



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
15.04.2020 Bulletin 2020/16

(51) Int Cl.:
E04H 4/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19185539.4**

(22) Date de dépôt: **10.07.2019**

(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
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **Procopi**
35650 Le Rheu (FR)

(72) Inventeur: **BOURGEOIS, Jocelyn**
35135 CHANTEPIE (FR)

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

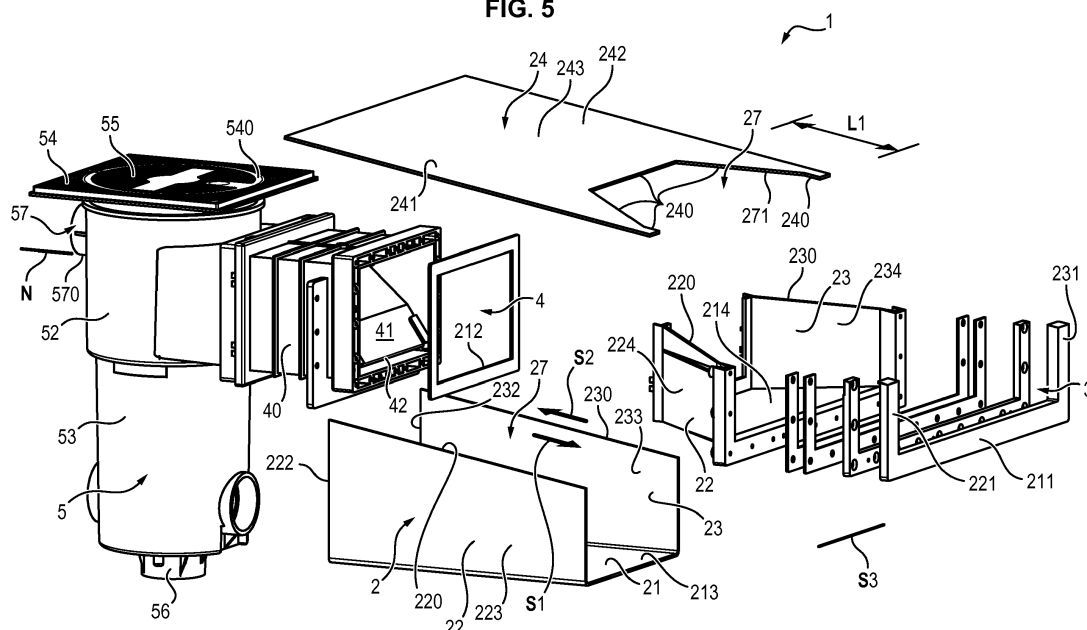
(30) Priorité: **09.10.2018 FR 1859343**

(54) **DISPOSITIF D'ÉCRÉPAGE DE PISCINE ET PISCINE MUNIE DE CELUI-CI**

(57) L'invention concerne un dispositif (1) d'écramage de piscine, comportant une meurtrière (2), une ouverture avant (3) d'entrée d'eau, une ouverture arrière (4) et un corps (5) de filtrage et d'évacuation de l'eau. L'ouverture avant (3) est délimitée par un bord horizontal avant (211) d'une paroi (21) de fond et par des bords verticaux avant (221, 231) de parois (22, 23) latérales. L'ouverture arrière (4) est délimitée par un bord horizontal arrière (212) de la paroi (21) de fond et par des bords verticaux arrière (222, 232) des parois (22, 23) latérales. L'invention est caractérisée en ce que les première

et deuxième parois (22, 23) latérales de la meurtrière (2) ont des premier et deuxième bords supérieurs (220, 230), qui sont inclinés en descendant dans un sens (S1) de descente allant des premier et deuxième bords verticaux arrière (222, 232) vers les premier et deuxième bords verticaux avant (221, 231), la meurtrière (2) comportant une ouverture (27) inclinée d'écramage, qui est située entre les premier et deuxième bords supérieurs (220, 230) et qui descend sur une longueur déterminée (L1) au-dessus de la paroi (21) de fond dans le sens (S1) de descente.

FIG. 5



Description

[0001] L'invention concerne un dispositif d'écramage de piscine et une piscine dotée d'au moins un tel dispositif.

[0002] Ce genre de dispositif est connu sous le terme anglais de "skimmer".

[0003] Un domaine d'application de l'invention concerne les piscines d'agrément et/ou de baignade.

[0004] Le dispositif d'écramage est le premier élément dans la chaîne de filtration d'une piscine. Il comporte une bouche d'entrée d'eau intégrée dans la paroi verticale de la piscine sous la margelle. Sa fonction première est d'écramer l'eau de surface du bassin, c'est-à-dire l'eau la plus chargée en impuretés diverses comme les feuilles, les insectes et les poussières ramenées par le vent, afin d'enlever ces impuretés.

[0005] Pour les piscines dites « miroir », l'écramage de l'eau est généralement réalisé par chute de l'eau de surface dans des goulottes périphériques. L'eau est ensuite récupérée dans un bac tampon, filtrée et réinjectée dans la piscine. Ce procédé permet que le niveau supérieur de l'eau du bassin soit au même niveau que celui du terrain, rendant l'ensemble plus esthétique. L'inconvénient de cette solution est le surcoût à la construction et la complexité technique de la mise en oeuvre.

[0006] Le document FR-A-2 942 832 décrit une telle piscine dont l'effet miroir et brise-vagues est assuré par une margelle ayant une certaine inclinaison vers le bassin et comportant sur sa surface supérieure des rainures transversales rejoignant le bord du bassin et d'autres rainures longitudinales croisant les rainures transversales.

[0007] L'inconvénient des dispositifs d'écramage traditionnels est qu'ils sont mal adaptés aux piscines du type miroir, car leur bouche d'ouverture dans ce cas se trouverait de plusieurs centimètres sous le niveau de la surface de l'eau. De plus, du fait du niveau d'eau plus haut, les impuretés, qui pour la plupart flottent à la surface de l'eau, ne sont pas captées par les dispositifs d'écramage traditionnels.

[0008] L'invention vise à obtenir un dispositif d'écramage qui soit adapté à une piscine du type miroir et qui permette de pallier les inconvénients mentionnés ci-dessus.

[0009] A cet effet, un premier objet de l'invention est un dispositif d'écramage de piscine, comportant une meurtrière de guidage de l'eau de la piscine, s'étendant en longueur depuis une ouverture avant d'entrée d'eau de la meurtrière vers une ouverture arrière de la meurtrière, et un corps de filtrage et d'évacuation de l'eau relié à l'ouverture arrière,

l'ouverture avant d'entrée d'eau de la meurtrière étant délimitée au moins par un bord horizontal avant d'une paroi de fond de la meurtrière et par des premier et deuxième bords verticaux avant respectivement des première et deuxième parois latérales de la meurtrière, qui sont situées à distance l'une de l'autre et qui sont raccordées à la paroi de fond,

l'ouverture arrière étant délimitée au moins par un bord horizontal arrière de la paroi de fond et par des premier et deuxième bords verticaux arrière de respectivement les première et deuxième parois latérales,

la meurtrière étant destinée à être insérée dans un trou de logement prévu dans une partie supérieure d'une troisième paroi de la piscine, caractérisé en ce que

les première et deuxième parois latérales ont respectivement des premier et deuxième bords supérieurs, qui sont inclinés en descendant dans un premier sens de descente allant des premier et deuxième bords verticaux arrière vers les premier et deuxième bords verticaux avant,

la meurtrière comportant une ouverture inclinée d'écramage, qui est située entre les premier et deuxième bords supérieurs et qui descend sur une première longueur déterminée au-dessus de la paroi de fond dans le premier sens de descente.

Grâce à l'invention, le dispositif d'écramage permet de recevoir les impuretés de hauts niveaux d'eau recouvrant partiellement une margelle inclinée de la piscine. Le dispositif d'écramage suivant l'invention est en effet apte à être positionné sous une ouverture de la margelle inclinée pour avoir le niveau d'eau positionné dans l'ouverture inclinée d'écramage de la meurtrière. L'ouverture inclinée d'écramage de la meurtrière permet ainsi de recevoir les impuretés flottant à la surface de l'eau recouvrant partiellement la margelle au-dessus de l'ouverture avant, pour qu'elles puissent être évacuées par l'ouverture arrière.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, l'ouverture inclinée d'écramage est délimitée par au moins un troisième bord d'une paroi supérieure, qui est inclinée en descendant dans le premier sens de descente et qui est raccordée aux premier et deuxième bords supérieurs.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, l'ouverture inclinée d'écramage est délimitée au moins en partie par les premier et deuxième bords supérieurs.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, l'ouverture inclinée d'écramage et les premier et deuxième bords supérieurs sont inclinés avec un angle d'inclinaison supérieur ou égal à 5° et inférieur ou égal à 30°.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, l'ouverture inclinée d'écramage et les premier et deuxième bords supérieurs sont inclinés avec un angle d'inclinaison supérieur ou égal à 6° et inférieur ou égal à 14°.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, l'ouverture inclinée d'écramage et les premier et deuxième bords supérieurs sont inclinés avec un angle d'inclinaison supérieur ou égal à 8° et inférieur ou égal à 10°.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, l'ouverture inclinée d'écramage est raccordée à l'ouverture avant.

Suivant un mode de réalisation de l'invention, l'ouverture inclinée d'écramage comporte une partie se rétrécissant dans un deuxième sens de montée inverse

du premier sens de descente. Bien entendu, l'ouverture inclinée d'écramage pourrait être sans rétrécissement.

[0018] Suivant un autre mode de réalisation de l'invention, l'ouverture inclinée d'écramage a un profil rectangulaire de même largeur que l'ouverture arrière en vue de dessus.

[0019] Un deuxième objet de l'invention est une piscine, comportant au moins une troisième paroi comportant des moyens pour délimiter un bassin devant contenir un volume d'eau, caractérisée en ce que la troisième paroi comporte au moins un trou supérieur de logement dans lequel est inséré au moins un dispositif d'écramage tel que décrit ci-dessus,

la piscine comportant une margelle, qui est inclinée vers le bassin et qui est située sur la troisième paroi et sur les premier et deuxième bords supérieurs ou au-dessus des premier et deuxième bords supérieurs, la margelle comportant une deuxième ouverture inclinée d'écramage située sur au moins une partie de la première ouverture inclinée d'écramage,

la deuxième ouverture inclinée d'écramage s'étendant sur une deuxième longueur déterminée, qui est inférieure ou égale à la première longueur déterminée.

[0020] Suivant un mode de réalisation de l'invention, la margelle comporte sur sa surface supérieure au moins une première rainure inclinée, s'étendant dans le premier sens de descente, et au moins une deuxième rainure, qui s'étend dans un troisième sens transversal au premier sens de descente et qui communique avec la première rainure inclinée.

[0021] Suivant un mode de réalisation de l'invention, la deuxième ouverture inclinée d'écramage est délimitée dans le premier sens de descente par une partie arrière de la margelle et par une partie avant de la margelle, située au-dessus de l'ouverture avant. Bien entendu, cette partie avant pourrait être absente.

[0022] Suivant un mode de réalisation de l'invention, la partie avant de la margelle comporte la deuxième rainure et la première rainure inclinée, qui débouche suivant le deuxième sens inverse du premier sens de descente dans la deuxième ouverture inclinée d'écramage et dans l'ouverture avant suivant le premier sens de descente.

[0023] Suivant un autre mode de réalisation de l'invention, la deuxième ouverture inclinée d'écramage s'étend d'une partie arrière de la margelle à l'ouverture avant.

[0024] Suivant un mode de réalisation de l'invention, la margelle comporte des parties latérales, qui délimitent la deuxième ouverture inclinée d'écramage dans le troisième sens transversal et sur lesquelles se trouvent la deuxième rainure débouchant suivant le troisième sens transversal dans la deuxième ouverture inclinée d'écramage.

[0025] 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 :

- les figures 1, 2, 3, 4 et 5 représentent schématiquement des vues respectivement en perspective, de côté, de dessus, de face et en perspective éclatée du dispositif d'écramage de piscine suivant un mode de réalisation de l'invention,
- les figures 6 et 7 représentent schématiquement des vues en perspective d'une piscine dotée du dispositif d'écramage de piscine suivant un premier mode de réalisation de l'invention,
- la figure 8 représente schématiquement une vue en perspective d'une piscine dotée du dispositif d'écramage de piscine suivant un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0026] On décrit ci-dessous des modes de réalisation du dispositif 1 d'écramage ou d'écumage de l'eau d'une piscine suivant l'invention.

[0027] Aux figures 1 à 8, le dispositif 1 d'écramage suivant l'invention comporte une meurtrière 2 de guidage de l'eau de la piscine 100. Cette meurtrière 2 comporte une ouverture avant 3 d'entrée d'eau, une ouverture arrière 4 et un corps 5 de filtrage et d'évacuation de l'eau relié à l'ouverture arrière 4, laquelle peut être de section intérieure rectangulaire, par l'intermédiaire d'un conduit 40 de rallonge, pouvant être de section intérieure rectangulaire. La meurtrière s'étend en longueur de l'ouverture avant 3 vers l'ouverture arrière 4. La meurtrière 2 a une première section de passage de l'eau entre l'ouverture avant 3 vers l'ouverture arrière 4. Par exemple, cette première section de passage de l'eau se rétrécit de l'ouverture avant 3 vers l'ouverture arrière 4. La meurtrière 2 est destinée à être insérée dans un trou 6 de logement prévu dans une partie supérieure d'une troisième paroi 60 de la piscine 100.

[0028] On décrit d'abord ci-dessous la meurtrière 2. La meurtrière 2 comporte des parois, pouvant être par exemple en une matière synthétique rigide, comme par exemple en une matière plastique.

[0029] La meurtrière 2 comporte une paroi 21 de fond s'étendant entre un bord horizontal avant 211 et un bord horizontal arrière 212. La paroi 21 de fond peut comporter un ou plusieurs tronçons 213, 214 raccordés l'un à la suite de l'autre, par exemple plans.

[0030] La meurtrière 2 comporte une première paroi latérale 22 et une deuxième paroi latérale 23, qui sont situées à distance l'une de l'autre et qui sont raccordées à la paroi 21 de fond, par exemple en étant d'une seule pièce avec la paroi 21 de fond. Par exemple, les parois 22 et 23 sont verticales. La paroi latérale 22 peut comporter un ou plusieurs tronçons 223, 224 raccordés l'un à la suite de l'autre, par exemple plans. La paroi latérale 23 peut comporter un ou plusieurs tronçons 233, 234 raccordés l'un à la suite de l'autre, par exemple plans. La première paroi latérale 22 s'étend entre un premier bord vertical avant 221, un premier bord vertical arrière 222 et un premier bord supérieur 220. La deuxième paroi latérale 23 s'étend entre un deuxième bord vertical avant 231, un deuxième bord vertical arrière 232 et un deuxième

me bord supérieur 230.

[0031] L'ouverture avant 3 d'entrée d'eau est délimitée au moins par le bord horizontal avant 211 et par les premier et deuxième bords verticaux avant 221, 231 et est verticale.

[0032] L'ouverture arrière 4 est délimitée au moins par le bord horizontal arrière 212 et par les premier et deuxième bords verticaux arrière 222, 232 et est verticale.

[0033] Dans les modes de réalisation illustrés aux figures 1 à 8, la meurtrière 2 comporte une paroi supérieure 24, qui est raccordée aux premier et deuxième bords supérieurs 220, 230 des parois latérales 22, 23, qui est située au moins en face et à distance de la paroi 1 de fond et qui délimite l'ouverture arrière 4.

[0034] Suivant l'invention, la meurtrière 2 comporte une première ouverture 27 inclinée d'écramage ou d'écumage de l'eau de la piscine. L'ouverture 27 inclinée d'écramage descend sur une première longueur déterminée L1 au-dessus de la paroi 21 de fond dans le premier sens SI de descente allant de l'arrière vers l'avant. L'ouverture 27 inclinée d'écramage est située au-dessus de l'ouverture avant 3. L'ouverture 27 inclinée d'écramage est située entre les premier et deuxième bords supérieurs 220, 230, en pouvant être délimitée par le bord 240 de la paroi supérieure 24, par exemple plane, inclinée dans le premier sens SI de descente dans les modes de réalisation illustrés aux figures 1 à 8. Les premier et deuxième bords supérieurs 220, 230 sont inclinés en descendant dans le premier sens SI de descente allant des premier et deuxième bords verticaux arrière 222, 232 vers les premier et deuxième bords verticaux avant 221, 231. Par exemple, les premier et deuxième bords supérieurs 220, 230 sont dans un même plan incliné de l'arrière vers l'avant. L'inclinaison de l'ouverture 27 inclinée d'écramage et des bords supérieurs 220, 230 s'entend par rapport à l'horizontale et est non verticale.

[0035] Ainsi, l'invention permet d'utiliser le dispositif 1 d'écramage d'eau dans une piscine de type miroir, telle que par exemple les piscines 100 décrites ci-dessous, qui font arriver le niveau N d'eau E au-dessus de l'ouverture verticale avant 3, à savoir sur la margelle 7 inclinée en position de montage dans la piscine. Le dispositif d'écramage 1 permet d'écramer des niveaux d'eau situés dans l'ouverture avant 3 et des niveaux N d'eau E plus hauts situés dans l'ouverture 27 inclinée d'écramage, ainsi que cela est représenté aux figures 2, 5, 6, 7 et 8. La hauteur de l'ouverture inclinée d'écramage de la meurtrière permet également de remédier aux variations de niveaux d'eau dans la piscine et évite ainsi les risques de désamorçage de la pompe de filtration.

[0036] L'ouverture 27 inclinée d'écramage et les premier et deuxième bords supérieurs 220, 230 peuvent être inclinés avec un angle ANG d'inclinaison supérieur ou égal à 5° et inférieur ou égal à 30°, notamment supérieur ou égal à 6° et inférieur ou égal à 14°, notamment supérieur ou égal à 8° et inférieur ou égal à 10°. Dans un exemple de réalisation non limitatif, l'angle ANG d'inclinaison est d'environ 9°.

[0037] Suivant un mode de réalisation, l'ouverture 27 inclinée d'écramage peut être réalisée ou agrandie par découpe de la paroi 24 représentée aux figures 1 à 5. Cela permet de régler le positionnement en hauteur de l'ouverture 27 inclinée d'écramage en fonction de l'amplitude de variation en hauteur prévue du niveau N d'eau E.

[0038] Dans les modes de réalisation illustrés aux figures 1 à 8, la paroi supérieure 24 dépasse, suivant un troisième sens S3 transversal au premier sens SI de descente, au-delà des bords supérieurs 220, 230 par des ailes latérales 241 et 242, entre lesquelles se trouve une partie médiane 243 située au-dessus de la paroi 21 de fond.

[0039] Dans les modes de réalisation illustrés aux figures 1 à 8, l'ouverture 27 inclinée d'écramage comporte une partie 271 se rétrécissant de l'avant vers l'arrière dans un deuxième sens S2 de montée inverse du premier sens SI de descente, et donc avoir un profil se rétrécissant de l'avant vers l'arrière en vue de dessus. Bien entendu, l'ouverture 27 pourrait ne pas se rétrécir dans le sens S2 et avoir un profil rectangulaire de même largeur que l'ouverture 4 en vue de dessus.

[0040] Dans les modes de réalisation illustrés aux figures 1 à 8, dans la meurtrière, l'ouverture 27 inclinée d'écramage est raccordée par le dessus à l'ouverture avant 3. Dans le premier mode de réalisation représenté aux figures 6 et 7, l'ouverture 27 inclinée d'écramage est séparée du dessus de l'ouverture avant 3 par une partie avant 74 de la margelle 7, décrite ci-après pour la piscine 100. Dans le deuxième mode de réalisation représenté à la figure 8, l'ouverture 27 inclinée d'écramage est raccordée à l'ouverture avant 3 sans séparation supérieure entre elles en position de montage dans la piscine 100, décrite ci-après pour la piscine 100. Bien entendu, dans d'autres modes de réalisation non représentés, la paroi 24 pourrait comporter une partie avant de paroi ayant un bord avant délimitant le dessus de l'ouverture avant 3 et un autre bord arrière délimitant l'avant de l'ouverture 27 inclinée d'écramage, cette partie avant de paroi pouvant être recouverte de la partie avant 74 de la margelle 7.

[0041] Dans un mode de réalisation non représenté, la paroi supérieure 24 est omise. L'ouverture 27 inclinée d'écramage est délimitée au moins en partie ou entièrement par les premier et deuxième bords supérieurs 220, 230.

[0042] Bien entendu, la paroi supérieure 24 peut être omise. L'ouverture 27 inclinée d'écramage est alors délimitée entièrement par les premier et deuxième bords supérieurs 220, 230. L'ouverture 27 inclinée d'écramage peut également être délimitée en partie par les premier et deuxième bords supérieurs 220, 230.

[0043] On décrit ci-dessous le corps 5 de filtrage et d'évacuation de l'eau et le conduit 40, situés derrière la meurtrière 2.

[0044] Dans les modes de réalisation représentés aux figures, le corps 5 contient un berceau intérieur, formé par exemple par le rebord intérieur d'une partie cylindri-

que supérieure 52 au-dessus d'une partie cylindrique inférieure 53, un panier de filtration des impuretés de l'eau, non représenté, étant posé sur ce berceau dans la partie 52 et en face de la section de passage de l'eau dans le conduit 40. Ce panier est amovible, est par exemple réalisé en matière plastique en comportant des anses de préhension et est percé de trous ou de fentes permettant de retenir les impuretés de dimensions supérieures à ces percages. En haut de la partie supérieure 52 du corps 5 est disposé un cadre 54 comportant un trou 540 de passage du panier, ce trou 540 étant fermé par un couvercle 55 apte à être fixé de manière amovible au cadre 54. Le cadre 54 peut par exemple coulisser sur la partie supérieure 52 du corps 5, ce qui permet d'adapter la hauteur du cadre 54 à l'épaisseur des margelles. En outre, le corps 5 comporte en partie inférieure 53 un conduit 56, par exemple cylindrique, de recueil de l'eau filtrée par le panier pour envoyer l'eau par un tuyau d'échappement à la pompe de filtration et à un autre dispositif de filtrage plus fin non représenté, ainsi qu'en partie supérieure 52 un autre conduit 57 d'évacuation de trop-plein d'eau, par exemple cylindrique, dont un bord inférieur 570 permet de déterminer le niveau N d'eau E dans la piscine et qui est destiné à être relié à un autre tuyau d'échappement vers les égouts. Le conduit supérieur 57 d'évacuation de trop-plein d'eau est initialement obturé par une paroi sécable non représentée, comportant plusieurs parties sécables, réparties suivant plusieurs positions dans le sens de la hauteur, afin de pouvoir définir plusieurs hauteurs du bord inférieur 570 déterminant le niveau de trop-plein. La rupture de l'une ou l'autre des parties sécables permet d'adapter le niveau d'eau au plus juste du besoin.

[0045] Ce deuxième conduit 57 est situé au-dessus de la ligne d'eau, pour évacuer vers les égouts le surplus d'eau éventuel engendré par les précipitations météorologiques, les volumes des corps plongés dans le bassin de la piscine et les remous provoqués lors des baignades.

[0046] Dans le conduit 40 de rallonge est monté un volet 41 pivotant sur un axe inférieur 42 de rotation horizontal fixé sur un bord inférieur du conduit 40 à proximité du bord inférieur arrière 212. Ce volet 41 est situé au-dessus de l'axe 42 et est apte à osciller dans l'eau autour de cet axe 42 dans le conduit 40 au gré du courant d'eau le traversant.

[0047] On décrit ci-dessous des exemples de piscines suivant l'invention, équipées du dispositif 1 d'écramage décrit ci-dessus.

[0048] Aux figures 6 à 8, la meurtrière 2 est insérée dans un trou 6 de logement ménagé dans une troisième paroi 60 de la piscine 100. La paroi 60 possède une certaine épaisseur et est par exemple réalisée en béton, ou en matière synthétique, ou en béton comportant des inserts en matière synthétique noyés dedans, ou en bois, ou en toute autre matière appropriée. La paroi 60 forme donc un mur, habituellement vertical, délimitant la piscine 100. La paroi 60, ainsi que le fond du bassin 61 de la piscine, peut être recouverte du côté tourné vers l'eau E

et délimitant le bassin 61, par la feuille appelée "liner" ou par un carrelage ou autres, qui permettent de réaliser l'étanchéité du bassin 61 à l'eau E.

[0049] La piscine 100 comporte une margelle 7 inclinée vers le bassin 61, dans le sens S1 de descente. La margelle 7 est positionnée sur la troisième paroi 60 et sur les premier et deuxième bords supérieurs 220, 230 ou au-dessus des premier et deuxième bords supérieurs 220, 230 et sur la plaque 24 lorsqu'elle est prévue. La margelle 7 comporte une deuxième ouverture 77 inclinée d'écramage située sur au moins une partie de la première ouverture 27 inclinée d'écramage pour que celles-ci communiquent entre elles pour laisser passer de l'eau E. La deuxième ouverture 77 inclinée d'écramage s'étend suivant le sens S1 de descente sur une deuxième longueur déterminée L2, qui est inférieure ou égale à la première longueur déterminée L1. La margelle 7 peut être formée d'un dallage, de pierre reconstituée, de marbre, de bois ou autre. La deuxième ouverture 77 inclinée d'écramage peut être réalisée par découpe de la margelle 7. L'inclinaison de la margelle 7 et de la deuxième ouverture 77 inclinée d'écramage est par exemple identique à l'inclinaison des bords supérieurs 220, 230 et de la première ouverture 27 inclinée d'écramage.

[0050] Dans les modes de réalisation représentés aux figures 6 à 8, la margelle 7 comporte sur sa surface supérieure 70 une ou plusieurs premières rainures inclinées 71, s'étendant dans le premier sens S1 de descente, et une ou plusieurs deuxième rainures 72, qui s'étendent dans le troisième sens S3 transversal au premier sens S1 de descente et qui communiquent avec la ou les premières rainures inclinées 71.

[0051] Dans le premier mode de réalisation représenté aux figures 6 et 7, la deuxième ouverture inclinée d'écramage est délimitée dans le premier sens S1 de descente par une partie arrière 73 de la margelle 7 et par la partie avant 74 de la margelle 7, située au-dessus de l'ouverture avant 3.

[0052] Dans le deuxième mode de réalisation représenté à la figure 8, la deuxième ouverture 77 inclinée d'écramage s'étend de la partie arrière 73 de la margelle 7 à l'ouverture avant 3, sans séparation sur le dessus de l'ouverture avant 3.

[0053] Dans le premier mode de réalisation représenté aux figures 6 et 7, la partie avant 74 de la margelle 7 comporte une ou plusieurs deuxième rainures 72 et une ou plusieurs premières rainures inclinées 71. Cette ou ces premières rainures inclinées 71 débouchent suivant le deuxième sens S2 inverse du premier sens S1 de descente dans la deuxième ouverture 77 inclinée d'écramage et dans l'ouverture avant 3 suivant le premier sens S1 de descente.

[0054] Dans les modes de réalisation représentés aux figures 6 à 8, la margelle 7 comporte des parties latérales 75, 76, qui délimitent la deuxième ouverture 77 inclinée d'écramage dans le troisième sens S3 transversal et sur lesquelles se trouvent une ou plusieurs deuxième rainures 72 débouchant suivant le troisième sens S3 trans-

versal dans la deuxième ouverture 77 inclinée d'écramage.

[0055] Dans un mode de réalisation non représenté, la paroi supérieure 24 est omise. Dans ce mode de réalisation, l'ouverture 27 inclinée d'écramage est délimitée au moins en partie ou entièrement par les premier et deuxième bords supérieurs 220, 230.

[0056] Bien entendu, les modes de réalisation, caractéristiques, possibilités et exemples ci-dessus peuvent être combinés l'un avec l'autre ou être sélectionnés indépendamment l'un de l'autre.

Revendications

1. Dispositif (1) d'écramage de piscine, comportant une meurtrière (2) de guidage de l'eau de la piscine, s'étendant en longueur depuis une ouverture avant (3) d'entrée d'eau de la meurtrière (2) vers une ouverture arrière (4) de la meurtrière (2), et un corps (5) de filtrage et d'évacuation de l'eau relié à l'ouverture arrière (4),
l'ouverture avant (3) d'entrée d'eau de la meurtrière (2) étant délimitée au moins par un bord horizontal avant (211) d'une paroi (21) de fond de la meurtrière (2) et par des premier et deuxième bords verticaux avant (221, 231) respectivement des première et deuxième parois (22, 23) latérales de la meurtrière (2), qui sont situées à distance l'une de l'autre et qui sont raccordées à la paroi (21) de fond,
l'ouverture arrière (4) étant délimitée au moins par un bord horizontal arrière (212) de la paroi (21) de fond et par des premier et deuxième bords verticaux arrière (222, 232) de respectivement les première et deuxième parois (22, 23) latérales,
la meurtrière (2) étant destinée à être insérée dans un trou (6) de logement prévu dans une partie supérieure d'une troisième paroi (60) de la piscine,
caractérisé en ce que
les première et deuxième parois (22, 23) latérales ont respectivement des premier et deuxième bords supérieurs (220, 230), qui sont inclinés en descendant dans un premier sens (S1) de descente allant des premier et deuxième bords verticaux arrière (222, 232) vers les premier et deuxième bords verticaux avant (221, 231),
la meurtrière (2) comportant une ouverture (27) inclinée d'écramage, qui est située entre les premier et deuxième bords supérieurs (220, 230) et qui descend sur une première longueur déterminée (L1) au-dessus de la paroi (21) de fond dans le premier sens (S1) de descente.
2. Dispositif (1) suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'ouverture (27) inclinée d'écramage est délimitée par au moins un troisième bord (240) d'une paroi supérieure (24), qui est inclinée en descendant dans le premier sens (S1) de descente et qui est

raccordée aux premier et deuxième bords supérieurs (220, 230).

3. Dispositif (1) suivant la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'ouverture (27) inclinée d'écramage est délimitée au moins en partie par les premier et deuxième bords supérieurs (220, 230).
4. Dispositif (1) suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture (27) inclinée d'écramage et les premier et deuxième bords supérieurs (220, 230) sont inclinés avec un angle (ANG) d'inclinaison supérieur ou égal à 5° et inférieur ou égal à 30°.
5. Dispositif (1) suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture (27) inclinée d'écramage et les premier et deuxième bords supérieurs (220, 230) sont inclinés avec un angle (ANG) d'inclinaison supérieur ou égal à 6° et inférieur ou égal à 14°.
6. Dispositif (1) suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture (27) inclinée d'écramage et les premier et deuxième bords supérieurs (220, 230) sont inclinés avec un angle (ANG) d'inclinaison supérieur ou égal à 8° et inférieur ou égal à 10°.
7. Dispositif (1) suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture (27) inclinée d'écramage est raccordée à l'ouverture avant (3).
8. Dispositif (1) suivant l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'ouverture (27) inclinée d'écramage comporte une partie (271) se rétrécissant dans un deuxième sens (S2) de montée inverse du premier sens (S1) de descente.
9. Dispositif (1) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'ouverture (27) inclinée d'écramage a un profil rectangulaire de même largeur que l'ouverture arrière (4) en vue de dessus.
10. Piscine (100), comportant au moins une troisième paroi (60) comportant des moyens pour délimiter un bassin (61) devant contenir un volume d'eau, **caractérisée en ce que** la troisième paroi (60) comporte au moins un trou supérieur (6) de logement dans lequel est inséré au moins un dispositif (1) d'écramage suivant l'une quelconque des revendications précédentes,
la piscine (100) comportant une margelle (7), qui est inclinée vers le bassin (61) et qui est située sur la troisième paroi (60) et sur les premier et deuxième

bords supérieurs (220, 230) ou au-dessus des premier et deuxième bords supérieurs (220, 230), la margelle (7) comportant une deuxième ouverture (77) inclinée d'écrouissage située sur au moins une partie de la première ouverture (27) inclinée d'écrouissage, 5
la deuxième ouverture (77) inclinée d'écrouissage s'étendant sur une deuxième longueur déterminée (L2), qui est inférieure ou égale à la première longueur déterminée (L1). 10

11. Piscine (100) suivant la revendication 10, **caractérisée en ce que** la margelle (7) comporte sur sa surface supérieure (70) au moins une première rainure inclinée (71), s'étendant dans le premier sens (S1) de descente, et au moins une deuxième rainure (72), qui s'étend dans un troisième sens (S3) transversal au premier sens (S1) de descente et qui communique avec la première rainure inclinée (71). 15
20
12. Piscine (100) suivant la revendication 10 ou 11, **caractérisée en ce que** la deuxième ouverture (77) inclinée d'écrouissage est délimitée dans le premier sens (S1) de descente par une partie arrière (73) de la margelle (7) et par une partie avant (74) de la margelle (7), située au-dessus de l'ouverture avant (3). 25
13. Piscine (100) suivant les revendications 11 et 12 prises ensemble, **caractérisée en ce que** la partie avant (74) de la margelle (7) comporte la deuxième rainure (72) et la première rainure inclinée (71), qui débouche suivant le deuxième sens (S2) inverse du premier sens (S1) de descente dans la deuxième ouverture (77) inclinée d'écrouissage et dans l'ouverture avant (3) suivant le premier sens (S1) de descente. 30
35
14. Piscine (100) suivant la revendication 10 ou 11, **caractérisée en ce que** la deuxième ouverture (77) inclinée d'écrouissage s'étend d'une partie arrière (73) de la margelle (7) à l'ouverture avant (3). 40
15. Piscine (100) suivant l'une quelconque des revendications 11 à 14, **caractérisée en ce que** la margelle (7) comporte des parties latérales (75, 76), qui délimitent la deuxième ouverture (77) inclinée d'écrouissage dans le troisième sens (S3) transversal et sur lesquelles se trouvent la deuxième rainure (72) débouchant suivant le troisième sens (S3) transversal dans la deuxième ouverture (77) inclinée d'écrouissage. 45
50

55

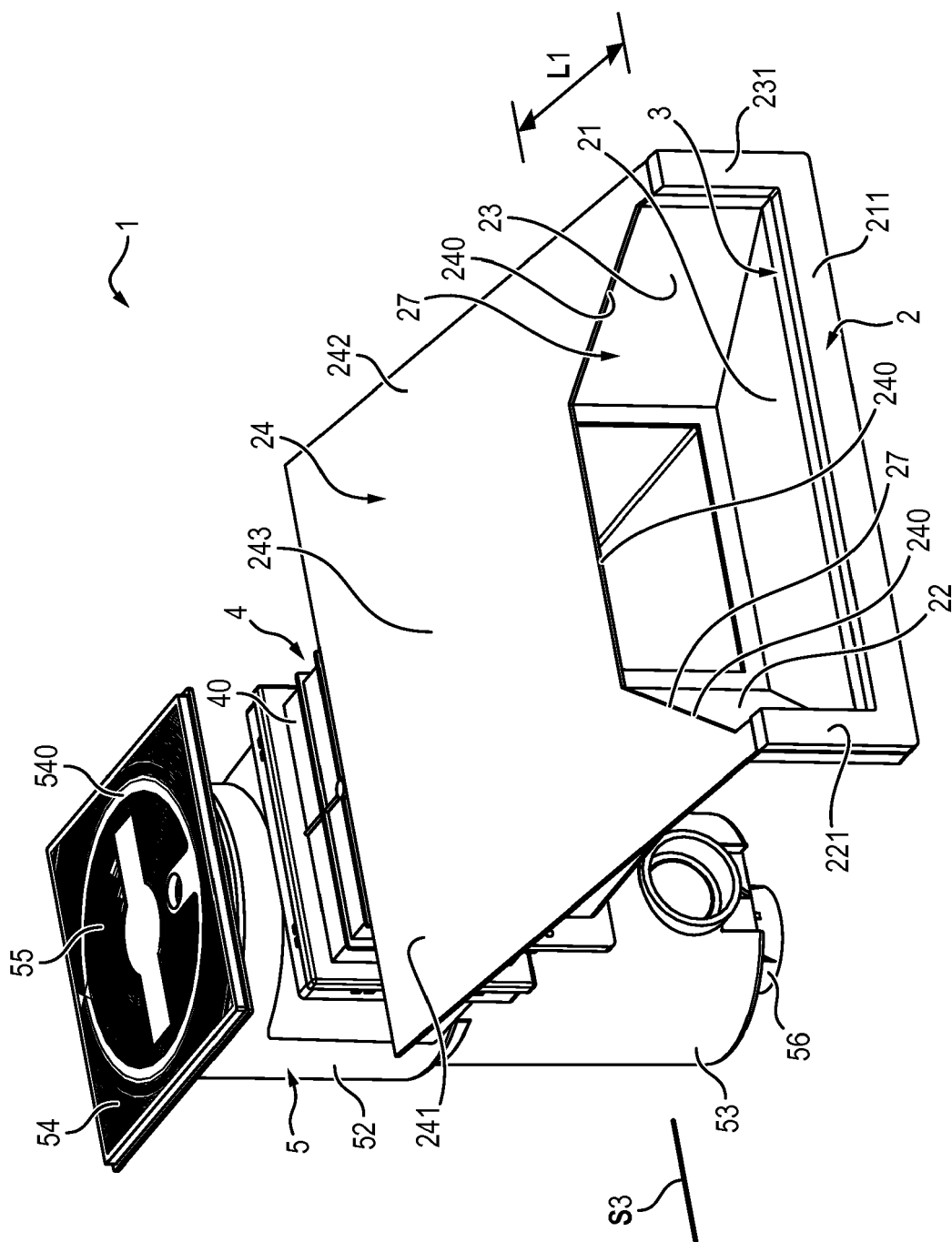
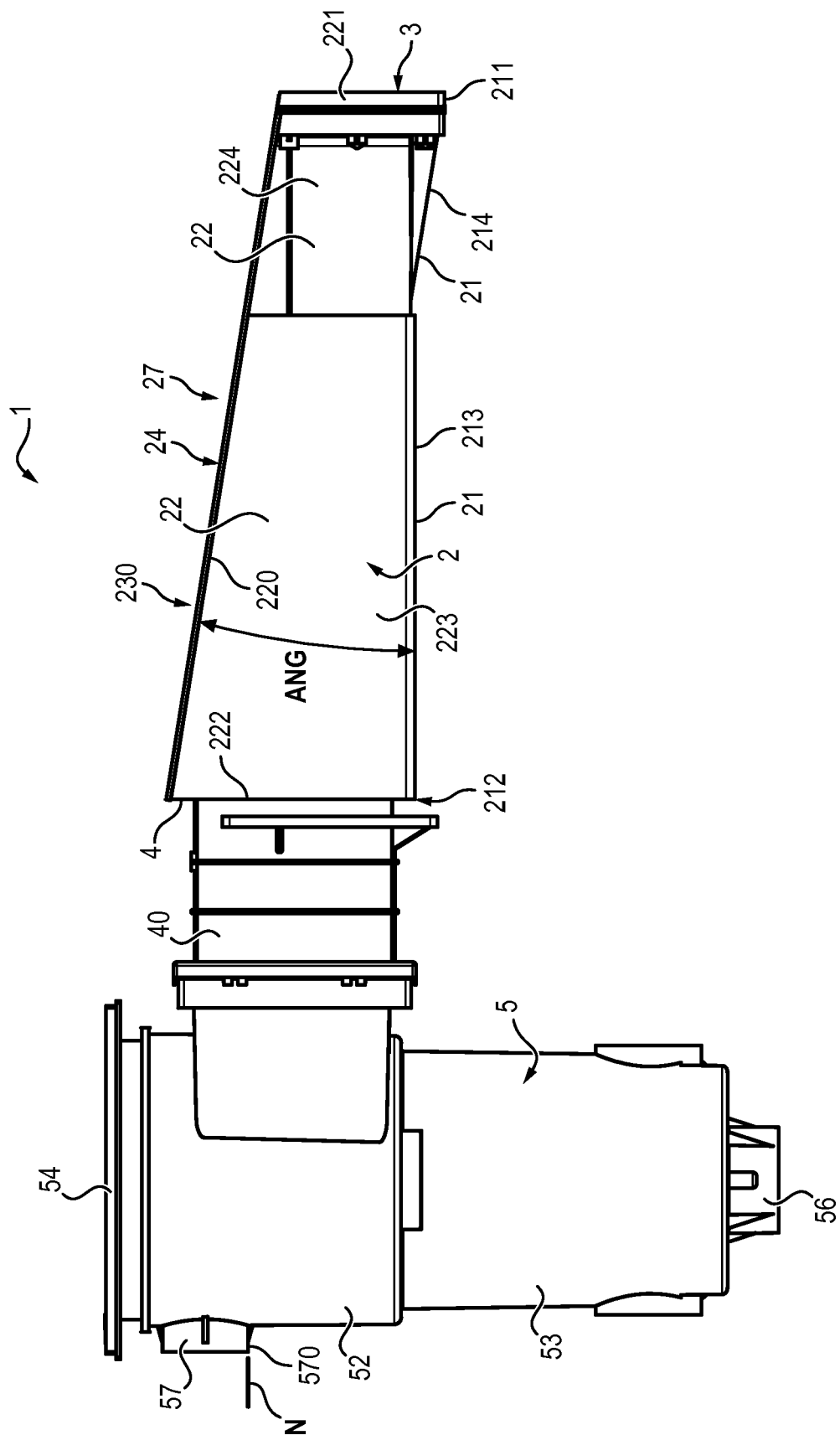


FIG. 1

FIG. 2



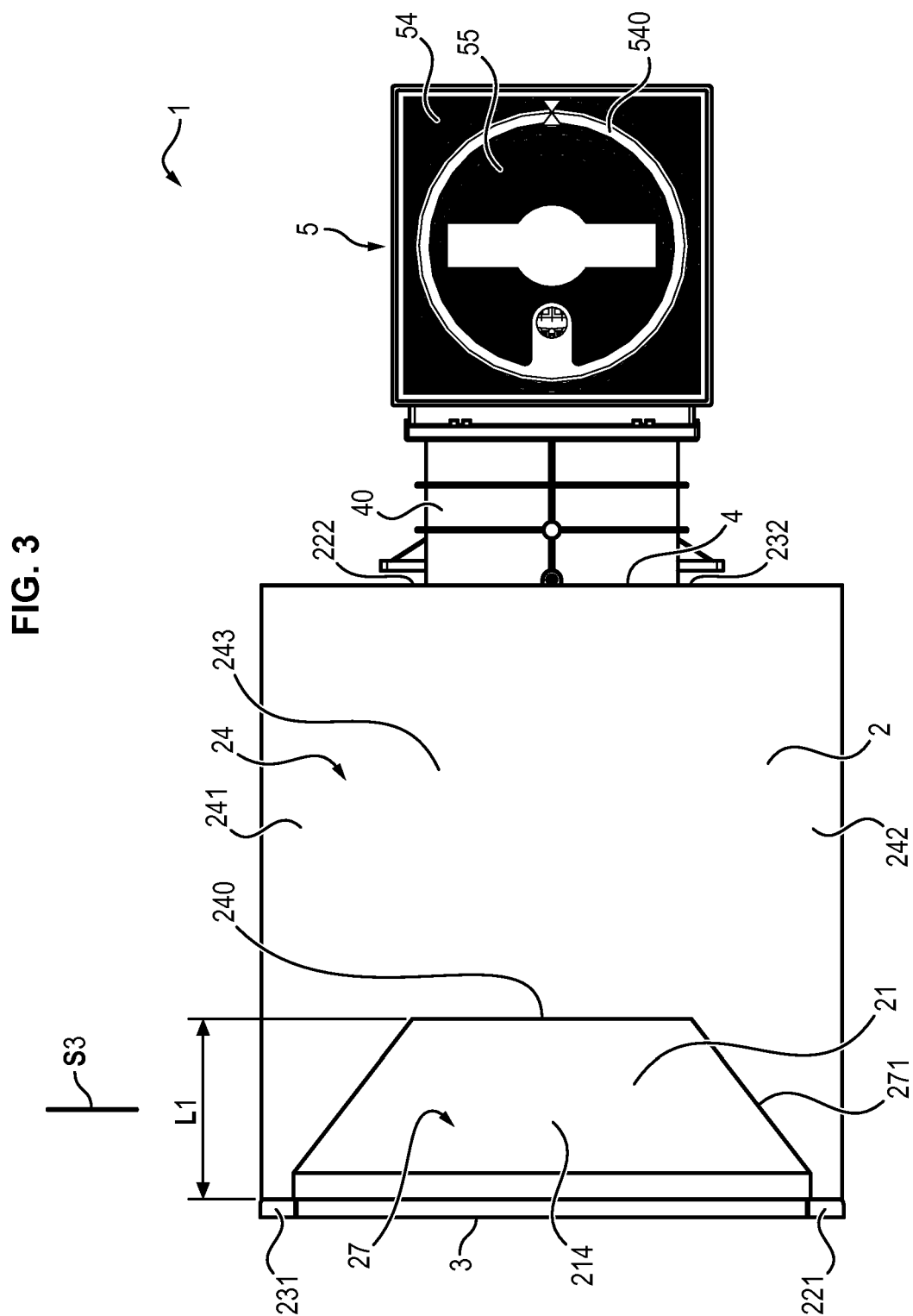


FIG. 4

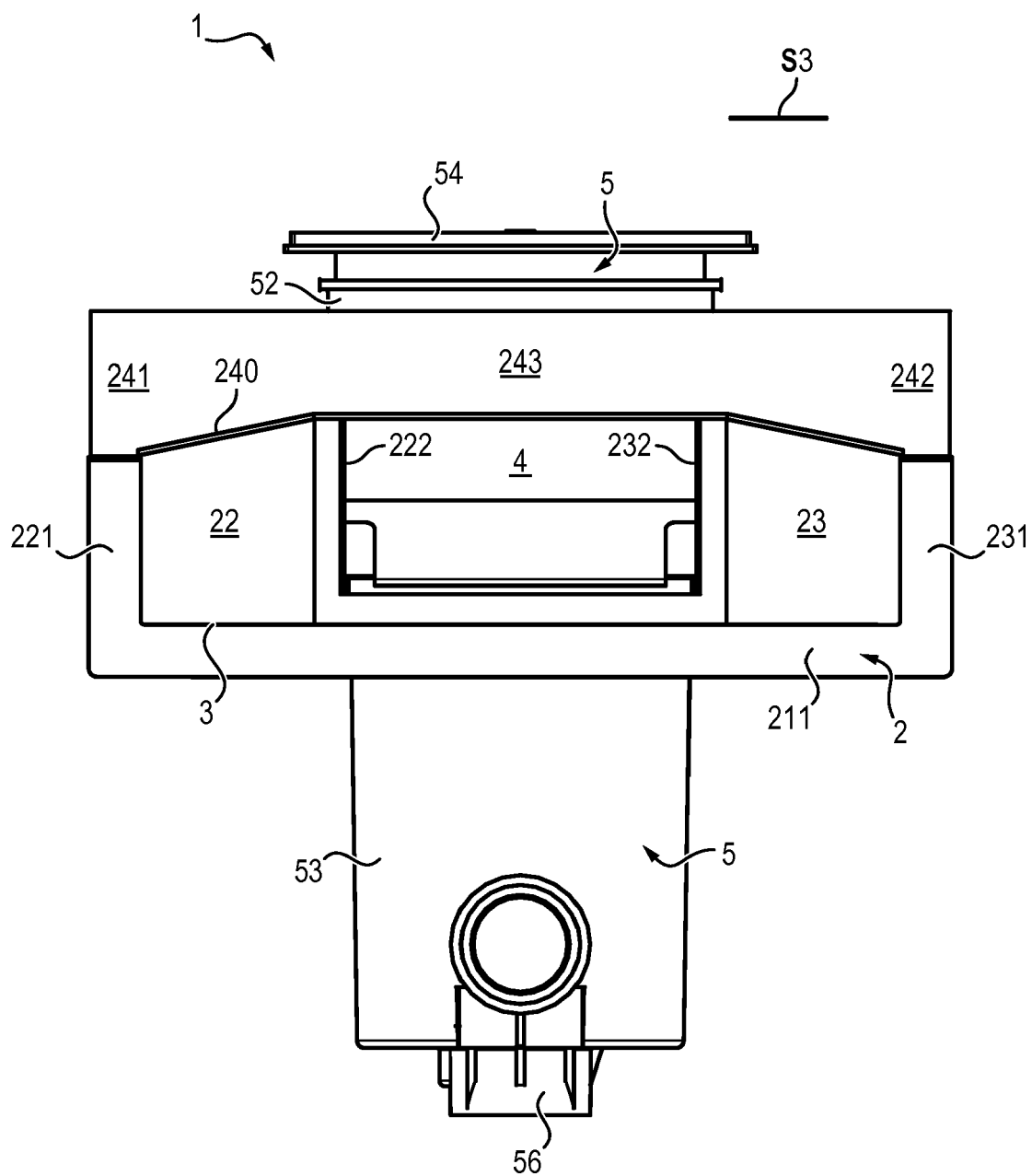


FIG. 5

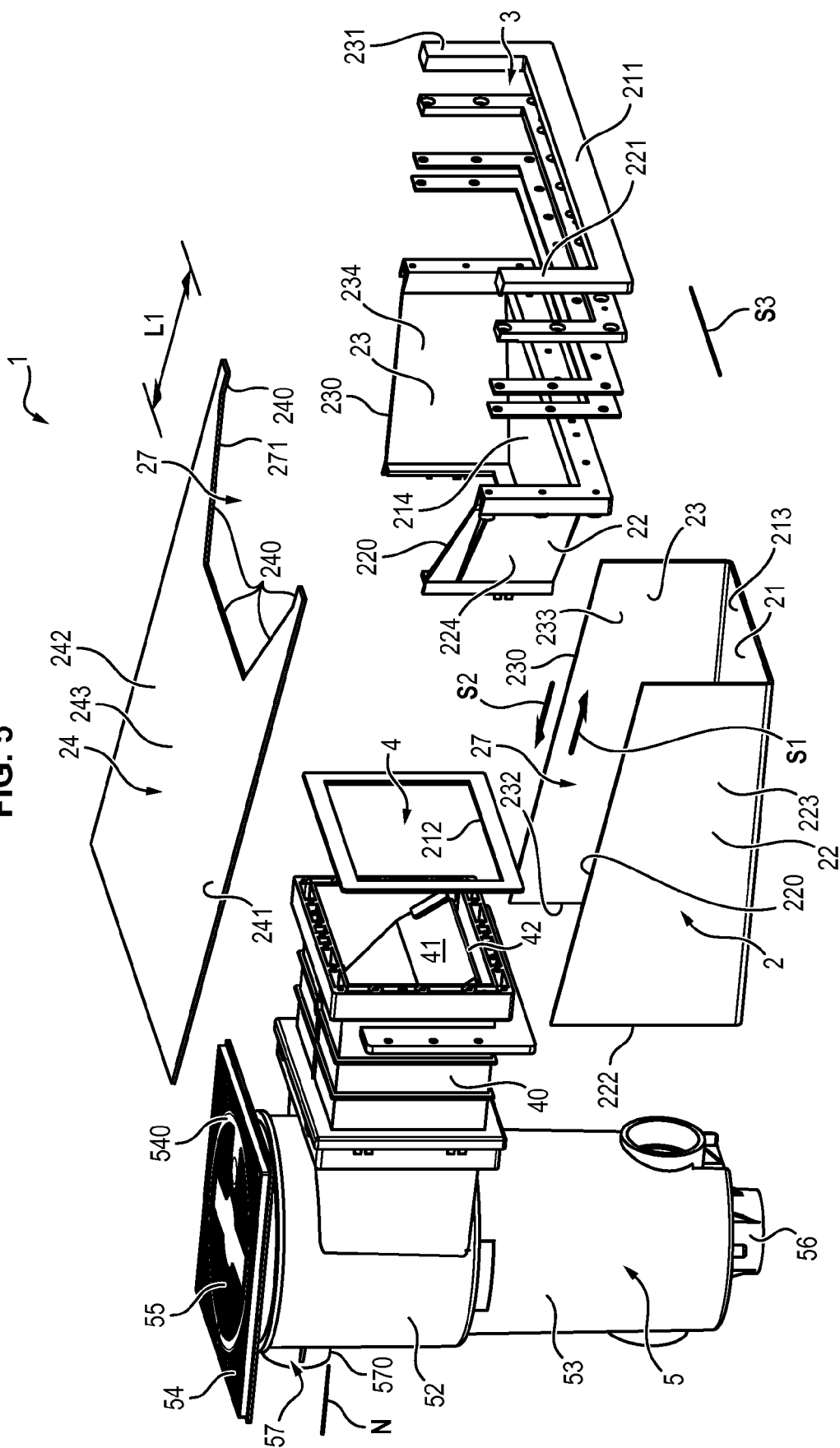
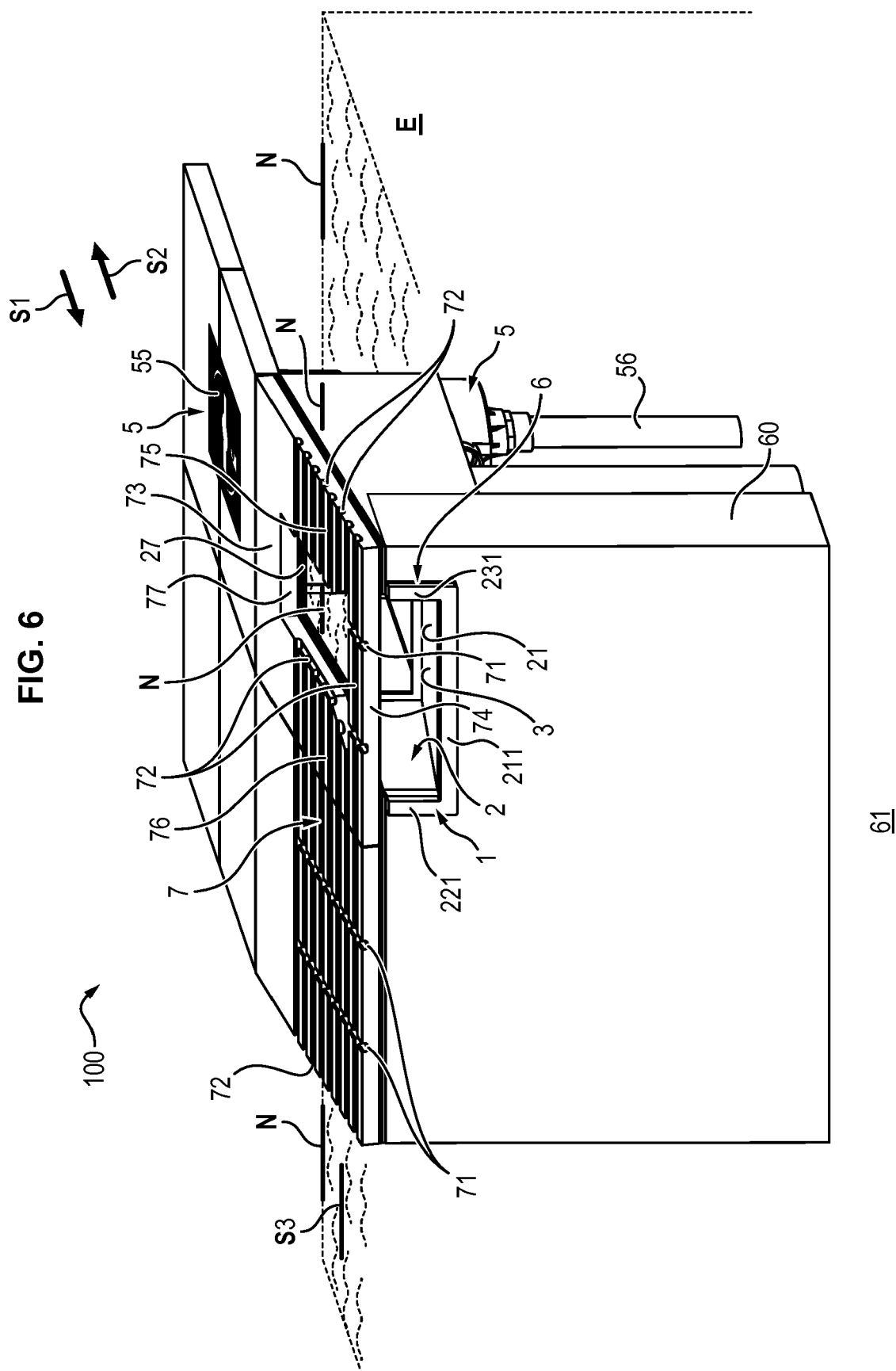


FIG. 6



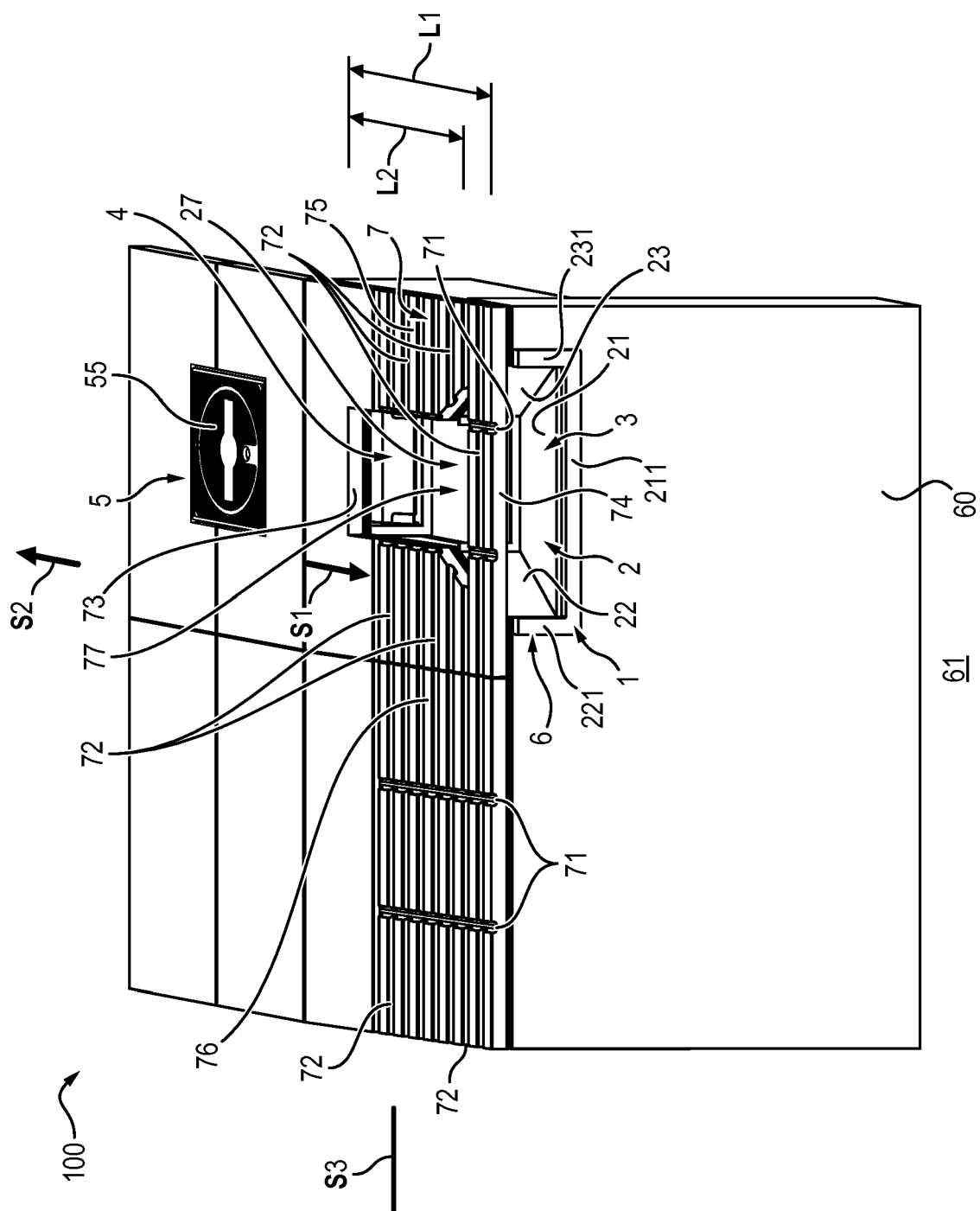


FIG. 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 19 18 5539

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 2 453 078 A2 (PROCOPI [FR]) 16 mai 2012 (2012-05-16) * figure 2 *	1-15	INV. E04H4/12
A	DE 10 2016 009767 A1 (HEUBERGER ALESSANDRO [DE]; HEUBERGER MARTIN [DE]) 15 février 2018 (2018-02-15) * figure 2 *	1-15	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 22 janvier 2020	Examineur Brucksch, Carola
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 19 18 5539

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.
22-01-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2453078 A2	16-05-2012	EP 2453078 A2	16-05-2012
		ES 2629212 T3	07-08-2017
		FR 2967435 A1	18-05-2012
DE 102016009767 A1	15-02-2018	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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 2942832 A [0006]