



(11)

EP 3 889 375 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
06.10.2021 Bulletin 2021/40

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

(21) Numéro de dépôt: **21165148.4**

(22) Date de dépôt: **26.03.2021**

(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

(30) Priorité: **30.03.2020 FR 2003126**

(71) Demandeur: **Innovation Pool Factory**
10000 Troyes (FR)

(72) Inventeurs:
• **LAMBERT, Jimmy**
10150 SAINTE MAURE (FR)
• **DRION, Lucas**
10000 TROYES (FR)
• **LOPEZ, Yannick**
10190 MESNIL SAINT LOUP (FR)

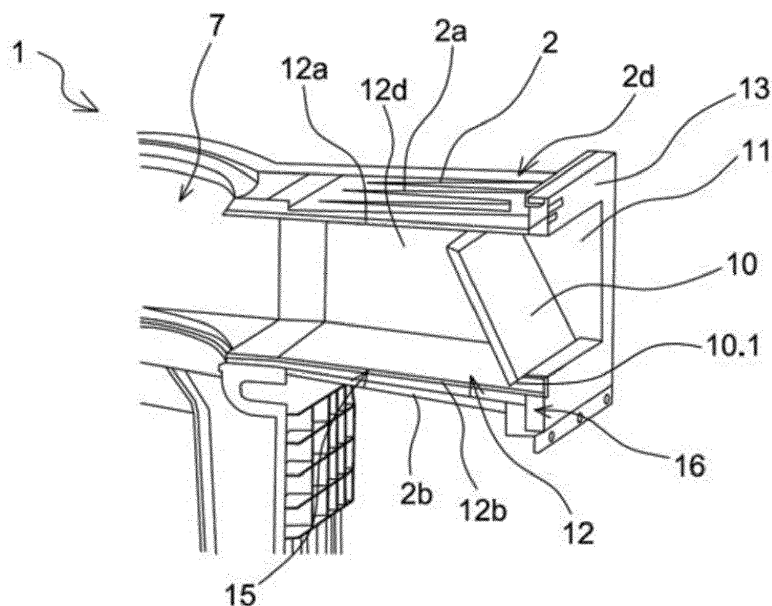
(74) Mandataire: **Marconnet, Sébastien**
Cabinet Sébastien Marconnet
1 Quinquies rue Basse de la Terrasse
(Bâtiment A)
92190 Meudon (FR)

(54) **ÉCUMEUR DE SURFACE POUR PISCINE, SPA, OU BASSIN NATUREL À VOLET INTÉGRÉ DANS UN ENJOLIVEUR**

(57) L'invention porte principalement sur un écumeur de surface (1) pour un bassin tel qu'une piscine, un spa, ou un bassin naturel comportant:
- une meurtrière (2) par laquelle est destinée à être aspirée de l'eau du bassin,
- un volet (10) pouvant avoir notamment une fonction de clapet anti-retour pour empêcher que des débris aspirés

retournent dans le bassin et/ou de régulateur de lame d'eau, et
- un enjoliveur (11) destiné à recouvrir au moins en partie la meurtrière (2),
- le volet (10) étant monté articulé, de préférence par une liaison pivot, sur l'enjoliveur (11).

[Fig. 5]



Description

[0001] La présente invention porte sur un écumeur de surface pour piscine, spa, ou bassin naturel muni d'un volet intégré dans un enjoliveur. Dans la suite de la description, on utilisera le terme générique "bassin" qui englobe ces trois différentes configurations (piscine, spa, ou bassin naturel).

[0002] De façon connue en soi, comme on peut le voir sur la figure 1, un écumeur de surface 1, dit aussi skimmer de filtration, comporte une meurtrière 2 destinée à être insérée à l'intérieur d'une ouverture ménagée dans une structure de piscine réalisée notamment en béton et par laquelle est aspirée de l'eau du bassin pour sa filtration. A cet effet, la meurtrière 2 débouche d'une part dans le volume d'eau du bassin et d'autre part vers un espace 3 contenant au moins un élément de filtration, tel qu'une cartouche filtrante 5 et/ou un panier filtrant 6. Le skimmer 1 peut également comporter une ouverture 7 pour accéder à l'élément de filtration. L'ouverture d'accès 7 est destinée à être obturée par un couvercle amovible 8. L'ouverture d'accès 7 est généralement située à côté du bassin.

[0003] Le skimmer 1 est généralement équipé d'un volet 10 ayant une fonction de clapet anti-retour pour empêcher que les débris aspirés retournent dans le bassin, notamment après l'arrêt de la filtration. Le volet 10 permet également de disposer d'une certaine hauteur de lame qui passe au-dessus du volet 10 pour augmenter la vitesse d'aspiration de l'eau et donc la zone d'aspiration devant le skimmer 1.

[0004] Depuis des décennies, les pisciniers avaient pour habitude d'utiliser un skimmer 1 et un volet 10 blanc quelle que soit la couleur de la toile d'étanchéité (généralement appelée "liner" en anglais). Or cela pouvait conférer un aspect inesthétique, par exemple lorsqu'un liner gris anthracite est utilisé avec un skimmer 1 blanc. Afin que le skimmer 1 soit mieux intégré et dissimulé dans la piscine, les pisciniers ont injecté une meurtrière 2 et un volet 10 coloré pour se fondre dans le liner, tel que cela est montré sur la figure 2. L'aspect négatif de cette évolution est que le nombre de skimmers 1 produits assemblés stockés a été multiplié par le nombre de couleurs proposées.

[0005] Pour contrer ce phénomène les pisciniers ont réalisé des enjoliveurs 11 colorés destinés à être fixés sur la meurtrière 2, tel que montré sur la figure 3. Le volet 10 étant monté sur la meurtrière 2, une zone blanche est visible entre ces deux éléments 2 et 11 lorsque le volet 10 est en position inclinée suite à une mise en fonctionnement de la filtration.

[0006] L'invention vise notamment à remédier efficacement à cet inconvénient en proposant un écumeur de surface pour un bassin tel qu'une piscine, un spa, ou un bassin naturel comportant:

- une meurtrière par laquelle est destinée à être aspirée de l'eau du bassin,

- un volet pouvant avoir notamment une fonction de clapet anti-retour pour empêcher que des débris aspirés retournent dans le bassin et/ou de régulateur de lame d'eau, et

- 5 - un enjoliveur destiné à recouvrir au moins en partie la meurtrière,
- le volet étant monté articulé, de préférence par une liaison pivot, sur l'enjoliveur.

[0007] L'avantage premier de l'invention est que la zone blanche visible lorsque le volet est en position inclinée n'est plus visible. Le second avantage est lors du changement de liner par un liner d'une autre couleur, l'invention permet de changer facilement l'esthétique du skimmer en changeant uniquement l'enjoliveur et le volet, contrairement aux systèmes existants qui nécessitent de changer le skimmer complet et donc de casser le béton autour. Le troisième avantage est pour l'installateur qui vient fixer le volet sur l'enjoliveur qui est lui-même fixé sur la meurtrière alors qu'actuellement le volet est mis en place directement sur la meurtrière, ce qui est difficile à réaliser lorsque la piscine est en eau.

[0008] Selon une réalisation, l'enjoliveur comporte une portion s'étendant à l'intérieur d'un volume délimité par la meurtrière.

[0009] Selon une réalisation, le volet est monté articulé, via une charnière, sur la portion de l'enjoliveur s'étendant à l'intérieur du volume délimité par la meurtrière.

[0010] Selon une réalisation, l'enjoliveur est fixé sur la meurtrière au moyen d'un dispositif d'encliquetage.

[0011] Selon une réalisation, le dispositif d'encliquetage comporte une nervure ménagée dans l'un des éléments parmi l'enjoliveur et la meurtrière destinée à s'insérer à l'intérieur d'une gorge ménagée dans l'autre des éléments parmi l'enjoliveur et la meurtrière.

[0012] Selon une réalisation, ledit écumeur de surface comporte une ouverture d'accès à un élément de filtration.

[0013] Selon une réalisation, la meurtrière, l'enjoliveur, et le volet sont réalisés dans un matériau plastique.

[0014] L'invention concerne en outre un procédé de remplacement d'un enjoliveur sur un écumeur de surface tel que précédemment défini, comportant:

- 45 - une étape de retrait d'un ensemble formé par l'enjoliveur et le volet porté par l'enjoliveur, et
- une étape de mise en place d'un nouvel ensemble "enjoliveur et volet" par fixation dudit ensemble sur la meurtrière de l'écumeur de surface.

[0015] L'invention a également pour objet un bassin tel qu'une piscine, un spa, ou un bassin naturel comportant un écumeur de surface tel que précédemment défini.

[0016] Bien entendu les différentes caractéristiques, variantes et/ou formes de réalisation de la présente invention peuvent être associées les unes avec les autres selon diverses combinaisons dans la mesure où elles ne sont pas incompatibles ou exclusives les unes des

autres.

[0017] La présente invention sera mieux comprise et d'autres caractéristiques et avantages apparaîtront encore à la lecture de la description détaillée qui suit comprenant des modes de réalisation donnés à titre illustratif en référence avec les figures annexées, présentés à titre d'exemples non limitatifs, qui pourront servir à compléter la compréhension de la présente invention et l'exposé de sa réalisation et, le cas échéant, contribuer à sa définition, sur lesquelles:

[Fig. 1] La figure 1 est une vue en perspective d'un skimmer selon l'état de la technique en communication fluide avec un élément de filtration;

[Fig. 2] La figure 2 est une vue en perspective d'un skimmer selon l'état de la technique muni d'une meurtrière et d'un volet coloré;

[Fig. 3] La figure 3 est une vue en perspective d'un skimmer selon l'état de la technique muni d'un enjoliveur rapporté destiné à être fixé sur la meurtrière;

[Fig. 4] La figure 4 est une vue en perspective d'un skimmer selon la présente invention;

[Fig. 5] La figure 5 est une vue en coupe longitudinale d'un skimmer selon la présente invention;

[Fig. 6] La figure 6 est une vue en perspective d'un skimmer selon la présente invention sans l'enjoliveur;

[Fig. 7] La figure 7 est une vue en perspective d'un enjoliveur et d'un volet monté sur l'enjoliveur destinés à être assemblés sur un skimmer selon la présente invention.

[0018] Il est à noter que, sur les figures, les éléments structurels et/ou fonctionnels communs aux différents modes de réalisation peuvent présenter les mêmes références. Ainsi, sauf mention contraire, de tels éléments disposent de propriétés structurelles, dimensionnelles et matérielles identiques.

[0019] Comme on peut le voir sur la figure 1, un écu-meur de surface 1, dit aussi skimmer 1 de filtration, est une pièce réalisée dans un matériau plastique qui est rapportée par rapport à une structure de piscine réalisée en béton. Le skimmer 1 comporte une meurtrière 2 destinée à être insérée à l'intérieur d'une ouverture ménagée dans la structure de piscine. L'eau du bassin est aspirée par la meurtrière pour sa filtration. A cet effet, la meurtrière 2 débouche d'une part dans le volume d'eau du bassin et d'autre part vers un espace 3 contenant au moins un élément de filtration tel qu'une cartouche filtrante 5 et/ou un panier filtrant 6.

[0020] La meurtrière 2 est réalisée dans un matériau plastique. La meurtrière 2 comporte une paroi supérieure

2a, une paroi inférieure 2b, et des parois latérales 2c et 2d. La meurtrière 2 vient de matière avec les parois délimitant l'espace 3 contenant l'élément de filtration. Autrement dit, la meurtrière 2 et les parois délimitant l'espace 3 forment une pièce monobloc.

[0021] La meurtrière 2 comporte sur sa face avant des éléments d'étanchéité 9, notamment une bride d'étanchéité avec le liner de la piscine. Le skimmer 1 peut également comporter une ouverture 7 pour accéder à l'élément de filtration. L'ouverture d'accès 7 est destinée à être obturée par un couvercle amovible 8. L'ouverture d'accès 7 est généralement située à côté du bassin.

[0022] Le skimmer 1 est équipé d'un volet 10 pouvant avoir une fonction de clapet anti-retour pour empêcher que les débris aspirés retournent dans le bassin, notamment après l'arrêt de la filtration, et/ou de régulateur de lame d'eau. Le volet 10 permet également de disposer d'une certaine hauteur de lame qui passe au-dessus du volet 10 pour augmenter la vitesse d'aspiration de l'eau et donc la zone d'aspiration devant le skimmer 1.

[0023] Comme on peut le voir sur les figures 4, 5, et 7, le volet 10 est monté articulé, de préférence par une liaison pivot, sur un enjoliveur 11 destiné à recouvrir au moins en partie la meurtrière 2 notamment pour en modifier sa couleur et la rendre assortie à celle du liner de la piscine. Le volet 10 pourra être monté de manière directe ou indirecte sur l'enjoliveur 11. Par "indirecte", on entend le fait qu'une pièce intermédiaire pourra être disposée entre le volet 10 et l'enjoliveur 11 pour assurer la liaison pivot entre ces deux éléments 10 et 11.

[0024] A cet effet, l'enjoliveur 11 réalisé dans un matériau plastique comporte une portion 12 s'étendant à l'intérieur d'un volume 15 délimité par la meurtrière 2, tel que cela est montré sur la figure 5. Cette portion 12 de forme creuse comporte des parois 12a-12d (cf. figure 7) situées en vis-à-vis de faces internes des parois correspondantes de la meurtrière 2.

[0025] Les parois 12a-12d de l'enjoliveur 11 recouvrent de préférence la majorité des faces internes de la meurtrière 2 (notamment plus de 50% de leur surface) afin de modifier la perception de leur couleur à l'extérieur de la piscine. Ainsi, alors que la meurtrière 2 est généralement de couleur blanche, les parois de l'enjoliveur 11 et le volet 10 pourront être d'une couleur différente, notamment assortie avec la couleur du liner.

[0026] En l'occurrence, l'enjoliveur 11 comporte une paroi supérieure 12a, une paroi inférieure 12b et deux parois latérales 12c et 12d assurant une liaison entre la paroi supérieure 12a et la paroi inférieure 12b. Les parois 12a-12d de l'enjoliveur 11 sont situées en regard des parois supérieure 2a, inférieure 2b, et latérales 2c et 2d correspondantes de la meurtrière 2.

[0027] Par ailleurs, l'enjoliveur 11 comprend un rebord 13 issu de la portion 12 s'étendant à l'intérieur du volume interne 15 de la meurtrière 2. Le rebord 13 de l'enjoliveur 11 est destiné à recouvrir un rebord 14 de forme correspondante de la meurtrière 2, tel que cela est bien visible sur les figures 4 et 5. En l'occurrence, les quatre côtés

du rebord 13 de l'enjoliveur 11 recouvrent les quatre côtés du rebord 14 de la meurtrière 2.

[0028] Les sections de la meurtrière 2 et de l'enjoliveur 11 pourront être variables. En particulier, les sections pourront diminuer lorsqu'on se déplace de l'ouverture de la meurtrière 2 et de l'enjoliveur 11 débouchant dans le bassin vers l'intérieur de la meurtrière 2.

[0029] Les sections de l'enjoliveur 11 et de la meurtrière 2 ainsi que des rebords 13, 14 correspondants sont ici de forme rectangulaire. En variante, les sections pourraient présenter toute autre forme, notamment carrée, ronde, ovale, triangulaire, ou autre. Le choix de la forme dépend de l'aspect esthétique souhaité. Les bords des formes polygonales pourront être arrondis.

[0030] L'enjoliveur 11 est fixé sur la meurtrière 2 via son rebord 13. La fixation entre ces deux éléments 2 et 11 pourra être réalisée par exemple par un dispositif d'encliquetage 16 visible sur la figure 4. Le dispositif d'encliquetage 16 comporte une nervure 17 ménagée dans un côté du rebord 13 de l'enjoliveur 11, en l'occurrence le bord supérieur, destinée à s'insérer à l'intérieur d'une gorge 18 (cf. figure 6) ménagée dans un côté correspondant du rebord 14 de la meurtrière 2. En variante, la structure pourra bien entendu être inversée, c'est-à-dire que la nervure 17 pourra être ménagée dans un côté du rebord de la meurtrière 2 et la gorge 18 correspondante pourra être ménagée dans un côté du rebord 13 de l'enjoliveur 11.

[0031] Comme on peut le voir sur la figure 5, le volet 10 est monté articulé, via une charnière 10.1, sur la portion 12 de l'enjoliveur 11. Le volet 10 est monté sur la paroi inférieure 12b de l'enjoliveur 11. Le volet 10 est mobile entre une position inclinée dans laquelle le volet 10 autorise un passage de l'eau du bassin à l'intérieur du skimmer 1, notamment suite à une mise en fonctionnement de la filtration et une position relevée dans laquelle le volet 10 bloque le retour des débris aspirés dans le bassin, notamment suite à l'arrêt de la filtration.

[0032] En variante et/ou en complément, l'enjoliveur 11 recouvre au moins en partie les éléments d'étanchéité 9.

[0033] La meurtrière 2, l'enjoliveur 11, et le volet 10 sont réalisés dans un matériau plastique notamment par un procédé d'injection.

[0034] Lors du remplacement de l'enjoliveur 11 lié par exemple à un changement de couleur du liner, l'opérateur pourra retirer l'ensemble formé par l'enjoliveur 11 et le volet 10 porté par l'enjoliveur 11, et mettre en place un nouvel ensemble "enjoliveur 11 et volet 10" par fixation dudit ensemble sur la meurtrière 2 du skimmer 1.

[0035] Bien évidemment, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits précédemment et fournis uniquement à titre d'exemple. Elle englobe diverses modifications, formes alternatives et autres variantes que pourra envisager l'homme du métier dans le cadre de la présente invention et notamment toutes combinaisons des différents modes de fonctionnement décrits précédemment, pouvant être pris séparément ou en as-

sociation.

Revendications

5

1. Ecumeur de surface (1) pour un bassin tel qu'une piscine, un spa, ou un bassin naturel **caractérisé en ce qu'il** comporte:

10

- une meurtrière (2) par laquelle est destinée à être aspirée de l'eau du bassin,
- un volet (10) pouvant avoir notamment une fonction de clapet anti-retour pour empêcher que des débris aspirés retournent dans le bassin et/ou de régulateur de lame d'eau, et
- un enjoliveur (11) destiné à recouvrir au moins en partie la meurtrière (2),
- le volet (10) étant monté articulé, de préférence par une liaison pivot, sur l'enjoliveur (11).

15

20

2. Ecumeur de surface selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'enjoliveur (11) comporte une portion (12) s'étendant à l'intérieur d'un volume (15) délimité par la meurtrière (2).

25

3. Ecumeur de surface selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le volet (10) est monté articulé, via une charnière, sur la portion (12) de l'enjoliveur (11) s'étendant à l'intérieur du volume délimité par la meurtrière (2).

30

4. Ecumeur de surface selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** l'enjoliveur (11) est fixé sur la meurtrière (2) au moyen d'un dispositif d'encliquetage (16).

35

5. Ecumeur de surface selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le dispositif d'encliquetage (16) comporte une nervure (17) ménagée dans l'un des éléments parmi l'enjoliveur (11) et la meurtrière (2) destinée à s'insérer à l'intérieur d'une gorge (18) ménagée dans l'autre des éléments parmi l'enjoliveur (11) et la meurtrière (2).

40

6. Ecumeur de surface selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce qu'il** comporte une ouverture d'accès (7) à un élément de filtration (5, 6).

45

50

7. Ecumeur de surface selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la meurtrière (2), l'enjoliveur (11), et le volet (10) sont réalisés dans un matériau plastique.

55

8. Procédé de remplacement d'un enjoliveur (11) sur un écumeur de surface (1) tel que défini selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comporte:

- une étape de retrait d'un ensemble formé par l'enjoliveur (11) et le volet (10) porté par l'enjoliveur (11), et
 - une étape de mise en place d'un nouvel ensemble "enjoliveur (11) et volet (10)" par fixation dudit ensemble sur la meurtrière (2) de l'écumeur de surface (1).
- 5
- 10
9. Bassin tel qu'une piscine, un spa, ou un bassin naturel comportant un écumeur de surface (1) tel que défini selon l'une quelconque des revendications 1 à 7.

15

20

25

30

35

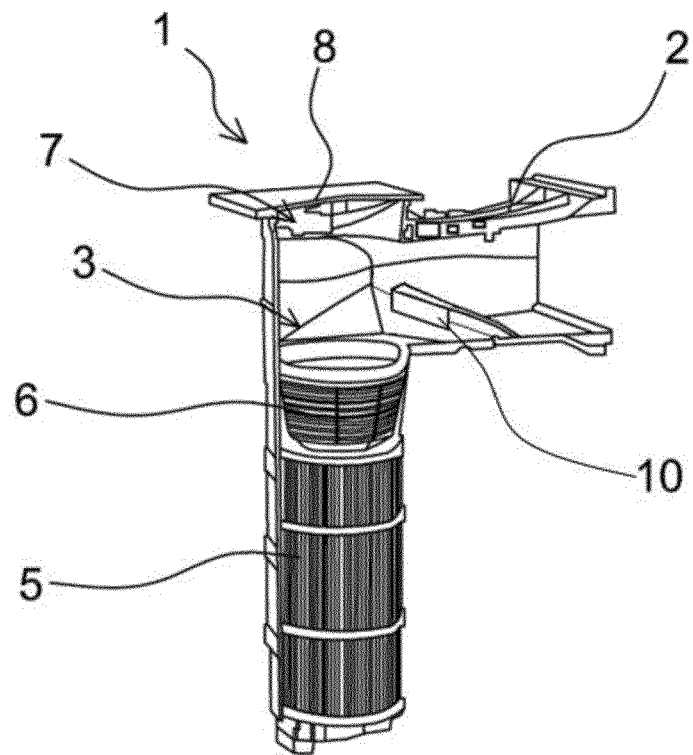
40

45

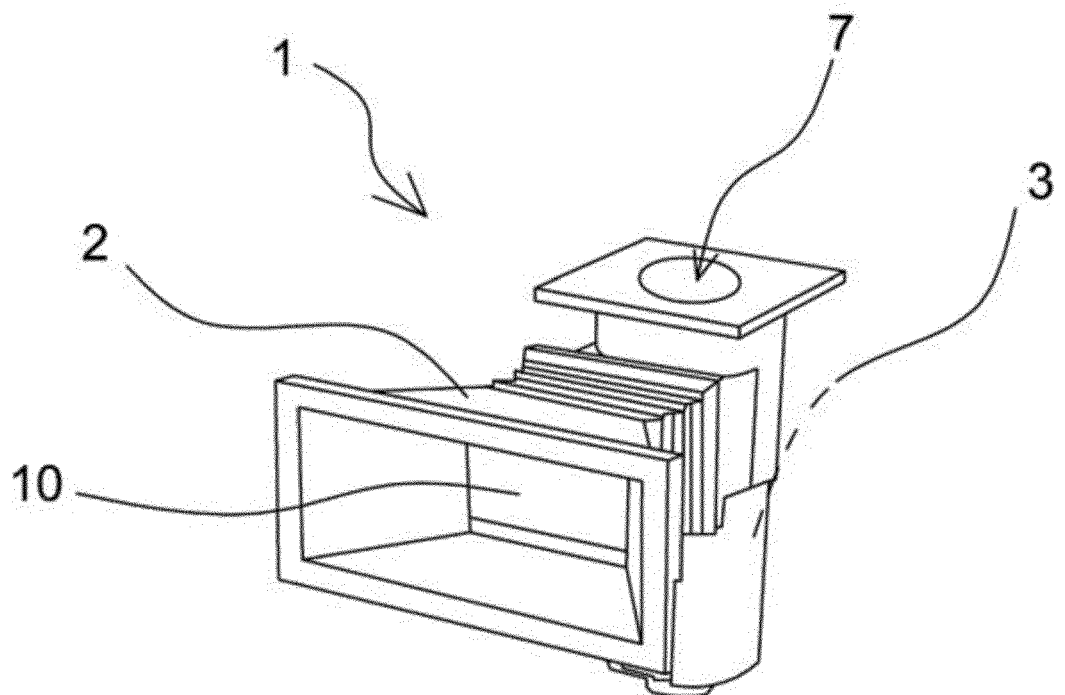
50

55

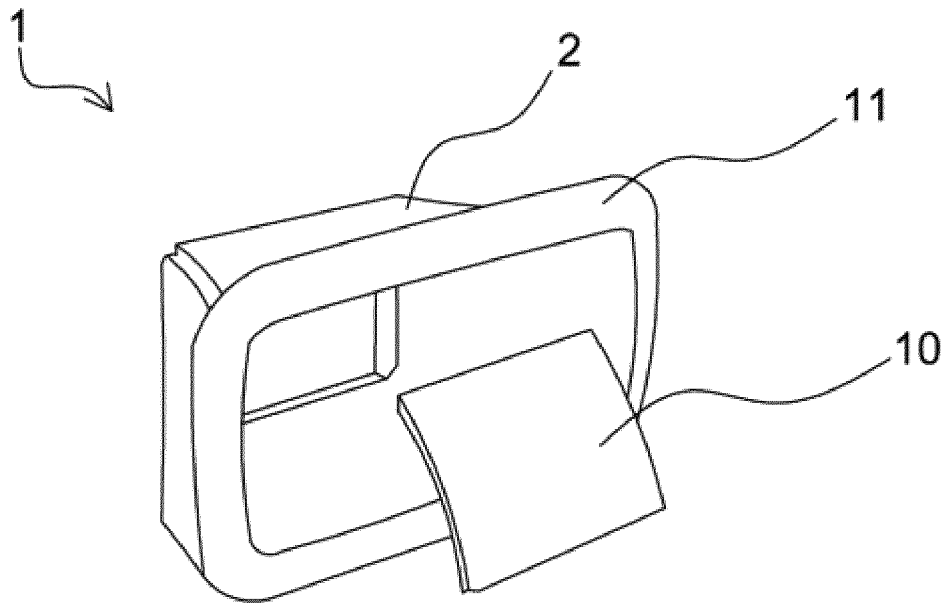
[Fig. 1]



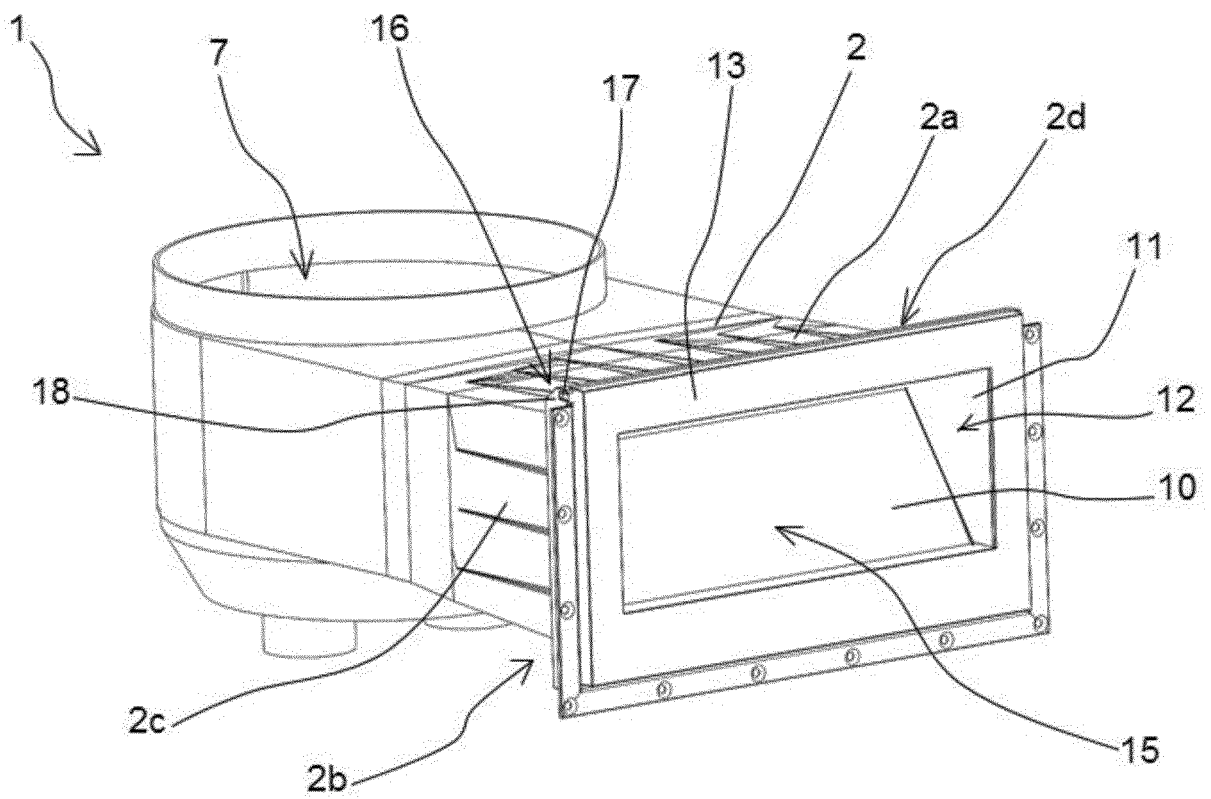
[Fig. 2]



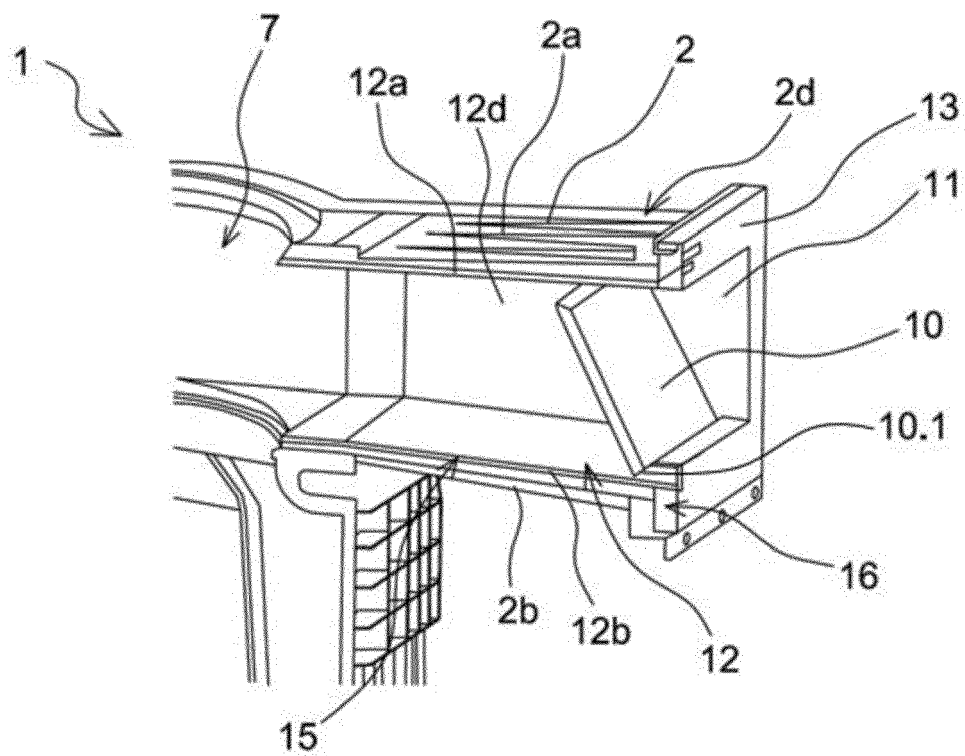
[Fig. 3]



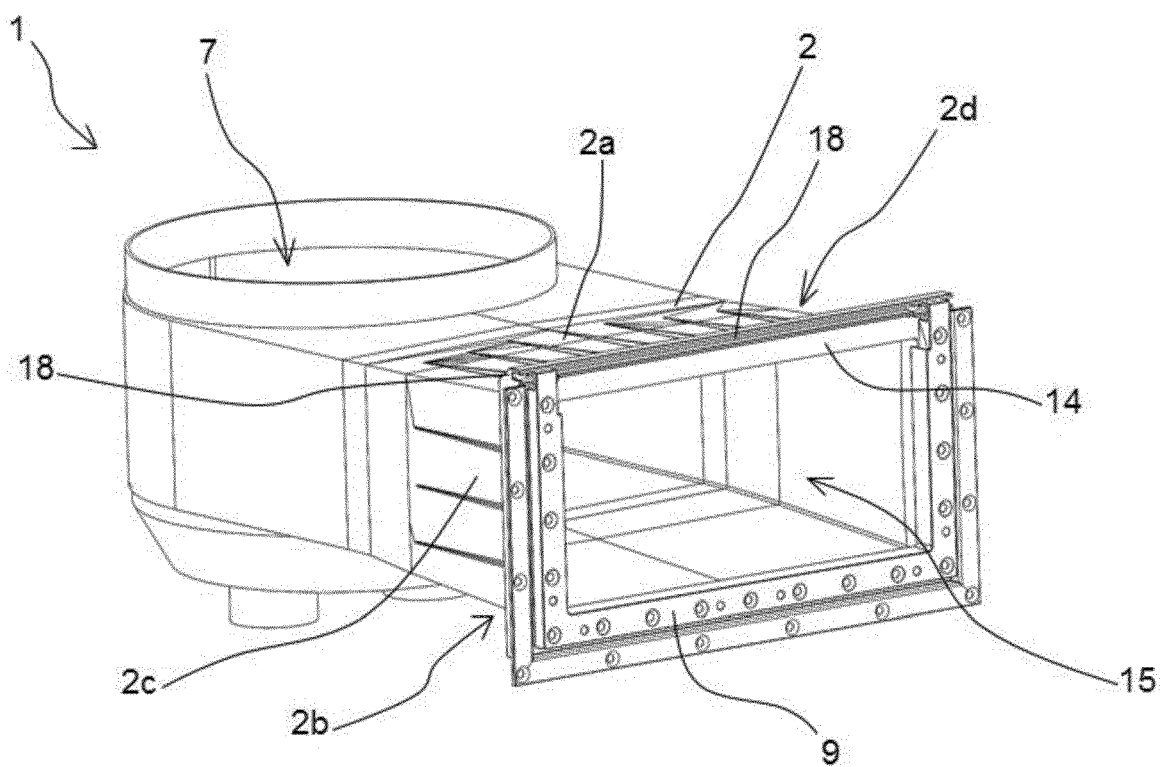
[Fig. 4]



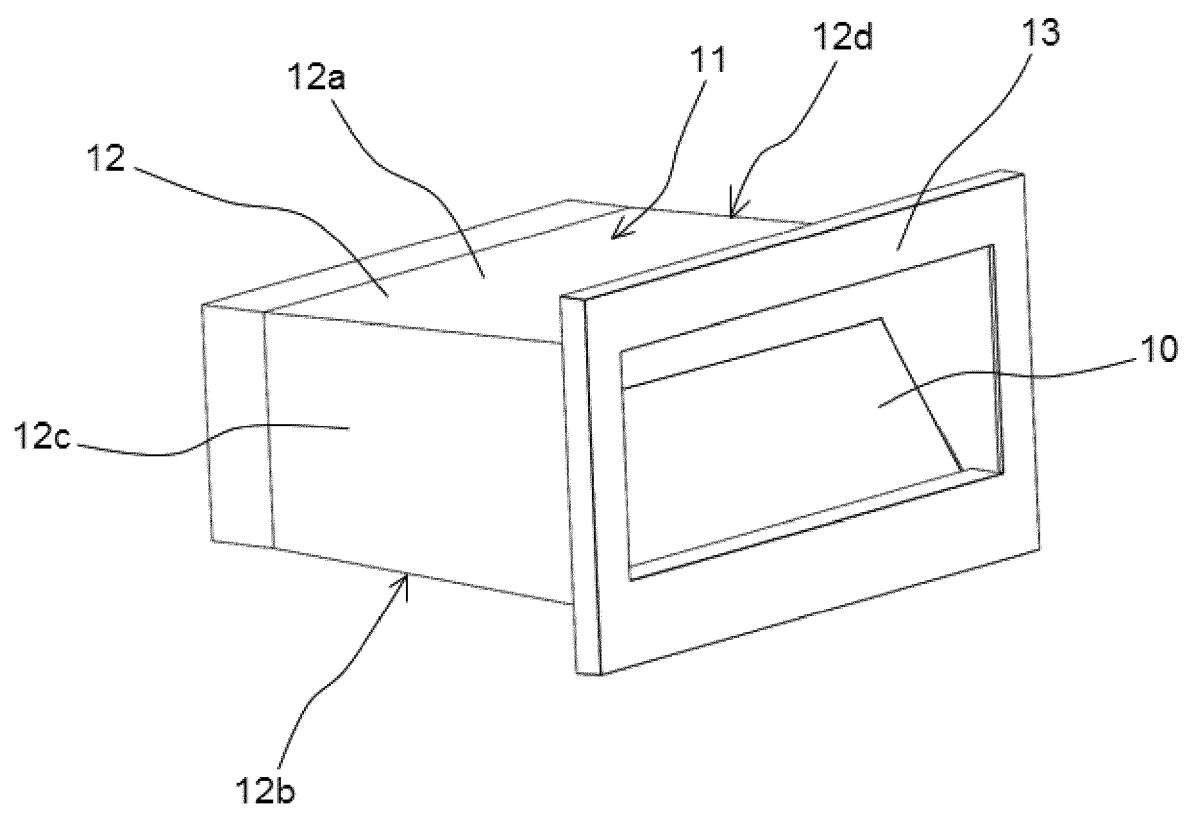
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 21 16 5148

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)
X	FR 2 830 034 A1 (TECH GESTION PARTICIPATIONS SA [FR]) 28 mars 2003 (2003-03-28)	1-3,6,9	INV. E04H4/12
Y	* page 3, ligne 11 - page 4, ligne 30; figures 1,2 *	4	
X	EP 2 730 725 A1 (CHARDAVOINE CLAUDE [FR]) 14 mai 2014 (2014-05-14)	1,8,9	
Y	* colonne 3, ligne 5 - colonne 6, ligne 8; figures 1-7 *	4	
X	US 4 022 690 A (SMITH CLARENCE G) 10 mai 1977 (1977-05-10)	1,6,8,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) E04H
Y	* colonne 1, ligne 66 - colonne 3, ligne 4; figures 1-5 *	7	
X	US 2004/182766 A1 (KELTY CHARLES F [US]) 23 septembre 2004 (2004-09-23)	1,6,8,9	
Y	* page 2, alinéa 32 - alinéa 37; figures 1-5 *	4	
A	FR 2 729 994 A1 (EPSA EQUIPEMENTS DE PISCINES S [FR]) 2 août 1996 (1996-08-02) * page 3, ligne 21 - page 4, ligne 30; figures 1-3 *	1,5,6	
Y	FR 2 825 109 A1 (SEVYLOR INTERNAT [FR]) 29 novembre 2002 (2002-11-29)	7	
A	* page 6, ligne 6 - page 7, ligne 19; figure 2 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 19 juillet 2021	Examineur Stefanescu, Radu
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 21 16 5148

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.
19-07-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2830034 A1	28-03-2003	AUCUN	
EP 2730725 A1	14-05-2014	EP 2730725 A1	14-05-2014
		FR 2997983 A1	16-05-2014
		US 2014131260 A1	15-05-2014
US 4022690 A	10-05-1977	AUCUN	
US 2004182766 A1	23-09-2004	AUCUN	
FR 2729994 A1	02-08-1996	AUCUN	
FR 2825109 A1	29-11-2002	AU 783977 B2	12-01-2006
		ES 2199056 A1	01-02-2004
		FR 2825109 A1	29-11-2002
		IT MI20021088 A1	21-11-2003
		US 2002178494 A1	05-12-2002

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