



(22) Date de dépôt/Filing Date: 2003/08/14

(41) Mise à la disp. pub./Open to Public Insp.: 2004/02/21

(30) Priorité/Priority: 2002/08/21 (FR0210447) FR

(51) Cl.Int.⁷/Int.Cl.⁷ E04H 4/04

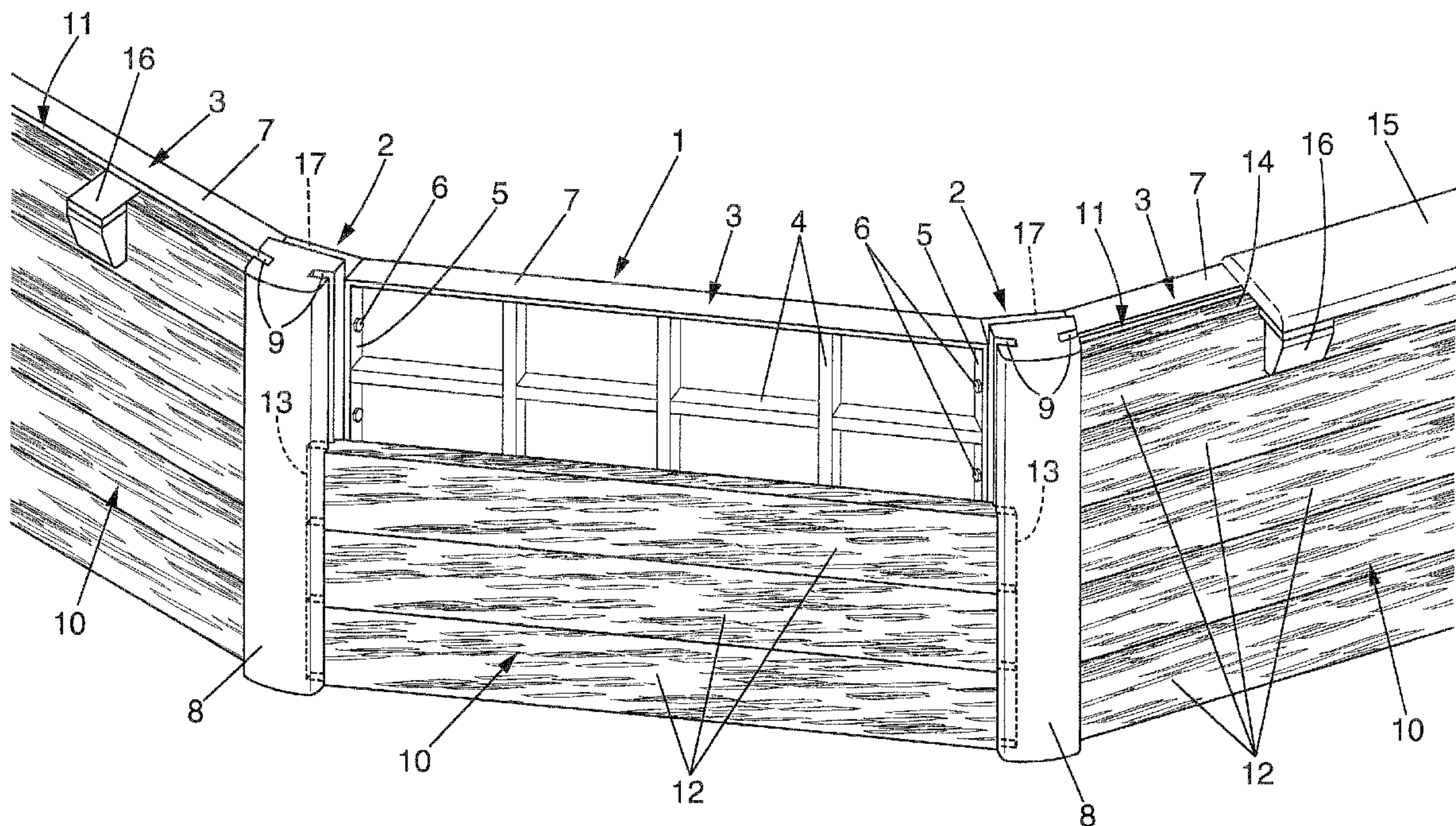
(71) Demandeurs/Applicants:
MARBACH, GERARD, FR;
BONNIN, ERIC, FR

(72) Inventeurs/Inventors:
MARBACH, GERARD, FR;
BONNIN, ERIC, FR

(74) Agent: GOUDREAU GAGE DUBUC

(54) Titre : PISCINE HORS-SOL A STRUCTURE RIGIDE

(54) Title: RIGID ABOVE-GROUND POOL



(57) Abrégé/Abstract:

L'invention concerne une piscine à structure rigide, comprenant une paroi périmétrique rigide (1) en matériau imputrescible supportée par des poteaux (2) et une poche souple étanche disposée dans l'espace défini par la paroi rigide et fixée au bord supérieur de celle-ci, dans laquelle, sur toute leur hauteur, les poteaux (2) comprennent une portion intérieure (17) en matériau imputrescible à laquelle est solidarisée la paroi rigide (1) et une portion saillante extérieurement (8) munie d'au moins deux gorges (9) de part et d'autres et des panneaux d'habillage (10) ayant au moins extérieurement au moins l'apparence du bois sont glissés dans les gorges (9) en vis-à-vis de deux poteaux (2) consécutifs, les portions saillantes extérieurement (8) des poteaux étant dimensionnées et les gorges (2) étant positionnées de manière telle qu'il subsiste un intervalle (11) entre les panneaux d'habillage (10) et la paroi rigide (1).

A B R E G E

PISCINE HORS-SOL A STRUCTURE RIGIDE

L'invention concerne une piscine à structure rigide, comprenant une paroi périmétrique rigide (1) en matériau imputrescible supportée par des poteaux (2) et une poche souple étanche disposée dans l'espace défini par la paroi rigide et fixée au bord supérieur de celle-ci, dans laquelle, sur toute leur hauteur, les poteaux (2) comprennent une portion intérieure (17) en matériau imputrescible à laquelle est solidarisée la paroi rigide (1) et une portion saillante extérieurement (8) munie d'au moins deux gorges (9) de part et d'autre, et des panneaux d'habillage (10) ayant au moins extérieurement au moins l'apparence du bois sont glissés dans les gorges (9) en vis-à-vis de deux poteaux (2) consécutifs, les portions saillantes extérieurement (8) des poteaux étant dimensionnées et les gorges (2) étant positionnées de manière telle qu'il subsiste un intervalle (11) entre les panneaux d'habillage (10) et la paroi rigide (1).

Figure 1.

PISCINE HORS-SOL A STRUCTURE RIGIDE

La présente invention concerne des perfectionnements apportés aux piscines hors-sol à structure rigide, comprenant une paroi périmétrique rigide en matériau imputrescible supportée par des poteaux et une poche souple étanche disposée dans l'espace défini par la paroi rigide et fixée au bord supérieur de celle-ci.

Les piscines de ce type, destinées au grand public, sont en général installées dans un jardin au milieu d'une pelouse. Toutefois leur aspect extérieur ne présente pas une esthétique très agréable, quels que soient les modes de construction et les matériaux utilisés (métal et/ou matière plastique).

Il existe donc, de la part des utilisateurs, une demande pour une meilleure finition extérieure de ces piscines, notamment pour qu'elles s'intègrent mieux dans l'environnement du jardin dans lequel elles sont montées. Une finition extérieure en bois répondrait à cette aspiration.

C'est ainsi qu'ont été proposées sur le marché des piscines constituées intégralement en bois, avec une paroi formée de lames de bois verticales (douves) juxtaposées selon un contour sensiblement circulaire ou ovale et maintenues par des cerclages métalliques extérieurs, selon

une technique dérivée de celle de la fabrication des tonneaux.

Ce type de piscine présente les inconvénients inhérents à leur structure : montage assez complexe, impossibilité de réaliser des piscines ayant des formes autres que circulaires ou ovales, quasi impossibilité de réaliser des piscines de grandes dimensions, quasi obligation de maintenir la piscine en eau pour éviter les jeux des lames de bois. En outre, l'installation de ces piscines nécessite une préparation très minutieuse du terrain.

Un autre type connu de piscine comprend une structure rigide constituée en bois, notamment sous forme de planches ou rondins assemblés à extrémités croisées, tandis que l'étanchéité est obtenue par mise en œuvre d'une poche souple (liner) intérieure comme dans une piscine traditionnelle : voir notamment les documents EP A-0 756 650 ; FR-A-2 785 003 ; FR-A-2 745 600 et FR-A-2 376 276.

L'inconvénient de ce type de piscine réside dans le fait que le montage de la structure en bois n'est pas aisé et nécessite habileté et matériels appropriés, et n'est pas à la portée d'un bricoleur moyen. En outre, l'humidité apparaissant sous la poche souple mouille le

bois et celui-ci peut être endommagé rapidement : il en résulte la nécessité d'un entretien attentif et régulier.

En définitive, les piscines à structure en bois mentionnées ci-dessus ne répondent pas aux exigences de la majorité des utilisateurs du fait de leur matière putrescible et de leur sensibilité à l'eau (humidité, condensation et contact au sol), et de ce fait elles n'ont pas connu une diffusion importante.

L'invention a donc pour but de proposer une structure perfectionnée de piscine hors-sol à structure rigide qui réponde mieux aux aspirations des utilisateurs.

A cette fin, une piscine hors-sol à structure rigide telle que mentionnée au préambule se caractérise en ce que

- sur toute leur hauteur, les poteaux comprennent une portion intérieure en matériau imputrescible à laquelle est solidarisée la susdite paroi rigide et une portion saillante extérieurement munie d'au moins deux gorges de part et d'autre, et

- des panneaux d'habillage ayant au moins extérieurement au moins l'apparence du bois sont glissés dans les gorges en vis-à-vis de deux poteaux consécutifs ;

- les portions saillantes extérieurement des poteaux étant dimensionnées et les gorges étant

positionnées de manière telle qu'il subsiste un intervalle entre les panneaux d'habillage et la paroi rigide.

Dans un mode de réalisation préféré, la piscine possède une forme générale polygonale et la paroi rigide est formée de panneaux rigides en matériau imputrescible fixés respectivement sur les portions intérieures respectives de poteaux successifs. Dans un exemple de réalisation intéressant, les panneaux rigides comportent des bords latéraux rabattus vers l'extérieur et chaque panneau rigide est engagé entre les portions intérieures respectives de deux poteaux consécutifs avec les bords rabattus appliqués contre lesdites portions intérieures des poteaux respectifs et vissés sur celles-ci, la face du panneau rigide tournée vers l'intérieur de la piscine affleurant les faces respectives des poteaux tournées vers l'intérieur.

Dans un exemple pratique de réalisation, les panneaux d'habillage sont en matériau composite bois/polymère ayant au moins extérieurement l'apparence du bois. Le type de matériau envisagé est intéressant en raison de sa facilité d'usinage et sa bonne tenue en présence d'humidité et d'eau.

Mais bien entendu, il est possible de prévoir que les panneaux d'habillage soient en bois. Dans ce cas, on peut faire en sorte que chaque panneau d'habillage en bois

soit constitué par l'empilement sur chant de plusieurs planches en bois.

La portion saillante extérieurement des poteaux peut être en bois, les poteaux ayant alors une structure mixte avec la portion saillante en bois rapportée sur la portion du poteau - supportant la paroi rigide - qui est elle-même en matériau imputrescible.

Il est bien sur envisageable également que la portion saillante extérieurement des poteaux soit un profilé en matériau composite bois/polymère.

En pratique, la paroi rigide et la portion intérieure des poteaux qui sont en matériaux imputrescibles sont constituées en matière plastique ou, de préférence, sont métalliques (métal non oxydable tel qu'acier inoxydable ou acier galvanisé, aluminium).

Avantageusement également, les bords supérieurs respectifs de la paroi rigide qui supportent le profilé d'accrochage de la poche souple (liner) et des panneaux d'habillage en bois sont situés essentiellement à la même hauteur et une margelle est fixée sur le bord supérieur des panneaux d'habillage en bois de manière telle qu'elle chevauche lesdits bords de la paroi rigide et des panneaux d'habillage et l'intervalle les séparant.

Ainsi, grâce aux dispositions de l'invention, la structure en bois ou ayant l'apparence du bois n'est qu'un

simple habillage qui double la paroi rigide traditionnelle de la piscine. De la sorte on conserve la structure rigide traditionnelle dont les qualités (solidité, étanchéité) sont largement connues et éprouvées, tandis que
5 l'habillage en bois, qui n'a pas à présenter de qualités fonctionnelles spécifiques, peut être installé relativement rapidement et facilement sans outillage spécifique.

De ce fait, le terrain sur lequel la piscine est
10 destinée à reposer peut être préparé (nivellement, horizontalité) de manière simple, dans les mêmes conditions que pour une piscine hors-sol rigide traditionnelle, sans obligation de faire appel à un spécialiste.

15 La configuration relative de la paroi rigide et des panneaux d'habillage en bois, avec le maintien entre eux d'un intervalle suffisant (en pratique de l'ordre de 2 à 3 cm par exemple) même si la paroi de la piscine est légèrement déformée sous la poussée de l'eau, assure une
20 ventilation de la surface du bois et évite que l'humidité, pouvant éventuellement apparaître au dos de la paroi rigide, humidifie les panneaux d'habillage.

Au surplus, du fait de la conception même de la structure proposée conformément à l'invention, on peut
25 envisager que l'habillage en bois ou ayant l'aspect du

bois puisse être rapporté, sans difficultés majeures, autour d'une piscine hors-sol préexistante déjà installée.

Enfin, les dispositions conformes à l'invention laissent une très grande souplesse de conception et/ou
5 d'implantation de la piscine. Notamment ces dispositions peuvent être retenues dans le cas d'une piscine hors-sol semi-enterrée : dans ce cas, la paroi rigide s'étend sur toute la hauteur de la piscine, y compris dans la partie inférieure de celle-ci qui est enterrée, et les panneaux
10 d'habillage ne sont disposés que dans la partie hors-sol de la piscine qui, seule, est visible.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit, de certains modes de réalisation donnés à titre d'exemples nullement
15 limitatifs. Dans cette description, on se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est une vue partielle en perspective et avec arrachement, d'un mode de réalisation préféré d'une piscine hors-sol agencée conformément à l'invention,
- 20 - la figure 2 est une vue schématique partielle de dessus d'un autre agencement de piscine hors-sol conforme à l'invention ; et
- la figure 3 est une vue schématique éclatée, en coupe transversale, d'un exemple de réalisation d'un
25 poteau conformément à l'invention.

On se reporte tout d'abord à la figure 1 sur laquelle, seuls les éléments de la piscine hors-sol qui sont nécessaires à la compréhension de l'invention sont représentés.

5 A la figure 1, une piscine hors-sol à structure rigide comprend une paroi périmétrique rigide 1 supportée par des poteaux 2 et une poche souple étanche - ou liner - (non montrée) disposée dans l'espace défini par la paroi rigide 1 et fixée au bord supérieur de celle-ci, de toute
10 manière connue de l'homme du métier.

Les dispositions de l'invention trouvent une application tout particulièrement avantageusement dans le cas d'une piscine hors-sol de forme générale polygonale, par exemple hexagonale ou octogonale, ou de forme allongée
15 polygonale ("ovale" polygonal), dans laquelle les poteaux 2 sont situés aux angles du contour polygonal et la paroi rigide 1 est formée de panneaux rigides 3 en matériau imputrescible - matière plastique ou de préférence métal non oxydable tel qu'acier inoxydable, acier galvanisé,
20 aluminium -, avec armature 4 de manière qu'ils présentent une résistance suffisante à la poussée de l'eau.

Chaque panneau 3 peut comporter au moins des bords latéraux 5 qui sont rabattus vers l'arrière. Chaque panneau 3 est alors engagé entre deux poteaux 2

consécutifs avec ses bords latéraux 5 en appui contre les poteaux 2 respectifs et vissés 6 sur ceux-ci.

De préférence, le bord supérieur 7 des panneaux rigides 3 est également rabattu vers l'arrière pour
5 renforcer le panneau, d'une part, et servir d'appui comme cela sera indiqué plus loin, d'autre part.

Dans la configuration proposée, la face de chaque panneau rigide 3 tournée vers l'intérieur de la piscine affleure sensiblement la face des poteaux 2 adjacents
10 tournée vers la piscine, de sorte que l'ensemble définit une surface, polygonale certes, mais sensiblement continue d'appui pour la poche souple.

Pour ce qui est plus spécifiquement des poteaux 2, on prévoit, pour éviter leur endommagement par l'humidité
15 sur leur face contre laquelle vient en appui la poche souple, de les constituer en deux parties : une partie 17 située vers l'intérieur est en un matériau imputrescible (matière plastique ou de préférence métal tel qu'acier inoxydable ou acier galvanisé, ou aluminium) et une partie
20 située vers l'extérieur est formée par une portion saillante extérieurement 8 qui, elle seule, est constituée en un matériau ayant l'apparence du bois au moins extérieurement, c'est-à-dire constituée soit en bois, soit en un matériau dont au moins la partie visible présente
25 l'apparence du bois.

La portion 8 saillante extérieurement de chaque poteau 2 s'étend sur toute la hauteur et est munie d'au moins deux gorges 9 de part et d'autre qui s'étendent sur toute la hauteur du poteau.

5 Des panneaux d'habillage 10 en un matériau ayant au moins l'apparence du bois au moins extérieurement sont glissés dans les gorges 9 en vis-à-vis appartenant à deux poteaux 2 consécutifs.

Les portions saillantes extérieurement 8 des
10 poteaux 2 sont dimensionnées et les gorges 9 sont situées de manière telle que les panneaux d'habillage 10 soient séparés des panneaux rigides 3 par un intervalle 11. La présence de cet intervalle 11 empêche l'humidité pouvant apparaître à l'arrière des panneaux rigides 3 de toucher
15 les panneaux d'habillage 10 et de mouiller le matériau ayant au moins l'apparence du bois et permet également une ventilation de la surface des panneaux d'habillage propre à sa bonne conservation.

Dans un mode de réalisation qui confère à la
20 piscine un aspect esthétique extérieur intéressant, chaque panneau d'habillage 10 est constitué par un empilement sur chant de plusieurs planches ou madriers 12, dont les extrémités peuvent être taillées en tenons 13 propres à être engagés dans les gorges 9 formant rainures. Dans ce

cas, les planches ou madriers 12 sont de préférence en bois.

Les bords supérieurs 7 des panneaux rigides 3 et 14 des panneaux d'habillage 10 sont situés sensiblement à la même hauteur, de sorte qu'il est possible de fixer une margelle 15 relativement large chevauchant lesdits bords et l'intervalle 11 précité. Comme illustré à la figure 1, la margelle 15 peut déborder sensiblement vers l'intérieur et/ou vers l'extérieur ; dans ce dernier cas, on peut prévoir d'améliorer son appui en mettant en place, à intervalles, des coins 16 en corbeau fixés sur des panneaux d'habillage.

Un habillage réalisé intégralement en bois (planches ou madriers 12, portion extérieure 8 des poteaux) peut s'avérer relativement onéreux : coût du traitement du bois contre l'humidité, coût de l'usinage des pièces, entretien lourd.

Dans ces conditions, il peut s'avérer souhaitable de rechercher un habillage d'un type nécessitant un entretien relativement plus réduit que celui nécessité par un habillage en bois. Pour ce faire, on peut constituer les divers éléments composants en un matériau ayant, au moins extérieurement, l'apparence du bois ; en particulier, on peut avoir recours à des matériaux composites bois (poudre de bois)/polymère (connus dans le

commerce sous la désignation de WPC - Wood Polymer Compound-). Ces matériaux composites offrent les avantages d'être peu sensibles à l'humidité et de pouvoir être moulés ou extrudés : la fabrication des éléments composants peut alors être simplifiée, sans usinage coûteux.

Ainsi, les panneaux d'habillage peuvent être extrudés ou moulés à la demande en fonction de la forme de la piscine, soit sous forme de panneaux intégraux qui peuvent présenter une face unie ou bien une face imitant un empilement de planches superposées de chant, soit sous forme de lattes ou planches empilées de la même manière qu'exposé plus haut en regard de la figure 1 pour les panneaux en bois.

Pour ce qui concerne les poteaux 2, on peut, comme illustré à la figure 3, les constituer par assemblage de deux profilés :

- un profilé métallique 20 constituant la portion intérieure 17 mentionnée plus haut et pouvant avoir toute conformation souhaitée ; par exemple ce profilé peut être formé par pliage d'une tôle pour obtenir une forme générale approximativement en U ; les deux ailes 21 de ce profilé sont évasées en V l'une par rapport à l'autre, sous un angle fonction de la forme géométrique de la piscine, pour la fixation des deux panneaux rigides 10,

puis se terminent par deux parties terminales sensiblement parallèles pour la fixation de la portion extérieure 8 du poteau ;

- un profilé 22, constituant la susdite portion
5 extérieure 8, réalisé en un matériau composite bois/polymère précité ayant l'apparence du bois ; ce profilé 22, fixable par vissage au profilé métallique 20, comporte les deux gorges 9 dont question plus haut.

On soulignera que le matériau composite
10 bois/polymère plus spécifiquement envisagé ci-dessus en tant que matériau ayant l'apparence du bois n'a à jouer qu'un simple rôle d'habillage durable et esthétique, tandis que la fonction de rétention de l'eau, nécessitant, elle, une résistance mécanique importante, est entièrement
15 assurée par la paroi rigide, notamment métallique, et la portion intérieure, notamment métallique, des poteaux.

On notera également que, bien que le but essentiel de l'invention soit de proposer des moyens propres à constituer des piscines hors-sol ayant extérieurement
20 l'aspect d'une piscine en bois, il demeure possible, si l'utilisateur le souhaite, de décorer la face externe par tout moyen (peinture, feuilles adhésives, tissu enduit, contreplaqué type marine, ...) en particulier dans le cas où l'habillage est formé de panneaux intégraux en matière
25 composite bois/polymère.

L'absence de tout rôle fonctionnel joué par l'habillage et la constitution des poteaux 2 en deux parties conduisent à envisager la possibilité d'appliquer les dispositions de l'invention à des piscines 5 préexistantes, déjà installées, et à l'origine non spécifiquement prévues pour recevoir un habillage en bois ou ayant l'apparence du bois. Dans ce cas, il pourra s'agir notamment de piscines hors-sol à paroi rigide de conception courante ayant une forme curviligne - ronde ou 10 ovale.

De telles piscines ont leur paroi périmétrique rigide en général formée d'un feuillard de tôle (ondulée en général) 19 déroulé selon le contour souhaité et solidarisé à des poteaux. Comme illustré à la figure 2, la 15 mise en place des panneaux d'habillage 10 nécessite d'adjoindre aux poteaux 17 d'origine (métalliques ou en matière plastique) des parties additionnelles formant les susdites portions saillantes extérieurement 8, fixées par tous moyens appropriés (boulonnage, étriers, ...).

20 Dans ce cas, l'intervalle 11 défini entre la tôle 19 et chaque panneau d'habillage 10 présente une largeur variable comme visible à la figure 2.

On comprendra également que les dispositions de l'invention s'appliquent aussi bien aux piscines 25 intégralement hors-sol comme illustré à la figure 1 qu'à

des piscines partiellement enterrées. Dans ce dernier cas, on ne prévoit bien entendu un habillage que dans la partie hors-sol de la piscine.

REVENDICATIONS

1. Piscine hors-sol à structure rigide, comprenant
une paroi périmétrique rigide (1) en matériau
5 imputrescible supportée par des poteaux (2) et une poche
souple étanche disposée dans l'espace défini par la paroi
rigide en matériau imputrescible et fixée au bord
supérieur de celle-ci,
caractérisée en ce que

10 - sur toute leur hauteur, les poteaux (2)
comprennent une portion intérieure (17) en matériau
imputrescible à laquelle est solidarisée la susdite paroi
rigide (1) et une portion saillante extérieurement (8)
munie d'au moins deux gorges (9) de part et d'autre, et

15 - des panneaux d'habillage (10) ayant au moins
extérieurement au moins l'apparence du bois sont glissés
dans les gorges (9) en vis-à-vis de deux poteaux (2)
consécutifs ;

- les portions saillantes extérieurement (8) des
20 poteaux étant dimensionnées et les gorges (2) étant
positionnées de manière telle qu'il subsiste un intervalle
(11) entre les panneaux d'habillage (10) et la paroi
rigide (1).

2. Piscine hors-sol selon la revendication 1,
25 caractérisée en ce qu'elle possède une forme générale

polygonale et en ce que la paroi rigide (1) est formée de panneaux rigides (3) en matériau imputrescible fixés respectivement sur les portions (17) respectives en matériau imputrescible de poteaux (2) successifs.

5 3. Piscine hors-sol selon la revendication 2, caractérisée en ce que les panneaux rigides (3) en matériau imputrescible comportent des bords latéraux (5) rabattus vers l'extérieur et en ce que chaque panneau rigide (3) est engagé entre les portions intérieures (17)
10 respectives de deux poteaux consécutifs (2) avec les bords rabattus (5) appliqués contre les poteaux respectifs et vissés sur ceux-ci, la face du panneau rigide tournée vers l'intérieur de la piscine affleurant les faces respectives des poteaux tournées vers l'intérieur.

15 4. Piscine hors-sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les panneaux d'habillage (10) sont en matériau composite bois/polymère ayant au moins extérieurement l'apparence du bois.

 5. Piscine hors-sol selon l'une quelconque des
20 revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les panneaux d'habillage (10) sont en bois.

 6. Piscine hors-sol selon la revendication 5, caractérisée en ce que chaque panneau d'habillage en bois (10) est constitué par l'empilement sur chant de plusieurs
25 planches en bois (12).

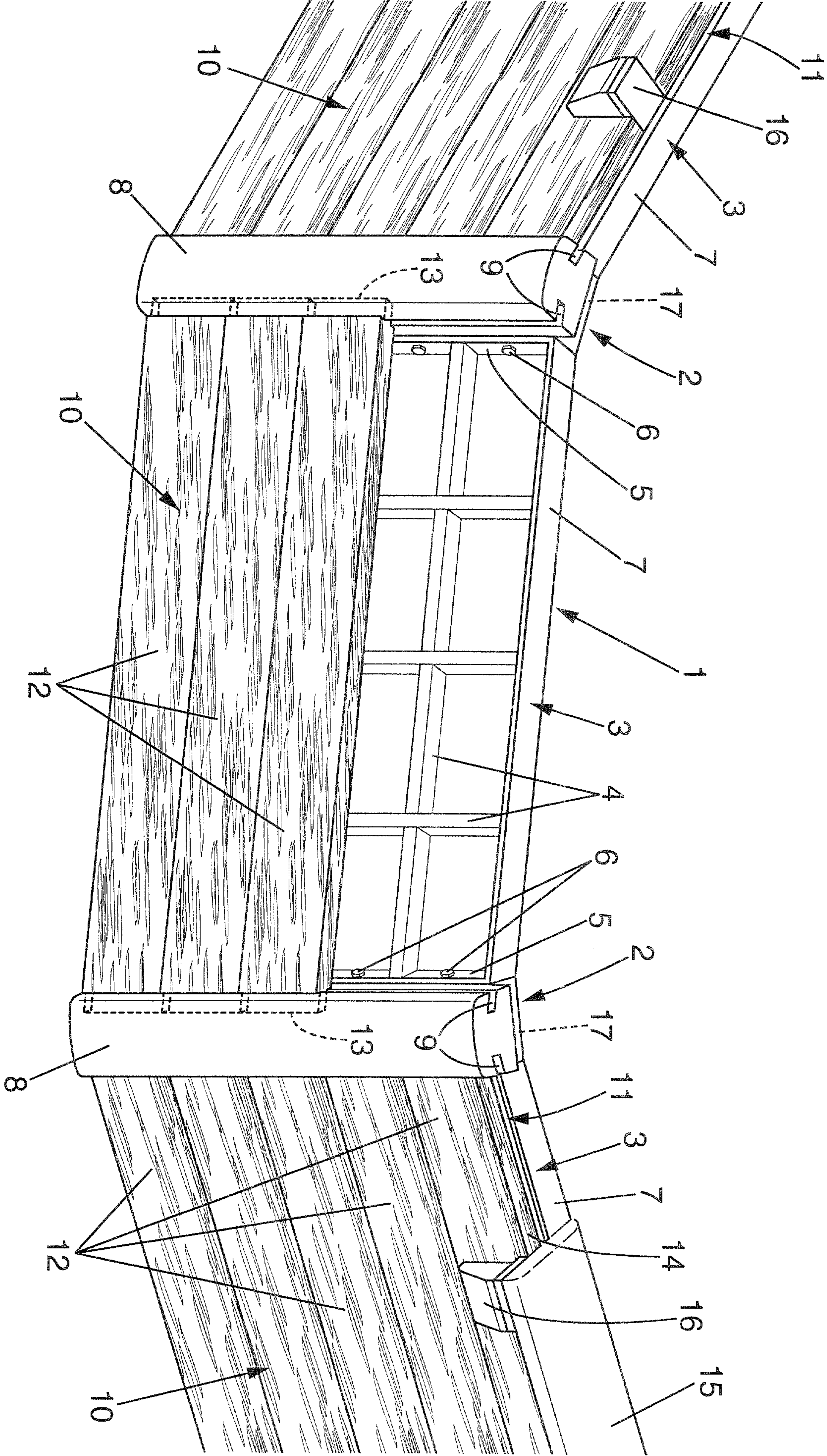
7. Piscine hors-sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la portion saillante extérieurement (8) des poteaux est en bois.

5 8. Piscine hors-sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que la portion saillante extérieurement (8) des poteaux est un profilé en matériau composite bois/polymère.

9. Piscine hors-sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que la paroi
10 rigide périmétrique (1) et les portions intérieures (17) des poteaux (2) en matériaux imputrescibles sont métalliques.

10. Piscine hors-sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que les bords
15 supérieurs (7, 14) respectifs de la paroi rigide (1) et des panneaux d'habillage (10) sont situés essentiellement à la même hauteur et en ce qu'une margelle (15) est fixée sur le bord supérieur des panneaux d'habillage de manière telle qu'elle chevauche lesdits bords de la paroi
20 métallique rigide et des panneaux d'habillage et l'intervalle les séparant.

11. Piscine hors-sol selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, cette piscine étant semi-enterrée, caractérisée en ce que les panneaux d'habillage (10) ne
25 sont disposés que dans la partie hors-sol de la piscine.



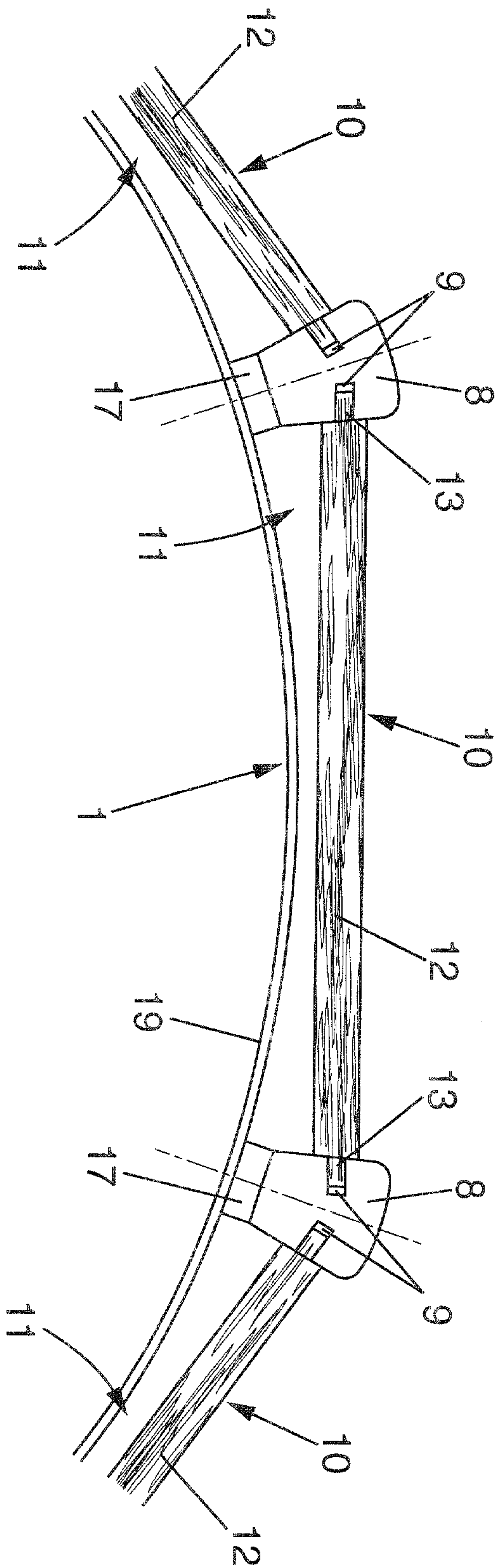


FIG. 2

3/3

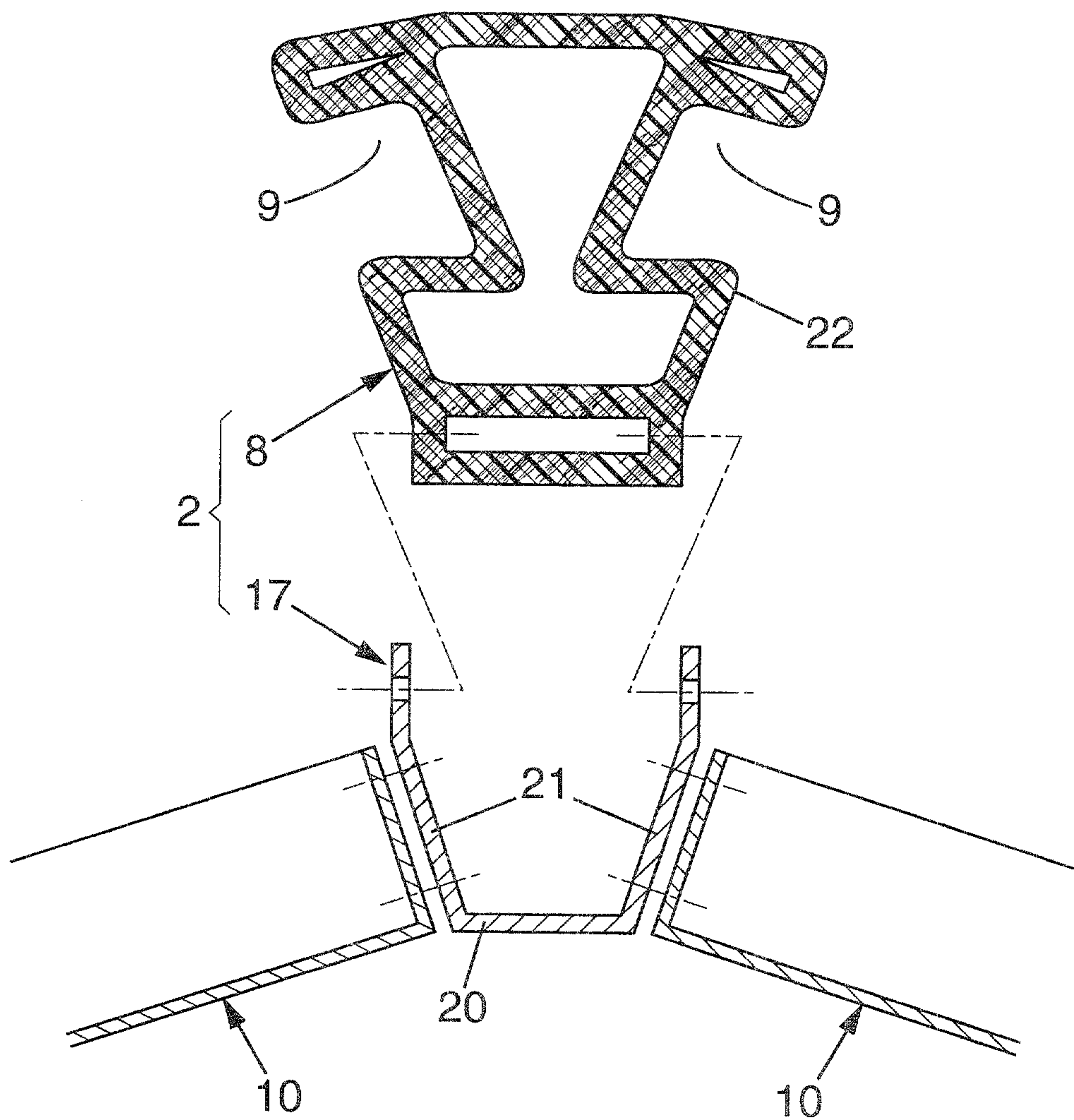


FIG. 3

