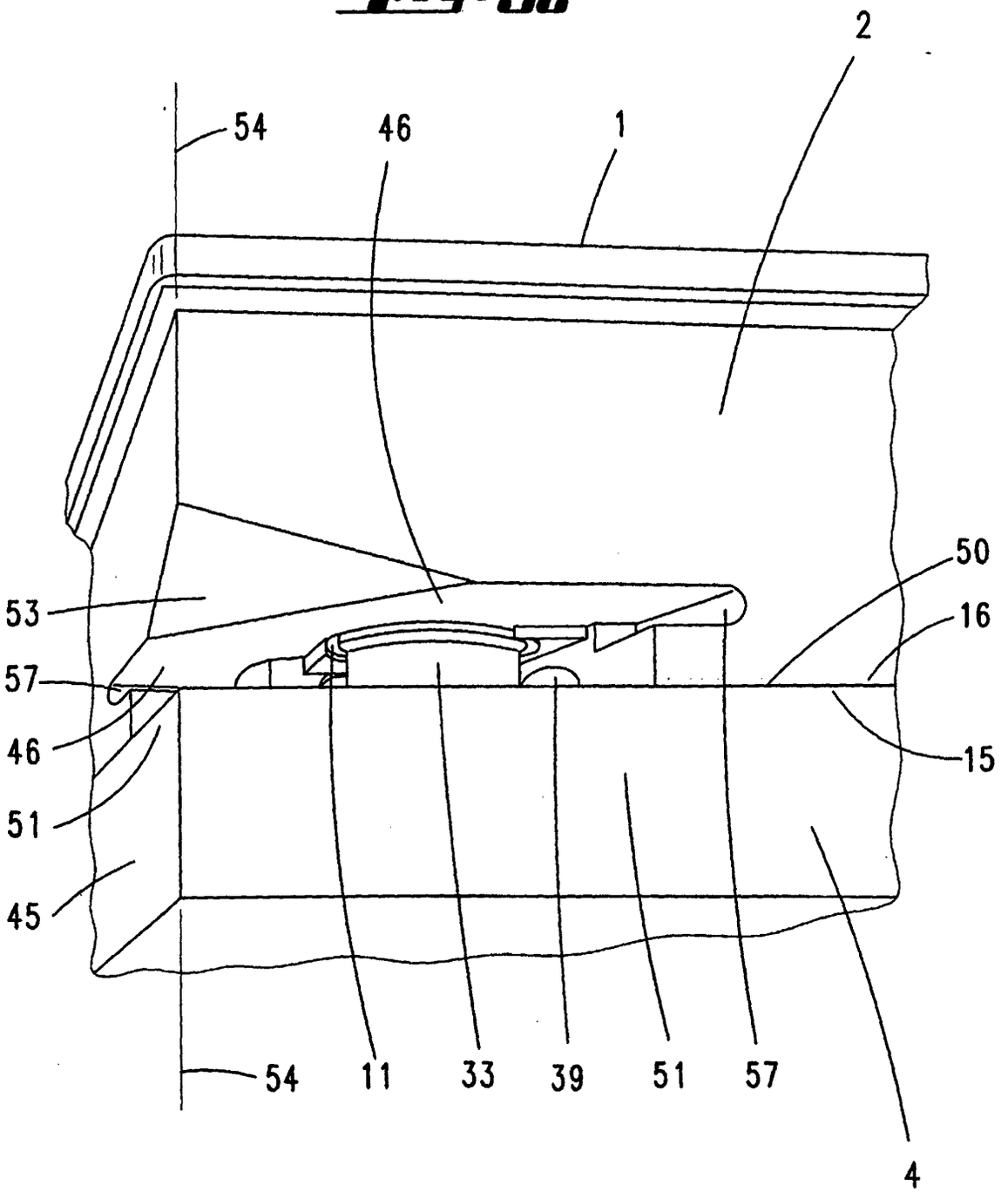


Fig: 34

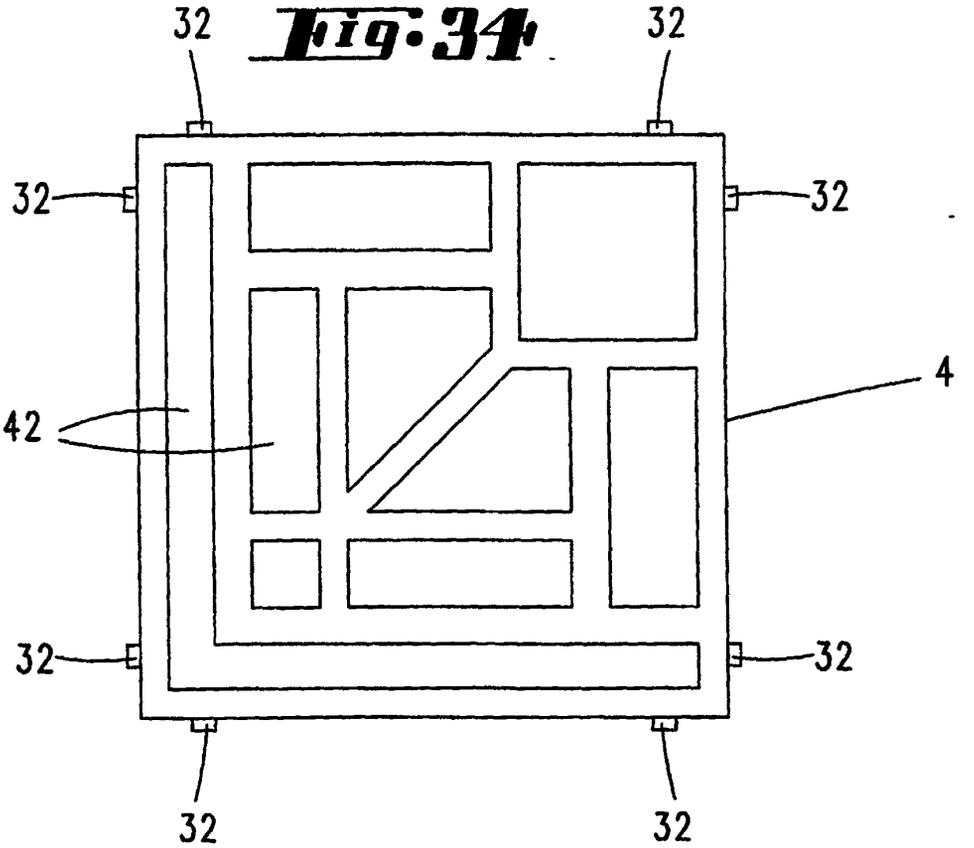

32
32
32
32
4
42
32
32
32
32

Fig: 33

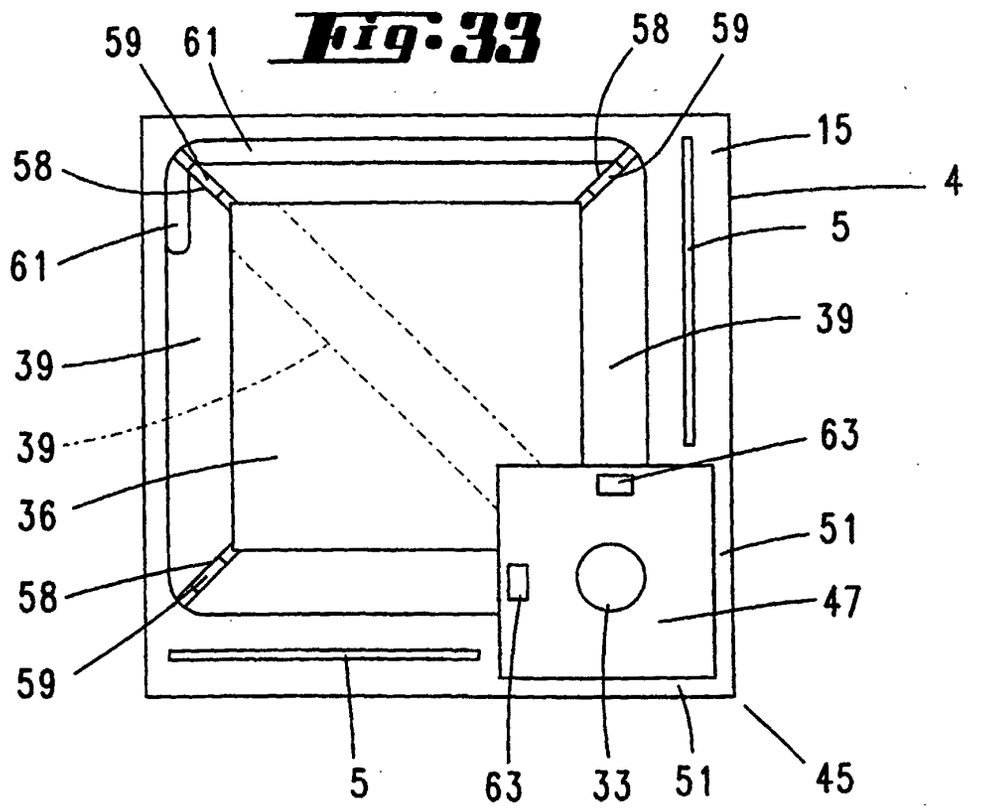

59
61
58
59
15
4
58
5
61
39
39
63
39
36
51
58
47
59
5
63
33
51
45

Fig. 35

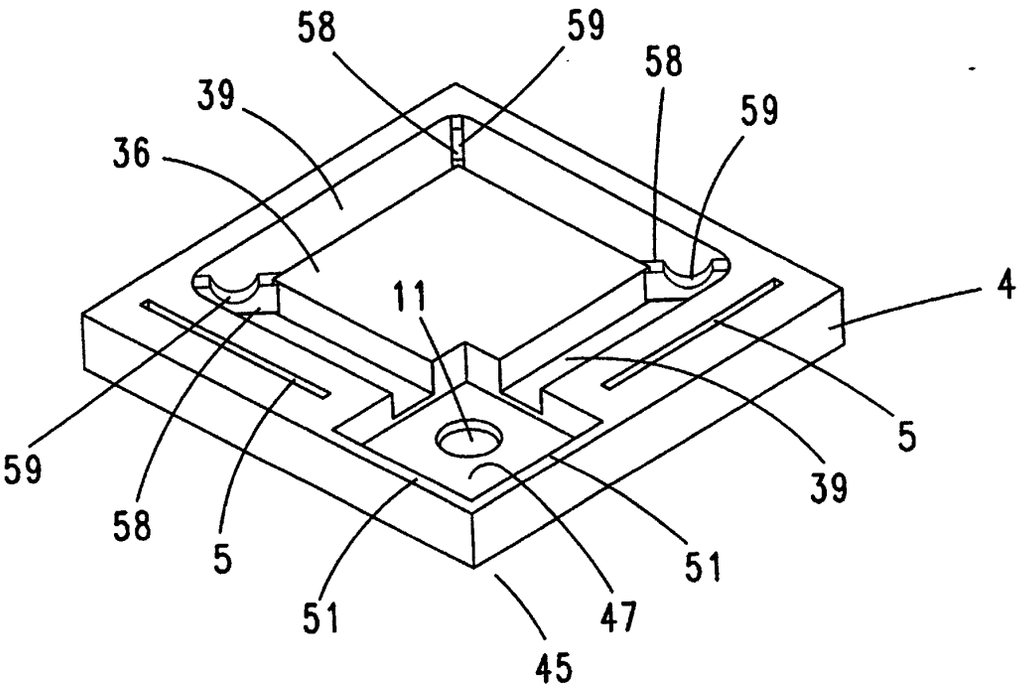


Fig. 36

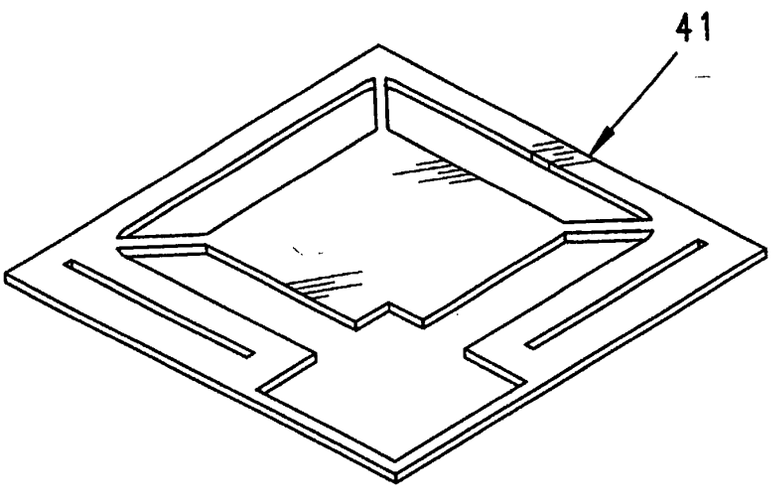


Fig. 37

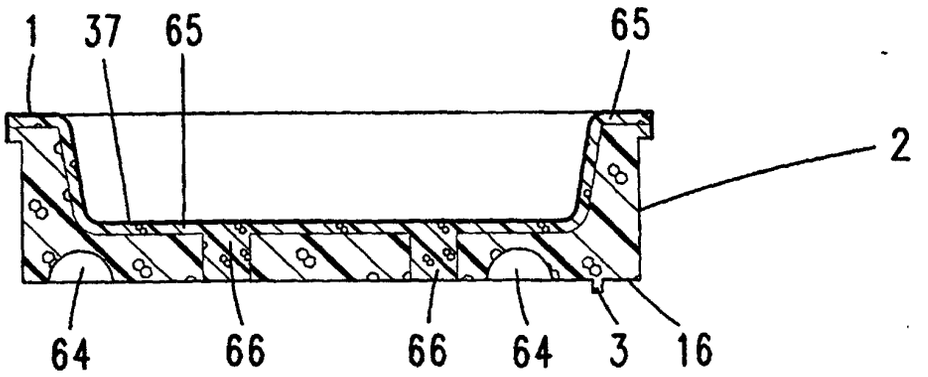


Fig. 38

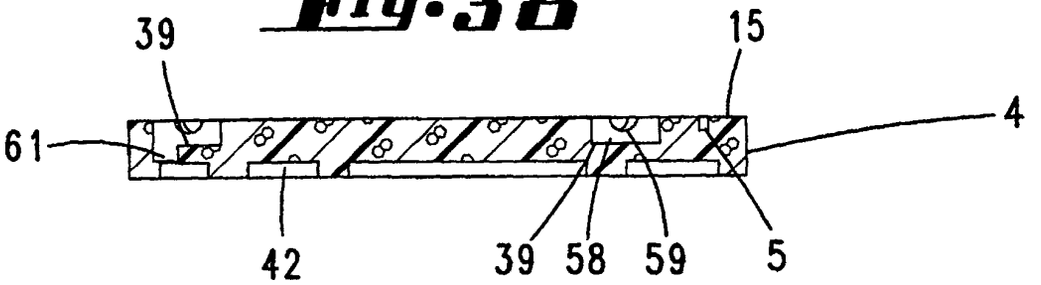


Fig. 39

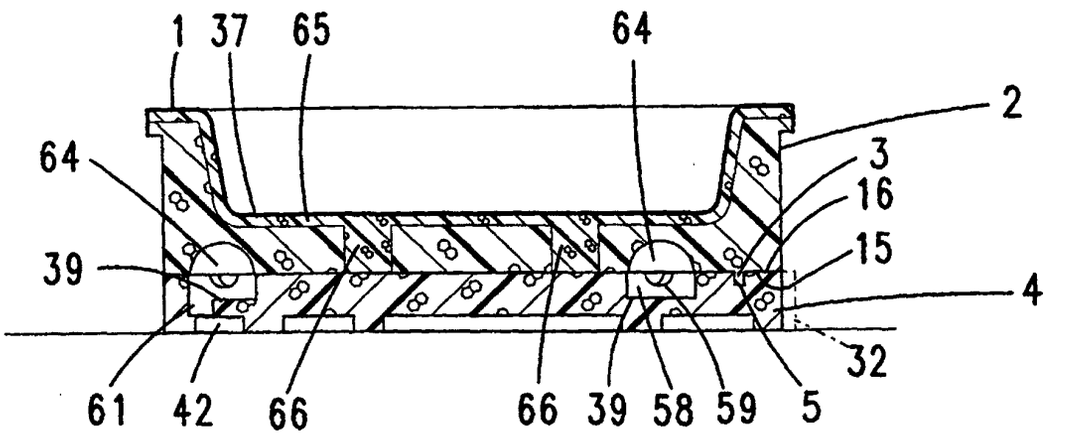
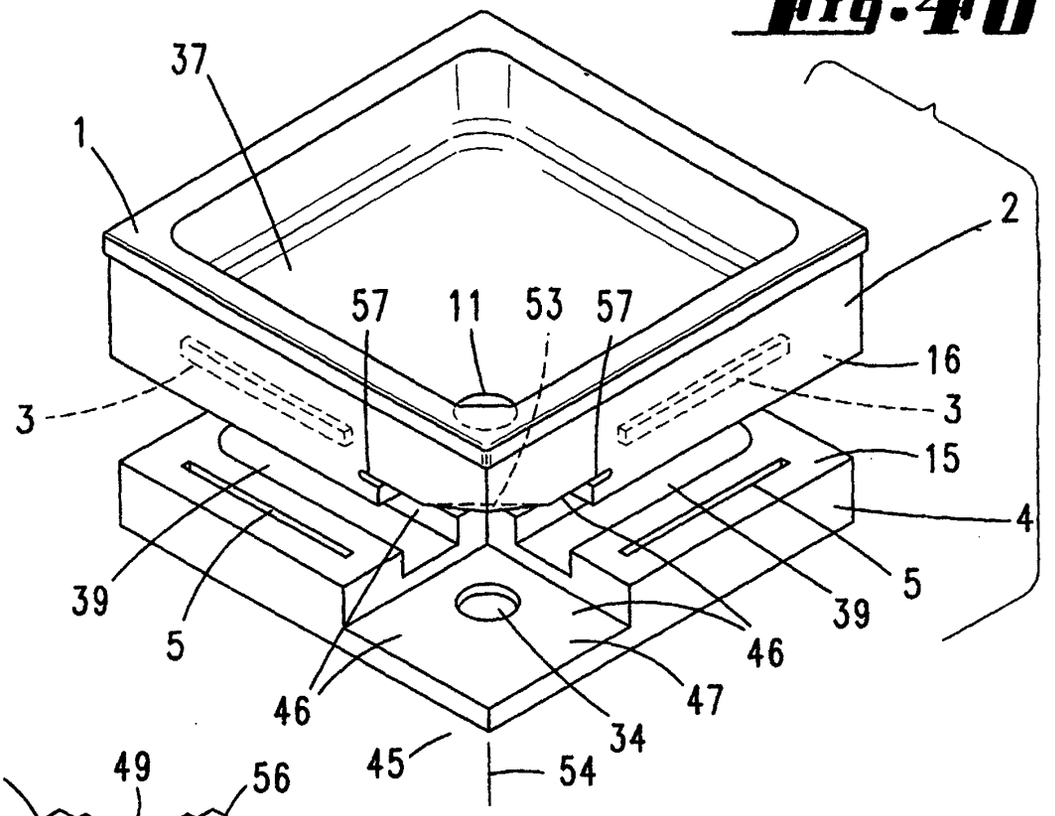


Fig.40



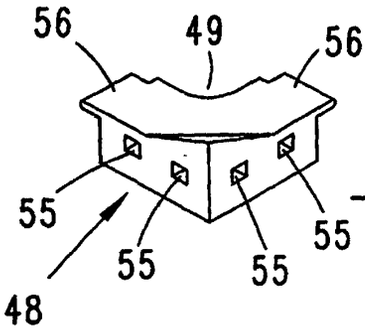


Fig.41

Fig.42

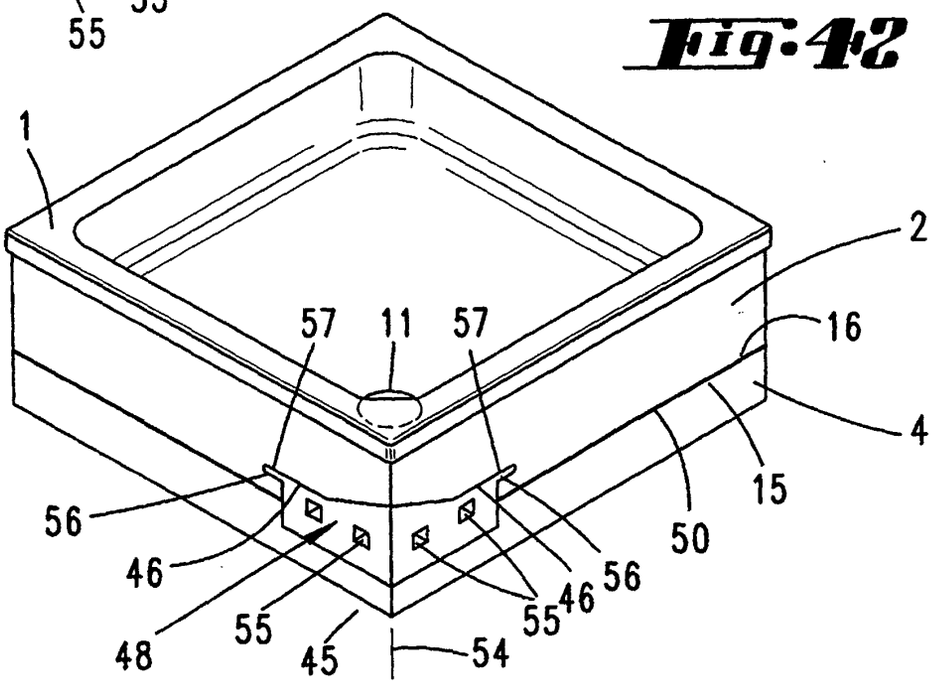
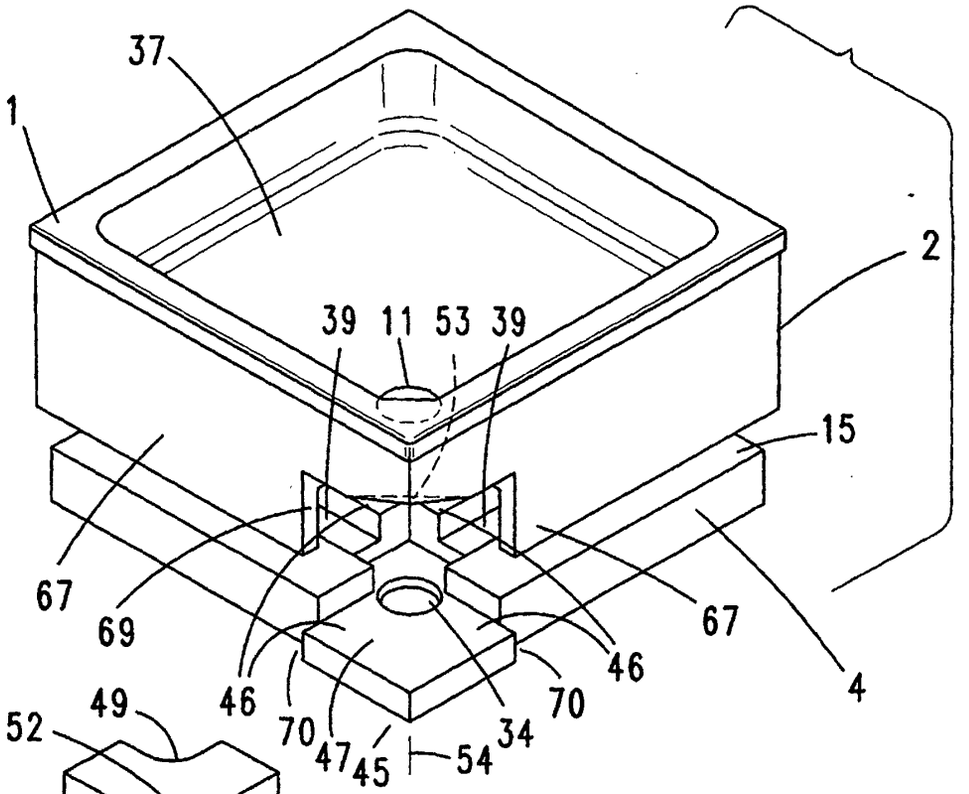


Fig: 43



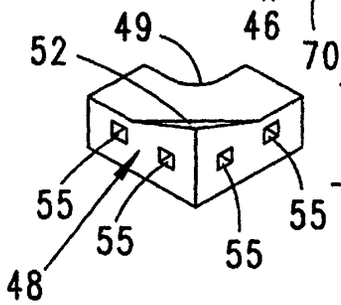


Fig: 44

Fig: 45

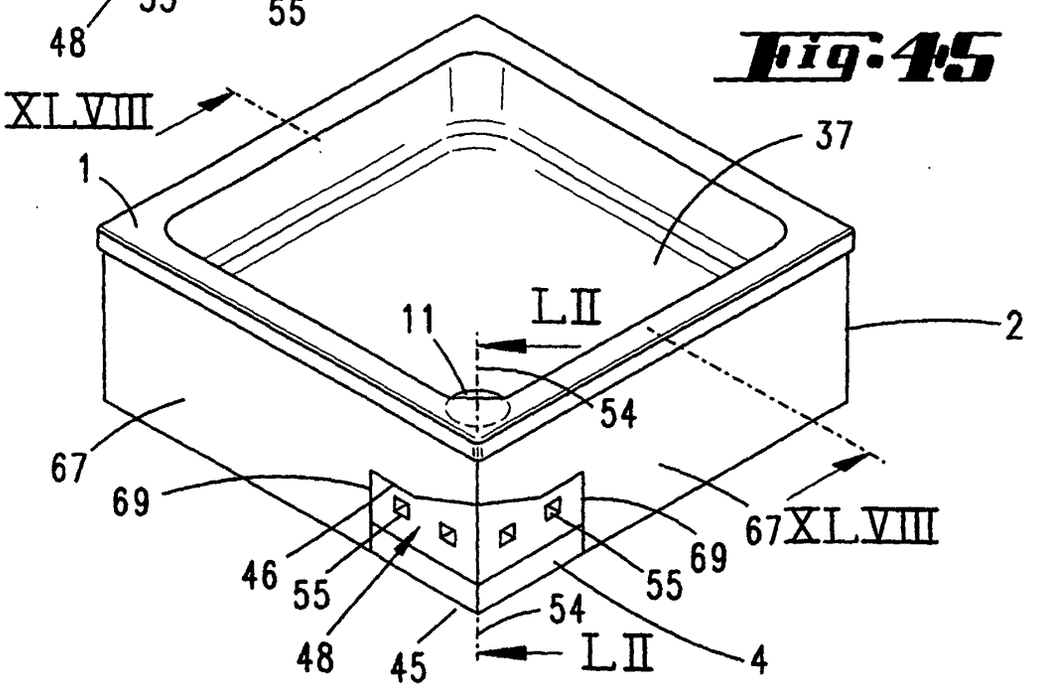


Fig.46

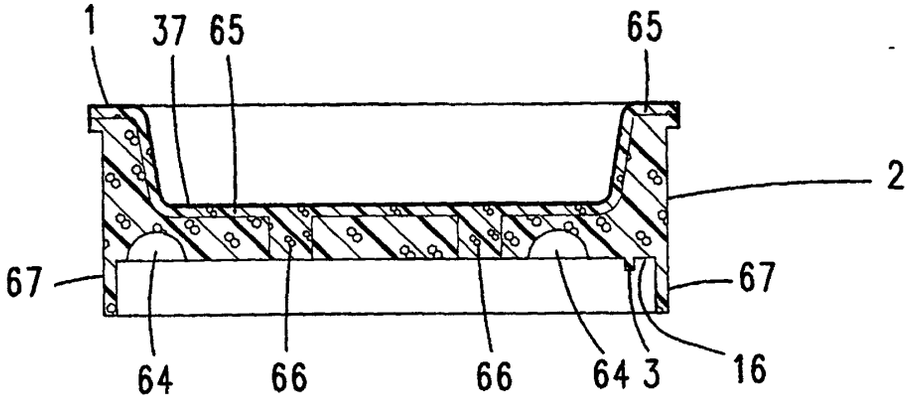


Fig.47

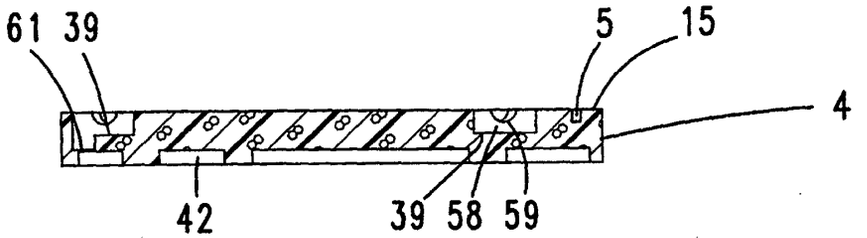
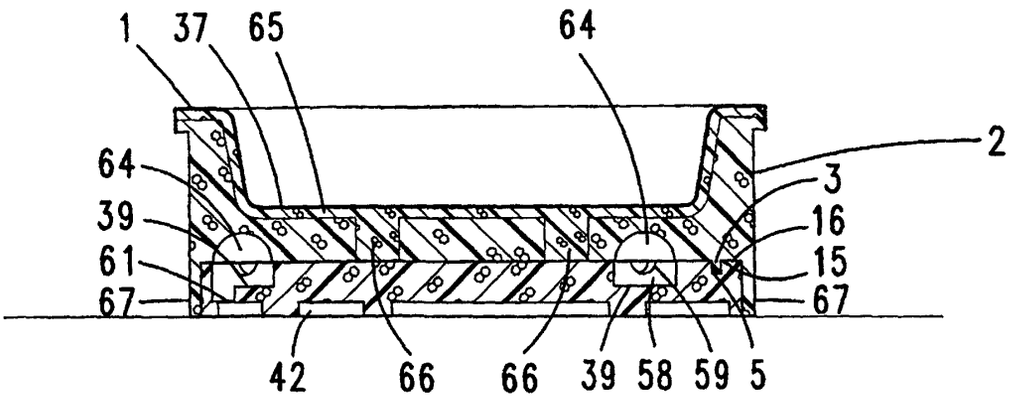


Fig.48



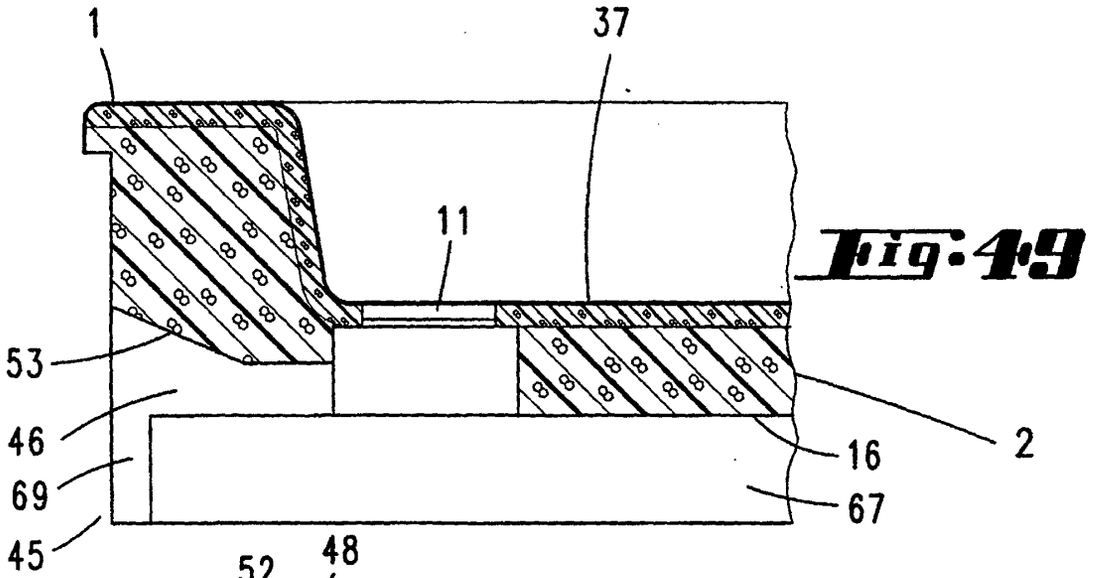


Fig: 49

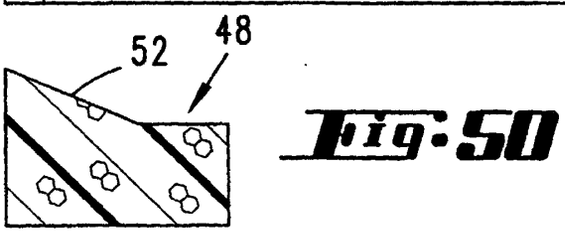


Fig: 50

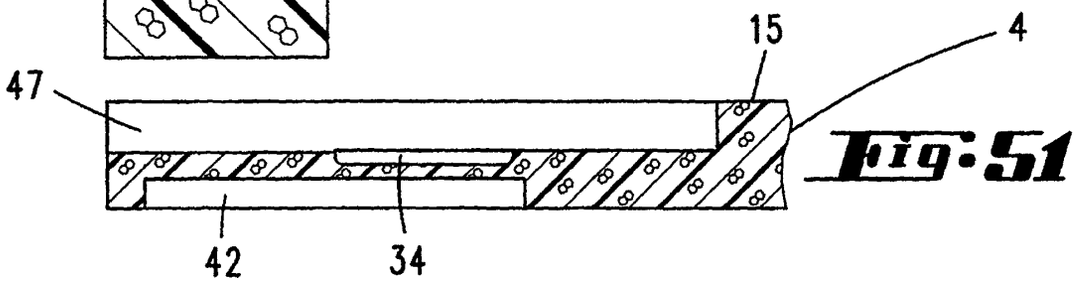


Fig: 51

Fig: 52

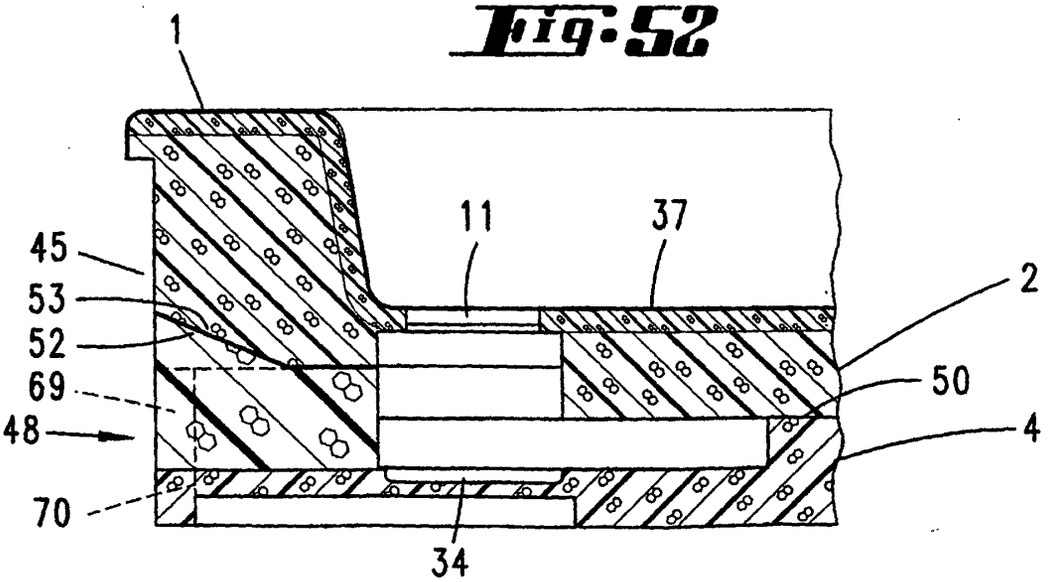


Fig.53

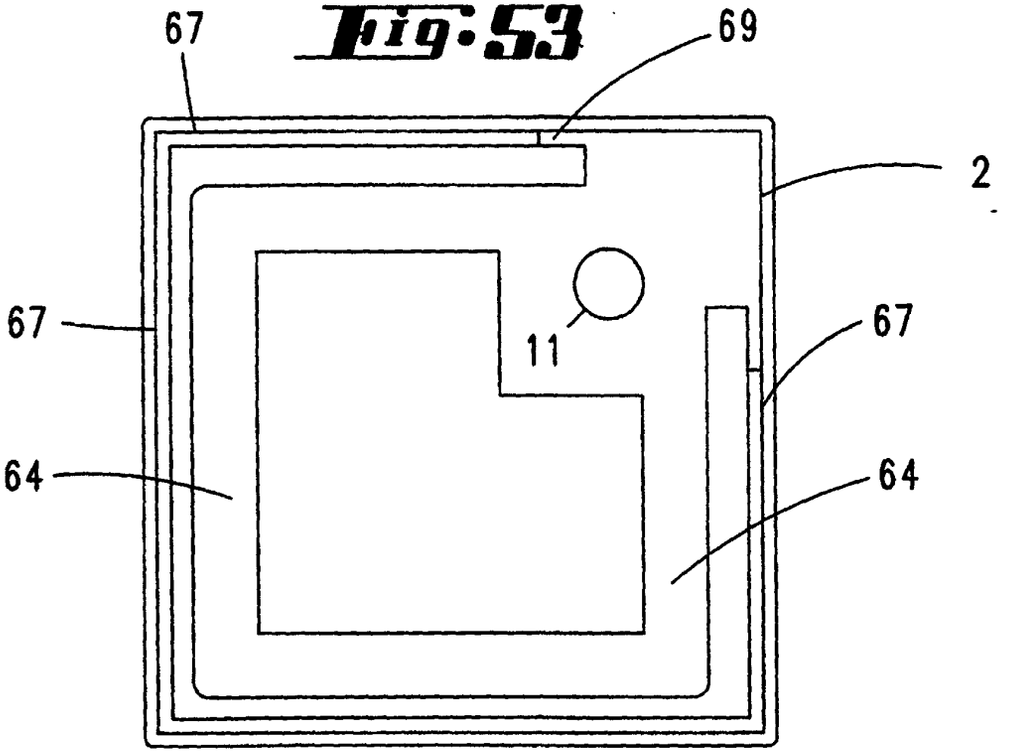

67
69
2
67
11
67
64
64

Fig.54

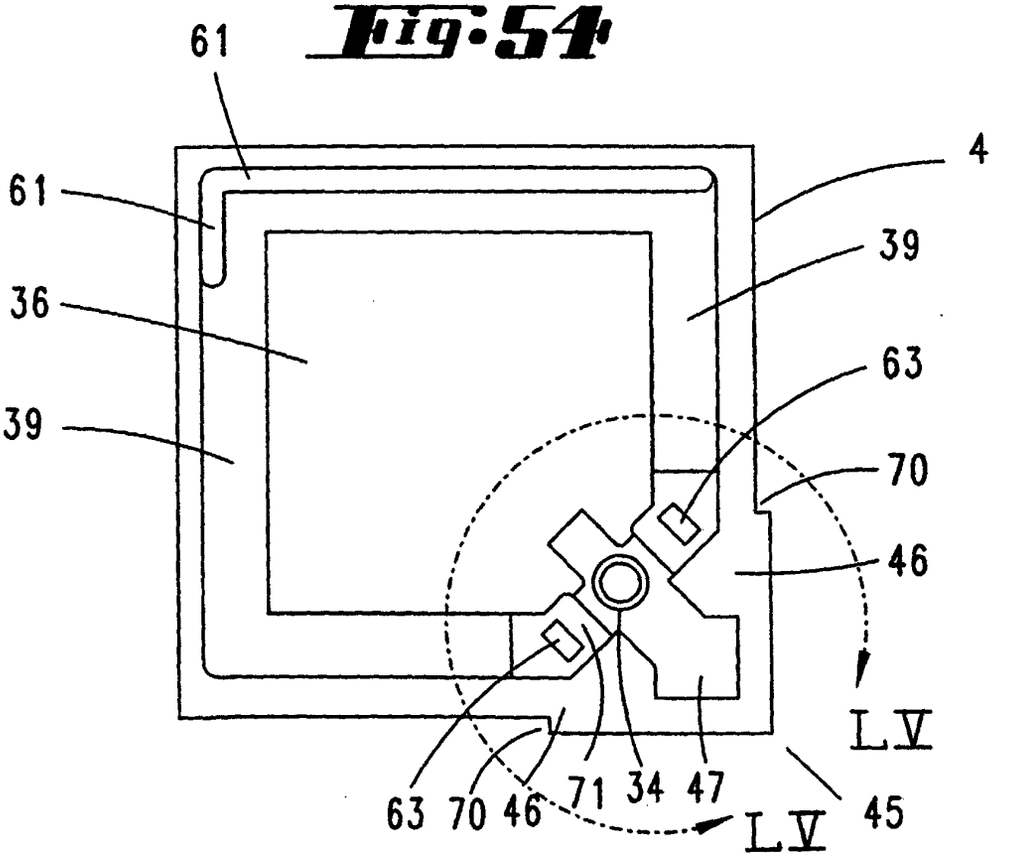

61
61
4
39
36
63
39
70
46
LV
63
70
46
71
34
47
45
LV

Fig: 55

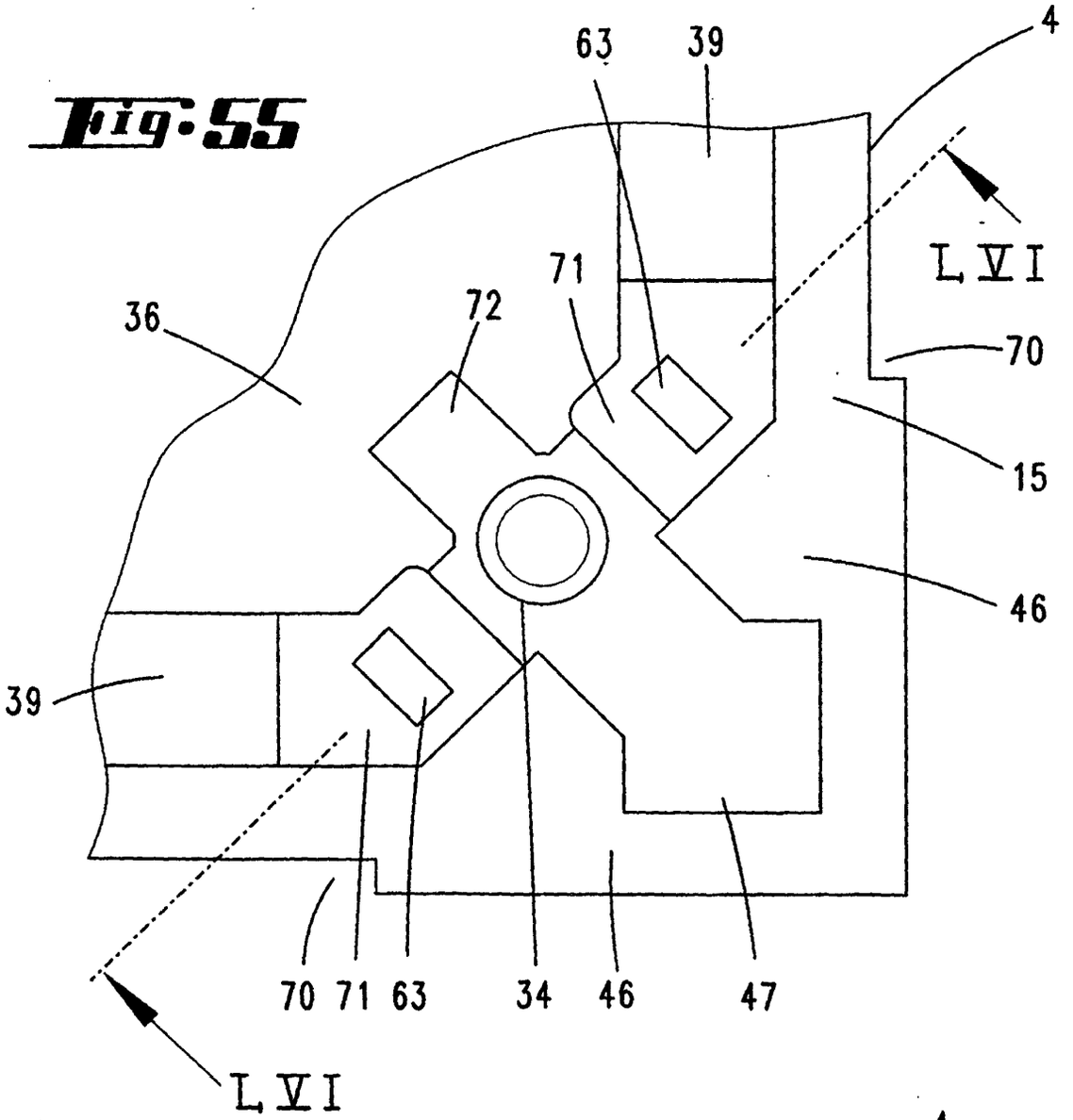
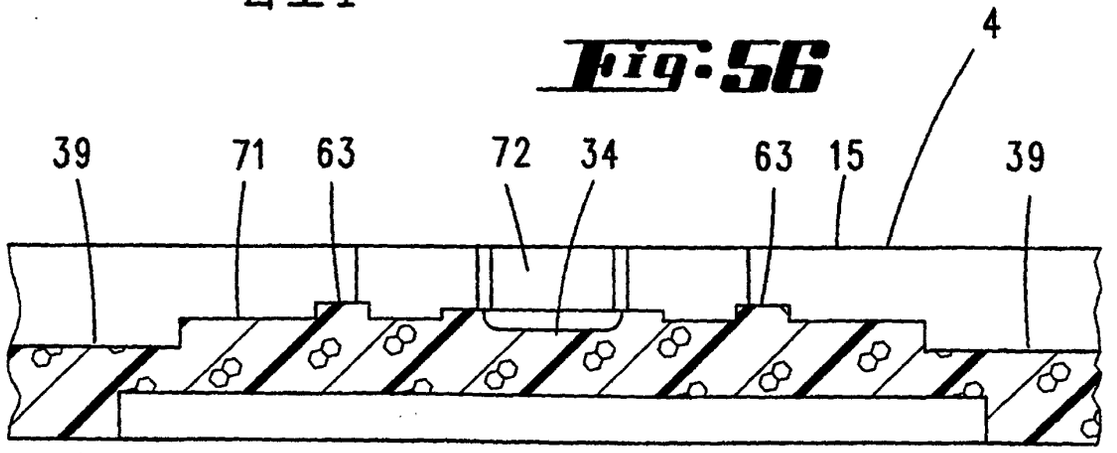

4
63
39
71
72
36
70
15
46
39
70
71
63
34
46
47
LVI
LVI

Fig: 56


4
39
71
63
72
34
63
15
39

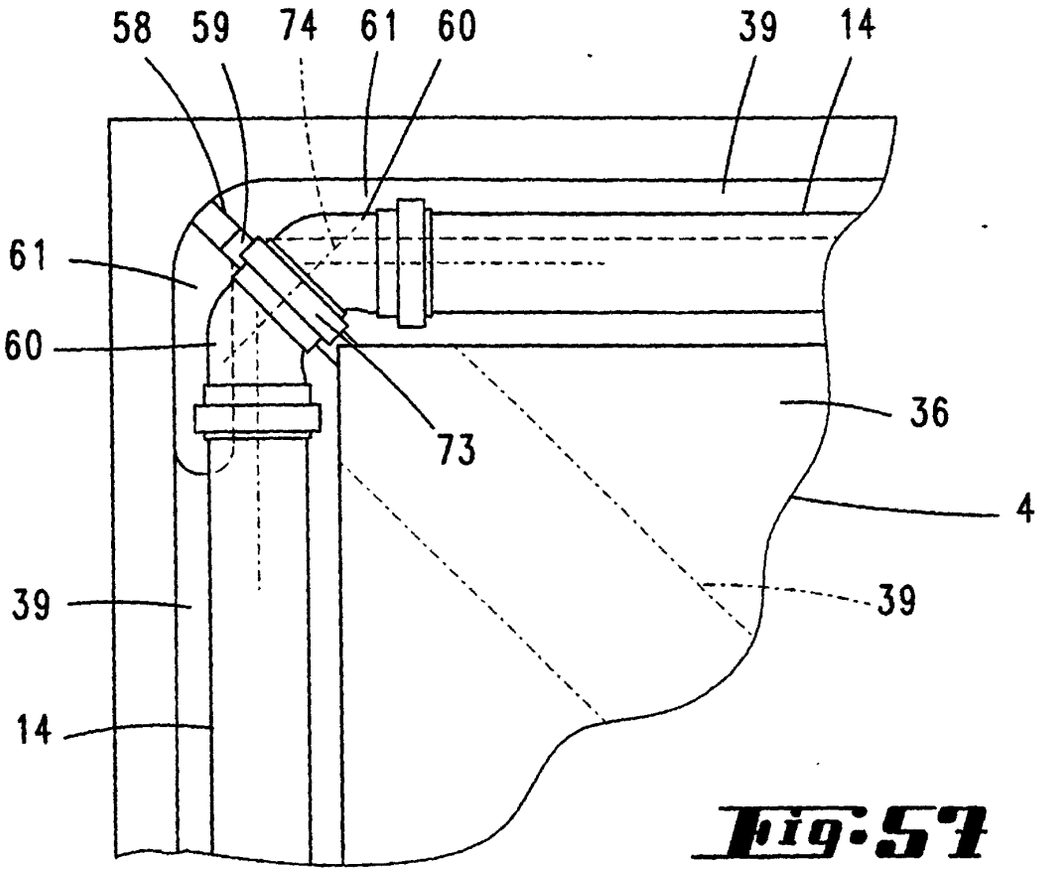


Fig:57

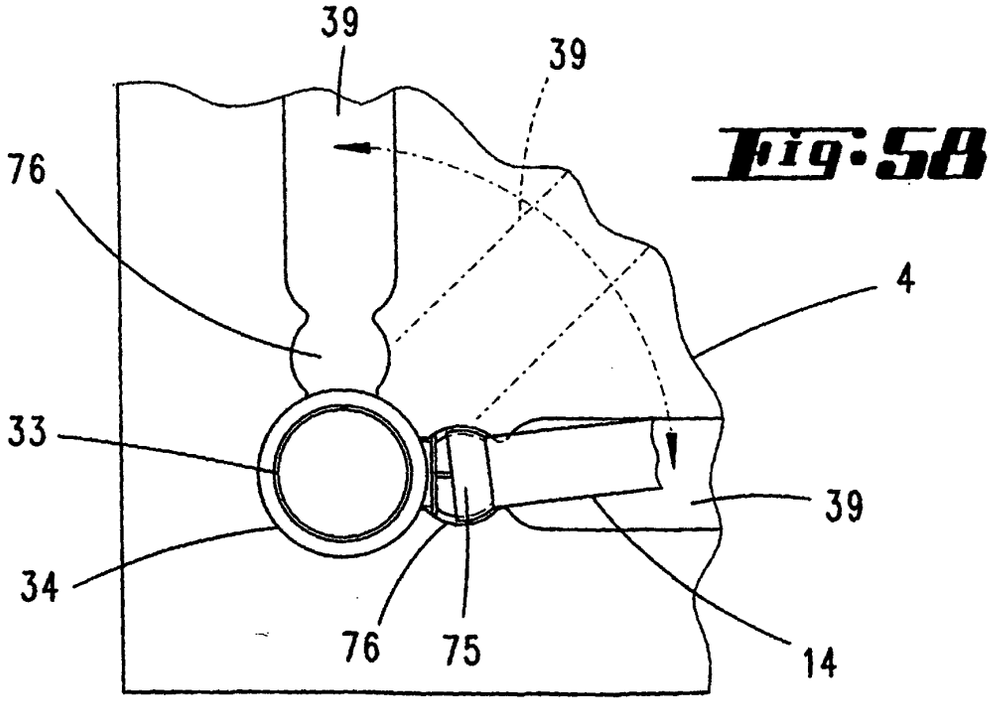


Fig:58

Fig: 59

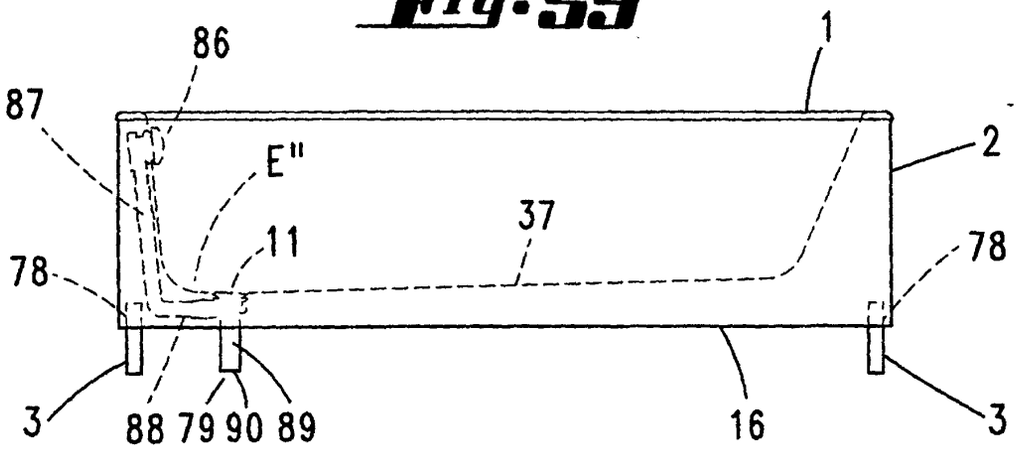


Fig: 60

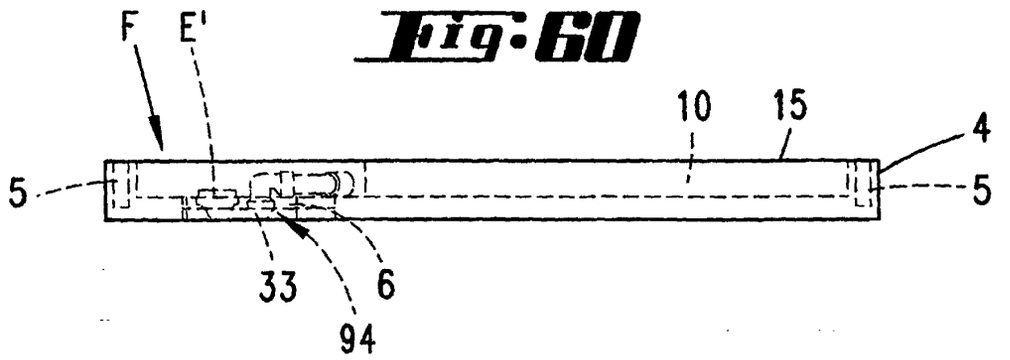


Fig: 61

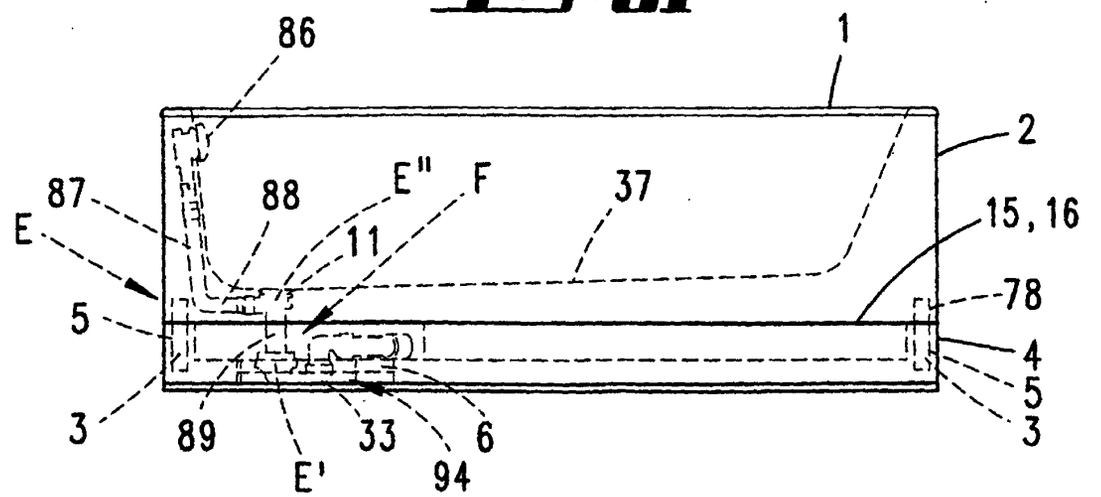


Fig: 62

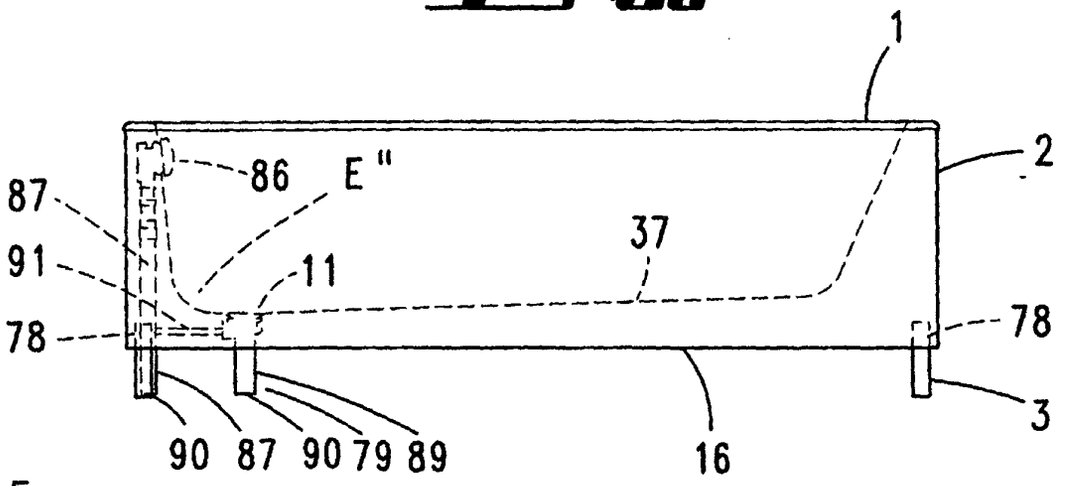


Fig: 63

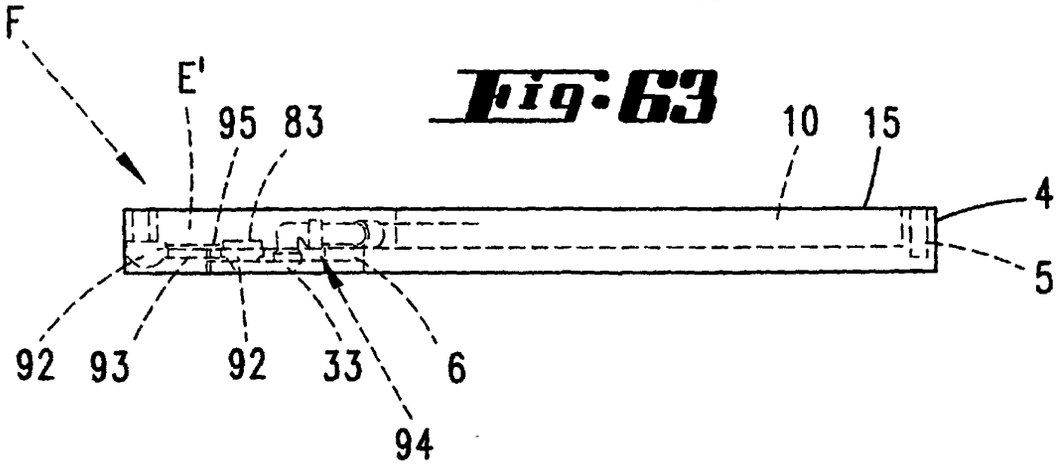


Fig: 64

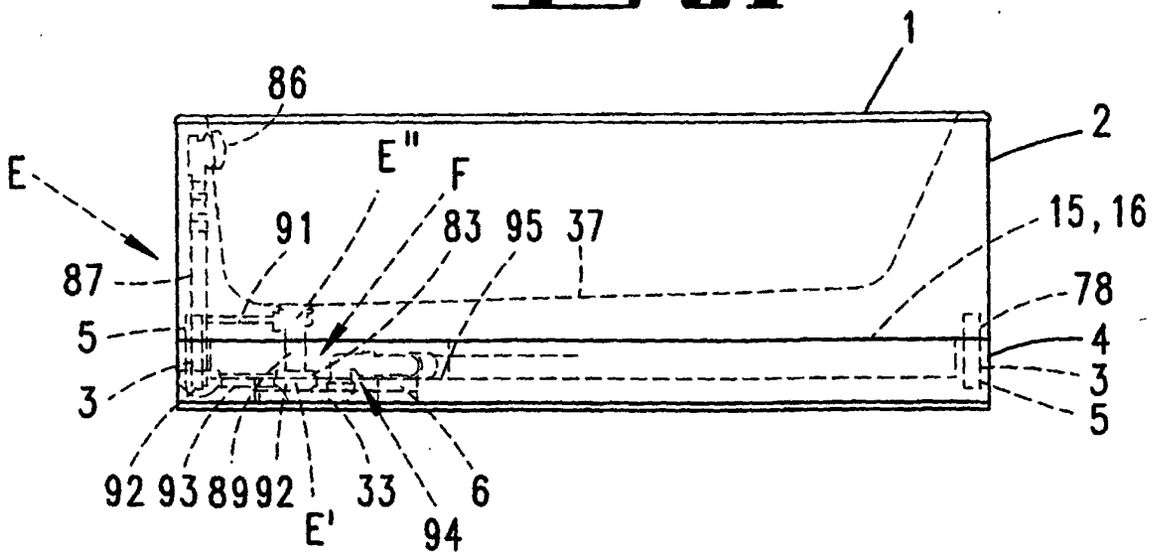


Fig. 65

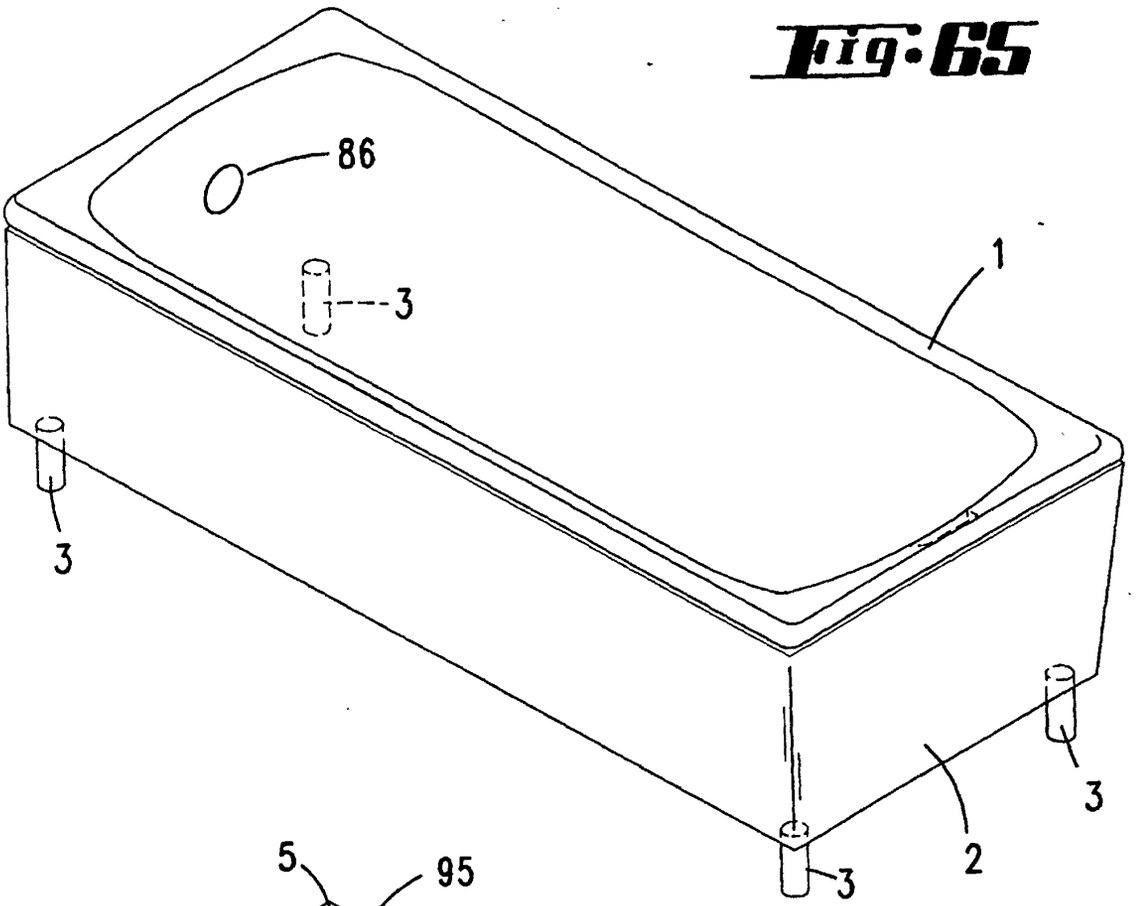


Fig. 66

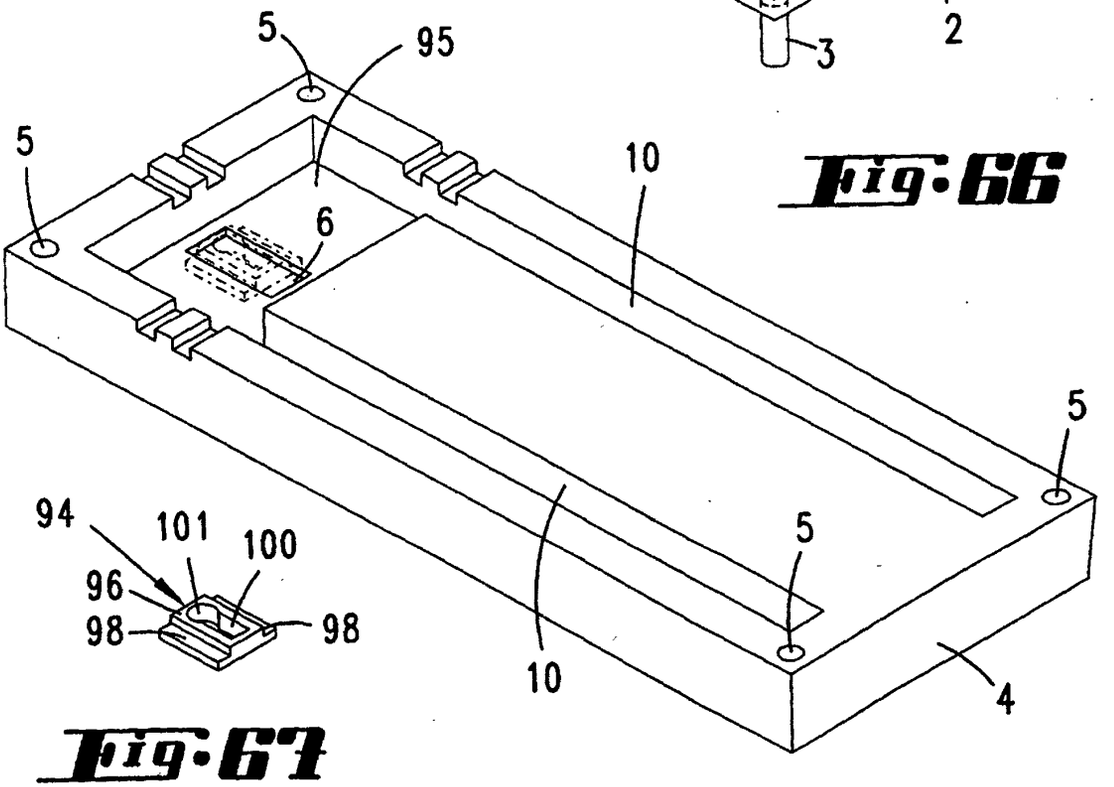


Fig. 67

Fig: 69

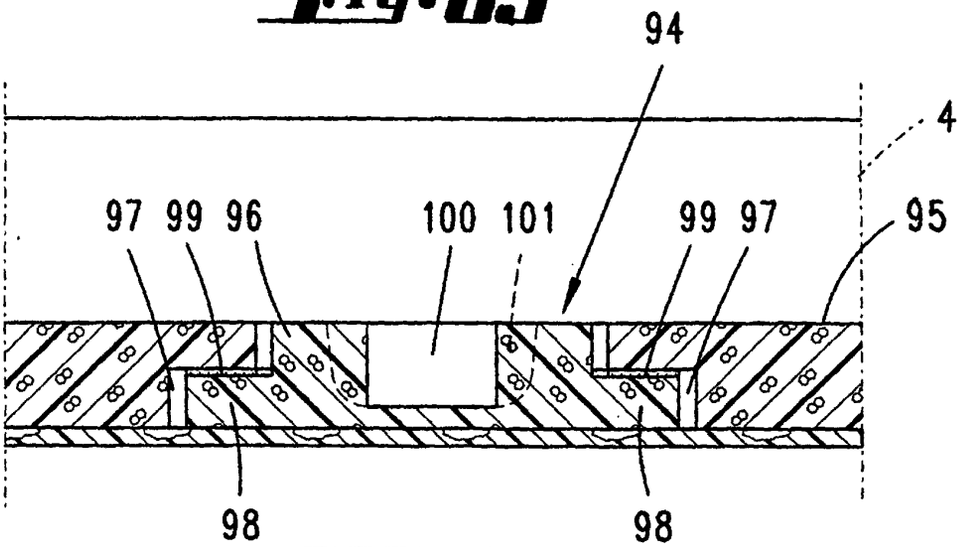

94
4
97 99 96
100 101
99 97
95
98
98

Fig: 68

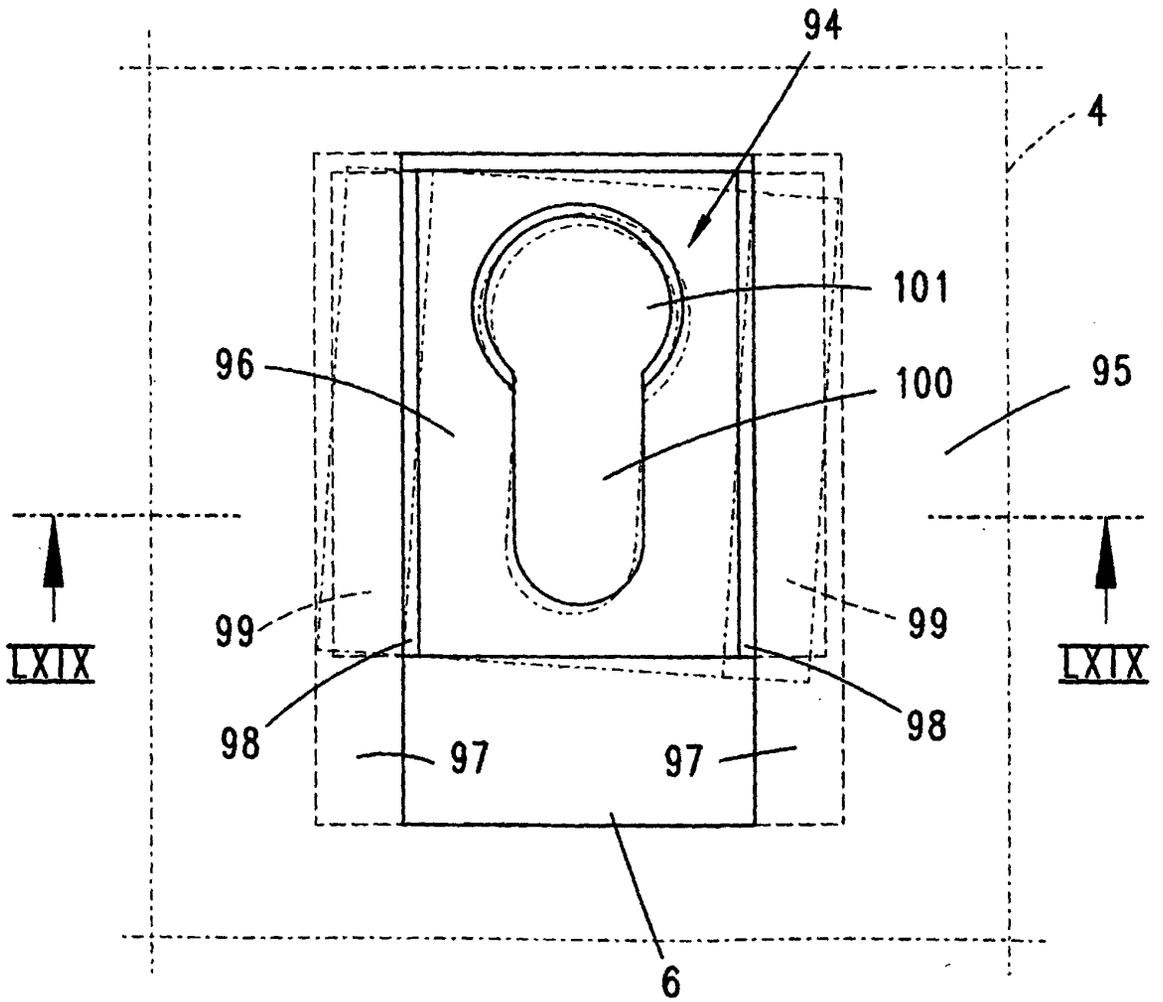
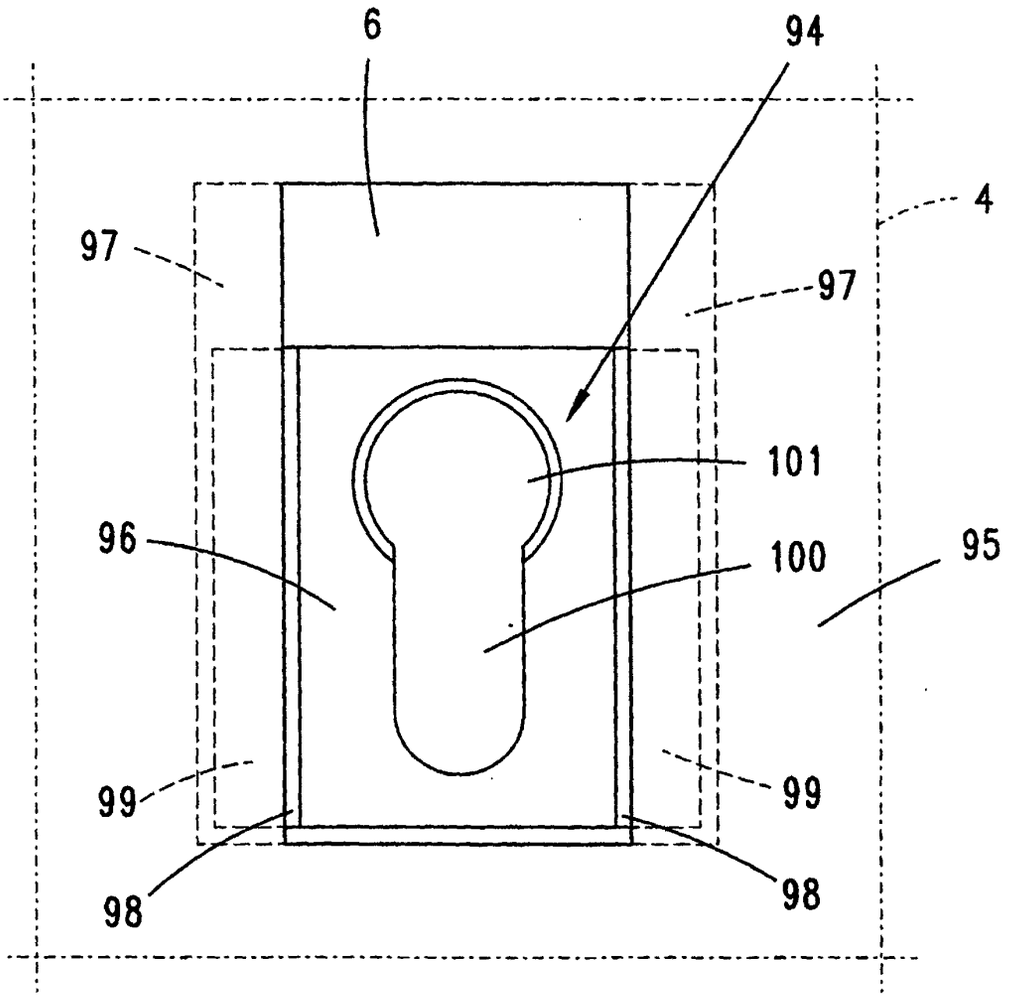

94
4
101
96
100
95
LXIX
LXIX
99
99
98
98
97
97
6

Fig:70



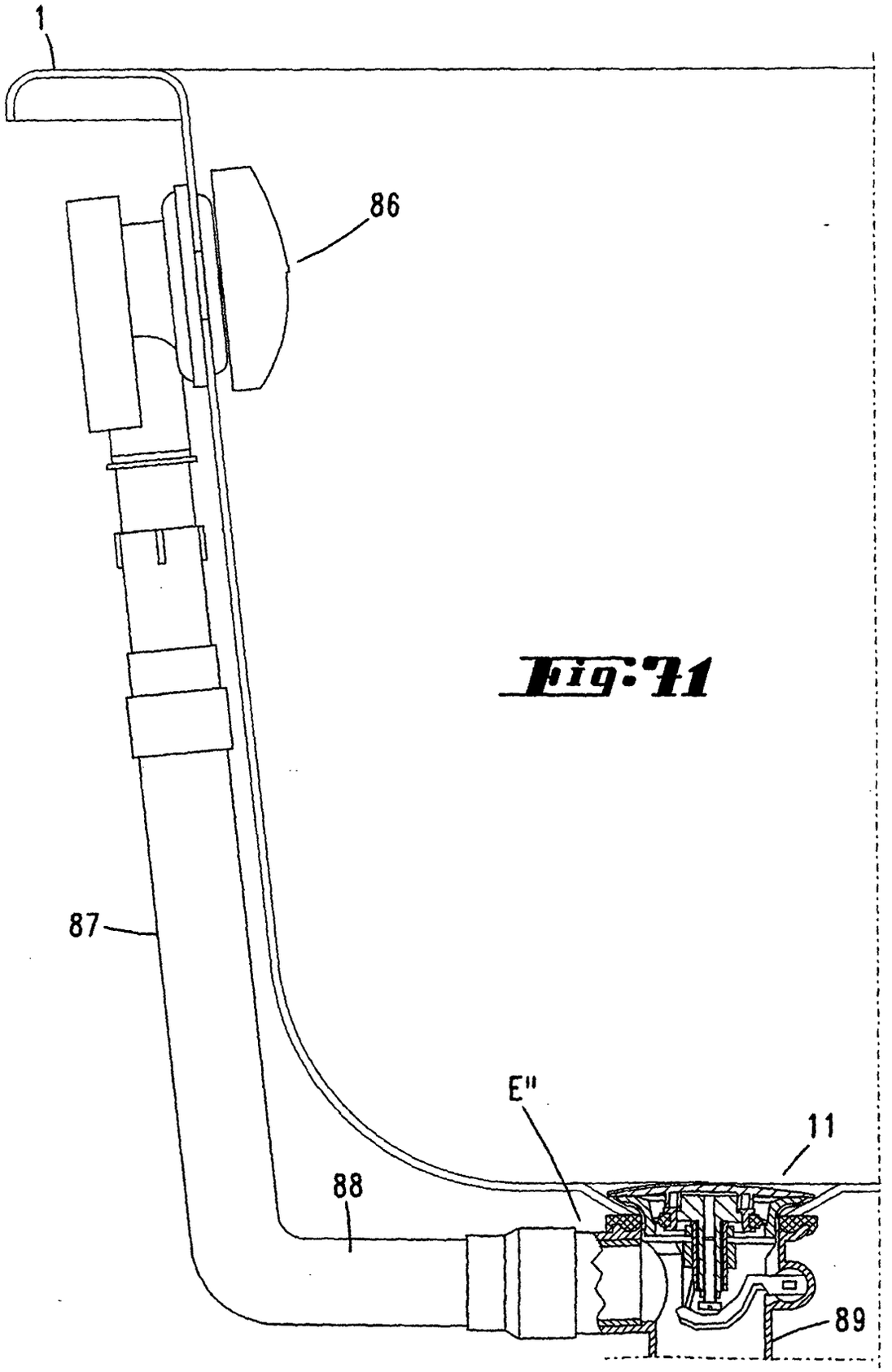


Fig: 71

Fig.12

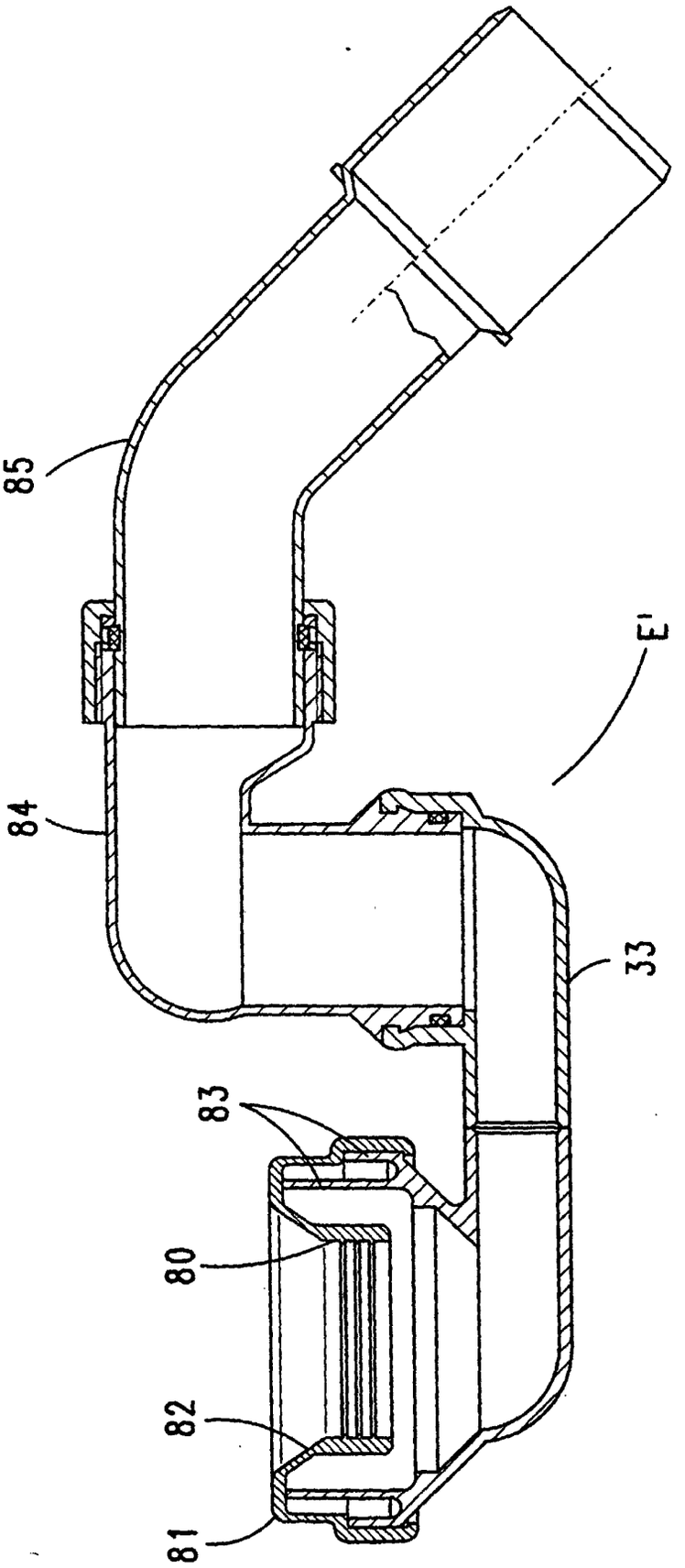
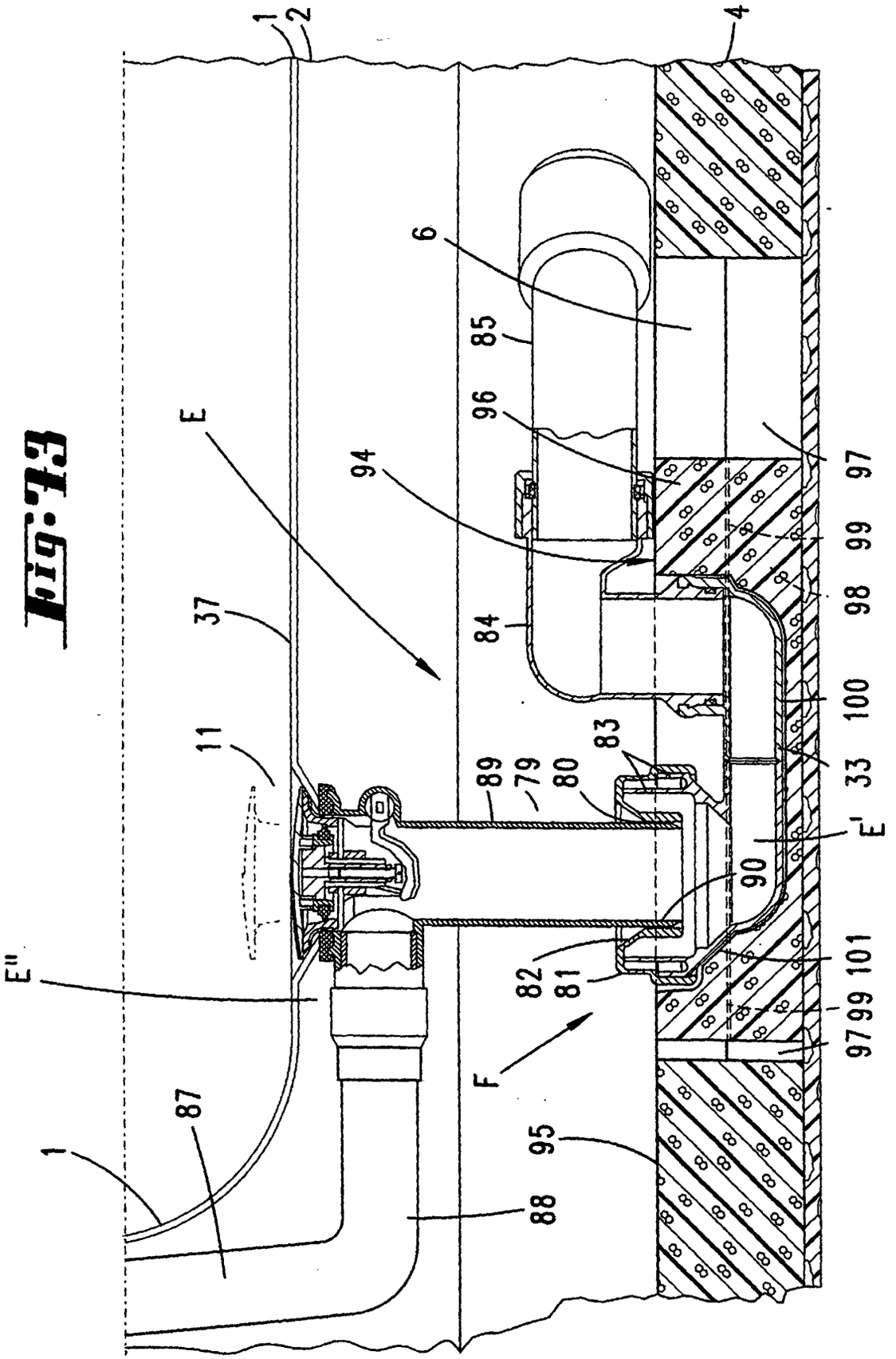


Fig.13


1
2
4
6
85
96
94
97
99
98
100
33
E'
E
37
84
11
83
89
79
80
90
E''
82
81
101
99
97
F
87
95
1
88

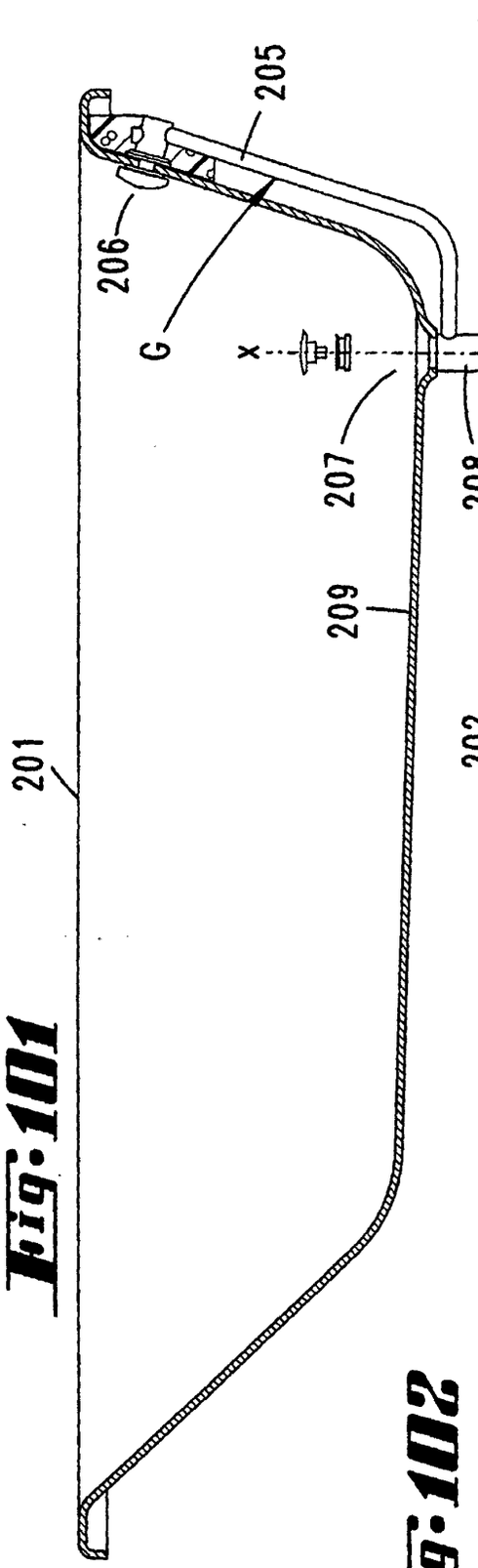


Fig:101

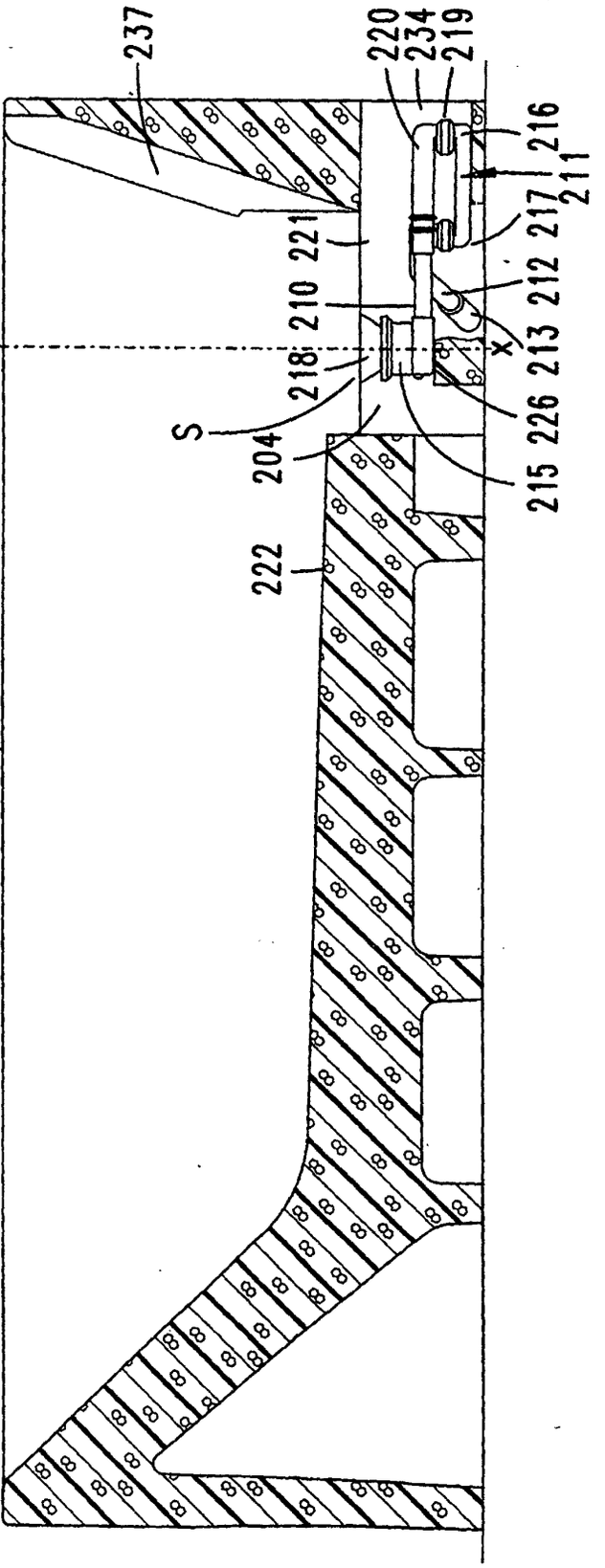


Fig:102

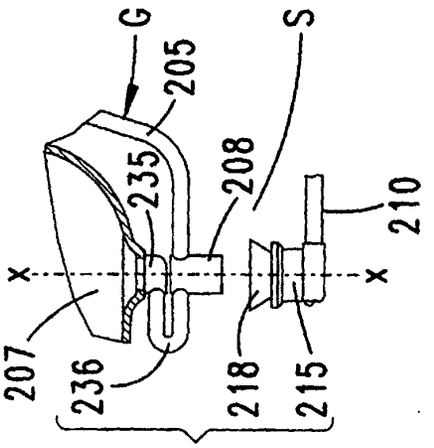


Fig: 104

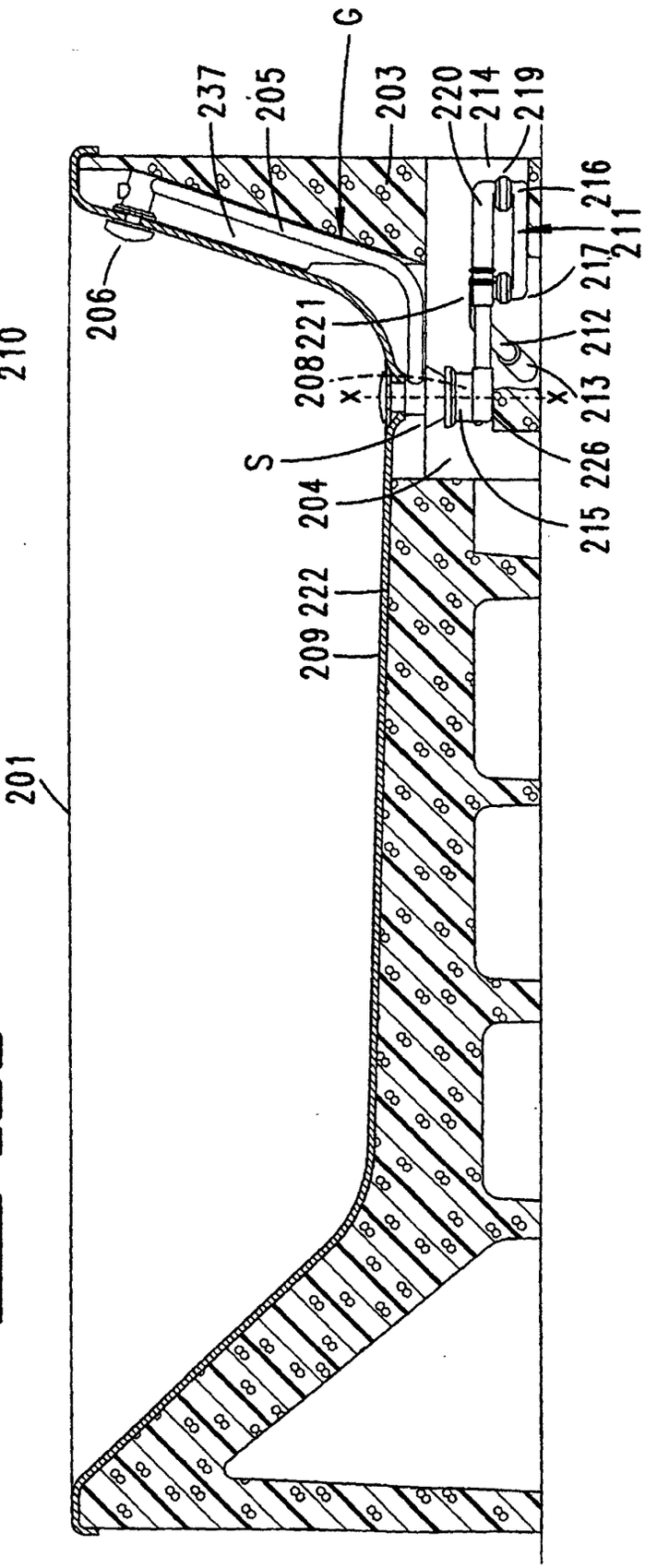


Fig: 103

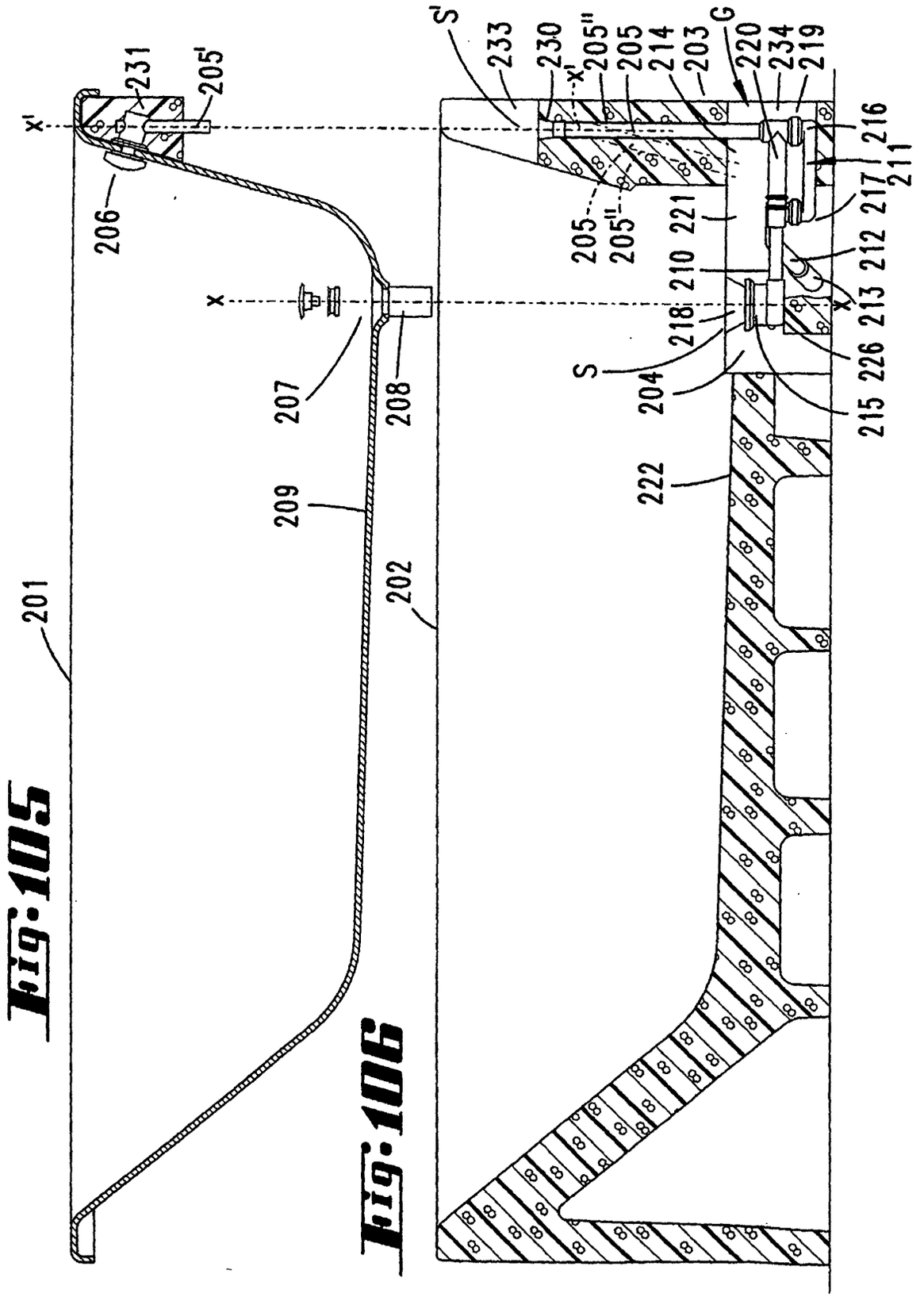


Fig: 105

Fig: 106

Fig. 10A

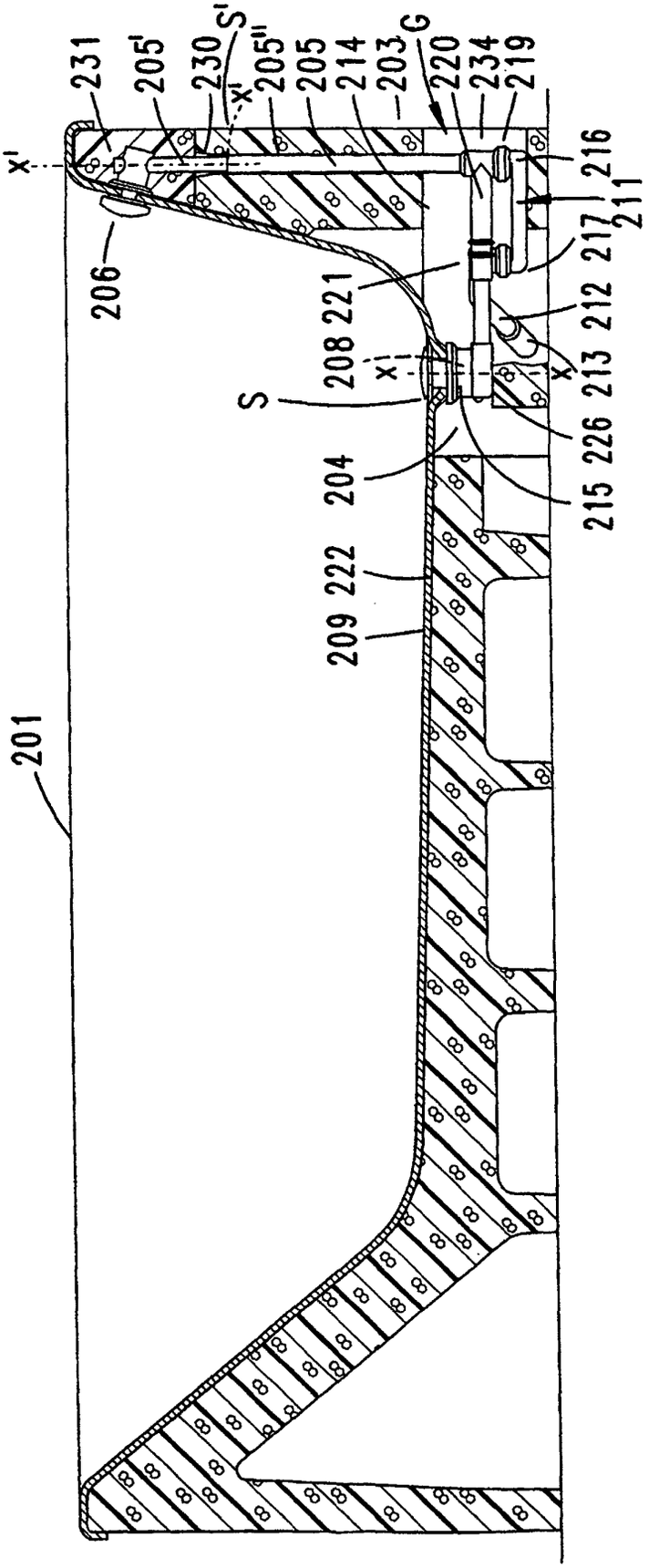

231
205'
230
S'
X'
205"
205
214
203
G
220
234
219
216
211
217
212
213
226
215
204
209
222
221
208
S
206
201

Fig. 108

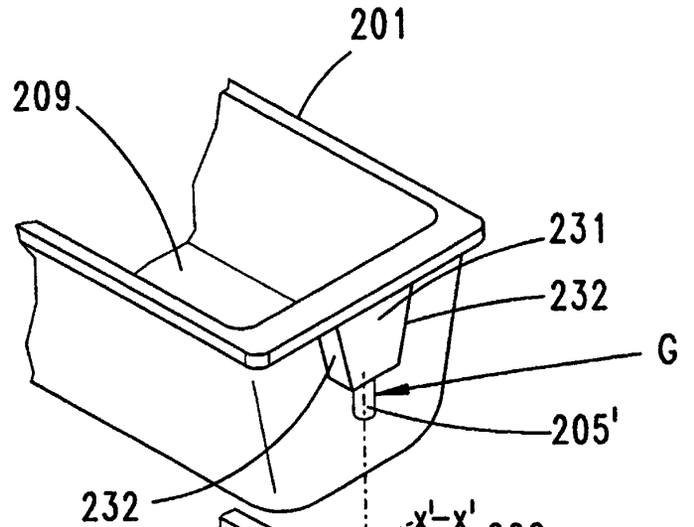


Fig. 109

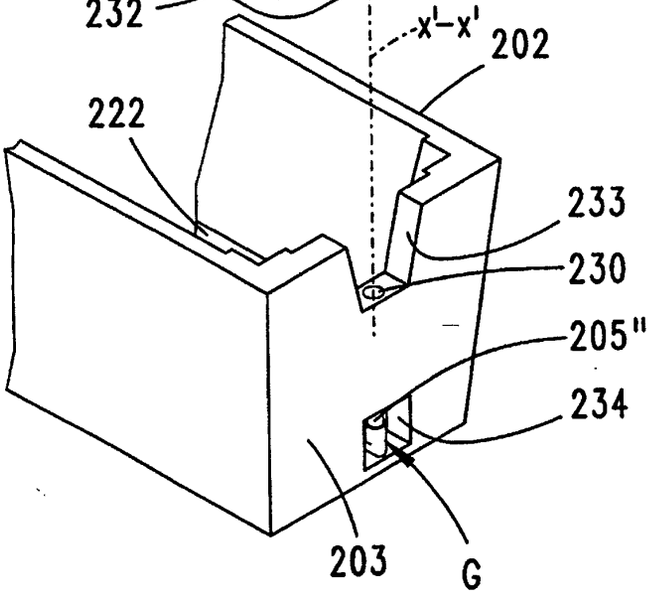


Fig. 110

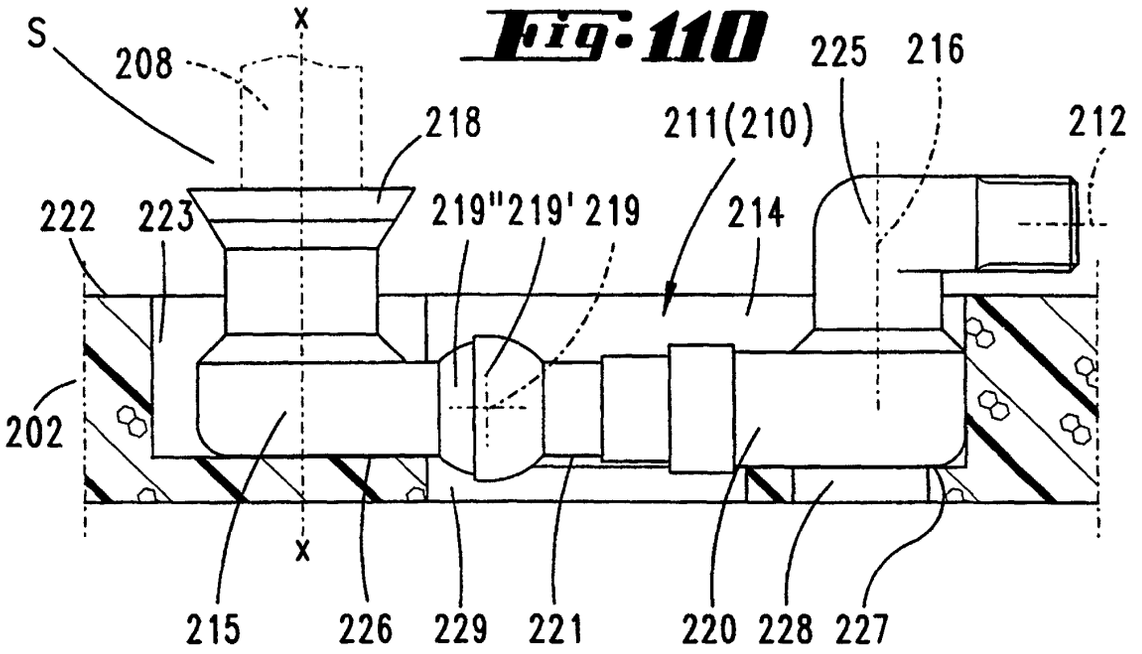


Fig. 111

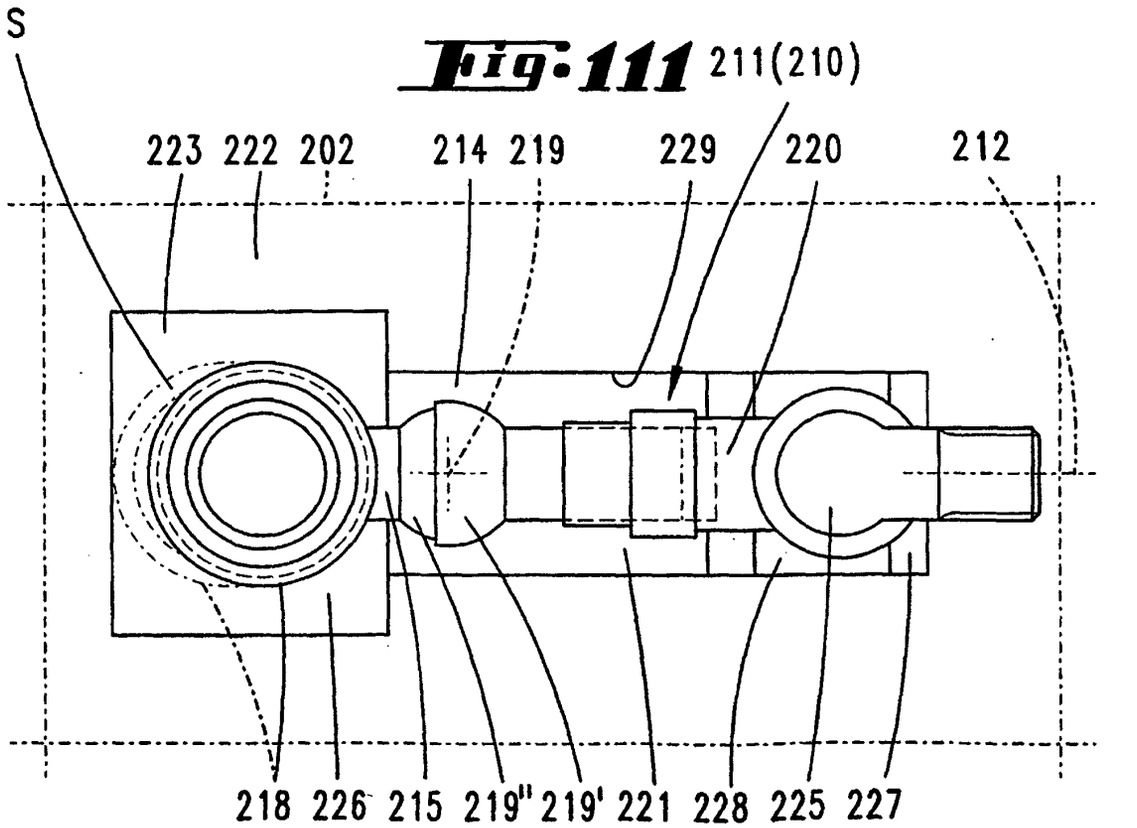


Fig. 112

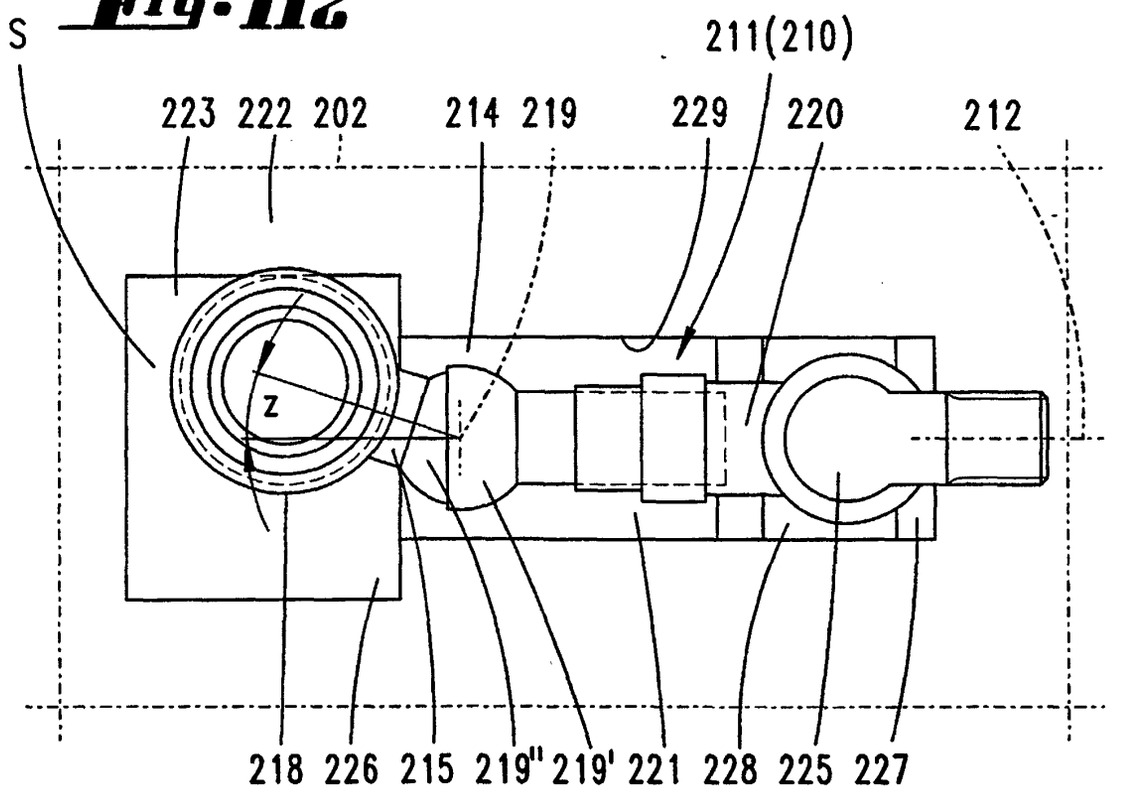
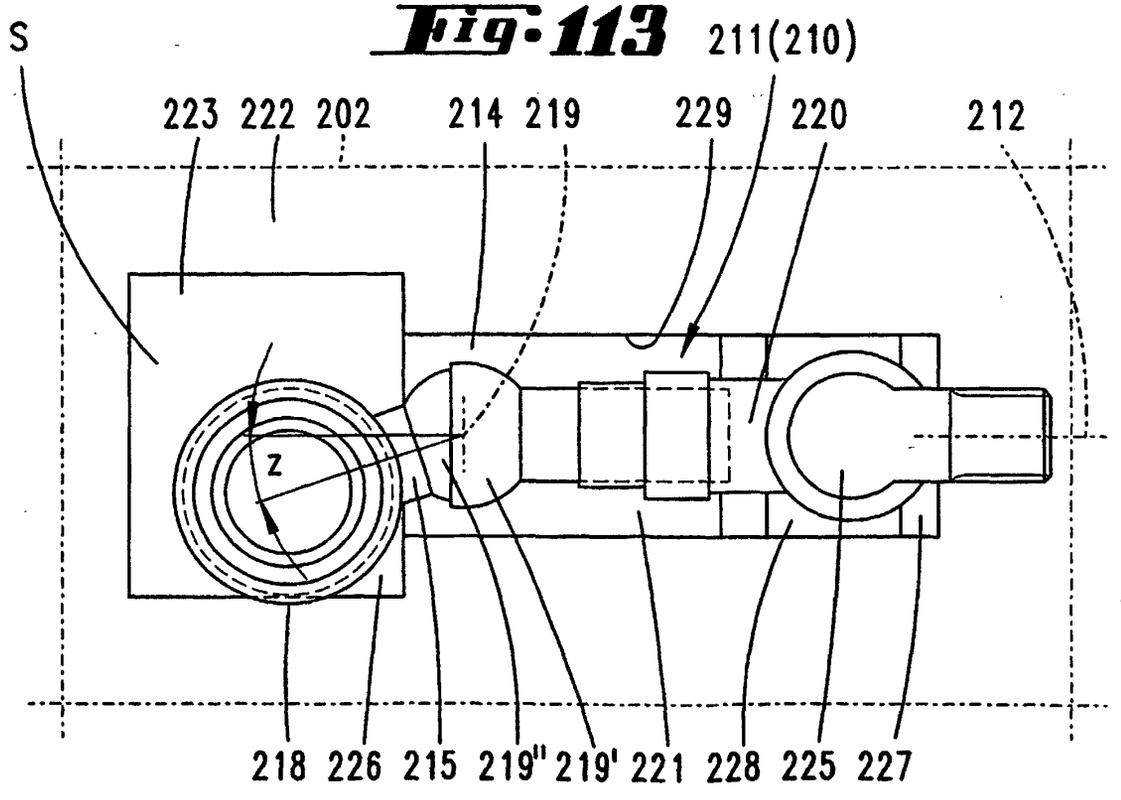


Fig. 113



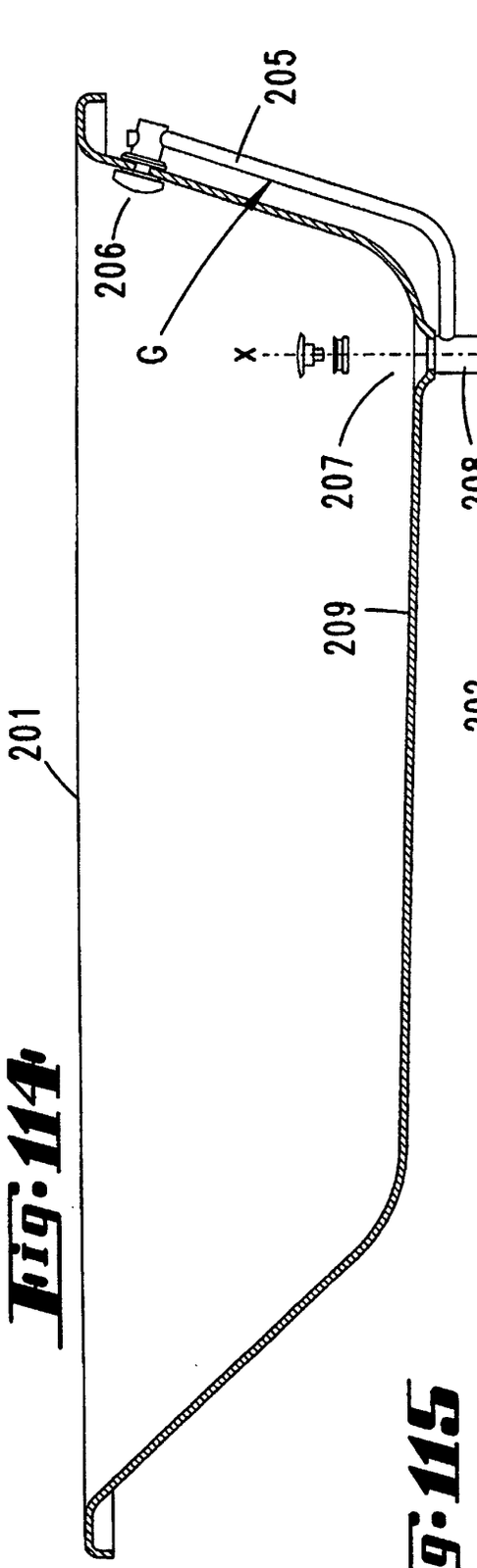


Fig. 114

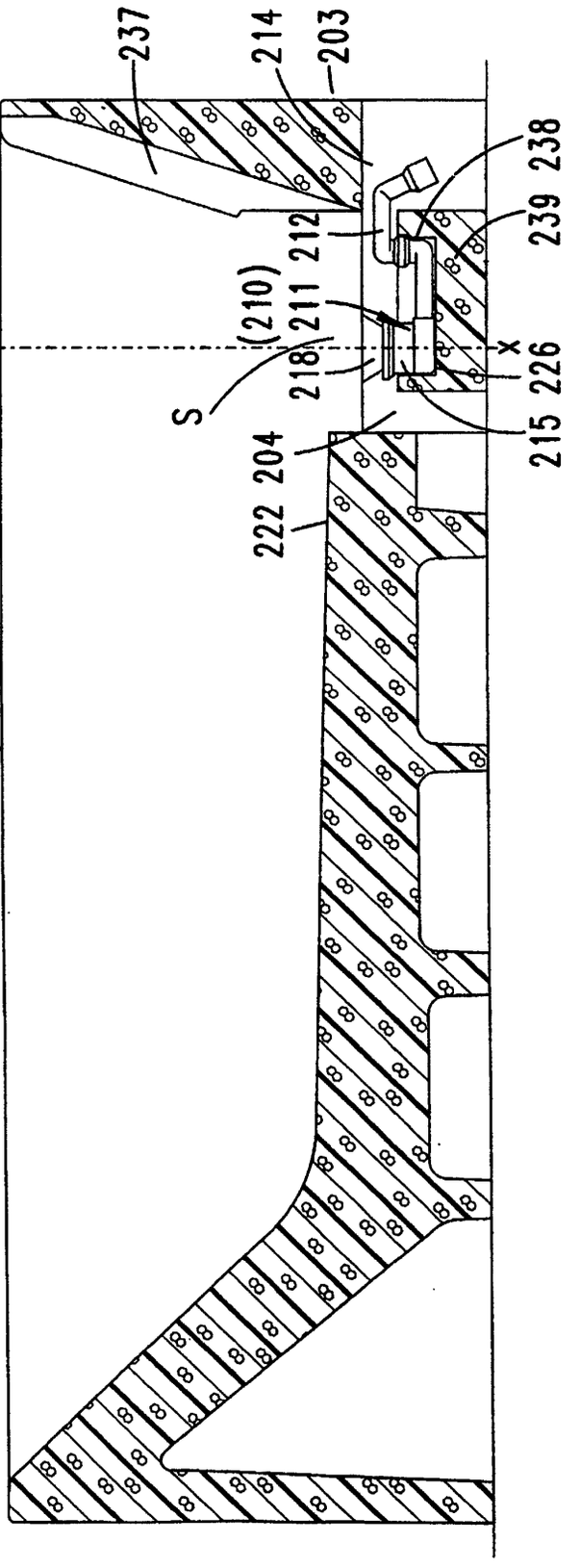


Fig. 115