



(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.12.2015 Bulletin 2015/49

(51) Int Cl.:
E04H 4/14 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15166792.0**

(22) Date de dépôt: **07.05.2015**

(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:
MA

(72) Inventeurs:
• **Blary, Christophe**
68130 Altkirch (FR)
• **Steinbauer, Thierry**
90200 Giromagny (FR)
• **Sanner, Luc**
68580 Biesel (FR)

(30) Priorité: **21.05.2014 FR 1454568**

(74) Mandataire: **Koelbel, Caroline**
Cabinet Nithardt et Associés
14 Bld A. Wallach
CS 91455
68071 Mulhouse Cedex (FR)

(71) Demandeur: **Groupe Waterair**
68580 Seppois le Bas (FR)

(54) **PROCEDE DE RENOVATION D'UNE ZONE D'ACCES A UN BASSIN ET PIECE DE RENOVATION POUR METTRE EN OEUVRE LEDIT PROCEDE**

(57) La présente invention concerne un procédé de rénovation d'une zone d'accès (1, 10) à un bassin, dans lequel l'on fabrique une pièce de rénovation (2) monobloc, moulée en matières synthétiques ou composites, présentant une forme générale identique à ladite zone d'accès (1, 10) existante, l'on recouvre la zone d'accès (1, 10) existante avec ladite pièce de rénovation (2) dont

la forme épouse au moins en partie la forme de ladite zone d'accès (1, 10) existante, l'on fait reposer ladite pièce de rénovation (2) sur des surfaces d'appui (14) horizontales de ladite zone d'accès (1, 10) existante, et l'on fixe ladite pièce de rénovation (2) à ladite zone d'accès (1) existante.

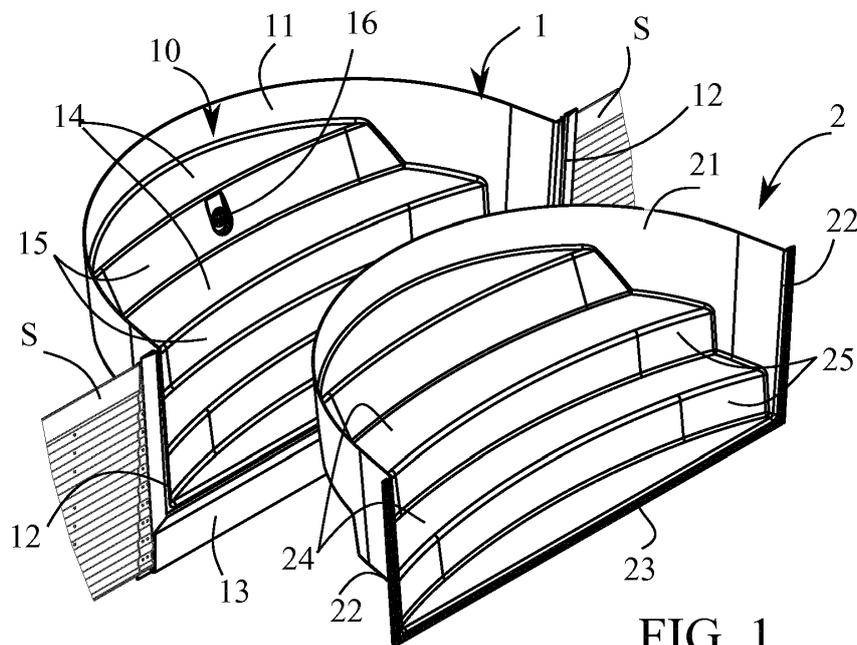


FIG. 1

Description

Domaine technique:

[0001] La présente invention concerne un procédé de rénovation d'une zone d'accès à un bassin, tel qu'un escalier pour piscine ou similaire, ainsi qu'une pièce de rénovation pour la mise en oeuvre dudit procédé de rénovation.

Technique antérieure :

[0002] Dans le domaine des piscines, des bassins d'agrément, des jacuzzis, et de toutes autres zones de baignade et de détente, on prévoit généralement une ou plusieurs zones d'accès pour accéder facilement et en toute sécurité à l'intérieur du bassin. Ces zones d'accès sont généralement pourvues de plusieurs marches formant un escalier, mais peuvent aussi être simplement pourvues d'une seule marche formant un espace détente. Ces zones d'accès peuvent être simples et vierges de toute fonction technique. Elles peuvent être aussi complexes et intégrées différentes fonctions techniques, telles que des éclairages, des buses de balnéothérapie pour créer des jets d'air et d'eau sous pression et/ou des buses de refoulement pour créer des jets d'eau sous pression, et/ou des espaces de détente pour s'asseoir ou s'allonger et profiter des jets sous pression. Ces zones d'accès étant continuellement soumises à un environnement sévère (rayonnement solaire, produits de traitement d'eau, etc...), leur esthétique globale se dégrade progressivement. Il y a donc un besoin de rénover ces zones d'accès par exemple au bout d'une quinzaine d'années. La technique actuelle consiste soit à rénover la zone d'accès par des techniques de peinture, soit à remplacer intégralement la zone d'accès par une nouvelle zone d'accès. La rénovation (voire la réparation) de la zone d'accès selon son niveau d'altération n'apporte pas systématiquement une réponse pérenne au problème. Le remplacement intégral de la zone d'accès nécessite d'entreprendre des travaux conséquents, effectués par des techniciens spécialisés et touchant la structure du bassin et l'environnement de la zone d'accès, tel que la plage qui la borde, etc. La zone d'accès qui concerne l'invention est généralement fabriquée en polyester recouvert d'un matériau à base de résine appelé communément un « gelcoat » ou similaire, et est soit enterrée, soit semi ou totalement hors-sol. Dans tous les cas, elle est supportée par une structure portante constituée par exemple de piliers maçonnés. Cette structure portante est ensuite noyée dans un remblai sur lequel est ménagée une plage, qui peut être constituée d'une dalle en béton, d'un dallage en pierres, d'une terrasse en bois, etc. Cette zone d'accès est souvent combinée à des accessoires techniques tels que des buses alimentées par de l'eau et/ou de l'air, des éclairages, etc. pour la rendre multifonctionnelle. On comprend ainsi la complexité des travaux dans le cas du remplacement intégral d'une zone

d'accès. Cette technique nécessite de retirer les margelles au droit de la zone d'accès, démonter ou casser partiellement la plage autour de la zone d'accès, déconnecter la tuyauterie et démonter les accessoires techniques intégrés dans la zone d'accès, tronçonner le radier pour dégager la base de la zone d'accès, tronçonner la zone d'accès pour pouvoir la retirer et accéder au remblai, décaisser le remblai, ôter les moellons, remettre en place une zone d'accès neuve, reconnecter la tuyauterie et remonter les accessoires techniques, sceller la base de la nouvelle zone d'accès et faire la jonction entre la chape du bassin et le radier, sceller les moellons, remblayer, remonter ou refaire partiellement la plage autour de la zone d'accès. Si le modèle de la zone d'accès neuve est différent de la zone d'accès usée, les entraxes de fixation ne sont généralement pas les mêmes. Dans ce cas, il convient, en plus des opérations listées ci-dessus, de modifier la structure recevant la zone d'accès.

[0003] La publication EP 1 570 981 A1 propose une solution de rénovation d'un bassin dans sa totalité au moyen d'une pluralité de panneaux sandwich en mousse rigide, préformés individuellement pour épouser le contour de la surface de matière plastique à rénover, positionnés côte à côte, et fixés à ladite surface par une résine époxy. Toutefois, ces panneaux sandwich sont épais, entre 10 et 50 mm, et sont rigides puisqu'ils sont constitués d'une couche intermédiaire en mousse rigide, d'une couche interne en mortier armé et d'une couche externe en mortier armé. Ils ne sont pas étanches, ni résistants à l'eau chlorée. C'est pourquoi ils comportent en outre une couche de revêtement en céramique ou en peinture étanche. Ce procédé est artisanal puisqu'il implique la fabrication sur mesure de chaque panneau selon un relevé de cotes très précis. Les éventuels moules créés pour fabriquer chaque panneau sont éphémères et à usage unique. De plus, se pose le problème de l'étanchéité des joints de raccordement entre les différents panneaux assemblés qu'il est nécessaire de colmater. Ce procédé de rénovation est par conséquent complexe et cher à mettre en oeuvre compte tenu de la préparation sur mesure de chaque panneau sandwich à la forme de la surface à recouvrir. De plus, il ne permet pas de rénover qu'une partie du bassin tel que la zone d'accès, ni de garantir l'étanchéité du bassin après rénovation.

Exposé de l'invention :

[0004] La présente invention vise à pallier ces inconvénients en proposant une solution de rénovation d'une zone d'accès pour bassin ou similaire plus simple, moins couteuse et plus rapide à mettre en oeuvre par des techniciens non nécessairement spécialisés, cette solution ayant l'avantage d'être non invasive, sans impact sur la structure portante de la zone d'accès, préservant l'environnement de la zone d'accès, tout en pouvant offrir des fonctionnalités nouvelles, avec possibilité de la proposer en kit prêt à installer.

[0005] Dans ce but, l'invention concerne un procédé

de rénovation tel que défini en préambule, caractérisé en ce que l'on fabrique une pièce de rénovation monobloc, moulée en matières synthétiques ou composites, présentant une forme générale identique à la zone d'accès existante, l'on recouvre la zone d'accès existante du bassin avec ladite pièce de rénovation dont la forme épouse au moins en partie la forme de ladite zone d'accès existante, en ce que l'on fait reposer ladite pièce de rénovation sur des surfaces d'appui horizontales de la zone d'accès existante pour assurer la rigidité mécanique de ladite pièce de rénovation, et en ce que l'on fixe ladite pièce de rénovation à ladite zone d'accès existante pour les lier intimement.

[0006] Pour fixer la pièce de rénovation sur la zone d'accès existante, l'on dépose un liant sur les surfaces d'appui de la zone d'accès existante et l'on pose la pièce de rénovation sur la zone d'accès existante.

[0007] Dans certains cas, l'on peut découper localement ladite zone d'accès existante pour poser ladite pièce de rénovation.

[0008] Après l'opération de fixation, l'on peut injecter une matière de remplissage expansible entre la zone d'accès existante et la pièce de rénovation pour combler les espaces laissés libres entre eux. Ainsi, on crée une pièce monolithique ne présentant aucune zone de faiblesse potentielle.

[0009] De manière préférentielle, l'on fabrique ladite pièce de rénovation en utilisant un moule ayant des dimensions légèrement inférieures à celles de la zone d'accès existante.

[0010] Si la zone d'accès existante comporte un nombre N de surfaces d'appui, alors l'on prévoit dans la pièce de rénovation un nombre de surfaces d'appui identique au nombre N de surfaces d'appui de la zone d'accès existante, pour assurer l'appui mécanique de la pièce de rénovation sur ladite zone d'accès existante. Dans ce cas, la hauteur entre les surfaces d'appui de la pièce de rénovation est de préférence sensiblement égale à la hauteur entre les surfaces d'appui de ladite zone d'accès.

[0011] Bien entendu, l'on peut intégrer dans la pièce de rénovation des accessoires techniques choisis dans le groupe comprenant des buses de balnéothérapie, des buses de refoulement, des éclairages, au moins un espace de détente, au moins un vide technique.

[0012] L'espace de détente peut être réalisé dans ladite pièce de rénovation en condamnant une partie des marches pour former au moins une assise et un dossier. De même, le vide technique peut être réalisé dans un espace compris entre ladite pièce de rénovation et la zone d'accès et peut être destiné à recevoir un élément technique choisi dans le groupe comprenant une alimentation électrique, un tuyau d'eau, un tuyau d'air.

[0013] Pour rénover une zone d'accès pourvue d'au moins une buse de balnéothérapie et/ou de refoulement, l'on conserve ladite buse sur la zone d'accès existante, l'on perce au moins un orifice dans ladite pièce de rénovation au droit de ladite buse, et l'on crée un prolongement étanche de ladite buse entre la zone d'accès existante

et la pièce de rénovation.

[0014] Si le bassin comporte un revêtement d'étanchéité, l'on peut fixer contre la pièce de rénovation des cales de compensation pour rattraper la différence d'épaisseur entre la pièce de rénovation et la zone d'accès existante, et l'on fixe ledit revêtement d'étanchéité sur les bords latéraux et inférieur de ladite pièce de rénovation. L'on peut également fixer entre la zone d'accès existante et la pièce de rénovation des cales d'appui périphériques pour compenser le jeu entre la pièce de rénovation et la zone d'accès existante.

[0015] Dans ce but également, l'invention concerne une pièce de rénovation telle que définie en préambule, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en une pièce monobloc, moulée en matières synthétiques ou composites pour former une zone d'accès présentant une forme générale identique à ladite zone d'accès existante, et agencée pour se superposer à ladite zone d'accès existante d'un bassin en l'épousant au moins en partie et en prenant appui sur des surfaces d'appui horizontales de ladite zone d'accès existante.

[0016] Dans une forme de réalisation préférée, la pièce de rénovation comporte un nombre N de surfaces d'appui identique au nombre de surfaces d'appui de ladite zone d'accès existante.

[0017] Elle peut avantageusement recevoir des accessoires techniques choisis dans le groupe comprenant des buses de balnéothérapie, des buses de refoulement, des éclairages, un espace de détente, un vide technique, permettant d'offrir des fonctions complémentaires.

[0018] L'espace de détente est de préférence intégré dans une partie des marches de la pièce de rénovation et comporte au moins une assise et un dossier. De même, le vide technique est avantageusement intégré dans un espace compris entre la pièce de rénovation et la zone d'accès.

[0019] Dans la forme de réalisation préférée, la pièce de rénovation comporte une paroi périphérique délimitée par deux bords latéraux et un bord inférieur, disposés un même plan ou non, lesdits bords latéraux formant des éléments de fixation à la structure du bassin et les surfaces d'appui s'étendant à l'intérieur de la paroi périphérique.

45 Description sommaire des dessins :

[0020]

La présente invention et ses avantages apparaîtront mieux dans la description suivante de deux modes de réalisation donnés à titre d'exemples non limitatifs, en référence aux dessins annexés, dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue éclatée en perspective d'un escalier en cours de rénovation selon le procédé de l'invention, montrant l'escalier existant équipé d'une buse de balnéothérapie

- et une pièce de rénovation de même forme que l'escalier existant, en cours de pose,
- la figure 2 est une vue en perspective de l'escalier de la figure 1 après rénovation,
 - la figure 3 est une vue en perspective agrandie et en coupe selon le plan de coupe III-III de la buse de balnéothérapie de la figure 2,
 - la figure 4 est une vue en perspective agrandie du détail IV de la figure 2,
 - la figure 5 représente une vue éclatée en perspective de l'escalier de la figure 1 en cours de rénovation selon le procédé de l'invention, montrant l'escalier existant et une pièce de rénovation de forme différente de l'escalier existant, en cours de pose,
 - la figure 6 est une vue en perspective de l'escalier de la figure 5 après rénovation, et
 - la figure 7 est une vue en perspective agrandie et en coupe selon le plan de coupe VII-VII de l'escalier rénové de la figure 6.

Illustrations de l'invention et différente manière de la réaliser :

[0021] En référence aux figures, le procédé de rénovation selon l'invention est décrit et illustré pour un escalier 10 formant une zone d'accès 1 à une piscine (non représentée). Cet exemple n'est toutefois pas limitatif et s'étend à toute autre forme de zone d'accès 1 destinée à accéder à tout autre type de bassin, aussi bien à usage privé que public.

[0022] On entend par zone d'accès 1 : un escalier 10, une zone de détente (non représentée) ou similaire. La zone d'accès 1 peut donc comprendre une ou plusieurs surfaces d'appui permettant d'accéder au bassin, telles que des marches 14 dans le cas d'un escalier 10, un espace de détente dans le cas d'une zone de détente ou toute surface d'appui techniquement équivalente et s'étendant de préférence dans un plan horizontal.

[0023] Le procédé de rénovation selon l'invention permet de rénover l'escalier 10 d'une piscine sans le remplacer, à l'inverse du procédé de remplacement existant décrit précédemment. Ainsi, on ne touche pas à la structure portante de l'escalier ni à son environnement, ce qui représente un procédé non invasif, économiquement plus intéressant. Selon l'invention, on recouvre l'escalier 10 existant avec une pièce de rénovation 2, 20 monobloc dont la forme épouse au moins en partie la forme de l'escalier existant. On utilise de préférence les marches 14 de l'escalier 10 qui sont des surfaces planes horizontales, comme surfaces d'appui mécaniques de la pièce de rénovation 2, 20 garantissant sa résistance et sa rigidité mécanique. De manière préférentielle, on fixe la pièce de rénovation 2, 20 sur les marches 14 de l'escalier 10 existant pour les solidariser afin que la pièce de rénovation 2, 20 fasse corps avec l'escalier 10 existant et ne soit pas différenciable.

[0024] Pour ce faire, on fabrique une pièce de rénovation

2 monobloc en matières synthétiques ou composites, telles que par exemple du polyester ou similaire, dans un moule qui est créé à partir du moule d'origine utilisé pour la fabrication de l'escalier 14 existant à rénover. Ainsi, le moule de fabrication de la pièce de rénovation 2 présente des dimensions légèrement inférieures à celles de l'escalier 10 existant et la coque ou la peau obtenue formant la pièce de rénovation 2 est rigide ou semi-rigide et présente une forme générale identique à celle de l'escalier 10. De plus, elle présente des caractéristiques techniques, esthétiques et d'étanchéité identiques à celles de l'escalier 10 existant. Cette pièce de rénovation 2 est par conséquent étanche à l'eau et résiste au chlore ou similaire, comme l'escalier 14 d'origine. De plus, elle peut être fabriquée dans une épaisseur relativement faible, par exemple comprise entre 2 et 6 mm.

[0025] Globalement, la pièce de rénovation 2 présente un format et un profil au moins en partie identiques à ceux de l'escalier 10 existant pour le recouvrir totalement. Elle peut aussi intégrer une nouvelle esthétique, une autre couleur, de nouvelles fonctionnalités, etc. comme expliqué plus loin, permettant de changer l'esthétique globale de la piscine, de la personnaliser, d'ajouter des fonctionnalités, etc. sans changer de piscine. On peut aussi fabriquer une pièce de rénovation 2 qui ne recouvre que partiellement ledit escalier 10.

[0026] Dans l'exemple des figures 1 à 4, l'escalier 10 existant présente une forme générale semi-cylindrique définie par une paroi périphérique 11 semi-cylindrique terminée par deux bords latéraux 12 et un bord inférieur 13 disposés dans un même plan, de préférence vertical, correspondant au plan intérieur de la structure portante S de la piscine. Bien entendu, les bords latéraux 12 et le bord inférieur 13 peuvent être disposés dans des plans distincts en fonction de la forme de l'escalier 10. Au moins les bords latéraux 12 et le bord inférieur 13 forment des éléments de fixation sur la structure portante S de la piscine et comportent à cet effet des trous de passage pour des organes de vissage. Il comporte quatre marches 14 formant quatre surfaces d'appui et trois contremarches 15, ainsi qu'une buse 16 de balnéothérapie ou de refoulement dans la contremarche supérieure 15. Les marches 14 et les contremarches 15 sont incurvées d'un rayon supérieur au rayon de la paroi périphérique 11. Cet exemple d'escalier 10 n'est en aucun cas limitatif.

[0027] La pièce de rénovation 2 de la figure 1 présente une forme générale identique à l'escalier 10 existant, mais de dimensions légèrement inférieures pour pouvoir se superposer à l'escalier 10 existant, en épousant globalement son profil. Ainsi, dans l'exemple représenté, cette pièce de rénovation 2 présente une forme générale semi-cylindrique définie par une paroi périphérique 21 semi-cylindrique terminée par deux bords latéraux 22 et un bord inférieur 23 disposés dans un même plan. Au moins les bords latéraux 22 forment des éléments de fixation sur l'escalier 10. Il comporte quatre marches 24 et trois contremarches 25 incurvées d'un rayon supérieur au rayon de la paroi périphérique 21. Dans ce cas, la

hauteur des contremarches 25 de la pièce de rénovation 2 est sensiblement égale à la hauteur des contremarches 15 de l'escalier 10. Dans cet exemple, la pièce de rénovation 2 est une copie conforme de l'escalier 10 existant, ce qui n'est pas obligatoire comme expliqué plus loin en référence aux figures 5 à 7.

[0028] Pour conserver la fonction de la buse 16 de balnéothérapie ou de refoulement intégrée dans l'escalier 10 existant, on découpe un orifice dans la contremarche supérieure 25 de la pièce de rénovation 2, cet orifice étant situé dans l'axe de la buse 16 et ayant un diamètre légèrement supérieur au diamètre extérieur de la buse 16. On intercale une entretoise 27 entre la pièce de rénovation 2 et l'escalier 10 pour rattraper le jeu J existant entre eux, cette entretoise 27 présentant une partie saillante à l'intérieur de l'orifice 26. Puis on ferme le périmètre de l'orifice 26 en emboîtant un enjoliveur 28 à l'intérieur de la partie saillante de l'entretoise 27. Ce montage illustré en détail à la figure 3 peut être scellé par tout liant adéquat, tel que par exemple au moyen d'un cordon de silicone interposé entre la buse 16, l'entretoise 27, l'orifice 26 de la pièce de rénovation 2 et l'enjoliveur 28.

[0029] D'autre part, des cales d'appui périphériques 29a peuvent être ajoutées entre les bords latéraux 22 de la pièce de rénovation 2 et les bords latéraux 12 de l'escalier 10 et entre le bord inférieur 23 de la pièce de rénovation 2 et le bord inférieur 13 de l'escalier 10 pour compenser le jeu entre l'escalier 10 et la pièce de rénovation 2, comme illustré en détail à la figure 4. Des cales de compensation 29b peuvent également être ajoutées contre les bords latéraux 22 et le bord inférieur 23 de la pièce de rénovation 2 pour rattraper la différence d'épaisseur du fait de la mise en place de la pièce de rénovation 2, comme illustré en détail à la figure 4. Ces cales 29a, 29b ont une section conique pour assurer une continuité de contact entre la structure portante S de la piscine ou de l'escalier 10 (selon le type de construction) et la pièce de rénovation 2. Les cales de compensation 29b permettent le raccordement avec le revêtement d'étanchéité (non représenté) de la piscine tel qu'un liner, et la fixation dudit revêtement d'étanchéité sur les bords latéraux 22 et le bord inférieur 23 de la pièce de rénovation 2 par une bride 30 ou similaire.

[0030] Dans l'exemple des figures 5 à 7, l'escalier 10 existant est identique à celui de l'exemple précédent sans la buse 16. La pièce de rénovation 20 de la figure 5 présente une forme générale identique à l'escalier 10 existant sans en être une copie conforme, puisqu'elle offre une esthétique différente ainsi que des fonctions complémentaires. Cette pièce de rénovation 20 présente, comme dans l'exemple précédent, une forme générale semi-cylindrique définie par une paroi périphérique 21 semi-cylindrique terminée par deux bords latéraux 22 et un bord inférieur 23 disposés dans un même plan. Au moins les bords latéraux 22 forment des éléments de fixation sur la structure portante S de la piscine ou l'escalier 10. Il comporte quatre marches 24 et trois contremarches 25 incurvées d'un rayon supérieur au rayon de

la paroi périphérique 21, la hauteur des contremarches 25 étant sensiblement égale à la hauteur des contremarches 15 de l'escalier 10. Dans cet exemple, la pièce de rénovation 20 intègre un espace de détente 31 délimité du reste de la pièce de rénovation 20 par une paroi de séparation 34 et défini par une assise 32 et un dossier 33 incurvé permettant à une personne de s'asseoir confortablement. L'espace de détente 31 est obtenu en condamnant une partie des marches 24 consécutives dans un des côtés de la pièce de rénovation 20 pour créer une assise 32 s'étendant sur une surface équivalente à environ deux marches 24 et un dossier 33 s'étendant sur une hauteur équivalente à environ deux contremarches 25. Une buse 36 de balnéothérapie ou de refoulement est ajoutée dans la pièce de rénovation 20 par exemple dans le dossier 33. De même, des éclairages 35 sont ajoutés dans une des contremarches 35 dont deux éclairages 35 situés sous l'assise 32 et un éclairage situé en dehors de l'espace détente 31. La pièce de rénovation 20 telle qu'elle vient d'être décrite n'est qu'un exemple parmi toutes les variantes possibles en termes aussi bien de caractéristiques esthétiques que fonctionnelles.

[0031] En référence plus particulièrement à la figure 7, l'espace de détente 31 ménage un espace libre E entre l'escalier 10 existant et la pièce de rénovation 20 créant un vide technique 37 permettant d'y loger l'alimentation aéraulique de la buse 36 et l'alimentation électrique des éclairages 35, ou tout organe technique nécessaire pour les accessoires techniques ajoutés.

[0032] Le procédé de rénovation selon l'invention peut se dérouler de la manière suivante en référence à l'exemple des figures 1 à 4 :

- Vidanger la piscine,
- Défaire le liner recouvrant l'intérieur de la piscine autour de l'escalier 10,
- Déposer les margelles (non représentées) au droit de l'escalier 10 et les deux margelles (non représentées) de chaque côté de l'escalier 10,
- Présenter la pièce de rénovation 2 sur les marches 14 de l'escalier 10,
- Marquer sur la pièce de rénovation 2 l'emplacement de la buse 16 de l'escalier 10,
- Retirer la pièce de rénovation 2 pour découper l'orifice 26 correspondant à la buse 16,
- Appliquer un cordon de silicone autour de l'entretoise 27,
- Fixer l'entretoise 27 sur la buse 16,
- Replacer la pièce de rénovation 2 sur l'escalier 10 pour vérifier la position de l'orifice 26 par rapport à l'entretoise 27,
- Ajuster par ponçage si nécessaire,
- Retirer la pièce de rénovation 2,
- Appliquer un liant sur les surfaces d'appui de l'escalier 10 à savoir les marches 14,
- Positionner la pièce de rénovation 2 sur l'escalier 10 en appuyant sur toutes les surfaces d'appui pour activer le liant et solidariser la pièce de rénovation 2 à

- l'escalier 10,
- Ajuster l'entretoise 27 au niveau de la pièce de rénovation 2,
- Remplir éventuellement l'espace libre entre l'entretoise 27 et l'orifice 26 de la pièce de rénovation 2 avec une matière de remplissage tel qu'un polyuréthane expansible ou similaire,
- Appliquer un cordon de silicone autour de l'enjoliveur 28,
- Fixer l'enjoliveur 28 sur l'entretoise 27 et la pièce de rénovation 2 autour de la buse 16,
- Fixer les cales d'appui périphériques 29a,
- Fixer les cales de compensation 29b,
- Positionner le liner autour de la pièce de rénovation 2,
- Fixer le liner sur la pièce de rénovation 2 par vissage des brides de fixation 30,
- Repositionner les margelles à proximité de l'escalier 10 en recouvrant le corps supérieur de la pièce de rénovation 2,
- Remettre la piscine en eau.

[0033] L'ordre de ces différentes étapes peut varier en fonction du mode opératoire préconisé. De même, certaines étapes peuvent être remplacées par d'autres en fonction du type d'escalier 10 existant à rénover et du type de pièce de rénovation 2, 20 choisie. La fixation de la pièce de rénovation 2 sur l'escalier 10 peut être effectuée différemment par tout type de liant compatible avec les matériaux à la fois de l'escalier 10 et de la pièce de rénovation 2, tel que par exemple une colle à carrelage, du silicone, du mastic polyuréthane, un polymère modifié silane, ou similaire.

Possibilités d'application industrielle :

[0034] Pour mettre en oeuvre le procédé de rénovation selon l'invention, il est nécessaire de fabriquer une pièce de rénovation 2, 20 en fonction de l'escalier 10 à recouvrir. En pratique, les escaliers 10 à recouvrir sont des modèles connus, déjà obtenus par moulage et pour lesquels il est aisé de fabriquer des moules en partant des moules d'origine qui serviront à fabriquer les coques ou peaux, rigides ou semi-rigides, formant les pièces de rénovation 2, 20 en série. La pièce de rénovation 2, 20 obtenue est une pièce monobloc et monolithique, qui peut avoir une épaisseur relativement faible, par exemple comprise entre 2 et à 6 mm, puisqu'elle n'a pas de fonction mécanique propre. En effet, la structure portante de la pièce de rénovation 2, 20 est assurée par l'escalier 10 existant et notamment par les marches 14. De ce fait, la pièce de rénovation 2, 20 est moins couteuse car moins consommatrice de matière première. De plus, elle est plus légère et peut être manipulée aisément par une ou deux personnes. La matière première utilisée pour fabriquer cette pièce de rénovation 2, 20 peut être du polyester, comme une majorité des escaliers 10 existants, ou toute autre matière synthétique ou composite adé-

quate. Elle peut être teintée dans la masse pour offrir un choix de couleurs permettant de personnaliser la pièce de rénovation 2, 20, voire de l'assortir au liner de la piscine ou autre. Cette pièce de rénovation 2, 20 peut être proposée à la vente en kit avec possibilité d'une assistance technique.

[0035] Il ressort clairement de cette description que l'invention permet d'atteindre les buts fixés, à savoir un procédé de rénovation industriel, non invasif ou moins invasif qu'un remplacement intégral de l'escalier, ne touchant pas à la structure portante en place, techniquement plus simple et plus rapide à mettre en oeuvre, soit un gain de temps de moitié, permettant de conserver les pièces scellées existantes, telles que les buses 16 de balnéothérapie, les buses de refoulement, etc. et permettant d'ajouter de nouvelles fonctions, telles que des buses de balnéothérapie, des éclairages, etc. et de nouvelles formes, telles qu'un espace détente 31, etc.

[0036] La présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits mais s'étend à toute modification et variante évidentes pour un homme du métier.

Revendications

1. Procédé de rénovation d'une zone d'accès (1, 10) à un bassin, **caractérisé en ce que** l'on fabrique une pièce de rénovation (2, 20) monobloc, moulée en matières synthétiques ou composites présentant une forme générale identique à ladite zone d'accès (1, 10) existante, l'on recouvre ladite zone d'accès (1, 10) existante avec ladite pièce de rénovation (2, 20) dont la forme épouse au moins en partie la forme de ladite zone d'accès (1, 10) existante, l'on fait reposer ladite pièce de rénovation (2, 20) sur des surfaces d'appui (14) horizontales de ladite zone d'accès (1, 10) existante pour assurer la rigidité mécanique de ladite pièce de rénovation (2, 20), et l'on fixe ladite pièce de rénovation (2, 20) à ladite zone d'accès (1, 10) existante pour les lier intimement.
2. Procédé de rénovation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, pour fixer ladite pièce de rénovation (2, 20) sur ladite zone d'accès (1) existante, l'on dépose un liant sur les surfaces d'appui (14) de ladite zone d'accès (1, 10) existante, et l'on pose ladite pièce de rénovation (2, 20) sur ladite zone d'accès (1, 10) existante.
3. Procédé de rénovation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, pour poser ladite pièce de rénovation (2, 20) sur ladite zone d'accès (1, 10) existante, l'on découpe localement ladite zone d'accès (1, 10) existante.
4. Procédé de rénovation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, pour fabriquer ladite pièce de rénovation (2, 20), on utilise un moule ayant des di-

- mensions légèrement inférieures à celles de ladite zone d'accès (1, 10) existante.
5. Procédé de rénovation selon la revendication 1, dans lequel ladite zone d'accès (1, 10) existante comporte un nombre N de surfaces d'appui (14), **caractérisé en ce que** l'on prévoit dans ladite pièce de rénovation (2, 20) un nombre de surfaces d'appui (24) identique au nombre N de surfaces d'appui (14) de ladite zone d'accès (1, 10) existante.
 6. Procédé selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la hauteur entre les surfaces d'appui (24) de la pièce de rénovation (2, 20) est sensiblement égale à la hauteur entre les surfaces d'appui (14) de ladite zone d'accès (1, 10).
 7. Procédé de rénovation selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'on intègre dans ladite pièce de rénovation (20) des accessoires techniques choisis dans le groupe comprenant des buses (36) de balnéothérapie, des buses de refoulement, des éclairages (35), un espace de détente (31), un vide technique (37).
 8. Procédé de rénovation selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'on réalise ledit espace de détente (31) dans ladite pièce de rénovation (20) en condamnant une partie de ses surfaces d'appui (24) pour former au moins une assise (32) et un dossier (33).
 9. Procédé de rénovation selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** l'on réalise ledit vide technique (37) dans un espace (E) compris entre ladite pièce de rénovation (20) et ladite zone d'accès (20) existante.
 10. Procédé de rénovation selon la revendication 1, **caractérisé en ce que**, pour rénover une zone d'accès (1, 10) pourvue d'au moins une buse (16) de balnéothérapie et/ou de refoulement, l'on conserve ladite buse (16) sur ladite zone d'accès (1, 10) existante, l'on perce au moins un orifice (26) dans ladite pièce de rénovation (2) au droit de ladite buse (16), et l'on crée un prolongement étanche de ladite buse (16) entre ladite zone d'accès (1) existante et ladite pièce de rénovation (2).
 11. Procédé de rénovation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit bassin comporte un revêtement d'étanchéité, **caractérisé en ce que** l'on fixe contre ladite pièce de rénovation (2, 20) des cales de compensation (29b) pour rattraper la différence d'épaisseur entre ladite pièce de rénovation (2, 20) et ladite zone d'accès (1, 10) existante, et l'on fixe ledit revêtement d'étanchéité sur les bords latéraux (22) et inférieur (23) de ladite pièce
- de rénovation (2, 20).
12. Procédé de rénovation selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit bassin comporte un revêtement d'étanchéité, **caractérisé en ce que** l'on fixe entre ladite pièce de rénovation (2, 20) des cales d'appui périphériques (29a) pour compenser le jeu entre ladite pièce de rénovation (2, 20) et ladite zone d'accès (1, 10) existante.
 13. Pièce de rénovation (2, 20) pour rénover une zone d'accès (1, 10) à un bassin en mettant en oeuvre le procédé de rénovation selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce qu'elle** est réalisée en une pièce monobloc, moulée en matières synthétiques ou composites pour former une zone d'accès présentant une forme générale identique à ladite zone d'accès (1, 10) existante, et agencée pour se superposer à ladite zone d'accès (1) existante en l'épousant au moins en partie et en prenant appui sur des surfaces d'appui (14) horizontales de ladite zone d'accès (1, 10) existante.
 14. Pièce de rénovation selon la revendication 13, **caractérisée en ce qu'elle** comporte un nombre N de surfaces d'appui (24).
 15. Pièce de rénovation selon la revendication 14, **caractérisée en ce qu'elle** comporte des accessoires techniques choisis dans le groupe comprenant des buses (36) de balnéothérapie, des buses de refoulement, des éclairages (35), au moins un espace de détente (31), au moins un vide technique.
 16. Pièce de rénovation selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** ledit espace de détente (31) est intégré dans une partie desdites surfaces d'appui (24) et comporte au moins une assise (32) et un dossier (33).
 17. Pièce de rénovation selon la revendication 15, **caractérisée en ce que** ledit vide technique (37) est intégré dans un espace (E) compris entre ladite pièce de rénovation (20) et ladite zone d'accès (1, 10).
 18. Pièce de rénovation selon l'une quelconque des revendications 13 à 17, **caractérisée en ce qu'elle** comporte une paroi périphérique (21) délimitée au moins par deux bords latéraux (22) et un bord inférieur (23), lesdits bords latéraux (22) formant des éléments de fixation sur la zone d'accès (1, 10) existant et les surfaces d'appui (24) s'étendant à l'intérieur de ladite paroi périphérique (21).

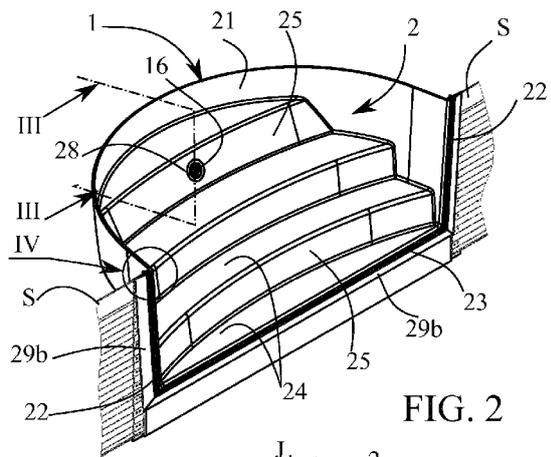


FIG. 2

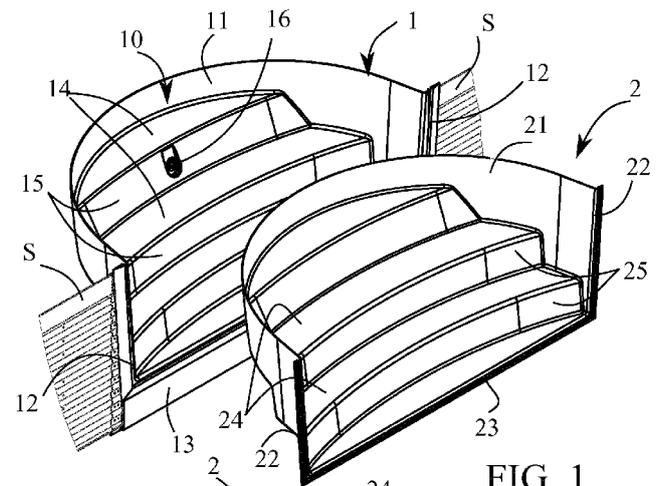


FIG. 1

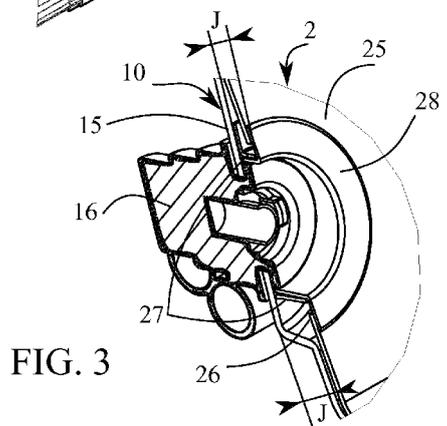


FIG. 3

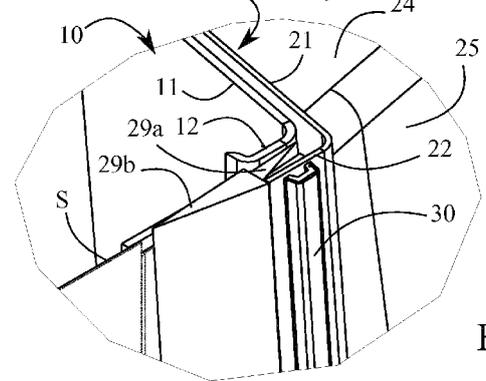


FIG. 4

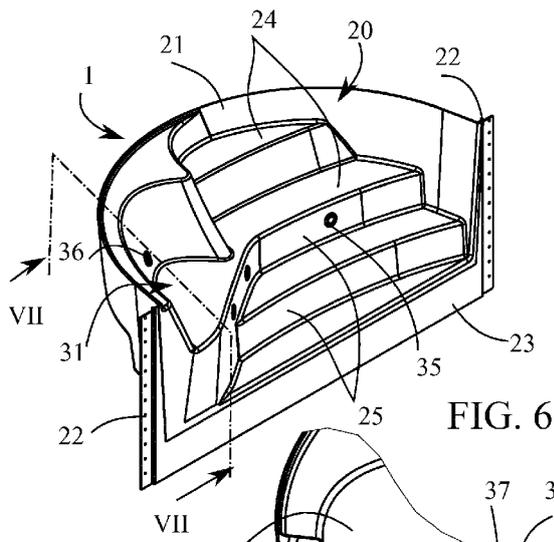


FIG. 6

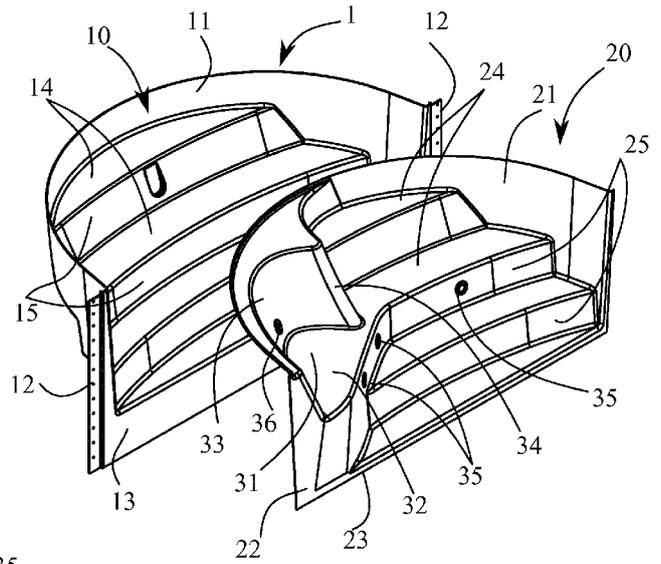


FIG. 5

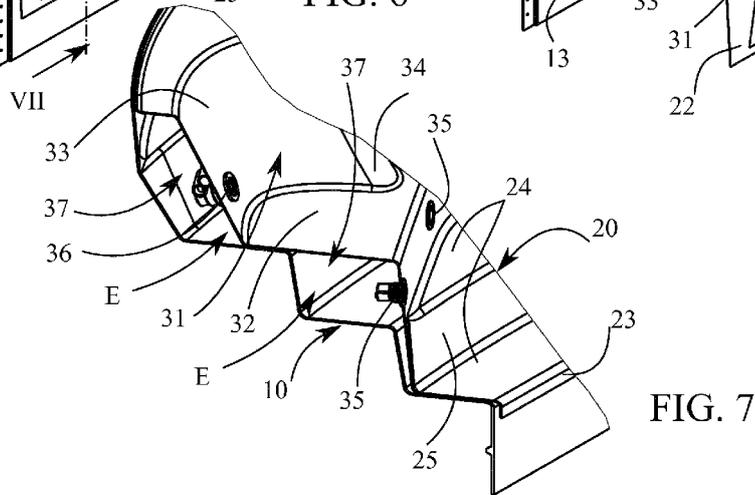


FIG. 7

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

- EP 1570981 A1 [0003]