



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 070 475 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
24.01.2001 Patentblatt 2001/04

(51) Int. Cl.⁷: **A47K 3/16**

(21) Anmeldenummer: **00108511.7**

(22) Anmeldetag: **19.04.2000**

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

(30) Priorität: **19.07.1999 DE 19933120**

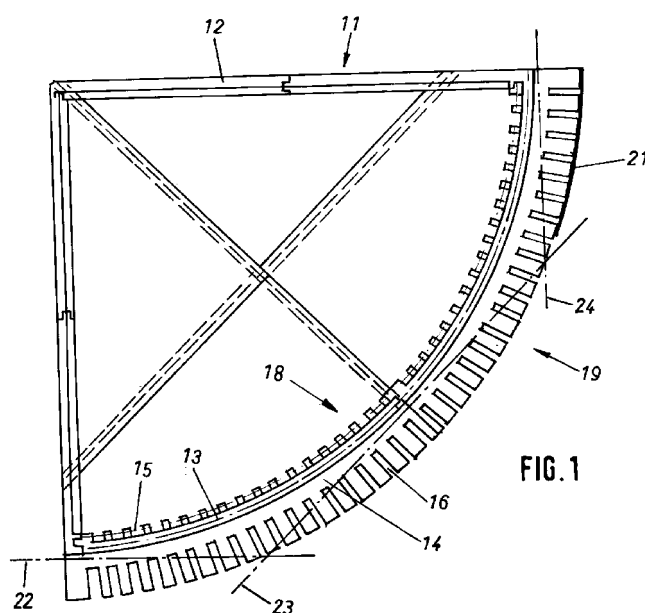
(71) Anmelder:
**Kunststofftechnik Schedel GmbH
D-08223 Falkenstein (DE)**

(72) Erfinder: **Weber, Udo
08223 Falkenstein (DE)**

(74) Vertreter:
**Zech, Stefan Markus Dipl.-Phys. et al
Patentanwälte
Meissner, Bolte & Partner
Karolinenstrasse 27
90402 Nürnberg (DE)**

(54) **Wannenträger aus Hartschaumstoff zum Aufstellen einer Bade- oder Duschwanne auf einen im wesentlichen ebenen Untergrund**

(57) Bei dieser Erfindung wird ein Wannenträger aus Hartschaumstoff zum Aufstellen einer Bade- oder Duschwanne auf einem im wesentlichen ebenen Untergrund vorgeschlagen, umfassend eine aus Wandelementen bestehende umlaufende Wannenschürze, wobei die Wandelemente eine dem Inneren des Wannenträgers zugewandte Innenseite und eine gegenüberliegend angeordnete Außenseite aufweisen. Zumindest ein Wandelement weist an seiner Innenseite und/oder seiner Außenseite eine Mehrzahl von in Montageposition vertikal verlaufender Längsnuten auf, die derart ausgebildet und angeordnet sind, daß das Wandelement um eine zu den Längsnuten parallele Vertikalachse biegsam ist.



EP 1 070 475 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Wannenträger aus Hartschaumstoff zum Aufstellen einer Bade- oder Duschwanne auf einen im wesentlichen ebenen Untergrund, umfassend eine aus Wandelementen bestehende umlaufende Wannenschürze, wobei die Wandelemente eine dem Inneren des Wannenträgers zugewandte Innenseite und eine gegenüberliegend angeordnete Außenseite aufweisen.

[0002] Bei Wannenträgern werden ganz überwiegend Wannenschürzen eingesetzt, die eine im wesentlichen rechteckförmige Querschnittsform aufweisen. Für bestimmte Anwendungsfälle ist es jedoch wünschenswert, daß die Wannenschürze zumindest bereichsweise einen gebogenen Verlauf aufweist. Ein gebogener Verlauf der Wannenschürze kann beispielsweise beim Einbau eines Eckbadewannenträgers, beim Einbau anderer Sonderformen von Bade- oder Duschwannen oder unter Umständen auch beim Einbau einer üblichen Bade- oder Duschwanne wünschenswert sein. Zu berücksichtigen ist auch, daß außenliegende Wandelemente an einem Wannenträger angesetzt sein können, um ein speziell geformtes Fliesenboard auszubilden. Auch hier können gebogene oder mehreckige Verläufe wünschenswert sein.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, einen Wannenträger mit einem Wandelement zu schaffen, der durch Anpassung seiner Außenkontur wesentlich mehr Gestaltungsspielraum bietet.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einem Wannenträger nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0006] Ein Kerngedanke der vorliegenden Erfindung besteht darin, zumindest ein Wandelement der Wannenschürze mit in Montageposition vertikal verlaufenden Längsnuten zu versehen, die derart tief bemessen sind, daß sich das Wandelement um eine zu den Längsnuten parallel verlaufende Vertikalachse biegen läßt. Als alternativer oder ergänzender Gesichtspunkt der Ausbildung des Wandelements mit einer Vielzahl von Längsnuten ist die Möglichkeit der nachträglichen Bearbeitung eines solchen Wandelements zu berücksichtigen. Es lassen sich Wandelemente beträchtlicher Stärke bei gleichzeitig geringem Materialverbrauch ausbilden, so daß derartige Wandelemente durch bestimmte Schnitte nachbearbeitet und beispielsweise mehreckige Oberflächenformen ausgebildet werden können.

[0007] Der vorrangige Gesichtspunkt ist jedoch die Biegebarkeit der mit den erfindungsgemäßen Längsnuten versehenen Wandelemente. Es können so ohne weiteres kreisbogenförmige oder in anderer Weise gebogen verlaufende Konturen ausgebildet werden. Die Längsnuten bewirken eine ausreichende Verformbarkeit des Wandelements. Die zwischen den Nuten verbleibenden Stege tragen jedoch zur Stabilität des

Wandelements in Vertikalrichtung bei.

[0008] Mit dem erfindungsgemäßen Wandelement läßt sich eine größere Vielfalt von Konturen ausbilden. Beim Biegen fällt kein Materialverschnitt an. Bei dem ggf. alternativ oder zusätzlich möglichen Beschneiden des Wandelements ist der Materialverschnitt gering. Insgesamt lassen sich speziell gestaltete Konturen, insbesondere gebogene Konturen mit wesentlich weniger Arbeitsaufwand herstellen.

[0009] Um eine gleichmäßige Biegefähigkeit des Wandelementes zu gewährleisten, erstrecken sich die Längsnuten in der bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung über den gesamten Bereich des Wandelements und sind dabei zueinander im wesentlichen äquidistant beabstandet. Falls eine unterschiedliche Biegefähigkeit über die Breitenerstreckung des Wandelements vorgesehen sein soll, so kann dies über eine Variation der Beabstandung der Längsnuten bzw. eine unterschiedliche Tiefe der Längsnuten gesteuert werden.

[0010] Bevorzugt wird jedoch, daß das Profil der Längsnuten, insbesondere die Tiefe der Längsnuten über die gesamte Breite des Wandelements jeweils den gleichen Verlauf aufweist.

[0011] Um eine ausreichende Biegefähigkeit des Wandelements zu gewährleisten, müssen die Längsnuten tief in das Wandelement eindringen. Die auf die maximale Stärke des Wandelements bezogene Tiefe sollte mindestens 20 % und kann durchaus bis zu 80 % oder mehr betragen. Für gängige Anwendungen wird eine Tiefe zwischen 40% und 70 % der maximalen Stärke des Wandelements sinnvoll sein.

[0012] Allerdings kann die Tiefe jeweils einer Längsnut über die Breitenerstreckung zu- oder abnehmen, so daß ein von der Rechteckform abweichendes Tiefenprofil vorgesehen sein kann.

[0013] Es können bestimmte Verläufe des Tiefenprofils vorgesehen werden, die in einer gedachten Aneinanderreihung über die Breitenerstreckung des Wandelements einen sägezahnförmigen, welligen oder einen anderen sich periodisch wiederholenden Verlauf aufweisen. Es hat sich in überraschender Weise gezeigt, daß durch derartige Verläufe die Biegefähigkeit des Wandelements bei gleicher vertikaler Stabilität noch weiter erhöht werden kann.

[0014] Die Längsnuten können prinzipiell auf zwei verschiedene alternative Weisen ausgebildet werden. Gemäß der ersten Alternative werden die Längsnuten bereits im Formungsprozeß des Wandelements miteinander geformt. Außer einer speziell ausgebildeten Form sind bei dieser Alternative keine weiteren Maßnahmen zur Ausbildung der erfindungsgemäßen Längsnuten notwendig. Vielmehr läßt sich das Wandelement ohne zusätzliche Arbeitsschritte mit der erfindungsgemäßen Längsnuten ausbilden.

[0015] Gemäß einer alternativen Vorgehensmöglichkeit werden die Längsnuten nachträglich eingeformt. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, daß die vorgesehenen Längsnuten ausgesägt oder ausgefräst

werden. Das spätere Einarbeiten von Längsnuten kann dann sinnvoll sein, wenn spezielle Anwendungen, wie stark unterschiedliche Biegeradien oder ganz allgemein starke Krümmungen gefordert werden.

[0016] Die Erfindung wird nachstehend auch hinsichtlich weiterer Merkmale und Vorteile anhand der Beschreibung von Ausführungsbeispielen und unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen näher erläutert.

[0017] Hierbei zeigen:

- Fig. 1 eine Ausführungsform eines Wannenträgers für eine Eckbadewanne mit mehreren gebogenen Wandelementen nach der Erfindung,
- Fig. 2a eine Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Wandelements in Draufsicht,
- Fig. 2b eine Schnittansicht des Wandelements aus Fig. 2a entlang der Linie IIb - IIb,
- Fig. 3a eine alternative Ausführungsform eines Wandelements für einen Badewannenträger in Schnittansicht,
- Fig. 3b eine weitere alternative Ausführungsform eines Wandelements für einen Badewannenträger in Schnittansicht,
- Fig. 3c eine weitere alternative Ausführungsform eines Wandelements für einen Badewannenträger in Schnittansicht,
- Fig. 3d eine weitere alternative Ausführungsform eines Wandelements für einen Badewannenträger in Schnittansicht.

[0018] In Fig. 1 ist ein Wannenträger mit einer umlaufenden Wannenschürze 11 zur Aufnahme einer Eckbadewanne dargestellt. Die Wannenschürze 11 weist hier annähernd die Querschnittsform eines Viertelkreissektors auf und umfaßt daher sowohl gerade Wandelemente 12 als auch gebogen verlaufende Wandelemente 13, 14. Aus Gründen der besseren Transportfähigkeit ist die Wannenschürze 11 bei der hier dargestellten Ausführungsform aus Wandelementen 12, 13, 14, die als Einzelstücke hergestellt sind, zusammengesetzt. Alternativ kann die Wannenschürze 11 auch einstückig ausgebildet sein.

[0019] Die Wannenschürze 11 weist eine der einzusetzenden Badewanne zugewandte Innenseite 18 und eine gegenüberliegende Außenseite 19 auf. In der vorliegenden Ausführungsform weist der gebogene Abschnitt der Wannenschürze 11 zwei von innen nach außen gesehen übereinander angeordnete Wandelemente 13, 14 auf. Für die vorrangige Funktion der Wannenschürze 11, nämlich die Abstützung einer Bade-

oder Duschwanne gegenüber einer ebenen Stellfläche, ist das innere Wandelement 13 alleineausreichend. Das äußere Wandelement 14 ist angefügt, um eine in den Raum ragende, teilweise über den Rand der einzusetzenden Bade- oder Duschwanne vortretende Ablage zu schaffen. Dieses äußere Wandelement 14 kann dann an seinen vertikalen und horizontalen Flächen mit Fliesen belegt werden.

[0020] Wie aus Fig. 1 erkennbar, weisen sowohl das innere Wandelement 13 als auch das äußere Wandelement 14 eine Vielzahl von im wesentlichen gleich ausgebildeten, äquidistant beabstandeten Längsnuten 15, 16 auf, die in Montageposition der Wannenschürze 11 senkrecht zur zugeordneten Stellfläche verlaufen. Die Längsnuten 15, 16 bewirken einerseits eine überraschende Biegefähigkeit der aus Hartschaumstoff hergestellten Wandelemente 13, 14. Zum anderen können so Wandelemente 14 mit ausreichend Tiefe bei dennoch geringem Materialeinsatz bereitgestellt werden, die beispielsweise das Ausbilden von vorzugsweise gefliesten Ablagen vor der Bade- oder Duschwanne gestatten. Fliesen (nicht gezeigt) können prinzipiell direkt auf der Außenseite 19 des mit Längsnuten 16 versehenen Wandelements 14 angebracht werden. Einfacher gestaltet sich die Anbringung jedoch, wenn auf die Außenseite 19 des mit Längsnuten 16 versehenen Wandelements zunächst eine Abdeckplatte 21 angebracht wird.

[0021] Das Wandelement 14 kann alternativ vor Anbringung der Fliesen auch noch zurechtgeschnitten werden. Werden Teile des Wandelements 14 gemäß der angedeuteten Schnittlinien 22, 23, 24 abgetrennt, so ergibt sich statt einer gebogen verlaufenden Frontseite ein Eckwannenträger mit fünfeckigem Umriß. Bei dem erfindungsgemäßen Wandelement 14 ist der Materialverschnitt bei dieser Variante gering, da die Längsnuten 16 eine erhebliche Materialeinsparung gerade beim Verschnitt bewirken.

[0022] In der dargestellten Ausführungsform ist das äußere Wandelement 14 zweckmäßigerweise niedriger als das innere Wandelement 13, so daß die Wanne mit dem Wannenrand über die Oberkante des inneren Wandelements übergreifen kann und gleichzeitig das Einschieben von horizontal auf dem äußeren Wandelement 16 angeordneten Fliesen unter den Wannenrand möglich ist.

[0023] Die Längsnuten 15, 16 können beim erfindungsgemäßen Wandelement allgemein innen oder außen oder auch innen und außen angeordnet sein. Für die Formgebung der Längsnuten 15, 16 im Querschnitt parallel zur zugeordneten Stellfläche ergeben sich eine Vielzahl von Möglichkeiten.

[0024] In den Fig. 2a und 2b ist ein Wandelement mit Längsnuten 15, 16 dargestellt, die in einem zur Stellfläche vertikalen Querschnitt einen rechteckförmigen Verlauf aufweisen. Gerade wenn die Längsnuten 16 erst später eingearbeitet, beispielsweise eingefräst werden sollen, ist diese Ausgestaltung besonders leicht zu

realisieren.

[0025] Abgewandelte Verläufe sind in den Fig. 3a, 3b, 3c und 3d rein exemplarisch dargestellt. Es versteht sich von selbst, daß auch andere Verläufe denkbar sind und als zur Erfindung gehörig betrachtet werden müssen.

[0026] In Fig. 3a ist zu erkennen, daß die in der Tiefe der Längsnut 16 definierte Grundfläche 20 nicht parallel zur Breitenerstreckung des Wandelements 16, sondern schräg verläuft. In einer gedachten Aneinanderreihung dieser Grundflächen 20 ergibt sich ein sägezahnförmiger Verlauf. Diese Ausbildung verstärkt nochmals die bereits bei einem rechteckförmigen Querschnittsverlauf der Längsnuten 15, 16 gegebene Biegefähigkeit des Wandelements.

[0027] In der in Fig. 3b dargestellten Ausführungsform nimmt die Tiefe der Längsnuten stetig zu bzw. ab und läuft auf eine Grundfläche 20 hin zu. Dieser in etwa wellenförmige Verlauf gewährleistet gute Biegefähigkeit einerseits und ausreichende Stabilität andererseits.

[0028] In einer weiteren alternativen Ausgestaltung können die Längsnuten 16 in dreieckförmiger Gestalt von der Innenseite 18 oder Außenseite 19 her in das Wanelement 13, 14 eingeformt bzw. eingearbeitet sein. Diese Ausgestaltung weist ebenfalls ein gutes Verhältnis zwischen Materialeinsparung und Biegefestigkeit einerseits und Stabilität auf Druckbelastungen in zur zugeordneten Stellfläche vertikaler Richtung andererseits auf. Allerdings können im tiefsten Punkt der Längsnuten 15, 16 beim Biegen erhebliche Spannungen auftreten, so daß sich hier eine leicht gerundete Ausbildung empfehlen kann.

[0029] In Fig. 3d ist ein weiterer alternativer Verlauf der Längsnuten dargestellt. In der dort gezeigten Ausführungsform weisen die Längsnuten eine im wesentlichen U-förmig verlaufende Grundfläche 20 auf.

[0030] Mit Wanelementen der vorbeschriebenen Art lassen sich gebogene Konturen auf einfache Weise herstellen. Auch können die Wanelemente noch nachbearbeitet werden, wobei der Verschnitt im Vergleich zu einem Vollkörper mit gleichen Außenabmessungen wesentlich geringer ist.

Bezugszeichenliste

[0031]

11	Wannenschürze
12, 13, 14	Wanelemente
15	Längsnuten (Innenseite)
16	Längsnuten (Außenseite)
18	Innenseite
19	Außenseite
20	Grundfläche
21	Abdeckplatte
22, 23, 24	Schnittlinien

Patentansprüche

1. Wannenträger aus Hartschaumstoff zum Aufstellen einer Bade- oder Duschwanne auf einem im wesentlichen ebenen Untergrund,

umfassend eine aus Wanelementen (12, 13, 14) bestehende umlaufende Wannenschürze (11),

wobei die Wanelemente (12, 13, 14) eine dem Inneren des Wannenträgers zugewandte Innenseite (18) und eine gegenüberliegend angeordnete Außenseite (19) aufweisen,

dadurch gekennzeichnet,

daß zumindest ein Wanelement (12, 13, 14) an seiner Innenseite (18) und/oder seiner Außenseite (19) eine Mehrzahl von in Montageposition vertikal verlaufender Längsnuten (15, 16) aufweist, die derart ausgebildet und angeordnet sind, daß das Wanelement (12, 13, 14) um eine zu den Längsnuten (15, 16) parallele Vertikalachse (A) biegsam ist.

2. Wannenträger nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Längsnuten im wesentlichen über die gesamte Breite des Wanelements (12, 13, 14) äquidistant zueinander beabstandet angeordnet sind.

3. Wannenträger nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,

daß die Tiefe der Längsnuten (15, 16) im wesentlichen gleich ist.

4. Wannenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,

daß jede Längsnut (15, 16) eine Grundfläche (20) aufweist und die Tiefe der Grundfläche in der Längsnut (15, 16) in Richtung der Breitenerstreckung des Wanelements (12, 13, 14) kontinuierlich zunimmt derart, daß sich bei Betrachtung der Tiefen mehrerer beabstandeter Längsnuten in Breitenerstreckung des Wanelements (12, 13, 14) ein sägezahnförmiger Verlauf der Grundflächen (20) der Längsnuten (15, 16) ergibt.

5. Wannenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,

daß Längsnuten (15, 16) vorgesehen sind, deren maximale Tiefe zwischen 20 % und 80 %, vorzugsweise etwa 40 % bis 70 % der maximalen Stärke des Wanelements (12, 13, 14)

betragen.

6. Wannenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,

5

daß die Längsnuten (15, 16) bei Ausbildung
des Wannenträgers bzw. des Wandelements
(12, 13, 14) eingeformt werden.

7. Wannenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, 10
dadurch gekennzeichnet,

daß die Längsnuten (15, 16) nach Herstellung
des Wandelementes (12, 13, 14) eingeschnit-
ten oder eingefräßt werden.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

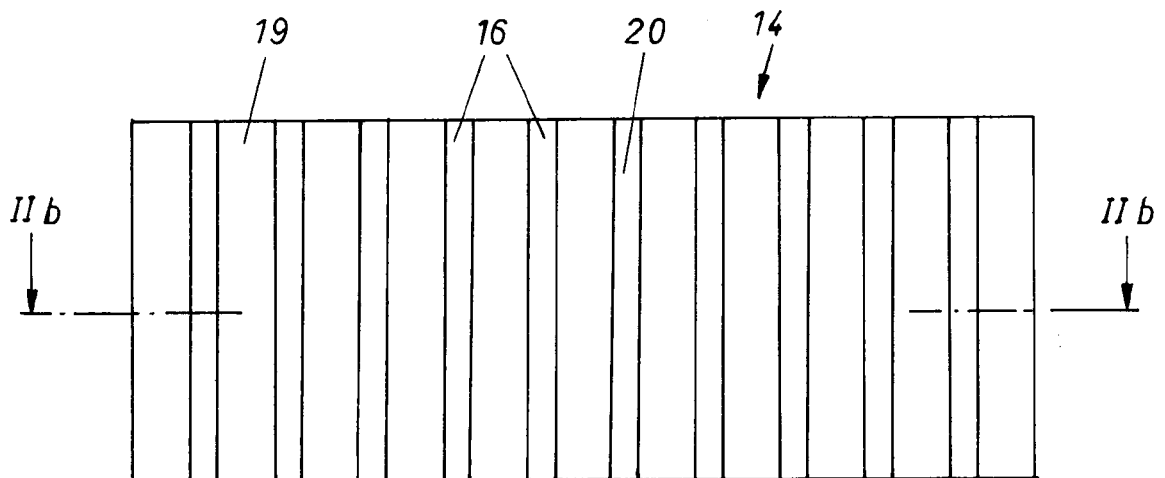
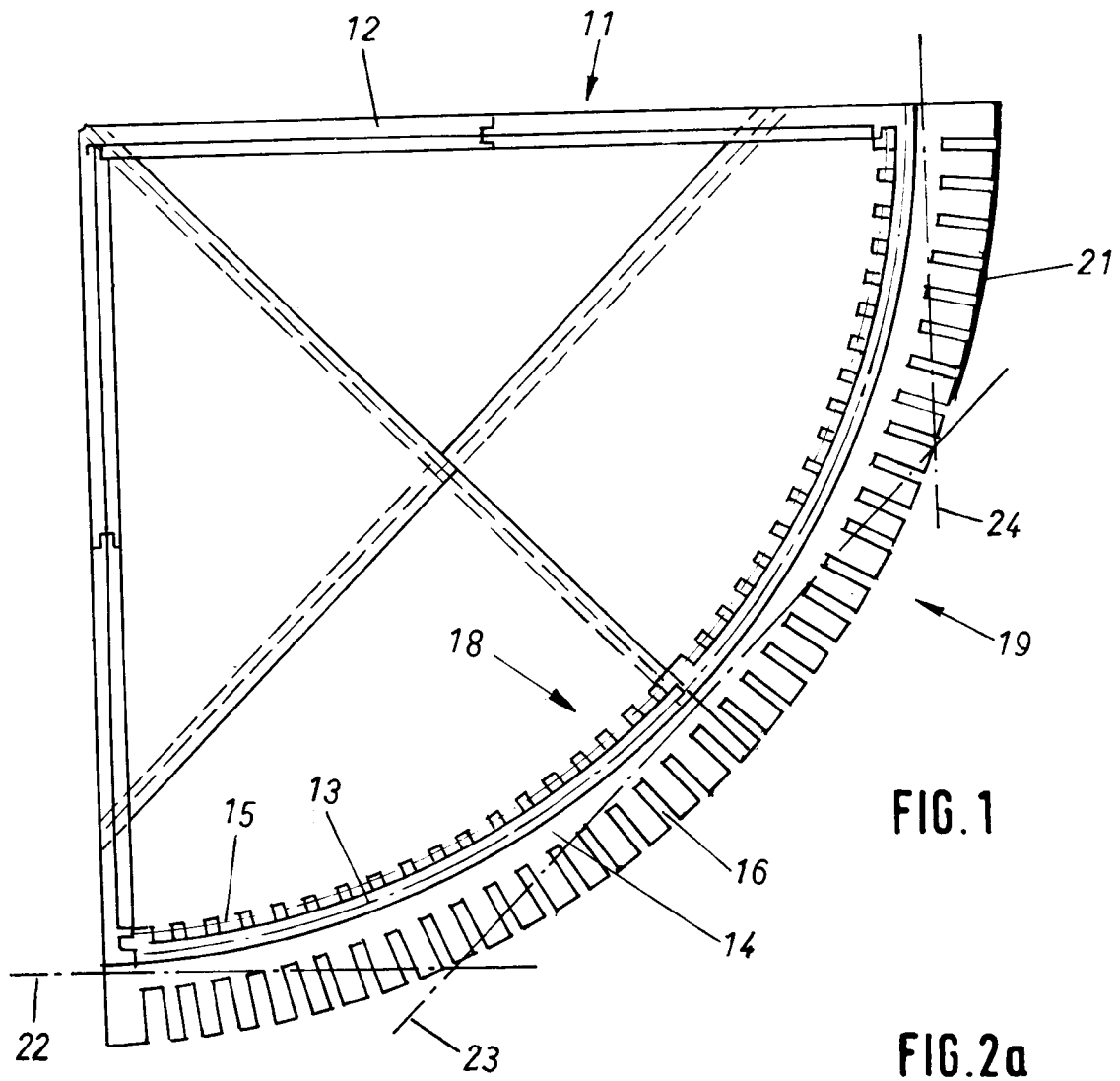


FIG. 2b

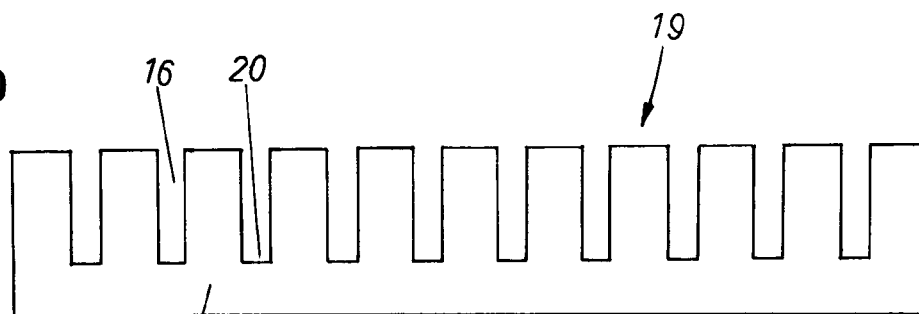


FIG. 3a

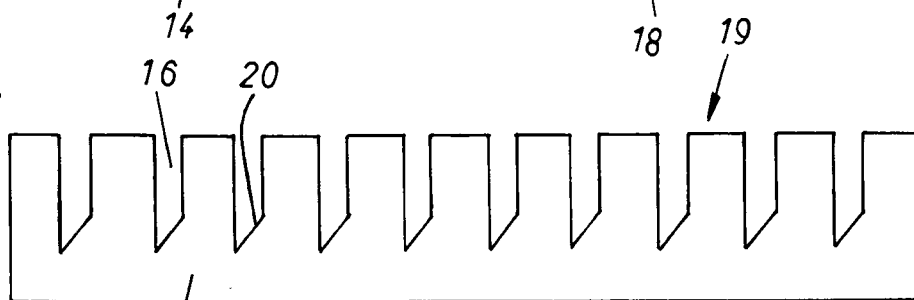


FIG. 3b

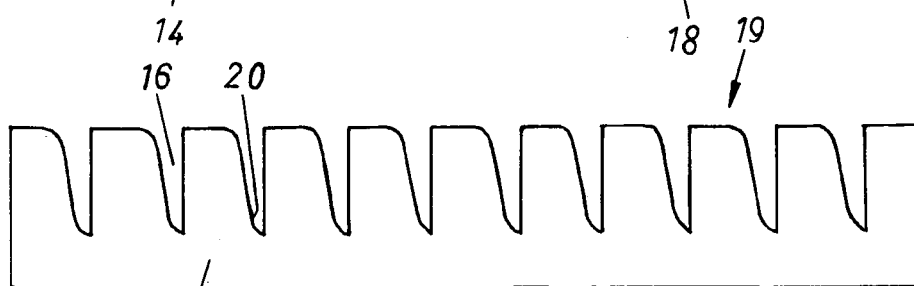


FIG. 3c

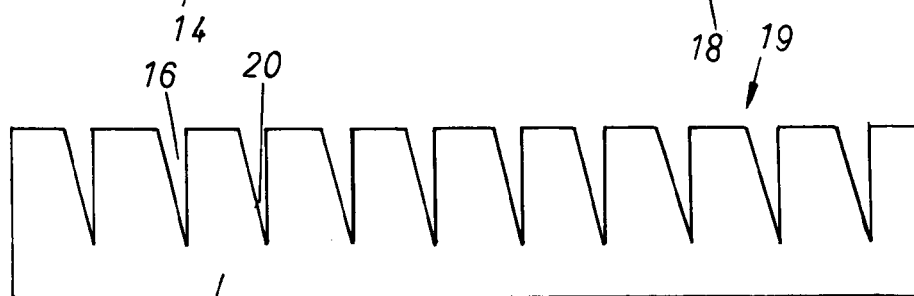


FIG. 3d

