



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.11.2009 Bulletin 2009/47

(51) Int Cl.:
E04H 4/08 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09159526.4**

(22) Date de dépôt: **06.05.2009**

(84) Etats contractants désignés:
**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 SE SI SK TR**

(72) Inventeur: **Roux, Régis**
38780, EYZIN-PINET (FR)

(30) Priorité: **15.05.2008 FR 0802633**

(74) Mandataire: **Maureau, Philippe et al**
Cabinet GERMAIN & MAUREAU
12 Rue Boileau
B.P. 6153
69466 Lyon Cedex 06 (FR)

(71) Demandeur: **Abri Blue**
72700 Spay (FR)

(54) **Dispositif de couverture de bassin**

(57) L'invention concerne un dispositif de couverture de bassin comprenant une couverture de protection comportant des lames flottantes articulées entre elles, ladite couverture étant destinée à s'étendre sur l'eau d'un bassin, **caractérisé en ce que** chaque lame flottante présente des extrémités libres comportant un organe de rappel élastique destiné à venir mettre en appui des ailettes

rétractables (100) contre des parois correspondantes du bassin, chacune des ailettes (100) comprenant au moins une dérive (111, 112), ladite dérive (111, 112) étant destinée à solliciter ladite ailette (100) en tendant à la déplacer pour se rétracter en s'opposant à l'action dudit organe de rappel élastique destiné à venir mettre en appui les ailettes rétractables (100) contre les parois correspondantes du bassin.

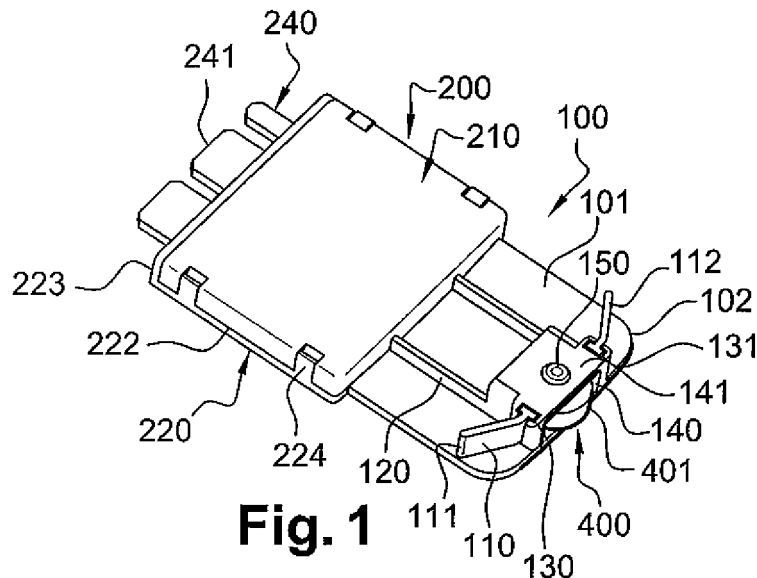


Fig. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de couverture de bassin à lames flottantes.

[0002] Conventionnellement, un dispositif de couverture de bassin comprend une couverture de protection comportant un tablier de lames flottantes sur la surface de l'eau articulées entre elles, la couverture étant destinée à s'étendre sur la surface libre de l'eau du bassin pour recouvrir le bassin.

[0003] Elle protège l'eau du bassin contre la pollution extérieure et empêche les déperditions de chaleur de l'eau et, par conséquent en assure en partie le chauffage.

[0004] Un problème majeur des dispositifs de couvertures de bassin réside dans le jeu qui existe entre le tablier de lames flottantes et les parois verticales du bassin.

[0005] Le jeu est la résultante des contraintes de fonctionnement pour enrouler et dérouler la couverture de protection.

[0006] En effet, afin que la couverture de protection puisse s'étendre sur la surface de l'eau, il est nécessaire de prévoir un jeu de fonctionnement pour déplacer sans frottement la couverture de protection le long des parois verticales du bassin.

[0007] Par ailleurs, le jeu varie et, souvent, il est amplifié par les imperfections géométriques du bassin liées au non parallélisme local des parois verticales opposées du bassin.

[0008] Dans la mesure où le tablier de lames flottantes ne recouvre pas exactement la surface du bassin de par ce jeu, il existe des zones de la surface de l'eau qui ne sont pas recouvertes et, par conséquent, protégées par la couverture de protection.

[0009] On a ainsi constaté que le jeu existant contribue à favoriser les déperditions de chaleur de l'eau du bassin mais également l'intrusion d'impuretés ou d'éléments indésirables dans le bassin tels que des feuilles ou des branches.

[0010] De plus, le jeu variant le long des parois verticales du bassin, on rencontre, également, des problèmes de coincement du tablier de lames flottantes rendant son enroulement ou son déroulement difficile.

[0011] Pour résoudre ces problèmes, on connaît déjà des dispositifs de couvertures de bassin comprenant des lames flottantes pourvues, à leurs extrémités libres, de roulettes folles en rotation montées mobiles en translation et sollicitées par des moyens de rappel afin de les translater pour venir s'appuyer sur les parois verticales du bassin.

[0012] Cependant, on constate que de tels dispositifs de couverture de bassin ne permettent pas d'occuper tout l'espace ménagé entre le tablier et les parois du bassin. De nombreuses zones de la surface de l'eau non protégées par la couverture de protection subsistent.

[0013] Ainsi, un but de la présente invention est de proposer une solution alternative aux dispositifs de couverture de bassin connus.

[0014] Un autre but de la présente invention est de

proposer un dispositif de couverture de bassin permettant d'assurer le déplacement correct de la couverture lors de son enroulement / déroulement sur la surface de l'eau du bassin tout en comblant le jeu entre le tablier de lames flottantes et les parois verticales du bassin.

[0015] Il est également désirable d'offrir un dispositif de couverture de bassin offrant une protection efficace de l'eau du bassin de façon à réduire la pollution de l'eau ou les déperditions de chaleur de l'eau tout en présentant un montage simple et rapide.

[0016] Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif de couverture de bassin préservant le revêtement des parois verticales du bassin.

[0017] A cet effet, l'invention prévoit un dispositif de couverture de bassin comprenant une couverture de protection comportant des lames flottantes articulées entre elles, ladite couverture étant destinée à s'étendre sur l'eau d'un bassin, remarquable en ce que chaque lame flottante présente des extrémités libres comportant un organe de rappel élastique destiné à venir mettre en appui des ailettes rétractables contre des parois correspondantes du bassin, chacune des ailettes comprenant au moins une dérive, ladite dérive étant destinée à solliciter ladite ailette en tendant à la déplacer pour se rétracter en s'opposant à l'action dudit organe de rappel élastique destiné à venir mettre en appui les ailettes rétractables contre les parois correspondantes du bassin.

[0018] Ainsi, grâce à la présente invention, chaque ailette rétractable va venir s'appuyer contre la paroi correspondante du bassin de sorte qu'il est assuré que les lames flottantes munies de telles ailettes recouvrent exactement la surface du bassin et comblent l'espace libre entre les extrémités des lames flottantes et les parois verticales du bassin correspondantes.

[0019] La présente invention offre également l'avantage de limiter l'effort appliqué contre les parois du bassin lors de l'enroulement/déroulement de la couverture, ce dernier s'en trouvant facilité.

[0020] Selon des modes particuliers de réalisation, le dispositif de couverture de bassin peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :

- chaque ailette rétractable comprend deux dérives dirigées dans deux directions opposées ;
- chaque ailette rétractable est montée dans une chambre de translation fixée à l'une des extrémités libres d'une lame flottante dans le prolongement de cette dernière, ladite ailette étant adaptée pour s'insérer partiellement par translation dans ladite chambre en position rétractée et pour sortir de ladite chambre en position de sortie ;
- chaque ailette présente une forme plane munie de nervures de guidage en saillie destinées à coopérer avec des moyens de guidage en translation complémentaires agencés dans la chambre de translation ;
- la fixation de chaque chambre de translation à l'une

des extrémités libres d'une lame flottante est assurée par des moyens d'encliquetage;

- chaque ailette rétractable est destinée à coopérer avec un organe de rappel élastique ménagé dans la chambre de translation qui sollicite l'ailette en tendant à la déplacer pour prendre appui sur la paroi correspondante du bassin ;
- chaque ailette rétractable est équipée de moyens de roulement sur la paroi correspondante du bassin ;
- les moyens de roulement comprennent au moins une roulette folle mobile en rotation autour d'un axe perpendiculaire au plan général des lames flottantes de la couverture et destinée à venir en appui contre la paroi correspondante du bassin ;
- la roulette est agencée dans un logement adapté ménagé sur l'ailette ;
- la chambre de translation est subdivisée en plusieurs compartiments dont l'un d'entre eux est destiné à piéger d'éventuelles impuretés du bassin.

[0021] D'autres aspects, buts et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée suivante de formes de réalisation préférées de celle-ci, donnée à titre d'exemple non limitatif et faite en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 représente une vue partielle en perspective de dessous d'un dispositif de couverture de bassin selon un mode de réalisation de la présente invention;
- la figure 2 représente une vue partielle en perspective de dessus d'un dispositif de couverture de bassin selon un mode de réalisation de la présente invention;
- la figure 3 représente une vue partielle en perspective du dispositif de couverture de bassin des figures 1 et 2 ouvert.

[0022] Un dispositif de couverture de bassin illustré sur les figures 1 et 2 comprend une couverture (non représentée) présentant un tablier de lames flottantes creuses et rigides articulées entre elles.

[0023] Cette couverture est destinée à recouvrir un bassin tel que le bassin d'une piscine, par exemple, afin de protéger l'eau du bassin des salissures et d'en assurer, notamment, la conservation de la chaleur.

[0024] Un ou plusieurs des lames formant le tablier sont pourvues, à chacune de leurs extrémités libres opposées, d'ailettes rétractables 100 avec possibilité de translation axiale destinées à venir en appui contre les parois correspondantes du bassin, chaque ailette rétractable 100 comprenant au moins une dérive 110, ladite dérive 110 étant destinée à solliciter l'ailette 100 associée en tendant à la déplacer pour se rétracter.

[0025] Avantageusement, chaque ailette rétractable 100 est montée dans une chambre de translation 200 fixée à l'une des extrémités libres d'une lame flottante dans le prolongement de cette dernière pour la refermer.

[0026] Chaque ailette rétractable 100 est alors adaptée pour s'insérer partiellement, par translation, dans la chambre 200 en position rétractée et pour sortir de la chambre 200 en position de sortie.

5 **[0027]** Ainsi, en étant plus ou moins sorties de leur chambre de translation 200 associée, chaque ailette rétractable 100 va venir s'appuyer contre les parois correspondantes du bassin de sorte qu'il est assuré que le tapis de lames flottantes munies de telles ailettes 100 recouvre exactement la surface du bassin.

10 **[0028]** Les ailettes rétractables 100 offrent, par conséquent, l'avantage de combler le jeu ménagé entre les extrémités des lames flottantes et les parois verticales du bassin correspondantes.

15 **[0029]** Par ailleurs, l'effort appliqué sur les parois du bassin lors de l'enroulement/déroulement du tablier de lames flottantes est limité, ce qui permet de faciliter son déplacement.

20 **[0030]** Par ailleurs, on limite, avantageusement, les déperditions de chaleur de l'eau du bassin et, comme cela sera décrit plus en détail par la suite, les salissures susceptibles de polluer l'eau du bassin sont retenues dans la chambre de translation 200 de chaque ailette rétractable 100.

25 **[0031]** Tel qu'illustré sur les figures 1 à 3, chaque ailette rétractable 100 associée à une extrémité d'une lame flottante se présente sous la forme d'une pièce 101 plane rectangulaire munie d'un bord libre 102 destiné à venir en appui contre la paroi verticale du bassin associée.

30 **[0032]** Les extrémités du bord libre 102 forment un arc de cercle de sorte que le revêtement des parois est préservé de l'absence de coins anguleux susceptibles de le détériorer lors de l'appui de l'ailette rétractable 100 sur la paroi verticale du bassin correspondante.

35 **[0033]** Chaque ailette rétractable 100 est munie également de plusieurs nervures de guidage 120 parallèles, ici au nombre de deux, en saillie de la face inférieure de l'ailette 100.

40 **[0034]** Elles sont destinées à coopérer avec des moyens de guidage 230 en translation complémentaires agencés dans la chambre de translation 200.

45 **[0035]** Concernant les chambres de translation 200 refermant une extrémité libre d'une lame flottante, chacune affecte la forme générale d'un parallépipède fermé avec une embase 210 et un couvercle 220, le couvercle 220 et l'embase 210 étant rendus solidaires par des moyens d'encliquetage complémentaires.

50 **[0036]** De plus, les faces externes de l'embase 210 et du couvercle 220 s'étendent, de préférence, dans le prolongement des faces supérieure et inférieure de la lame flottante associée de sorte que la chambre de translation 200 présente le même profil que la lame flottante associée.

55 **[0037]** La fixation de la chambre de translation 200 sur une lame flottante est assurée, de préférence, par des pattes de fixation 240 destinées à s'introduire dans les ouvertures des extrémités libres de la lame de forme complémentaire et à se fixer grâce à des moyens d'en-

cliquetage dans ces ouvertures.

[0038] Plus précisément, le couvercle 220 de la chambre de translation 200 de l'ailette rétractable 100 se présente sous la forme d'une base 221 plane rectangulaire solidaire de deux ailes latérales 222 parallèles et opposées perpendiculaires à la base 221 et d'une aile longitudinale 223 perpendiculaire aux deux ailes latérales 222.

[0039] Dans l'exemple non limitatif illustré sur les figures 1 à 3, cette aile longitudinale 223 destinée à être disposée en vis-à-vis de l'ouverture de l'extrémité libre d'une lame est munie sur sa face externe de trois ergots 241 en saillie destinés à être engagés dans les ouvertures latérales des extrémités libres pour s'y fixer.

[0040] Par ailleurs, les deux ailettes latérales 222 sont pourvues d'une série de crochets 224 s'étendant en vis-à-vis perpendiculairement à la base 221 du couvercle 220.

[0041] Ces crochets 224 sont répartis sur la longueur de chaque ailette de façon à coopérer avec des encoches complémentaires agencées sur l'embase 210 de la chambre de translation 200 afin de s'y fixer par une action d'encliquetage.

[0042] Concernant l'embase 210 de la chambre de translation 200, tel qu'illustré sur la figure 3, elle se présente également sous la forme d'une base 211 plane rectangulaire solidaire de deux ailes latérales 212 parallèles et opposées perpendiculaires à la base 211 et d'une aile longitudinale 213 perpendiculaire aux deux ailes latérales 212.

[0043] Le bord libre 214 de la base 211 de l'embase 210 présente un ergot 215 destiné à s'insérer dans un logement adapté prévu sur le couvercle 220 de la chambre.

[0044] Par ailleurs, elle est munie également d'une aile interne 216 parallèle à l'aile longitudinale 213 ménagée de sorte que l'embase 210 est subdivisée en plusieurs compartiments dont l'un d'entre eux opposé au bord libre 214 de la base 211 est destiné à piéger d'éventuelles impuretés du bassin.

[0045] De plus, l'aile interne 216 et l'aile longitudinale 213 de la base 211 sont pourvues d'une série de rainures de guidage 231 de forme et de dimensions adaptées pour recevoir les nervures de guidage 120 de sorte que l'ailette rétractable 100 puisse se déplacer, par translation axiale, dans la chambre de translation 200.

[0046] Selon l'invention, tel qu'illustré sur la figure 3, chaque ailette rétractable 100 est destinée à coopérer avec au moins un organe de rappel élastique 300 ménagé dans la chambre de translation 200.

[0047] Cet organe de rappel élastique 300 sollicite l'ailette 100 en tendant à la déplacer hors de la chambre de translation 200 pour prendre appui sur la paroi verticale correspondante du bassin.

[0048] Les figures 1 et 2 illustrent une telle ailette rétractable 100 sortie au maximum de la chambre de la translation 200 associée.

[0049] Dans un exemple non limitatif, deux organes

de rappel élastique 300 sont fixés, respectivement, grâce à des moyens adaptés sur l'aile longitudinale 223 du couvercle 220 de la chambre 200 et, par l'intermédiaire d'un crochet sur une paroi 103 solidaire de l'ailette rétractable 100 s'étendant perpendiculairement à cette dernière.

[0050] Par ailleurs, cette paroi 103 est destinée à coopérer avec un épaulement 225 prévu à l'extrémité libre des ailes latérales 222 du couvercle 220 de la chambre servant de butée lors de la translation de l'ailette 100 hors de la chambre de translation 200 sous l'action des organes de rappel 300 définissant, ainsi, un déplacement maximal de l'ailette 100.

[0051] Selon l'invention, comme précité, chaque ailette rétractable 100 comprend, en outre, un ensemble de logements 130 et 131 prévus pour recevoir, chacun, une dérive 111 et 112, chaque dérive 111 et 112 étant destinée à solliciter ladite ailette 100 en tendant à la déplacer pour se rétracter dans la chambre de translation 200.

[0052] Ces dérives 111 et 112 prévues pour être partiellement immergées tendent ainsi à ramener l'ailette 100 dans la chambre de translation 200 en s'opposant au mouvement naturel des organes de rappel élastique 300, à savoir en les compressant.

[0053] Plus précisément, en s'appuyant sur les figures 1 et 3, l'ailette rétractable 100 est munie, sur sa face intérieure, de deux dérives 111 et 112 obliques dirigées dans deux directions opposées.

[0054] Plus précisément, chaque dérive 111 et 112 présente une section transversale en forme générale de T dont la barre transversale est destinée à s'insérer dans le logement 130 et 131 adapté agencé à proximité du bord libre 102 de l'ailette 100 et dans le prolongement des nervures de guidage 120.

[0055] Chaque dérive 111 et 112 est dirigée, respectivement, de telle sorte que, lors du mouvement de déroulement et lors du mouvement de l'enroulement de la couverture, le flux d'eau déplacé exerce une force sur la face externe de la dérive 111 et 112 qui s'oppose ainsi au mouvement des organes de rappel et ramène l'ailette rétractable 100 en direction de la chambre de translation 200.

[0056] Les dérives 111 et 112 limitent, ainsi, l'effort exercé sur les parois du bassin lors du déplacement de la couverture de protection facilitant l'enroulement/déroulement du tablier de lames de la couverture de protection.

[0057] Ainsi, avantageusement, de par l'action des dérives 111 et 112 et des organes de rappel élastique 300, les ailettes rétractables 100 étant plus ou moins sorties de la chambre de translation 200 associée selon le jeu existant entre la lame flottante associée et la paroi verticale du bassin correspondante, les ailettes rétractables 100 s'appuient exactement contre les parois permettant au tablier de lames flottantes de recouvrir exactement la surface du bassin.

[0058] Elles « ferment » ainsi le bassin et, par voie de conséquence, l'eau du bassin est protégée contre la pollution ou les déperditions de chaleur.

[0059] Par ailleurs, pour éviter l'usure des parois verticales du bassin et notamment la dégradation du revêtement des parois, chaque ailette rétractable 100 est équipée de moyens de roulement 400 sur la paroi correspondante du bassin.

[0060] Ils assurent un mouvement relatif du tablier de lames flottantes par rapport aux parois du bassin sans frottement des ailettes rétractables 100 associées sur la paroi correspondante du bassin.

[0061] Plus précisément, chaque ailette rétractable 100 présente un logement 140 adapté pour recevoir les moyens de roulement 400, à savoir une chape 141 fixée sur la face inférieure de l'ailette 100 dans le prolongement des nervures de guidage 120 et placé entre les logements respectifs 130 et 131 des dérives 111 et 112.

[0062] Cette chape 141 comprend deux parois opposées traversées par des moyens de vissage 150 constituant un axe de rotation perpendiculaire au plan général du tablier de lames flottantes sur lequel tourne au moins une roulette folle 401.

[0063] La chape 141 est agencée de telle sorte que la roulette 401 vient en appui contre la paroi correspondante du bassin au niveau de la ligne de flottaison du bassin.

[0064] Cette roulette 401 présente la forme générale d'un disque de dimensions adaptées pour pouvoir être insérée entre les parois de la chape 141 et tourner.

[0065] Lors du déroulement/enroulement du tablier de lames flottantes, la roulette 401, par son mouvement de rotation, va faciliter le déplacement de la lame flottante associée munies d'ailettes rétractables 100 le long des parois verticales du bassin et assurera ainsi la protection du revêtement de ces dernières.

Revendications

1. Dispositif de couverture de bassin comprenant une couverture de protection comportant des lames flottantes articulées entre elles, ladite couverture étant destinée à s'étendre sur l'eau d'un bassin, **caractérisé en ce que** chaque lame flottante présente des extrémités libres comportant un organe de rappel élastique destiné à venir mettre en appui des ailettes rétractables (100) contre des parois correspondantes du bassin, chacune des ailettes (100) comprenant au moins une dérive (111, 112), ladite dérive (111, 112) étant destinée à solliciter ladite ailette (100) en tendant à la déplacer pour se rétracter en s'opposant à l'action dudit organe de rappel élastique destiné à venir mettre en appui les ailettes rétractables (100) contre les parois correspondantes du bassin.

2. Dispositif selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** chaque ailette rétractable (100) comprend deux dérives (111,112) dirigées dans deux directions opposées.

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2 **caractérisé en ce que** chaque ailette rétractable (100) est montée dans une chambre de translation (200) fixée à l'une des extrémités libres d'une lame flottante dans le prolongement de cette dernière, ladite ailette (100) étant adaptée pour s'insérer partiellement par translation dans ladite chambre (200) en position rétractée et pour sortir de ladite chambre (200) en position de sortie.

4. Dispositif selon la revendication 3 **caractérisé en ce que** chaque ailette (100) présente une forme plane munie de nervures de guidage en saillie destinées à coopérer avec des moyens de guidage en translation complémentaires agencés dans la chambre de translation.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4 **caractérisé en ce que** la fixation de chaque chambre de translation (200) à l'une des extrémités libres d'une lame flottante est assurée par des moyens d'encliquetage.

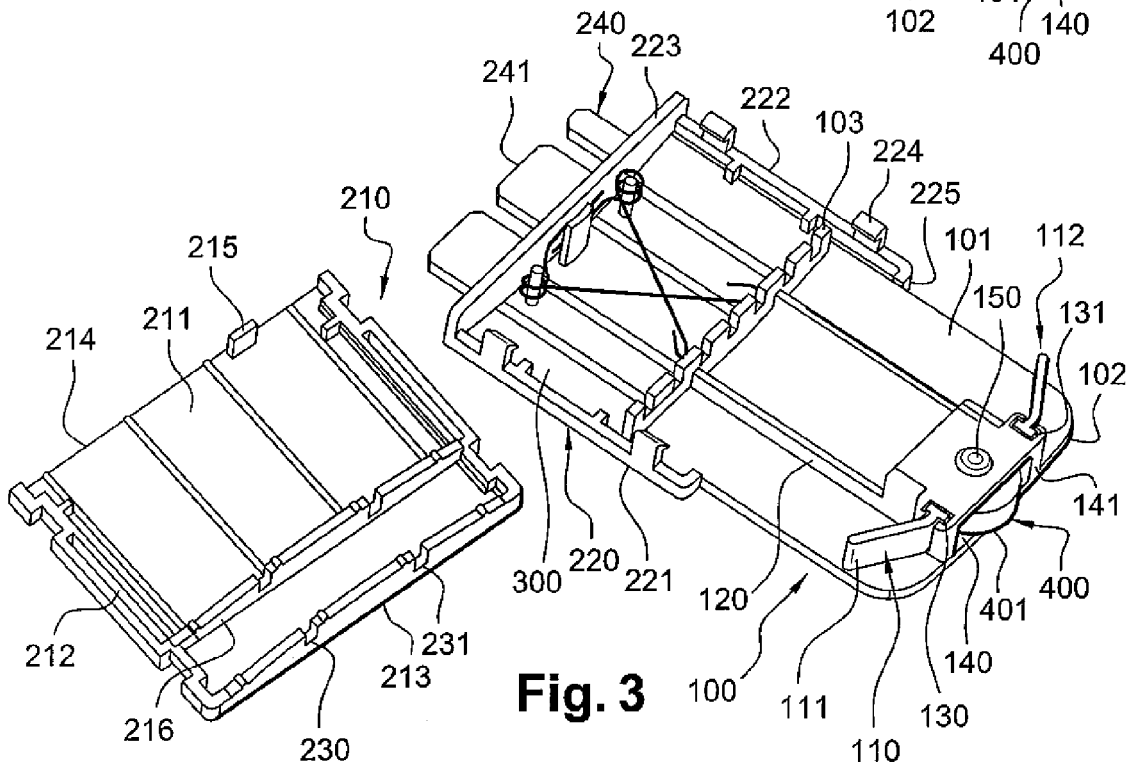
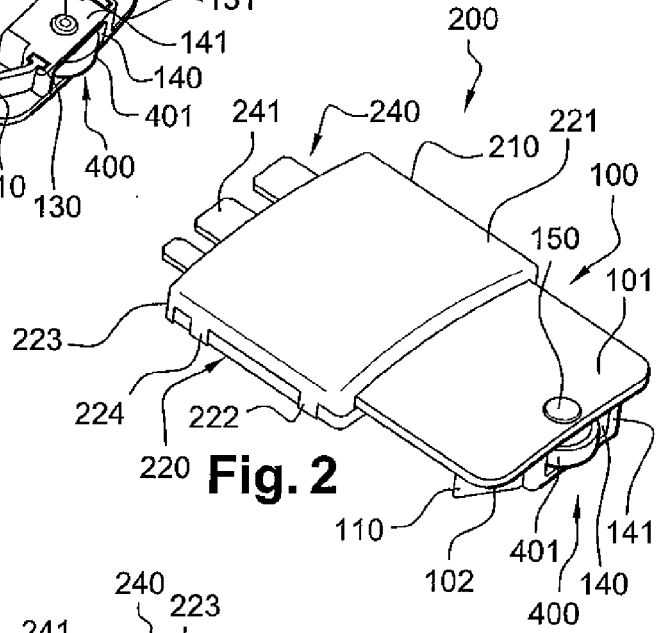
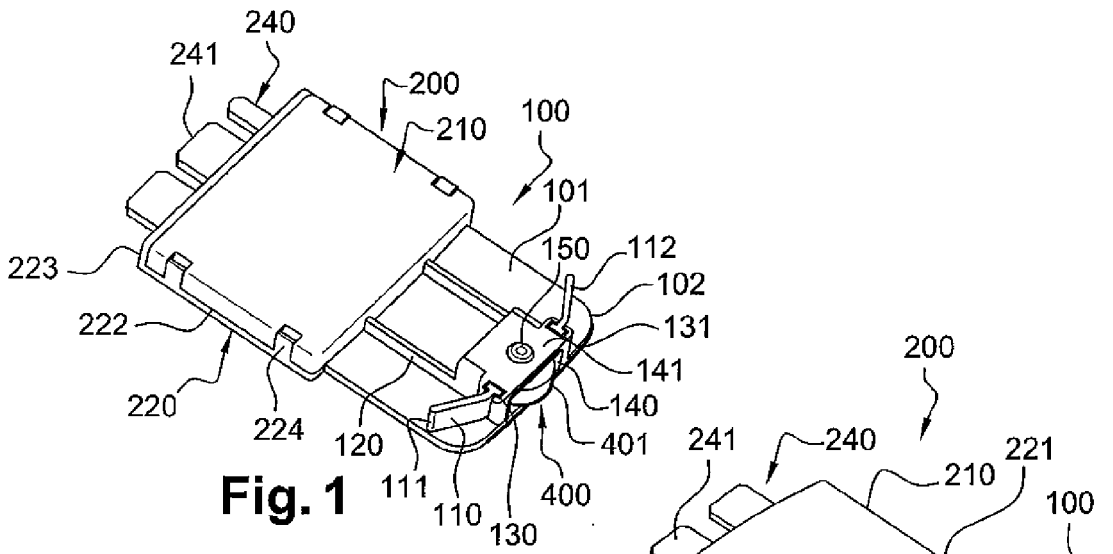
6. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 5 **caractérisé en ce que** chaque ailette rétractable (100) est destinée à coopérer avec un organe de rappel élastique ménagé dans la chambre de translation (200) qui sollicite l'ailette (100) en tendant à la déplacer pour prendre appui sur la paroi correspondante du bassin.

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes **caractérisé en ce que** chaque ailette rétractable (100) est équipée de moyens de roulement sur la paroi correspondante du bassin.

8. Dispositif selon la revendication 7 **caractérisé en ce que** les moyens de roulement comprennent au moins une roulette folle mobile en rotation autour d'un axe perpendiculaire au plan général des lames flottantes de la couverture et destinée à venir en appui contre la paroi correspondante du bassin.

9. Dispositif selon la revendication 8 **caractérisé en ce que** la roulette est agencée dans un logement adapté ménagé sur l'ailette.

10. Dispositif selon l'une des revendications 3 à 9 **caractérisé en ce que** la chambre de translation (200) est subdivisée en plusieurs compartiments dont l'un d'entre eux est destiné à piéger d'éventuelles impuretés du bassin.





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 09 15 9526

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	FR 2 769 333 A (PROCOPI [FR]) 9 avril 1999 (1999-04-09) * figures 1-9 * -----	1-10	INV. E04H4/08
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H
2 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 9 juin 2009	Examineur Delzor, François
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 intermédiaire		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 03.02 (P04C02)

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

EP 09 15 9526

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.

09-06-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2769333	A	09-04-1999	AUCUN

EPO FORM P0460

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