



(11) **EP 3 351 706 B1**

(12) **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

(45) Date de publication et mention de la délivrance du brevet:  
**29.04.2020 Bulletin 2020/18**

(51) Int Cl.:  
**E04H 4/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **18151962.0**

(22) Date de dépôt: **16.01.2018**

(54) **STRUCTURE DE PISCINE**

SCHWIMMBADSTRUKTUR

SWIMMING POOL STRUCTURE

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorité: **20.01.2017 FR 1750503**

(43) Date de publication de la demande:  
**25.07.2018 Bulletin 2018/30**

(73) Titulaire: **Procopi**  
**35650 Le Rheu (FR)**

(72) Inventeurs:  
• **BOURGEOIS, Jocelyn**  
**35135 CHANTEPIE (FR)**

• **LECHAT, Corentin**  
**35000 RENNES (FR)**

(74) Mandataire: **Regimbeau**  
**Parc d'affaires Cap Nord A**  
**2, allée Marie Berhaut**  
**CS 71104**  
**35011 Rennes Cedex (FR)**

(56) Documents cités:  
**EP-A1- 2 415 952 DE-A1- 10 337 827**  
**FR-A1- 2 785 003**

**EP 3 351 706 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

**[0001]** L'invention concerne une structure de piscine, pouvant être hors-sol, semi-enterrée ou enterrée.

**[0002]** Un domaine d'application de l'invention concerne les piscines d'agrément pour la baignade destinées à être montées hors-sol, semi-enterrées ou enterrées, par des particuliers, non professionnels, chez eux, par exemple dans leur jardin.

**[0003]** Des piscines de ce genre sont connues par exemple par les documents FR-A-2 719 121, FR-A-2 699 582, FR-A-2 818 998 et FR-A-2 911 121.

**[0004]** Ces documents décrivent des structures massives sur lesquelles on fixe une margelle de la piscine. La margelle doit former le bord extérieur supérieur de la piscine et est soumise à de nombreuses contraintes.

**[0005]** Les personnes s'assoient sur la margelle. Par conséquent, la margelle doit non seulement avoir une certaine largeur pour offrir une assise suffisante sur sa surface supérieure, et être correctement fixée au reste de la piscine.

**[0006]** A cet effet, il est connu d'utiliser des corbelets ou des consoles pour soutenir les margelles. Les corbelets ou les consoles sont associés à une platine métallique et sont fixés aux parois verticales des piscines avant la pose des margelles, lesquelles sont fixées sur la platine métallique. La moindre erreur de positionnement de ces corbelets ou consoles entraîne des défauts visibles sur les margelles et la piscine perd en qualité.

**[0007]** Par ailleurs, la réalisation d'un support massif bétonné, appelé coffrage de margelle, sous la margelle pour soutenir celle-ci selon les documents précités, est lourde et longue à effectuer.

**[0008]** On connaît également par les documents EP-A-2 808 465 et EP-A-3 095 929 une piscinette ou pataugeoire, ayant des margelles formées par des rabats articulés sur un support fixé sur le bord supérieur des parois. L'inconvénient de ces margelles est qu'elles ont tendance à s'abîmer du fait de la poussée de l'eau sur les parois, qui les déforme à la longue. Ainsi, de telles margelles peuvent convenir à des piscinettes, c'est-à-dire à des parois de faible hauteur, mais verraient le problème de détérioration accru pour des parois de plus grande hauteur de piscines hors-sol, semi-enterrée ou enterrée.

**[0009]** Le document FR-A-2 785 003 décrit une structure de mur de piscine, qui comporte des panneaux ou plateaux, qui prennent appui sur un madrier de faîtage, et des tasseaux, qui sont fixés sur la face extérieure des madriers de faîtage et qui constituent à la fois une ceinture en haut de la piscine et des consoles de support des panneaux. L'assemblage des panneaux sur les madriers de faîtage se fait par l'engagement du bord supérieur du madrier dans une rainure de forme appropriée pratiquée dans la face inférieure de chaque panneau. Les plateaux sont montés sur le haut des murs de la piscine par fixation aux tasseaux à l'aide de boulons qui traversent les plateaux et les tasseaux et sont bloqués par des écrous en-dessous des tasseaux.

**[0010]** Le document EP-A- 2 415 952 décrit une structure de piscine selon le préambule de la revendication 1.

**[0011]** Le document DE-A-103 37 827 décrit une piscine dont la margelle est fixée sur le bord supérieur de plaques d'habillage verticales extérieures fixées entre des poteaux, avec des cales sous la forme de consoles qui sont fixées aux plaques d'habillage verticales extérieures.

**[0012]** L'invention vise à obtenir une structure de piscine, pouvant être hors-sol, semi-enterrée ou enterrée, qui pallie les inconvénients de l'état de la technique et permette d'avoir un soutien résistant, continu et sans béton de la margelle.

**[0013]** A cet effet, un premier objet de l'invention est une structure de piscine selon la revendication 1 pouvant être hors-sol, semi-enterrée ou enterrée, comportant des jambes de force s'étendant chacune verticalement, des parois extérieures verticales qui sont fixées entre les jambes (1) de force, une margelle supérieure périphérique, ladite structure comportant en outre au moins une solive intermédiaire horizontale de support, qui est fixée mécaniquement sur une partie supérieure d'au moins deux des jambes de force, qui relie ces dernières entre elles et la margelle étant fixée sur la ou les solive(s), caractérisée en ce que la solive (21) est écartée des parois (P).

**[0014]** Grâce à l'invention, on obtient un appui renforcé entre deux jambes de force pour la margelle sans que les déformations de la paroi sous la pression de l'eau du bassin devant être situé entre les parois agissent sur la margelle et l'abîment. La construction de la piscine est rendue plus rapide et plus précise, tout en ayant une structure légère et facile à assembler, par exemple à partir d'un kit de pièces détachées, en se dispensant de maçonnerie ou de coffrage sur la partie supérieure des jambes de force.

**[0015]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, la structure comporte au moins un profilé d'accrochage, qui est fixé sur le côté supérieur des parois et qui sert à l'accrochage d'une feuille d'étanchéité formant un bassin de la piscine,

la margelle étant en appui au moins sur une partie supérieure du profilé d'accrochage et sur la ou les solive(s).

**[0016]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, il est prévu une pluralité de solives formant au moins une ceinture périphérique horizontale reliant l'ensemble des jambes de force l'une à la suite de l'autre à distance des parois.

**[0017]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, il est prévu au moins deux solives, qui sont distantes l'une de l'autre et qui s'étendent chacune horizontalement entre les parties supérieures desdites au moins deux des jambes de force.

**[0018]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, il est prévu une première pluralité de solives formant une première ceinture périphérique horizontale reliant l'ensemble des jambes de force l'une à la suite de l'autre à distance des parois et une deuxième pluralité de solives

formant une deuxième ceinture périphérique horizontale reliant l'ensemble des jambes de force l'une à la suite de l'autre à distance des parois et à distance de la première ceinture.

**[0019]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, la structure comporte au moins un corbelet, qui sert à soutenir la solive et qui est fixé contre au moins une des parois.

**[0020]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, il est prévu comme corbelet au moins un premier corbelet situé entre lesdites au moins deux jambes de force.

**[0021]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, il est prévu comme corbelet au moins un deuxième corbelet situé contre au moins une desdites deux jambes de force.

**[0022]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, le deuxième corbelet comporte :

- une première aile, qui sert à soutenir au moins une première solive située d'un côté droit de ladite jambe de force et qui est fixée par une première extrémité contre une première des parois,
- une deuxième aile, qui sert à soutenir au moins une deuxième solive située d'un côté gauche de ladite jambe de force et qui est fixée par une deuxième extrémité contre une deuxième des parois,
- un corps central reliant la première aile et la deuxième aile et enjambant ladite jambe de force,
- une échancrure verticale, qui est délimitée par la première aile, la deuxième aile et le corps central et dans laquelle est insérée ladite jambe de force.

**[0023]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, le corbelet comporte au moins une rainure supérieure dans laquelle est insérée la solive.

**[0024]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, la partie supérieure desdites jambes de force est fixée à un montant vertical de celles-ci et dépasse vers l'extérieur par rapport à ce montant vertical.

**[0025]** Suivant un mode de réalisation de l'invention, la partie supérieure desdites jambes de force comporte au moins un évidement ouvert vers le haut pour y recevoir la au moins une solive.

**[0026]** Un deuxième objet de l'invention est un procédé de montage de la structure de piscine selon la revendication 13 telle que décrite ci-dessus, caractérisée en ce qu'il comporte les étapes suivantes :

- première étape, lors de laquelle on fixe mécaniquement la au moins une solive sur la partie supérieure d'au moins deux des jambes de force s'étendant verticalement, la solive (21) étant écartée des parois (P),
- deuxième étape, qui est postérieure à la première étape et lors de laquelle on fixe au moins un corbelet de soutien de la au moins une solive contre au moins une des parois.

**[0027]** L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés, sur lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique en coupe verticale agrandie de la structure de piscine suivant un mode de réalisation de l'invention,
- les figures 2, 4 et 6 sont des vues schématiques en perspective de différentes étapes de montage de la structure suivant un mode de réalisation de l'invention,
- les figures 3, 5 et 7 sont des vues schématiques en perspective de différentes étapes de montage d'une structure de piscine délimitant un contour fermé suivant un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 8 est une vue schématique en coupe verticale d'un premier corbelet pouvant faire partie de la structure de piscine suivant un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 9 est une vue schématique en perspective d'un deuxième corbelet pouvant faire partie de la structure de piscine suivant un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 10 est une vue en perspective de dessous d'une piscine suivant un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 11 est une vue schématique en perspective d'une partie de piscine équipée de corbelets suivant un mode de réalisation de l'invention,
- la figure 12 est une vue schématique en perspective de dessous d'une partie de piscine suivant un mode de réalisation de l'invention.

**[0028]** Aux figures est représentée une structure 100 de piscine, qui peut être par exemple une piscine pouvant être hors-sol, semi-enterrée ou enterrée. La structure 100 de piscine comporte plusieurs jambes 1 de force, s'étendant chacune verticalement. Des parois P extérieures verticales sont fixées aux jambes 1 de force et s'étendent entre celles-ci. Les parois P sont par exemple formées de lames L superposées, s'étendant entre les jambes 1 de force et fixées à ces dernières. En variante, chaque paroi peut être d'une seule pièce. Les lames L et les parois P peuvent être par exemple en bois (madrier en bois) ou en matière synthétique. Notamment, la lame L la plus basse peut être en une matière synthétique, pour être imputrescible.

**[0029]** La structure 100 de piscine comporte en outre une margelle 15 supérieure périphérique.

**[0030]** Suivant l'invention, la structure 100 de piscine comporte une ou plusieurs solives 21 intermédiaires horizontales de support, sur laquelle ou lesquelles est fixée la margelle 15. La ou les solive(s) sont fixées par des organes mécaniques de fixation (vis, boulonnages ou autres) sur une partie supérieure 19 de deux des jambes 1 de force. Les jambes 1 de force sont fixées au sol, par exemple sur une dalle de béton, ou sont intégrées par leurs parties inférieures dans une dalle de béton ou dans

une tranchée de béton pouvant relier plusieurs jambes 1 de force, ces jambes 1 de force pouvant être métalliques ou avoir une armature métallique entouré d'une matière synthétique. La ou les solive(s) 21 relient les jambes 1 de force entre elles. La ou les solive(s) 21 sont situées à distance des parois P, notamment du côté extérieur Cext de la structure 100. Les parois P délimitent entre elles un côté intérieur Cint de la piscine, séparé du côté extérieur Cext par les parois P. On obtient ainsi un appui de la margelle sur des parties stables et indépendantes des parois, et sur une plus grande surface d'appui 21, avec la possibilité d'une grande largeur de la margelle 15 entre le côté intérieur Cint et le côté extérieur Cext de la piscine. Cela confère à la margelle une meilleure assise et contribue à éviter que la margelle 15 fléchisse, par exemple sous le poids d'une personne se trouvant dessus.

**[0031]** Suivant un mode de réalisation, la structure 100 comporte au moins un profilé 25 d'accrochage, qui est fixé sur le côté supérieur 22 des parois P et qui sert à l'accrochage d'une feuille d'étanchéité formant un bassin de la piscine, devant être disposée entre les parois P. La margelle 15 est par exemple en appui au moins sur une paroi supérieure 23 du profilé 25 d'accrochage et sur la ou les solive(s) 21. La margelle 15 a ainsi deux surfaces d'appui sur deux parties distinctes l'une de l'autre (profilé 25 et solive 21) de la structure 100,

**[0032]** Suivant un mode de réalisation représenté aux figures 1, 4 et 5, il est prévu plusieurs solives 21 formant au moins une ceinture périphérique horizontale 210 reliant ensemble des jambes 1 de force l'une à la suite de l'autre à distance des parois P. On obtient ainsi un appui résistant de la margelle sur l'ensemble du contour périphérique de la piscine.

**[0033]** Dans le mode de réalisation des figures 4, 5, 6 et 8 à 12, il est prévu au moins deux solives 21, à savoir au moins deux solives 21a, 21b, qui sont distantes l'une de l'autre et qui s'étendent chacune horizontalement entre les parties supérieures 19 d'au moins deux des jambes 1 de force. Ainsi, les solives 21a et 21b peuvent être prévues sur seulement une partie du contour périphérique de la structure 100.

**[0034]** Dans le mode de réalisation représenté à la figure 5, les deux solives 21a, 21b sont prévues sur l'ensemble du contour périphérique de la structure 100. Il est aussi prévu plusieurs premières solives 21a formant une première ceinture périphérique horizontale 210a reliant l'ensemble des jambes 1 de force l'une à la suite de l'autre à distance des parois P et plusieurs deuxièmes solives 21b formant une deuxième ceinture périphérique horizontale 210b reliant l'ensemble des jambes 1 de force l'une à la suite de l'autre à distance des parois P et à distance de la première ceinture 210a. Ainsi, la deuxième ceinture 210b est située entre la ceinture 210a et les parois P. On obtient ainsi deux zones d'appui (les ceintures 210a et 210b) écartées des parois et écartées l'une de l'autre pour la margelle sur l'ensemble du contour périphérique de la piscine, ce qui renforce l'assise de la

margelle.

**[0035]** Suivant un mode de réalisation, la partie supérieure 19 des jambes 1 de force, auxquelles est fixée la ou les solive(s) 21 de support, est fixée à un montant vertical 2 de ces jambes 1 de force et dépasse vers l'extérieur par rapport à ce montant vertical 2.

**[0036]** Suivant un mode de réalisation, la partie supérieure 19 des jambes 1 de force, auxquelles est fixée la ou les solive(s) 21, comporte au moins un évidement 191 ouvert vers le haut pour y recevoir la ou les solive(s) 21. Le ou les évidement(s) 191 sont par exemple délimités par une platine horizontale 192 et des cloisons verticales 193 de la partie supérieure 19, ainsi que représenté à la figure 2. On insère ainsi la ou les solive(s) 21 dans le ou les évidement(s) 19 sur la platine 192 et contre les cloisons 193.

**[0037]** La partie supérieure 19 permet ainsi d'indiquer à l'utilisateur devant monter la structure 100 l'emplacement où doit être insérée la ou les solive(s) 21. Aux autres endroits de la platine 192, la partie supérieure 19 peut comporter des excroissances 194 horizontales ou verticales, pour détromper l'utilisateur, les excroissances 194 de deux jambes de force situées côte à côte ayant une distance entre elles inférieure à la longueur des solives 21. On empêche ainsi d'insérer la ou les solive(s) 21 entre les deux jambes 1 de force à l'endroit de ces excroissances, pour empêcher l'utilisateur d'y disposer les solives et l'obliger à les insérer dans les évidement(s) 19 prescrits.

**[0038]** Suivant un mode de réalisation représenté aux figures 8 à 12, la structure 100 de piscine comporte un ou plusieurs corbelets 31 et/ou 32 (ou cale(s) 31 et/ou 32), chaque corbelet 31 et/ou 32 servant à soutenir la solive 21 et étant fixé contre au moins une des parois P.

**[0039]** Avantagusement, le ou les corbelets 31 et/ou 32 est fixé contre la paroi P (deuxième étape) après que la ou les solives 21 a été fixée (première étape) sur les parties supérieures 19 des jambes 1 de force. Le ou les corbelets 31 et/ou 32 peut ainsi être réglé pour être parfaitement de niveau sous la ou les solives 21.

**[0040]** Les figures 8, 10 et 11 représentent un premier corbelet 31 situé entre deux jambes 1 de force.

**[0041]** Les figures 9 et 10 représentent un deuxième corbelet 32. Le corbelet 32 comporte une première aile 322, qui sert à soutenir une ou plusieurs premières solives 21c situées d'un côté droite de la jambe de force 1 et qui est fixée par une première extrémité 324 contre une première (Pc) des parois. Le deuxième corbelet 32 comporte en outre une deuxième aile 323, qui sert à soutenir une ou plusieurs deuxièmes solives 21d situées d'un côté gauche de la jambe 1 de force et qui est fixée par une deuxième extrémité 325 contre une deuxième (Pd) des parois. Un corps central 325 du corbelet 32 relie la première aile 322 à la deuxième aile 323 et enjambe la jambe 1 de force. La première aile 322, la deuxième aile 323 et le corps central 325 délimitent une échancrure verticale 321 du corbelet 32, dans laquelle est insérée la jambe 1 de force.

**[0042]** Il peut être prévu plusieurs premiers corbelets 31 répartis à distance les uns des autres entre différentes paires de jambes 1 de force et/ou plusieurs deuxièmes corbelets 32 enjambant plusieurs jambes 1 de force.

**[0043]** Dans le mode de réalisation représenté aux figures 8 à 10, le ou les corbelets 31 et/ou 32 comportent au moins une rainure supérieure 326 dans laquelle est insérée la solive 21. Par exemple, il est prévu au moins deux rainures supérieures 326a et 326b côte à côte dans la direction de la largeur allant entre les côtés Cext et Cint dans le ou les corbelets 31 et/ou 32, pour y insérer respectivement la ou les solive(s) 21a et la ou les solive(s) 21b.

**[0044]** Le ou les corbelet(s) 31 et/ou 32 peuvent comporter une platine 327 de fixation contre la paroi P, reliée au corps principal 310 ou 320 de celui-ci, servant au soutien de la ou des solive(s) 21. Cette platine 327 peut comporter un ou plusieurs trous traversants 328 pour permettre d'y insérer des organes de fixation à la paroi P, telles que par exemple des vis ou autres. Ces trous 328 peuvent être oblongs en hauteur pour permettre un réglage en hauteur de la position du corbelet 31 et/ou 32 avant fixation à la paroi P. La paroi P peut comporter des réservations ou logements prescrits (évidements et/ou reliefs) pour permettre d'y insérer des organes de fixation du corbelet 31 et/ou 32 et/ou des reliefs de repérage et/ou évidements de repérage, permettant à l'utilisateur percer ces réservations ou logements prescrits dans la paroi P.

**[0045]** La margelle 15 peut comporter, dans le mode de réalisation à la figure 12, des saillies inférieures 151, qui servent à guider son positionnement, soit entre la paroi P (à savoir le dispositif 25 d'accrochage fixé sur la paroi P) et la solive 21 ou entre les solives 21a et 21b, ainsi qu'entre les parties supérieures 19 des jambes 1 de force.

**[0046]** La ou les solives 21 et/ou la et/ou les ceintures 210 peuvent être par exemple en bois ou en matière synthétique. La ou les solives 21 et/ou la et/ou les ceintures 210 pourraient être également en un matériau synthétique, tel que par exemple un profilé en matière synthétique.

**[0047]** La double ceinture 210a, 210b permet d'avoir avec le dispositif 25 d'accrochage trois zones d'appui continues pour la margelle. L'invention permet ainsi d'offrir une large zone d'appui à la margelle avec une structure 100 plus légère et plus rapide à construire qu'avec du béton. L'invention permet ainsi de réaliser la structure 100 à partir d'un kit de pièces détachées pouvant être assemblées mécaniquement à l'aide de vis et d'écrous pour fixer la ou les solives de support de la margelle 15, ce qui représente un gain en temps de montage et en complexité de réalisation.

**[0048]** Le ou les corbelets 31 peuvent être montés en étant d'abord guidés verticalement le long de la paroi P vers le haut, jusqu'à insérer la ou les solives 21 dans la ou les rainures 326, puis être guidés latéralement et horizontalement contre la paroi et contre la ou les solives

21 pour être fixés à la paroi P, par exemple en des endroits prescrits et repérés de cette paroi P.

## 5 Revendications

1. Structure (100) de piscine pouvant être hors-sol, semi-enterrée ou enterrée, comportant des jambes (1) de force s'étendant chacune verticalement, des parois (P) extérieures verticales qui sont fixées entre les jambes (1) de force, une margelle (15) supérieure périphérique, ladite structure (100) comportant en outre au moins une solive (21) intermédiaire horizontale de support, qui est fixée mécaniquement sur une partie supérieure (19) d'au moins deux des jambes (1) de force, qui relie ces dernières entre elles et la margelle (15) étant fixée sur la solive (21), **caractérisée en ce que** la solive (21) est écartée des parois (P).
2. Structure suivant la revendication 1, **caractérisée en ce qu'**elle comporte au moins un profilé (25) d'accrochage, qui est fixé sur le côté supérieur (22) des parois (P) et qui sert à l'accrochage d'une feuille d'étanchéité formant un bassin de la piscine, la margelle (15) étant en appui au moins sur une partie supérieure (23) du profilé (25) d'accrochage et sur la solive (21).
3. Structure suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**il est prévu une pluralité de solives (21) formant au moins une ceinture périphérique horizontale (210) reliant l'ensemble des jambes (1) de force l'une à la suite de l'autre à distance des parois (P).
4. Structure suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**il est prévu au moins deux solives (21a, 21b), qui sont distantes l'une de l'autre et qui s'étendent chacune horizontalement entre les parties supérieures (19) des dites au moins deux des jambes (1) de force.
5. Structure suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**il est prévu une première pluralité de solives (21a) formant une première ceinture périphérique horizontale (210a) reliant l'ensemble des jambes (1) de force l'une à la suite de l'autre à distance des parois (P) et une deuxième pluralité de solives (21b) formant une deuxième ceinture périphérique horizontale (210b) reliant l'ensemble des jambes (1) de force l'une à la suite de l'autre à distance des parois (P) et à distance de la première ceinture (210a).
6. Structure suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'**elle com-

porte au moins un corbelet (31, 32), qui sert à soutenir la solive (21) et qui est fixé contre au moins une des parois (P).

7. Structure suivant la revendication 6, **caractérisée en ce qu'il** est prévu comme corbelet (31, 32) au moins un premier corbelet (31) situé entre lesdites au moins deux jambes (1) de force. 5
8. Structure suivant la revendication 6 ou 7, **caractérisée en ce qu'il** est prévu comme corbelet (31, 32) au moins un deuxième corbelet (32) situé contre au moins une desdites deux jambes (1) de force. 10
9. Structure suivant la revendication 8, **caractérisée en ce que** le deuxième corbelet (32) comporte : 15
- une première aile (322), qui sert à soutenir au moins une première solive (21c) située d'un côté droite de ladite jambe (1) de force et qui est fixée par une première extrémité (324) contre une première des parois (Pc), 20
  - une deuxième aile (323), qui sert à soutenir au moins une deuxième solive (21d) située d'un côté gauche de ladite jambe (1) de force et qui est fixée par une deuxième extrémité (325) contre une deuxième des parois (Pd), 25
  - un corps central (325) reliant la première aile (322) et la deuxième aile (323) et enjambant ladite jambe (1) de force, 30
  - une échancrure verticale (321), qui est délimitée par la première aile (322), la deuxième aile (323) et le corps central (325) et dans laquelle est insérée ladite jambe (1) de force. 35
10. Structure suivant l'une quelconque des revendications 6 à 9, **caractérisée en ce que** le corbelet (31, 32) comporte au moins une rainure supérieure (326) dans laquelle est insérée la solive (21). 40
11. Structure suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie supérieure (19) desdites jambes (1) de force est fixée à un montant vertical (2) de celles-ci et dépasse vers l'extérieur par rapport à ce montant vertical (2). 45
12. Structure suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la partie supérieure (19) desdites jambes (1) de force comporte au moins un évidement (191) ouvert vers le haut pour y recevoir la au moins une solive (21). 50
13. Procédé de montage de la structure (100) de piscine suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'il** comporte les étapes suivantes : 55

- première étape, lors de laquelle on fixe méca-

niquement la au moins une solive (21) sur la partie supérieure (19) d'au moins deux des jambes (1) de force s'étendant verticalement, la solive (21) étant écartée des parois (P),

- deuxième étape, qui est postérieure à la première étape et lors de laquelle on fixe au moins un corbelet (31, 32) de soutien de la au moins une solive (21) contre au moins une des parois (P).

#### Patentansprüche

1. Schwimmbadstruktur (100), die freistehend, halbeingelassen oder komplett eingelassen sein kann, die umfasst:

Stützen (1), die sich jeweils vertikal erstrecken, vertikale Außenwände (P), die zwischen den Stützen (1) befestigt sind, einen umlaufenden oberen Beckenrand (15), wobei die Struktur (100) ferner mindestens einen horizontalen Zwischenstützbalken (21) umfasst, der mechanisch an einem oberen Teil (19) von mindestens zwei von den Stützen (1) befestigt ist und der diese letzteren untereinander verbindet und wobei der Beckenrand (15) an dem Balken (21) befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Balken (21) von den Wänden (P) beabstandet ist. 30

2. Struktur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie mindestens ein Einhängeprofil (25) umfasst, das an der oberen Seite (22) der Wände (P) befestigt ist und das zum Einhängen einer Dichtungsfolie dient, die ein Becken des Schwimmbades bildet, wobei der Beckenrand (15) sich zumindest auf einen oberen Teil (23) des Einhängeprofils (25) und auf den Balken (21) stützt. 40

3. Struktur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vielzahl von Balken (21) vorgesehen sind, die mindestens einen horizontalen Umfangsgürtel (210) bilden, der sämtliche Stützen (1) aufeinanderfolgend im Abstand von den Wänden (P) verbindet. 45

4. Struktur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens zwei Balken (21a, 21b) vorgesehen sind, die voneinander entfernt sind und die sich jeweils horizontal zwischen den oberen Teilen (19) der mindestens zwei Stützen (1) erstrecken. 50

5. Struktur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine erste Vielzahl von Balken (21a), die einen ersten horizon-

talen Umfangsgürtel (210a) bilden, der sämtliche Balken (1) aufeinanderfolgend im Abstand von den Wänden (P) verbindet, und eine zweite Vielzahl von Balken (21b) vorgesehen sind, die einen zweiten horizontalen Umfangsgürtel (210b) bilden, der sämtliche Balken (1) aufeinanderfolgend im Abstand von den Wänden (P) und im Abstand von dem ersten Gürtel (210a) verbindet.

6. Struktur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie mindestens eine Konsole (31, 32) umfasst, die zum Stützen des Balkens (21) dient und die gegen mindestens eine von den Wänden (P) befestigt ist.

7. Struktur nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Konsole (31, 32) mindestens eine erste Konsole (31) vorgesehen ist, die zwischen mindestens zwei Stützen (1) liegt.

8. Struktur nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Konsole (31, 32) mindestens eine zweite Konsole (32) vorgesehen ist, die gegen mindestens eine der zwei Stützen (1) liegt.

9. Struktur nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweite Konsole (32) umfasst:

- einen ersten Flügel (322), der zum Stützen von mindestens einem ersten Balken (21c) dient, der auf einer rechten Seite der Stütze (1) liegt, und der über ein erstes Ende (324) gegen eine erste von den Wänden (Pc) befestigt ist,

- einen zweiten Flügel (323), der zum Stützen von mindestens einem zweiten Balken (21d) dient, der auf einer linken Seite der Stütze (1) liegt, und der über ein zweites Ende (325) gegen eine zweite von den Wänden (Pd) befestigt ist,

- einen mittleren Körper (325), der den ersten Flügel (322) und den zweiten Flügel (323) verbindet und die Stütze (1) überspannt,

- einen vertikalen Ausschnitt (321), der von dem ersten Flügel (322), dem zweiten Flügel (323) und dem mittleren Körper (325) abgegrenzt ist und in den die Stütze (1) eingesetzt ist.

10. Struktur nach einem der Ansprüche 6 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konsole (31, 32) mindestens eine obere Nut (326) umfasst, in die der Balken (21) eingesetzt ist.

11. Struktur nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (19) der Stützen (1) an einem vertikalen Pfosten (2) davon befestigt ist und in Bezug auf diesen vertikalen Pfosten (2) nach außen hinausragt.

12. Struktur nach einem der vorhergehenden Ansprü-

che, **dadurch gekennzeichnet, dass** der obere Teil (19) der Stützen (1) mindestens eine nach oben offene Aussparung (191) umfasst, um darin den mindestens einen Balken (21) aufzunehmen.

13. Verfahren zum Zusammenbauen der Schwimmbadstruktur (100) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es die folgenden Schritte umfasst:

- einen ersten Schritt, bei dem der mindestens eine Balken (21) an dem oberen Teil (19) von mindestens zwei von den Stützen (1) befestigt wird, die sich vertikal erstrecken, wobei der Balken (21) von den Wänden (P) beabstandet ist,

- einen zweiten Schritt, der auf den ersten Schritt folgt und bei dem mindestens eine Konsole (31, 32) zum Stützen des mindestens einen Balkens (21) gegen mindestens eine von den Wänden (P) befestigt wird.

#### Claims

1. A swimming pool structure (100) that can be an above-ground, semi-inground or inground swimming pool, including:

suspension struts (1) each extending vertically, vertical outer walls (P) which are fixed between the suspension struts (1),

a peripheral upper coping (15), said structure (100) further including at least one horizontal intermediate supporting joist (21), which is mechanically fixed on an upper portion (19) of at least two of the suspension struts (1) and which connects them together and, the coping (15) being fixed on the joist (21), **characterized in that** the joist (21) is spaced apart from the walls (P).

2. The structure according to claim 1, **characterized in that** it includes at least one hooking profile (25), which is fixed on the upper side (22) of the walls (P) and which is used for the hooking of a sealing sheet forming a basin of the swimming pool, the coping (15) bearing at least on an upper portion (23) of the hooking profile (25) and on the joist (21).

3. The structure according to any one of the preceding claims, **characterized in that** there are provided a plurality of joists (21) forming at least one horizontal peripheral belt (210) connecting the set of the suspension struts (1) one behind the other at a distance from the walls (P).

4. The structure according to any one of the preceding claims, **characterized in that** there are provided at

least two joists (21a, 21b), which are distant from each other and which extend each horizontally between the upper portions (19) of said at least two of the suspension struts (1).

- 5
5. The structure according to any one of the preceding claims, **characterized in that** there are provided a first plurality of joists (21a) forming a first horizontal peripheral belt (210a) connecting the set of the suspension struts (1) one behind the other at a distance from the walls (P) and a second plurality of joists (21b) forming a second horizontal peripheral belt (210b) connecting the set of suspension struts (1) one behind the other at a distance from the walls (P) and at a distance from the first belt (210a). 10
6. The structure according to any one of the preceding claims, **characterized in that** it includes at least one small corbel (31, 32), which is used to support the joist (21) and which is fixed against at least one of the walls (P). 20
7. The structure according to claim 6, **characterized in that** there is provided as a small corbel (31, 32) at least a first small corbel (31) located between said at least two suspension struts (1). 25
8. The structure according to claim 6 or 7, **characterized in that** there is provided as a small corbel (31, 32) at least a second small corbel (32) located against at least one of said two suspension struts (1). 30
9. The structure according to claim 8, **characterized in that** the second small corbel (32) includes: 35
- a first wing (322), which is used to support at least a first joist (21c) located on a right side of said suspension strut (1) and which is fixed by a first end (324) against a first of the walls (Pc),
  - a second wing (323), which is used to support at least a second joist (21d) located on a left side of said suspension strut (1) and which is fixed by a second end (325) against a second of the walls (Pd), 40
  - a central body (325) connecting the first wing (322) and the second wing (323) and spanning said suspension strut (1), 45
  - a vertical indentation (321), which is delimited by the first wing (322), the second wing (323) and the central body (325) and into which said suspension strut (1) is inserted. 50
10. The structure according to any one of claims 6 to 9, **characterized in that** the small corbel (31, 32) includes at least one upper groove (326) into which the joist (21) is inserted. 55
11. The structure according to any one of the preceding

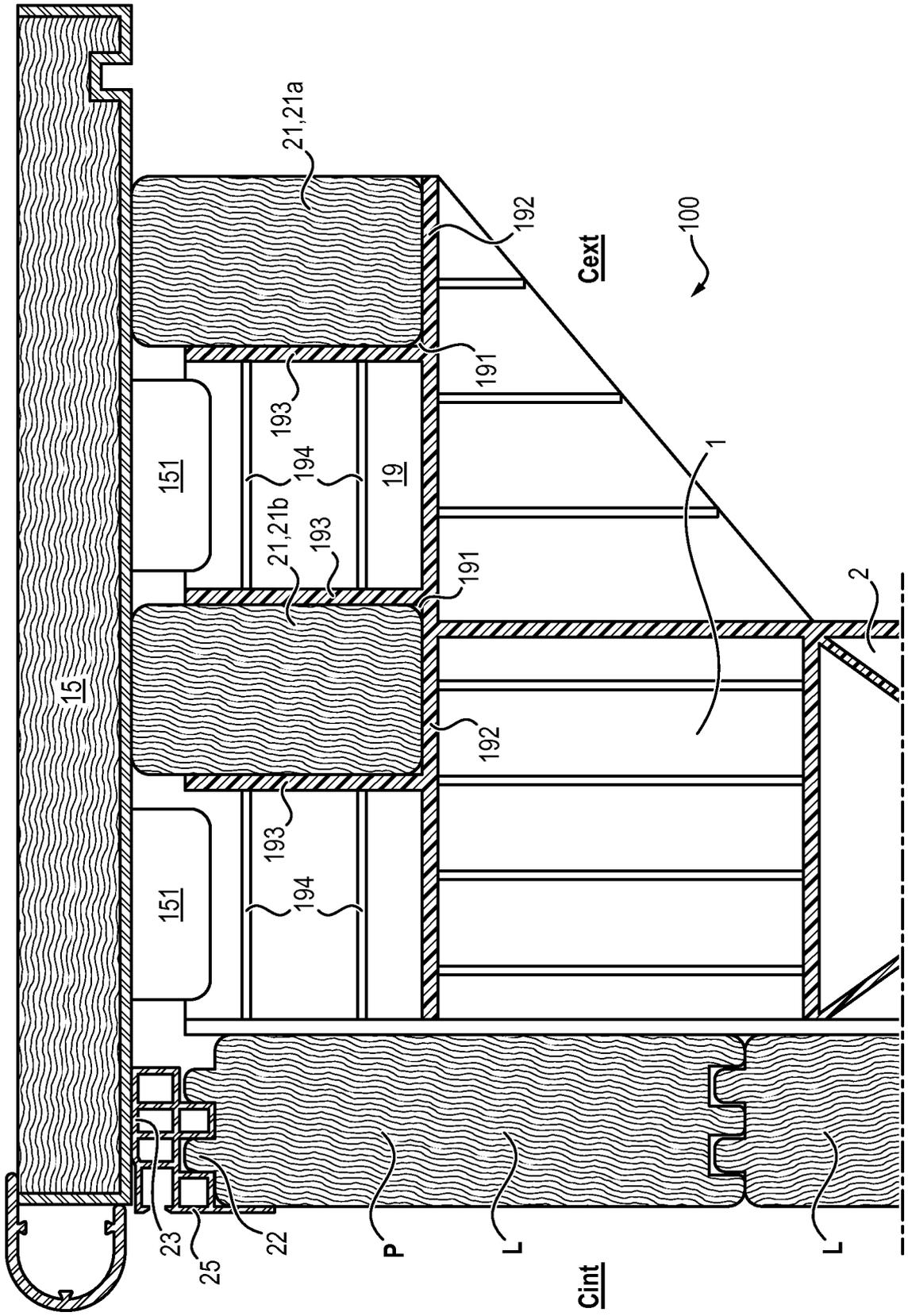
claims, **characterized in that** the upper portion (19) of said suspension struts (1) is fixed to a vertical upright (2) thereof and protrudes outwardly from this vertical upright (2).

12. The structure according to any one of the preceding claims, **characterized in that** the upper portion (19) of said suspension struts (1) includes at least one recess (191) open upwardly to accommodate the at least one joist (21) therein.

13. A method for mounting the swimming pool structure (100) according to one any one of the preceding claims, **characterized in that** it includes the following steps:

- first step, during which the at least one joist (21) is mechanically fixed on the upper portion (19) of at least two of the vertically extending suspension struts (1), the joist (21) being spaced apart from the walls (P),
- second step, which is subsequent to the first step and during which at least one small corbel (31, 32) for supporting the at least one joist (21) is fixed against at least one of the walls (P).

FIG. 1



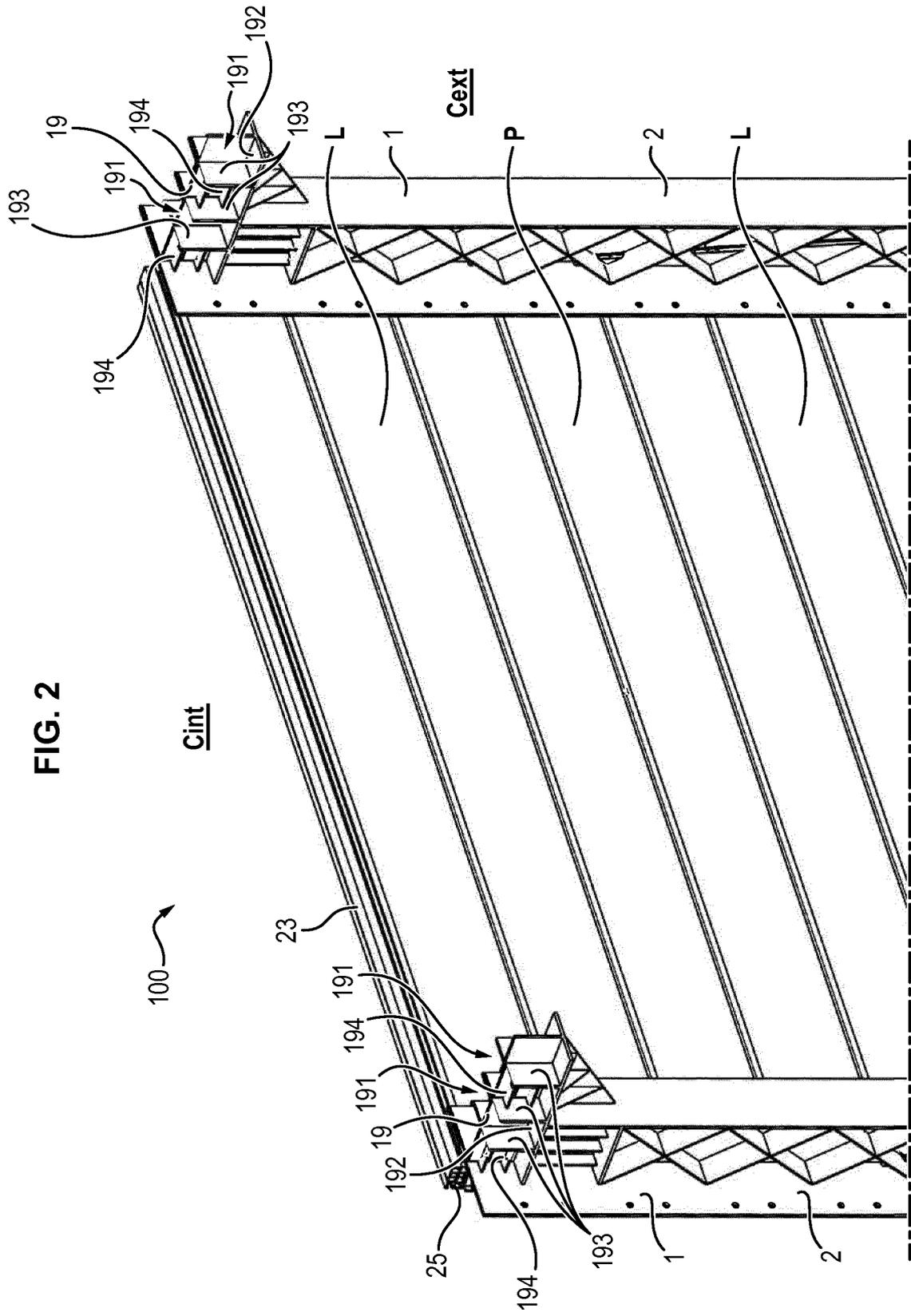
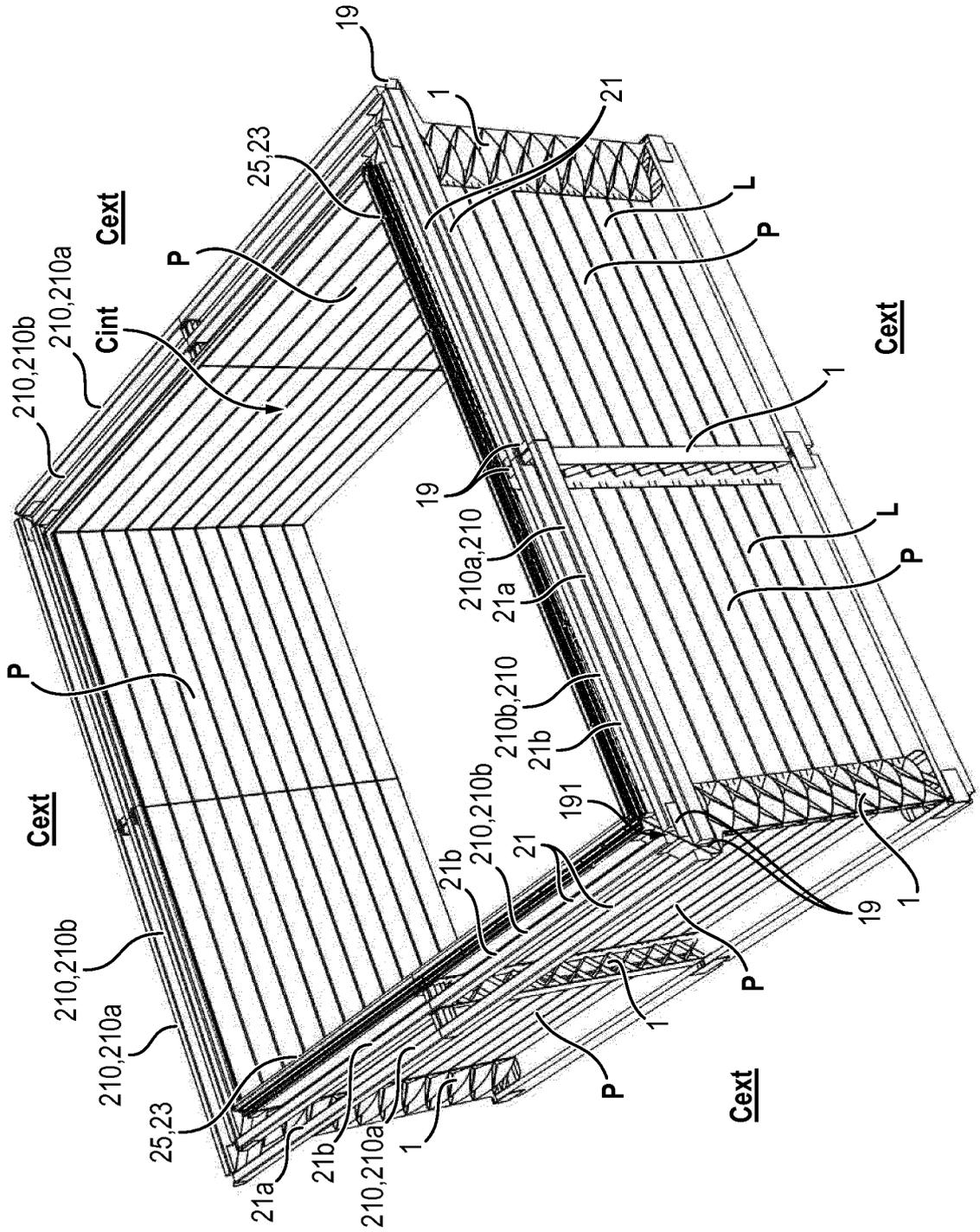


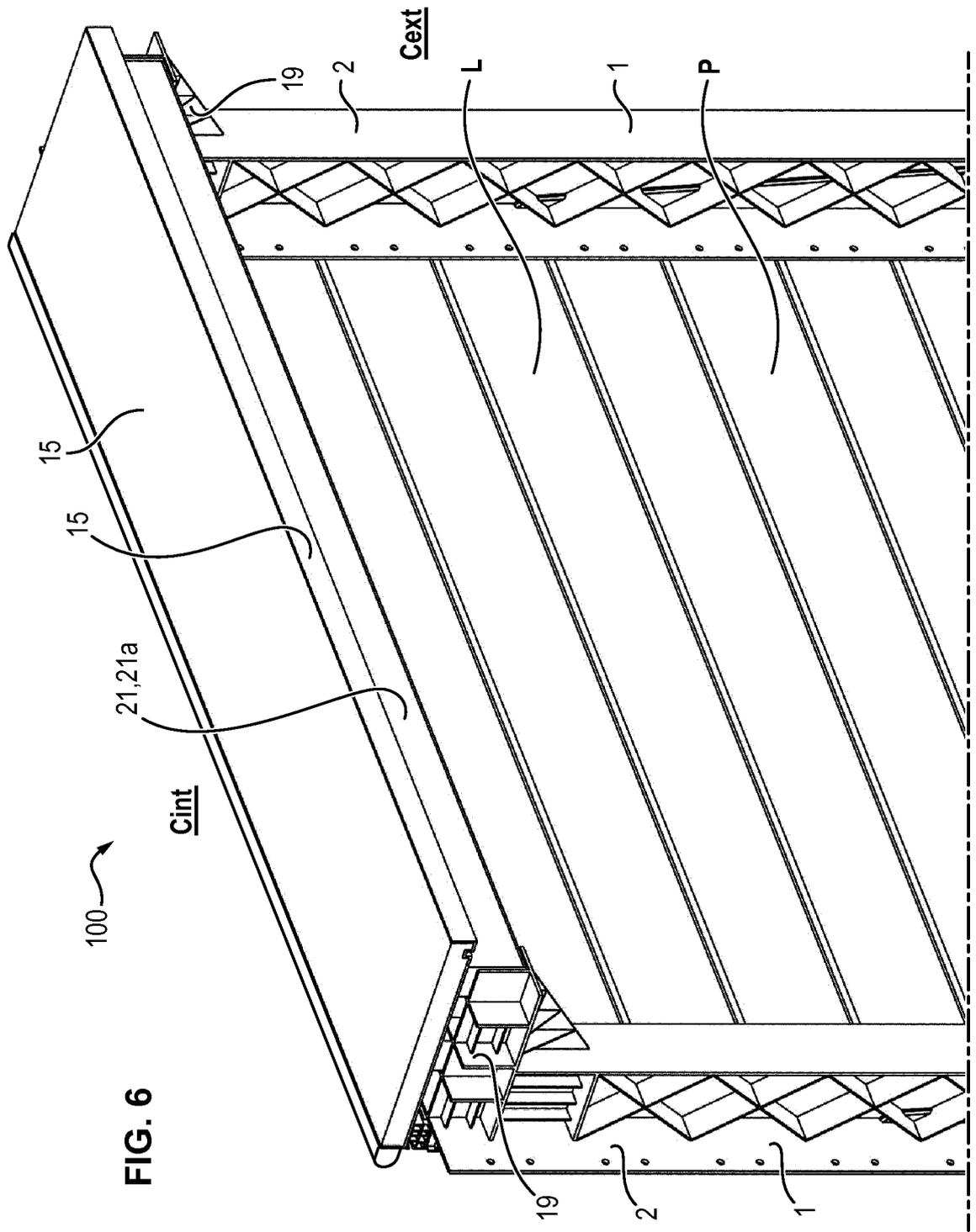
FIG. 2





FIG. 5





**FIG. 6**

FIG. 7

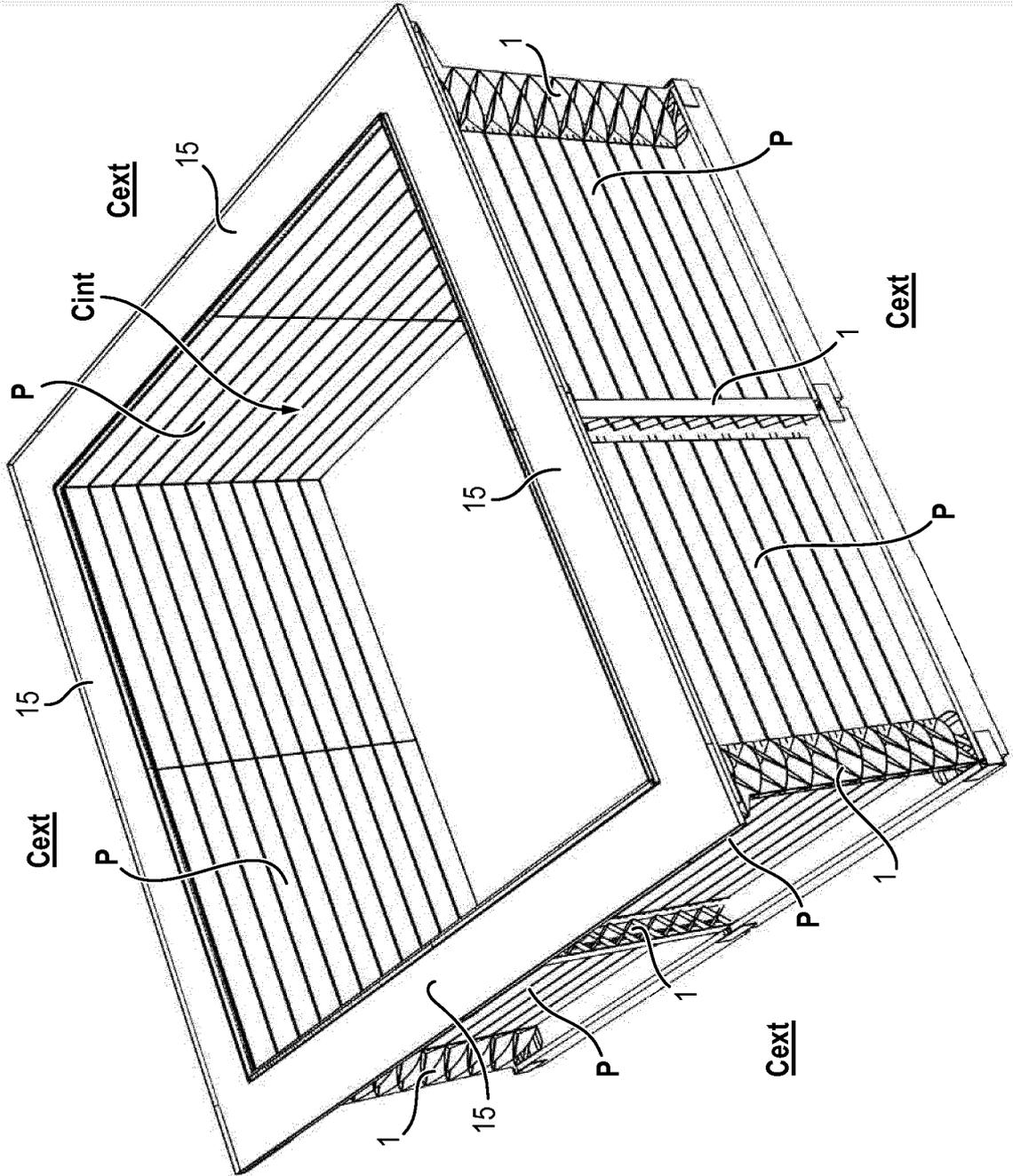
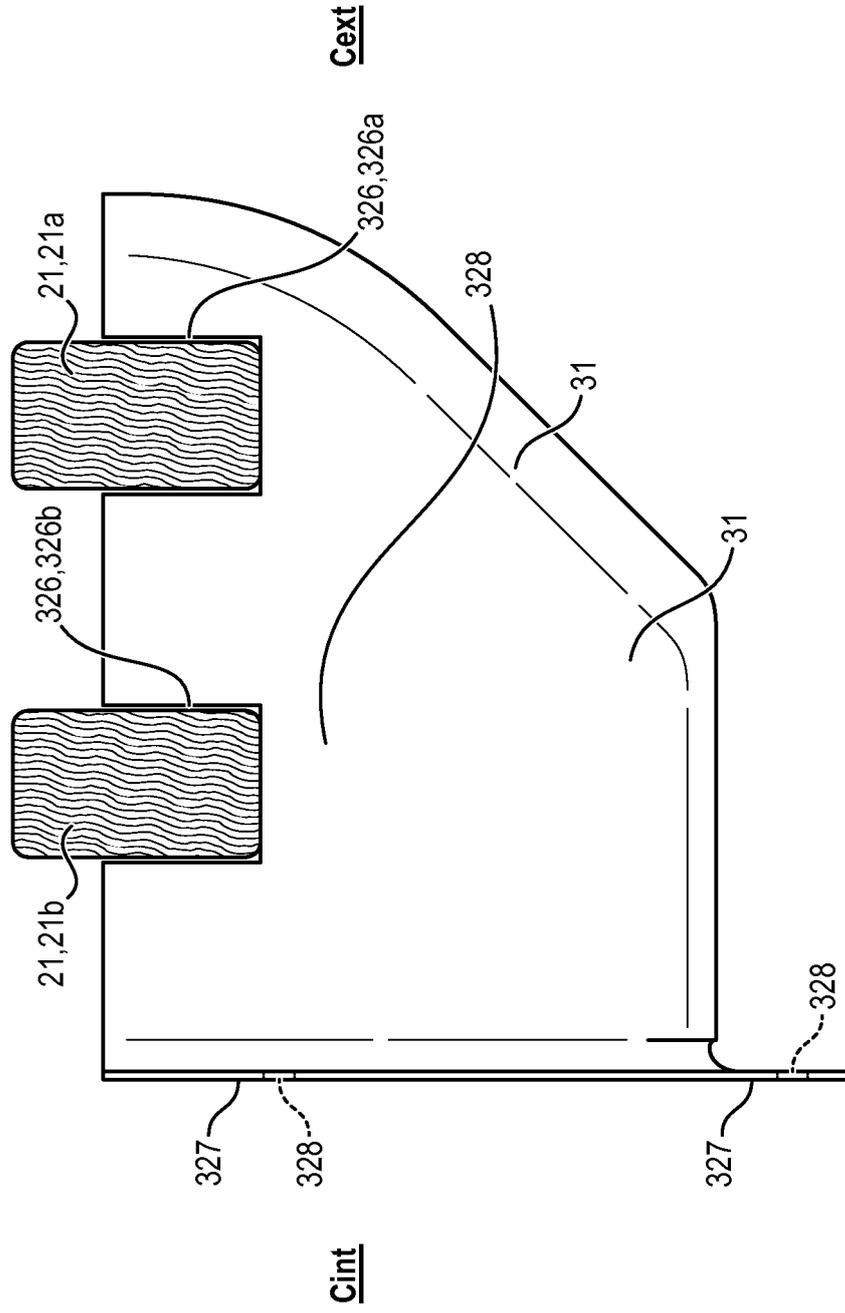
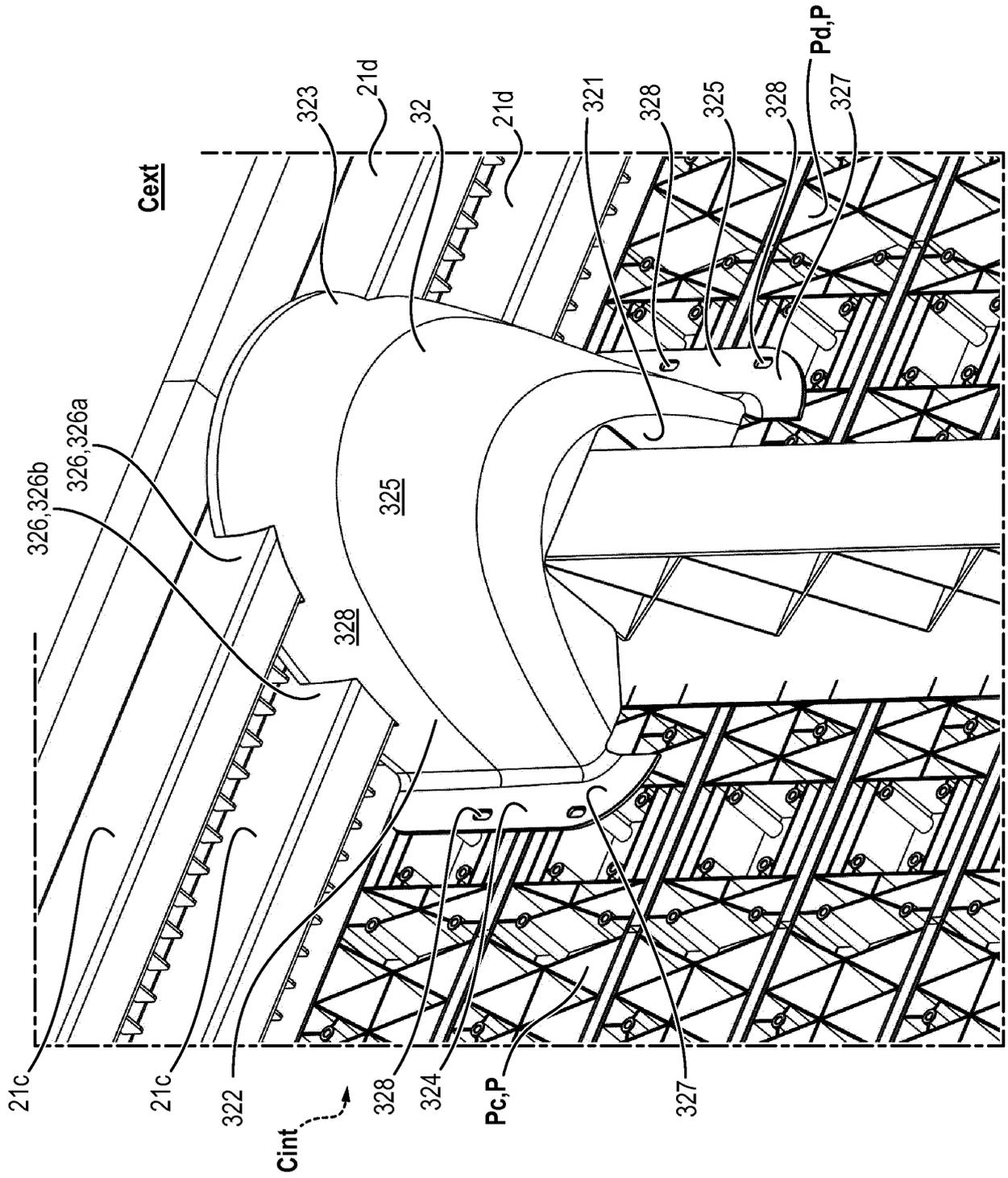


FIG. 8





**FIG. 9**

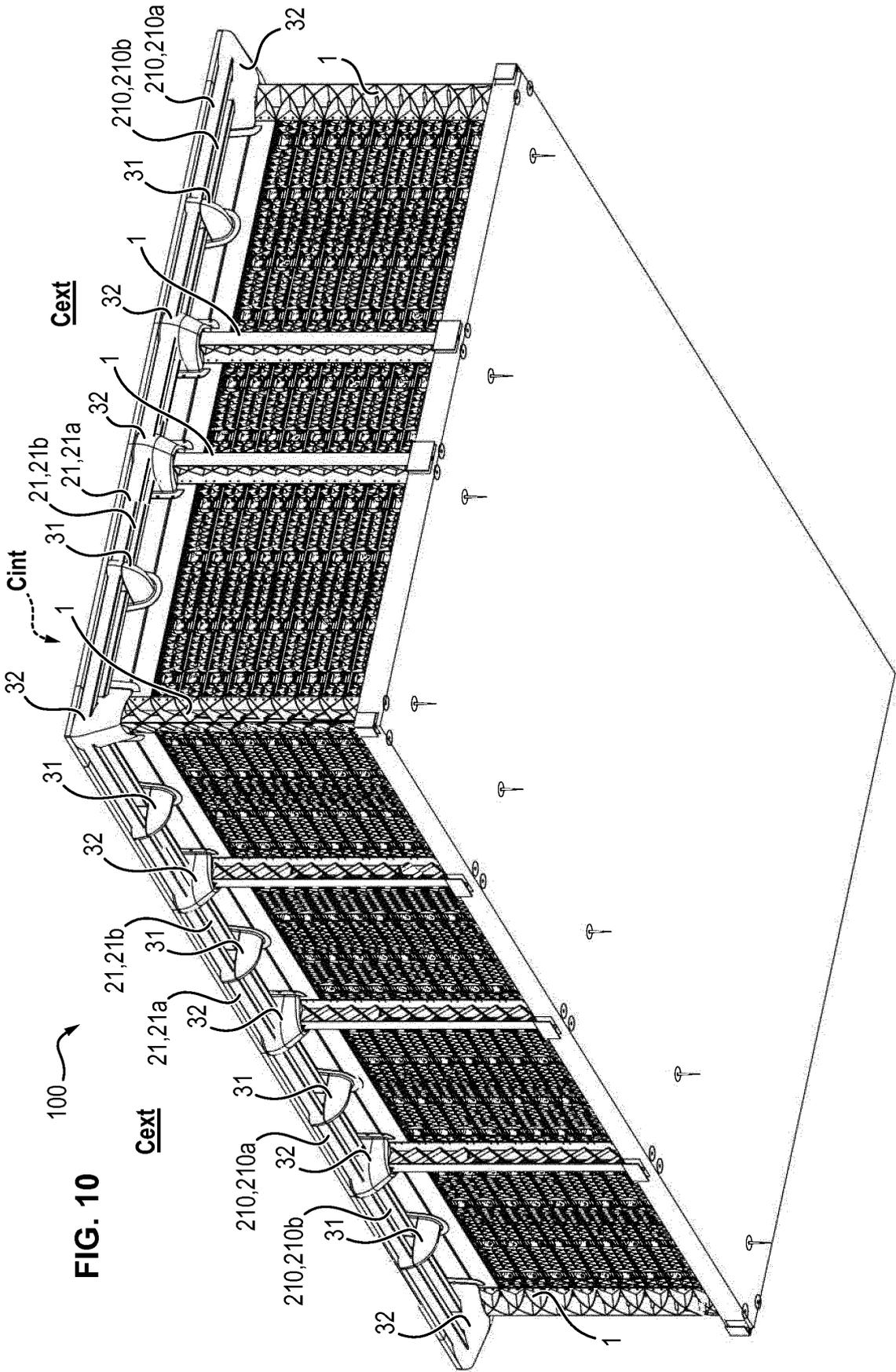
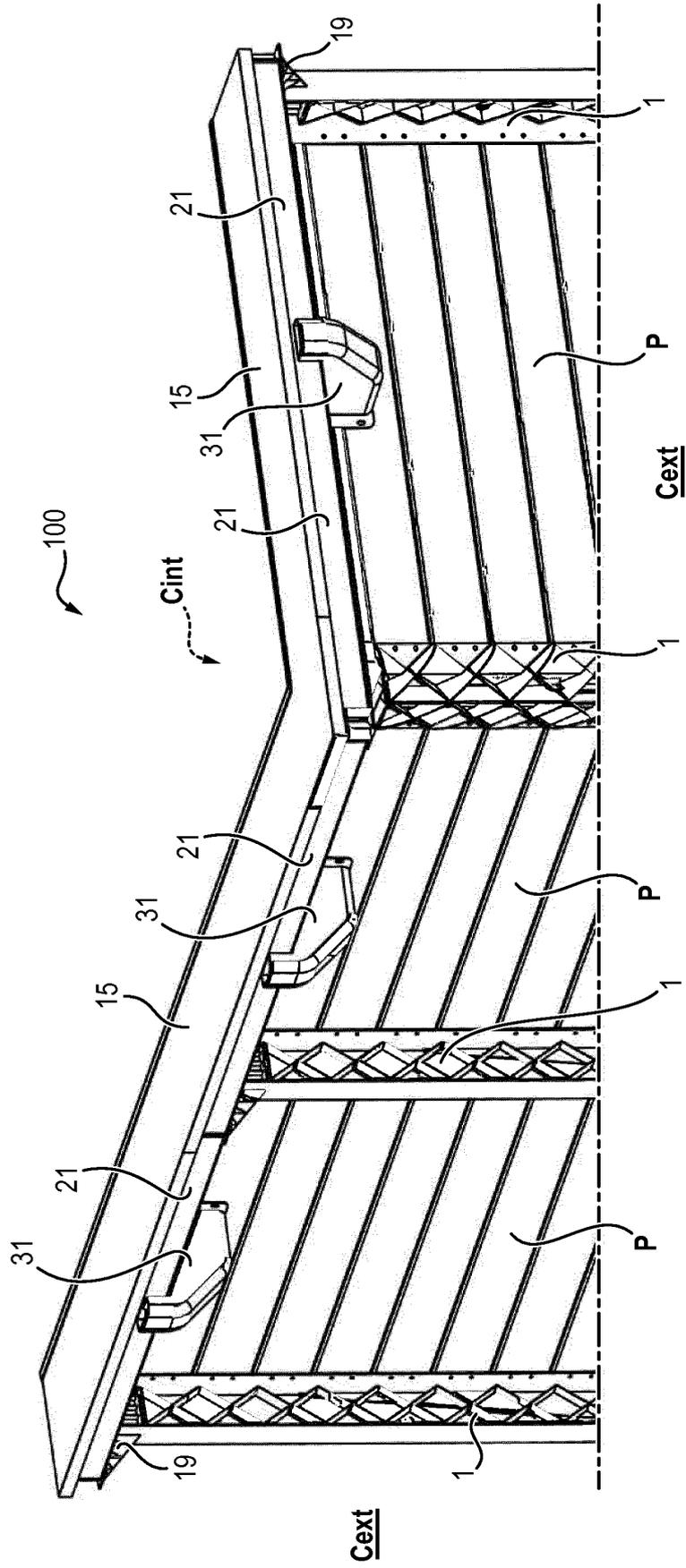


FIG. 10

FIG. 11



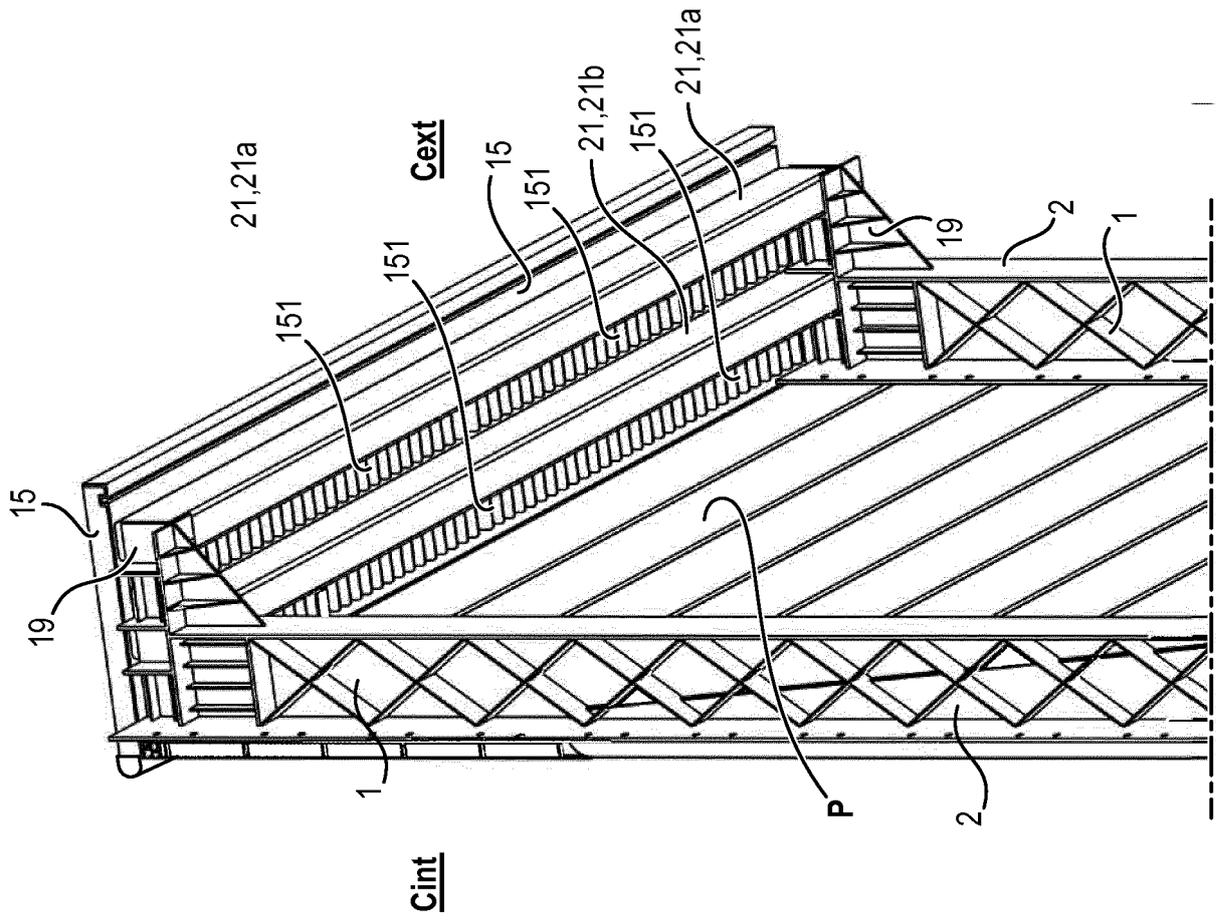


FIG. 12

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2719121 A [0003]
- FR 2699582 A [0003]
- FR 2818998 A [0003]
- FR 2911121 A [0003]
- EP 2808465 A [0008]
- EP 3095929 A [0008]
- FR 2785003 A [0009]
- EP 2415952 A [0010]
- DE 10337827 A [0011]