

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 676 165 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95101872.0**

(51) Int. Cl.⁶: **A47K 3/16**

(22) Anmeldetag: **11.02.95**

(30) Priorität: **09.04.94 DE 4412271**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.10.95 Patentblatt 95/41

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IE IT LI LU NL

(71) Anmelder: **Kunststofftechnik Schedel GmbH**
Oelsnitzer Strasse 55
D-08223 Falkenstein (DE)

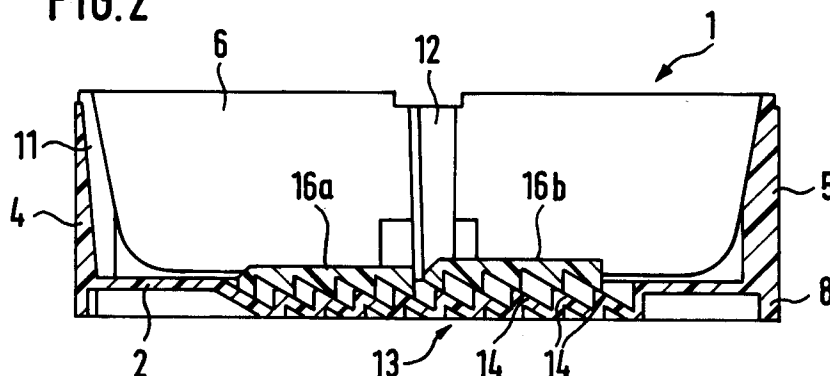
(72) Erfinder: **Schedel, Wolfgang**
20 Simba Street
Sebenza, Edenvale 1610 (ZA)

(74) Vertreter: **Kessel, Egbert, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dr.jur. Dipl.-Ing. W. Böhme
Dipl.-Ing. E. Kessel
Dipl.-Ing. V. Böhme
Karolinenstrasse 27
D-90402 Nürnberg (DE)

(54) **Wannenträger aus Hartschaumstoff.**

(57) Die Erfindung betrifft einen Wannenträger (1) aus Hartschaumstoff für verschiedenartige Wannen einer Baugruppe, der als kastenartiges einstückiges Bauteil ausgebildet ist, dessen lichte Länge, Breite und Tiefe auf die bei der betreffenden Baugruppe vorkommende größte außen gemessene Wannenlänge, -breite und -tiefe abgestimmt sind, wobei dem Boden Höhenausgleichsmittel zugeordnet sowie auf der Innenseite Ausnehmungen für einen Überlaufanschluß vorgesehen sind. Dieser Universal-Wannenträger soll derart weiterentwickelt werden, daß sich eine möglichst weitgehende Auflage bzw. Abstützung des Bodens aller einer Baugruppe angehörenden Wammentypen auf dem Boden (2) des Wannenträgers erzielen läßt. Das wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der Boden des Wannenträgers mit einer dem Wannenboden zugewandten ersten Rippung (13) und die ein selbständiges Bauteil bildenden Höhenausgleichsmittel (16) mit einer dem Wannenboden abgewandten zweiten Rippung (17) versehen ist und daß die erste und die zweite Rippung in der Einbaustellung miteinander in Eingriff stehen.

FIG.2



EP 0 676 165 A1

Die Erfindung betrifft einen Wannenträger aus Hartschaumstoff für verschiedenartige Wannen einer Baugruppe, der als kastenartiges einstückiges Bauteil ausgebildet ist, dessen lichte Länge, Breite und Tiefe auf die bei der betreffenden Baugruppe vorkommende größte außen gemessene Wannenlänge, -breite und -tiefe abgestimmt sind, wobei dem Boden Höhenausgleichsmittel zugeordnet sowie auf der Innenseite Ausnehmungen für einen Überlaufanschluß vorgesehen sind.

Wannenträger sollen eine möglichst großflächige Anlage der eingesetzten Bade- bzw. Duschwannen gewährleisten, um Verformungen bei Belastung der Wanne zu vermeiden und eine gute Wärmedämmung zu erzielen. Dabei bereiten die unterschiedlichen Abmessungen und Formgebungen vor allem der Badewannen Schwierigkeiten; entweder ist für jeden Wannentyp ein besonderer Wannenträger erforderlich oder es kommt zu teilweise erheblichen Verminderungen der Anlagefläche, was gleichermaßen ungünstig ist.

Von der Längen- und Breitenabmessung her gibt es bei Badewannen vier Baugruppen: 160 cm x 70 cm, 170 cm x 75 cm, 170 cm x 80 cm und 180 cm x 80 cm. Jede dieser vier Baugruppen umfaßt Wannen unterschiedlicher Tiefe und Außenkonturen; auch die Anordnung der Armaturen, insbesondere des Ablaufs und des Überlaufanschlusses variiert dabei. Es ist bereits daran gedacht worden, für alle Wannen einer Baugruppe einen einzigen Wannenträger zu verwenden, dessen lichte Länge und Breite der Länge und Breite der größten Wanne dieser Baugruppe entspricht. Schwierigkeiten bereitet dabei jedoch die unterschiedliche Tiefe der Wannen; würde auch insoweit auf die tiefste Wanne abgestellt, hätte das zur Folge, daß alle dieser Baugruppe angehörenden Wannen mit geringerer Tiefe entweder unter den oberen Rand des Wannenträgers gelangen, so daß kein ordnungsgemäßer oberer Abschluß hergestellt werden kann, oder keine Auflage auf dem Boden des Wannenträgers haben.

Diesem Mangel soll der eingangs beschriebene Wannenträger gemäß EP 0 261 521 A1 abhelfen. Bei diesem bekannten Wannenträger sind am Boden Elemente unterschiedlicher Höhe wie vorstehende querliegende Rippen mit Sollbruchstellen, Dämmstreifen, Platten oder Keile angeordnet. Allerdings haften dieser bekannten Bauart wesentliche Nachteile an. Zunächst hat es sich als ungünstig erwiesen, daß alle Elemente nur eine bereichsweise und keine vollflächige Abstützung des Wannenbodens gewährleisten. Weiter wird es als Mangel empfunden, daß vor allem bei den querliegenden Rippen mit Sollbruchstellen kein feinstufiger Höhenausgleich möglich ist. Schließlich kommt es bei den Keilen im Zuge des Wanneneinbaus häufig zu einem unerwünschten Verrutschen aus der einjustierten Position.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den bekannten Wannenträger gemäß EP 0 261 521 A1 derart weiterzuentwickeln, daß sich eine möglichst weitgehende Auflage bzw. Abstützung des Bodens aller einer Baugruppe angehörenden Wannentypen auf dem Boden des Wannenträgers erzielen läßt. Das wird erfindungsgemäß dadurch erreicht, daß der Boden des Wannenträgers mit einer dem Wannenboden zugewandten ersten Rippung und die ein selbständiges Bauteil bildenden Höhenausgleichsmittel mit einer dem Wannenboden abgewandten zweiten Rippung versehen ist und daß die erste und die zweite Rippung in der Einbaustellung miteinander in Eingriff stehen.

Diese Ausgestaltung schafft zunächst die Voraussetzung für einen bedarfsangepaßten sehr feinstufigen Höhenausgleich, da je nach der gewählten Eingriffstiefe der beiden Rippungen die Höhenausgleichsmittel mehr oder minder weit nach oben vorstehen können. Darüber hinaus läßt sich damit eine sehr weitgehende Auflage bzw. Abstützung des Wannenbodens erreichen, wozu es lediglich erforderlich ist, die Höhenausgleichsmittel großflächig auszubilden. Ein beim Wanneneinbau erfolgendes Verrutschen der Höhenausgleichsmittel ist ausgeschlossen.

In weiterer besonders vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die erste und die zweite Rippung sich in Längsrichtung des Wannenträgers erstecken und nur den Längsmittelbereich des Bodens des Wannenträgers überdecken. Dadurch läßt sich einerseits die vorerwähnte großflächige Ausbildung der Höhenausgleichsmittel verwirklichen, während andererseits die Verwendbarkeit für Wannen sowohl mit stirnseitig als auch mit längsseitig angeordnetem Ablauf und Überlaufanschluß gegeben ist.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die Höhenausgleichsmittel als Platte ausgebildet sind. Diese Platte kann quer zur vertikalen Längsebene des Wannenträgers geteilt sein, was eine vor allem bei geneigtem Verlauf des Wannenbodens günstige unterschiedliche Höheneinstellung der beiden Plattenteile ermöglicht. Zweckmäßigerweise ist die dem Wannenboden zugewandte Seite der Höhenausgleichsplatte ebenflächig, wobei diese Seite parallel zum Boden des Wannenträgers verlaufen oder der Neigung des Wannenbodens angepaßt werden kann.

Gemäß einem weiteren besonders vorteilhaften Merkmal der Erfindung bestehen die erste und die zweite Rippung aus im Querschnitt Dreieckform besitzenden Rippen, die quer zur vertikalen Längsebene des Wannenträgers angeordnet sind, wobei der Querschnitt der Rippen die Form eines ungleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecks aufweist, dessen Kathete etwa lotrecht zur Ebene des Bodens des Wannenträgers angeordnet ist. Diese Ausgestaltung der Rippen erleichtert die Herstellung des Wannenträgers und der Höhenausgleichsplatte aufgrund einer guten Entformbarkeit und gewährleistet eine sichere Abstützung der

Rippen der ersten und der zweiten Rippung gegeneinander.

Um diese Abstützung noch zu verbessern, ist gemäß einem weiteren vorteilhaften Merkmal der Erfindung vorgesehen, daß die Hypotenuse des ungleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecks Stufen aufweist, die zweckmäßigerweise alle eine gleiche Höhe von vorzugsweise 5 mm besitzen, wobei jede

5 Hypotenuse der ungleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecke mit zehn Stufen versehen ist.
Es empfiehlt sich, die gegeneinander zur Anlage kommenden Hypotenusen-Flächen der Rippen des Bodens des Wannenträgers und der Rippen der Höhenausgleichsplatte mit einer Styropor-Auflage höheren Raumgewichts zu versehen. Dadurch werden die Rippungen widerstandsfähiger gegen Druck, so daß sie bei Belastung durch die Wanne nicht bzw. kaum nachgeben.

10 Schließlich ist aus Gründen der Montageerleichterung vorgesehen, daß in der ersten und der zweiten Rippung Durchgänge in Form von Löchern od. dgl. vorgesehen sind, die bei bestimmten Positionen der Höhenausgleichsplatte auf dem Boden des Wannenträgers miteinander fluchten und in die ein Einsteckzapfen einführbar ist. Dabei wird die Anordnung der Löcher so gewählt, daß beim Fluchten der Löcher A - A die dem Wannentyp X, beim Fluchten der Löcher A - B die dem Wannentyp Y usw. entsprechende

15 höhengenaue Positionierung erreicht ist, was durch entsprechende Kennzeichnungen der Löcher der ersten Rippung für den Installateur erkennbar gemacht werden kann.

In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Es zeigen

- 20 Fig. 1 eine Längsschnittansicht eines Wannenträgers mit zweiteiligen Höhenausgleichsmitteln in der tiefsten Stellung,
- Fig. 2 eine Ansicht gemäß Fig. 1 mit zweiteiligen, auf unterschiedliche Höhen eingestellten Höhenausgleichsmitteln,
- Fig. 3 eine Ansicht gemäß Fig. 1 mit einteiligen, auf unterschiedliche Höhen eingestellten Höhenausgleichsmitteln,
- 25 Fig. 4 eine Draufsicht und
- Fig. 5 eine Unteransicht des Wannenträgers der Fig. 1 - 3 sowie
- Fig. 6 eine Seitenansicht der Höhenausgleichsplatte.

In den Fig. 1 - 5 ist ein als kastenartiges Bauteil ausgebildeter, im Längs- und Querschnitt rechteckiger Wannenträger 1 aus Hartschaumstoff mit den Abmessungen 180 cm x 80 cm dargestellt, der in einem

30 Stück formgeschäumt ist. Er besteht aus einem Boden 2 und einem umlaufenden Wandrahmen 3, der zwei Stirnwände 4 und 5 sowie zwei Längswände 6 und 7 aufweist, deren Außenfläche in bezug auf den Boden 2 rechtwinklig verläuft.
Der Boden 2 liegt bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel nicht auf dem Untergrund auf, sondern ist im Abstand davon gehalten; die Abstützung des Wannenträgers 1 gegenüber dem Untergrund erfolgt

35 mittels einer umlaufenden Fußleiste 8 sowie über Längs- und Querstege 9 und 10. - Im mittleren Bereich der Stirnwand 4 und der Längswand 7 sind innen etwa vertikal verlaufende, den Boden 2 durchdringende nutartige Ausnehmungen 11 und 12 zur Aufnahme des Überlaufanschlusses vorgesehen.
Zwischen den beiden äußeren Querstegen 10 weist der Boden 2 eine erste Rippung 13 auf, die aus zehn parallel zu den Querstegen 10 verlaufenden Rippen 14 besteht. Jede Rippe 14 besitzt die Form eines

40 ungleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecks, dessen kurze, hinsichtlich der Höhe der Fußleiste 8 entsprechende Kathete etwa lotrecht zur Ebene des Bodens 2 verläuft, während die Hypotenuse mit zehn jeweils 5 mm hohe Stufen 15 versehen ist (s. Fig. 6).
In Fig. 6 ist eine ein selbständiges Bauteil bildende Höhenausgleichsplatte 16 dargestellt, die mit einer zweiten Rippung 17 versehen ist, welche in der Einbaustellung der ersten Rippung 13 des Bodens 2 des

45 Wannenträgers 1 zugewandt ist, wobei ihre Rippen 18 ebenfalls parallel zu den Querstegen 10 verlaufen und die gleiche Ausbildung wie die Rippen 14 der ersten Rippung 13 aufweisen. Da die Richtung und Länge der gestuften Schrägflächen (Hypotenusen) der Rippen 14 und 18 gleich sind, können die Rippungen 13 und 17 ganz oder teilweise miteinander in Eingriff gebracht werden. Fig. 1 zeigt einen vollständigen, Fig. 2 zwei unterschiedliche teilweise und Fig. 3 einen vollständigen und einen teilweisen

50 Eingriff. Die Darstellung der Fig. 3 dient nur der Veranschaulichung; in der Praxis ist jeweils nur eine Position möglich.
In den Fig. 1 und 2 ist die Höhenausgleichsplatte 16 zweiteilig ausgebildet (Bauteile 16a und 16b). Die in Fig. 2 erkennbaren unterschiedlichen Höhenstellungen der Plattenhälften 16a und 16b können bei geneigt verlaufendem Wannenboden in Betracht kommen. - Die Fig. 4 und 5 zeigen, daß die erste Rippung

55 13 sich nur zwischen den beiden Längsstegen 9 erstreckt; gleiches hat für die zweite Rippung 17 zu gelten. Auf diese Weise ist der Wannenträger auch für Wannen mit seitlichem Ablauf verwendbar.

Bezugszeichenliste

5	1	Wannenträger
	2	Boden
10	3	Wandrahmen
	4)	Stirnwände
	5)	
15	6)	Längswände
	7)	
	8	Fußleiste
20	9	Längsstege
	10	Querstege
25	11)	nutartige Ausnehmungen
	12)	
	13	erste Rippung
30	14	Rippen
	15	Stufen
	16	Höhenausgleichsplatte
35	16a)	Plattenhälften
	16b)	
	17	zweite Rippung
40	18	Rippen

45 Patentansprüche

1. Wannenträger aus Hartschaumstoff für verschiedenartige Wannen einer Baugruppe, der als kastenartiges einstückiges Bauteil ausgebildet ist, dessen lichte Länge, Breite und Tiefe auf die bei der betreffenden Baugruppe vorkommende größte außen gemessene Wannenlänge, -breite und -tiefe abgestimmt sind, wobei dem Boden Höhenausgleichsmittel zugeordnet sowie auf der Innenseite Ausnehmungen für einen Überlaufanschluß vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Boden (2) des Wannenträgers (1) mit einer dem Wannenboden zugewandten ersten Rippung (13) und die ein selbständiges Bauteil bildenden Höhenausgleichsmittel mit einer dem Wannenboden abgewandten zweiten Rippung (17) versehen ist und daß die erste und die zweite Rippung (13 und 17) in der Einbaustellung miteinander in Eingriff stehen.
2. Wannenträger nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erste und die zweite Rippung (13 und 17) sich in Längsrichtung des Wannenträgers (1) erstrecken.

3. Wannenträger nach den Ansprüchen 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erste und die zweite Rippung (13 und 17) nur den Längsmittelbereich des Bodens (2) des Wannenträgers (1) überdecken.
- 5 4. Wannenträger nach den Ansprüchen 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhenausgleichsmittel als Platte (16) ausgebildet sind.
5. Wannenträger nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhenausgleichsplatte (16) quer zur vertikalen Längsebene des Wannenträgers (1) geteilt ist.
- 10 6. Wannenträger nach den Ansprüchen 4 und 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die dem Wannenboden zugewandte Seite der Höhenausgleichsplatte (16) ebenflächig ist.
7. Wannenträger nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die dem Wannenboden zugewandte Seite der Höhenausgleichsplatte (16) parallel zum Boden (2) des Wannenträgers (1) verläuft.
- 15 8. Wannenträger nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die dem Wannenboden zugewandte Seite der Höhenausgleichsplatte (16) der Neigung des Wannenbodens angepaßt ist.
- 20 9. Wannenträger nach Anspruch 1 und mindestens einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die erste und die zweite Rippung (13 und 17) aus im Querschnitt Dreieckform besitzenden Rippen (14 und 18) bestehen, die quer zur vertikalen Längsebene des Wannenträgers (1) angeordnet sind.
10. Wannenträger nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Querschnitt der Rippen (14 und 18) die Form eines ungleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecks aufweist.
- 25 11. Wannenträger nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die kurze Kathete des ungleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecks etwa lotrecht zur Ebene des Bodens (2) des Wannenträgers (1) angeordnet ist.
- 30 12. Wannenträger nach den Ansprüchen 9 - 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hypotenuse des ungleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecks Stufen (15) aufweist.
13. Wannenträger nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß alle Stufen (15) eine gleiche Höhe von vorzugsweise 5 mm besitzen.
- 35 14. Wannenträger nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Hypotenuse der ungleichschenkligen rechtwinkligen Dreiecke mit zehn Stufen (15) versehen ist.
15. Wannenträger nach den Ansprüchen 9 - 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die gegeneinander zur Anlage kommenden Hypotenusen-Flächen der Rippen (14) des Bodens (2) des Wannenträgers (1) und der Rippen (18) der Höhenausgleichsplatte (16) mit einer Styropor-Auflage höheren Raumgewichts versehen ist.
- 40 16. Wannenträger nach Anspruch 1 und mindestens einem der folgenden, **dadurch gekennzeichnet**, daß in der ersten und der zweiten Rippung (13 und 17) Durchgänge in Form von Löchern od. dgl. vorgesehen sind, die bei bestimmten Positionen der Höhenausgleichsplatte (16) auf dem Boden (2) des Wannenträgers (1) miteinander fluchten und in die ein Steckzapfen einführbar ist.
- 45
- 50
- 55

FIG.1

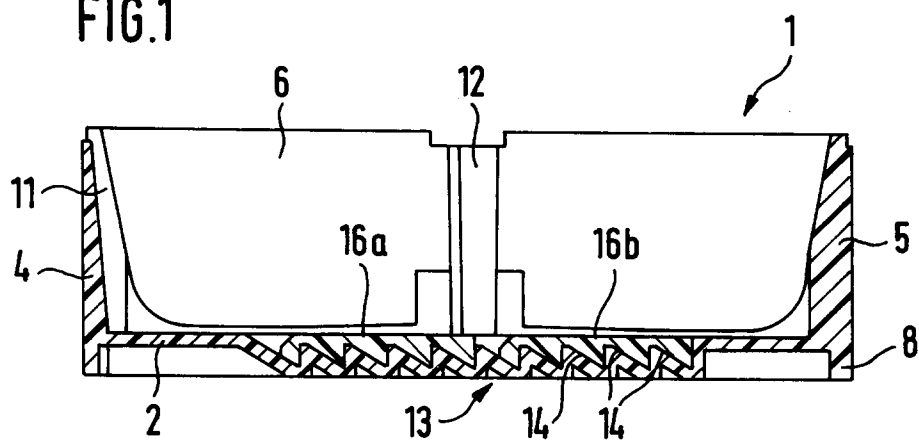


FIG.2

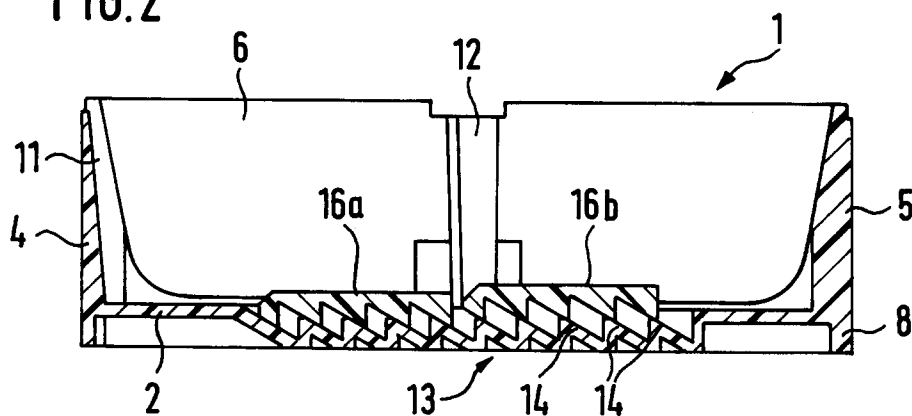


FIG.3

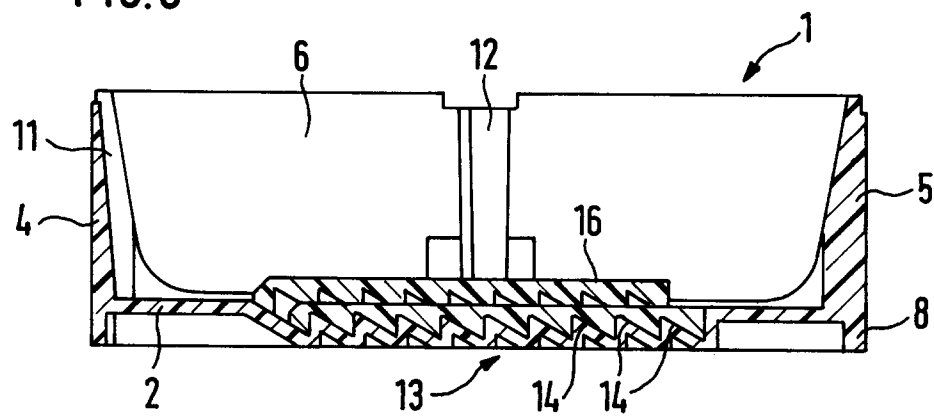


FIG.4

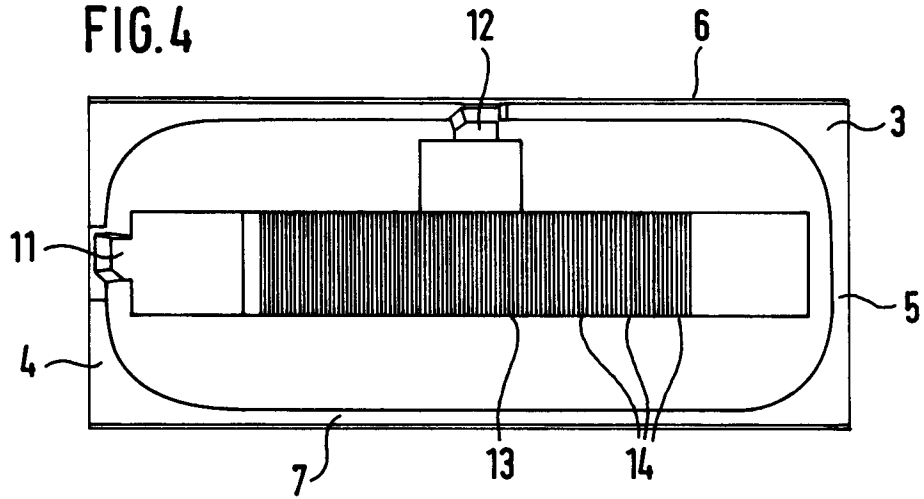


FIG.5

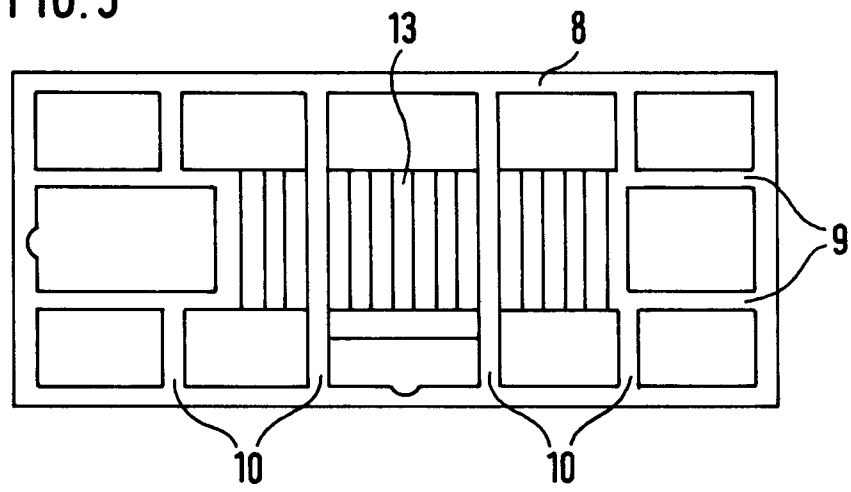
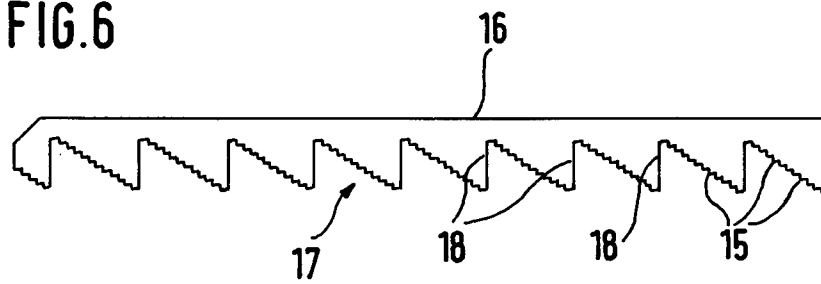


FIG.6





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 1872

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE-U-85 07 760 (PAULI) * Seite 6, Zeile 15 - Seite 8, letzte Zeile; Abbildungen 1-6 *	1	A47K3/16
D,A	EP-A-0 261 521 (CORRECTA GMBH) * das ganze Dokument *	1	
A	DE-U-85 07 269 (PACHERNEGG) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchewort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24.Juli 1995	Prüfer Clasing, M
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	