



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**21.12.2016 Bulletin 2016/51**

(51) Int Cl.:  
**B05B 17/08 (2006.01) A63G 31/00 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **16174714.2**

(22) Date de dépôt: **16.06.2016**

(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 MD**

(71) Demandeur: **Baboab**  
**33850 Leognan (FR)**

(72) Inventeur: **LATERADE, Bernard**  
**33850 LEOGNAN (FR)**

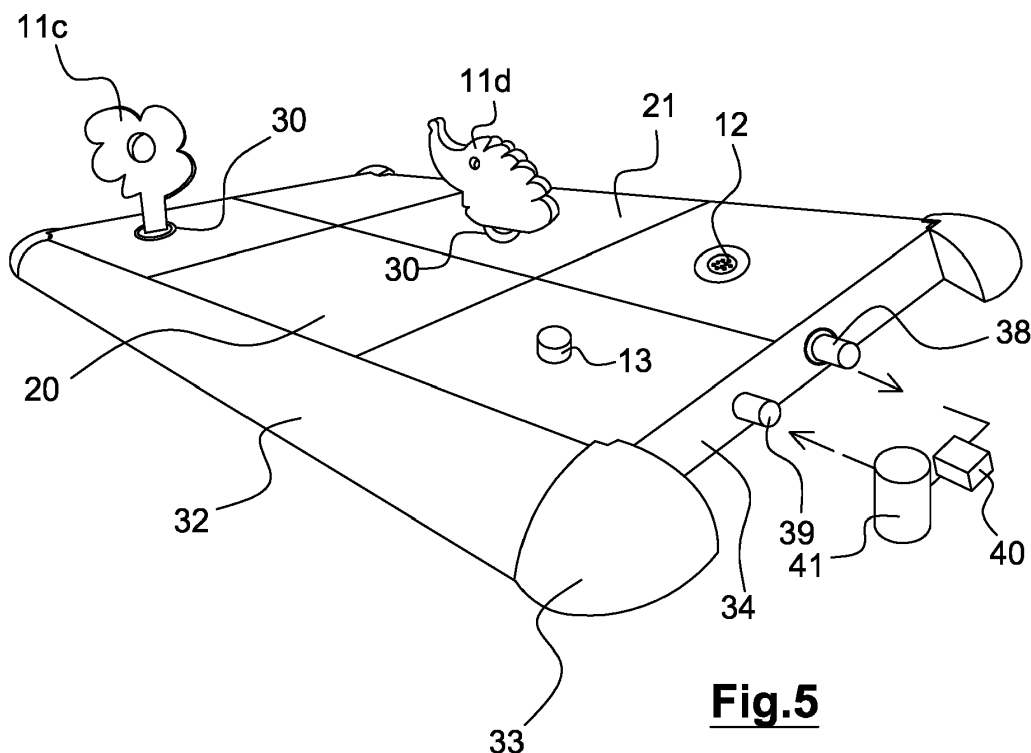
(74) Mandataire: **Schmit, Christian Marcel Jean**  
**Ipside**  
**Boîte postale CS 40009**  
**7-9 allées Haussmann**  
**33070 Bordeaux Cedex (FR)**

(30) Priorité: **16.06.2015 FR 1555499**

(54) **DISPOSITIF À JET D'EAU DÉCORATIF ET AIRE DE JEUX AQUATIQUE LE COMPRENANT**

(57) L'invention concerne un dispositif jet d'eau comportant un corps décoratif dont le corps décoratif est réalisé en deux demi-coques complémentaires et pourvues de faces internes en regard, l'une au moins des faces internes des demi-coques étant pourvue d'au moins une rainure formant, une fois les demi-coques assemblées, au moins un canal de passage d'eau.

Elle concerne en outre une aire de jeu aquatique qui comporte une pluralité de plaques (20, 21) dont une ou plusieurs (21) sont pourvues d'une embase (30) de réception d'un ou plusieurs dudit dispositif jet d'eau, lesdites plaque reposant sur des plots (31) et étant comprises dans un cadre (32, 33, 34, 36) délimitant l'aire de jeu.



**Fig.5**

## Description

### Domaine de l'invention, arrière plan technologique

**[0001]** La présente invention concerne un dispositifs à jet d'eau décoratif et une aire de jeu aquatique comprenant de tels dispositifs.

**[0002]** Les dispositifs jets d'eau décoratifs comportent généralement des tubulures d'amenée d'eau intégrées dans une sculpture ou un objet décoratif et enterrées dans le sol pour la distribution de l'eau vers les jets d'eau.

**[0003]** Ce type de construction est compliqué et coûteux du fait que les tubulures doivent être assemblées et soudées. En outre la récupération de l'eau projetée n'est pas aisée et la sécurité de l'aire de jeu n'est pas traitée.

### Brève description de l'invention

**[0004]** La présente invention a pour objectif de réaliser une aire de jeux pourvue de un ou plusieurs dispositifs à jet d'eau décoratif simple et permettant de varier à loisir le nombre de sorties d'eau et leur position dans l'aire de jeux tout en rationalisant la gestion de l'eau projetée par les jets et en offrant une surface de jeu exempte d'aspérités et bien délimitée pour être sécurisée.

**[0005]** Pour ce faire, la présente invention propose un dispositif jet d'eau comportant un corps décoratif réalisé en deux demi-coques complémentaires et pourvues de faces internes en regard, l'une au moins des faces internes des demi-coques étant pourvue d'au moins une rainure formant, une fois les demi-coques assemblées, au moins un canal de passage d'eau.

**[0006]** Avantageusement, les demi-coques sont réalisées dans une mousse polymère à cellules fermées qui peut notamment être une mousse souple ne pouvant blesser les enfants.

**[0007]** Selon un mode de réalisation particulier, la mousse polymère est une mousse polyéthylène.

**[0008]** Pour raccorder le jet d'eau, au moins un canal dans le corps décoratif comporte une entrée pourvue d'un premier raccord de branchement.

**[0009]** Selon des modes de réalisation particulier des jets d'eau décoratifs, ladite rainure comporte des ramifications de réalisation de canaux de sortie d'eau multiples en périphérie du corps décoratif.

**[0010]** Une ou plusieurs buses de sortie d'eau sont avantageusement disposées au niveau de trous débouchant du canal ou des canaux.

**[0011]** L'invention propose en outre une aire de jeu aquatique qui comporte une pluralité de plaques dont une ou plusieurs sont pourvues d'une embase de réception d'un dispositif jet d'eau selon l'invention, lesdites plaque formant la surface de l'aire de jeu reposant sur des plots et étant comprises dans un cadre délimitant l'aire de jeu.

**[0012]** Les plots sont avantageusement des plots réglables en hauteur disposés aux angles des plaques.

**[0013]** L'aire de jeu aquatique de l'invention comporte avantageusement un circuit de récupération d'eau.

**[0014]** Le circuit de récupération peut en particulier comporter un bac tampon, par exemple réalisé avec un liner sous l'aire et des fentes entre plaques pour laisser couler l'eau rejetée par des dispositifs jets d'eau.

**[0015]** Le circuit de récupération comporte avantageusement une pompe et un dispositif de filtration alimentant lesdits dispositifs jets d'eau par un réseau de tuyauterie.

**[0016]** Les tuyauteries sont préférablement munies de seconds raccords complémentaires de premiers raccords sous les dispositifs jets d'eau au niveau des embases.

**[0017]** Selon un mode de réalisation particulier et pour que l'eau les recouvrant s'écoule vers leurs bords et les fentes les séparant, les plaques sont bombées vers le haut.

**[0018]** Selon un mode de réalisation alternatif, le centre des plaques comporte un ou plusieurs trous de passage d'eau au niveau des embases, les plaques étant incurvées de sorte que le centre des plaques forme un point bas des plaques l'eau s'écoulant par ce point bas sous les plaques.

**[0019]** Le cadre comporte avantageusement des profilés droits et des profilés d'angles s'assemblant ensemble et pourvus d'un rebord recouvrant les bords des plaques sur le périmètre de l'aire.

### Brève description des dessins

**[0020]** D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront apparents à la lecture de la description qui suit accompagnée des dessins qui représentent:

En figure 1: un exemple de dispositif selon l'invention;  
 en figure 2: une vue d'une demi coque d'un dispositif de l'invention côté face interne;  
 en figure 3: une vue en perspective d'une partie d'un dispositif selon l'invention demi coques prêtes à être assemblées;  
 en figure 4: un détail de réalisation de l'invention au niveau des sorties d'eau;  
 en figure 5: une vue en perspective d'exemple de réalisation d'une aire de jeu selon l'invention;  
 en figure 6: un détail en perspective de dessous de l'aire de la figure 5 en cours d'assemblage;  
 en figure 7: un détail en perspective du dessus de l'aire de la figure 5 en cours d'assemblage;  
 en figure 8: une vue en coupe d'un module de l'aire de jeu de la figure 5;  
 en figure 9: un exemple d'élément de jonction courbe pour un cadre de l'aire de jeu en perspective de dessus;  
 en figure 10: un exemple d'élément de jonction droit pour un cadre de l'aire de jeu en perspective de dessus;  
 en figure 11: une vue schématique en coupe longi-

tudinale d'une aire de jeu selon l'invention.

#### Description détaillée de modes de réalisation de l'invention

**[0021]** La présente invention propose est un concept d'aires de jeux aquatiques destiné en particulier aux enfants de 3 à 8 ans. Elle permet de réaliser un espace complètement ludique où l'enfant pourra jouer, découvrir, et interagir sur les mouvements de l'eau, sous forme de jets d'eaux jaillissants d'objets souples aux thématiques variés ; végétales animales ou abstraites.

**[0022]** La figure 1 représente un exemple de dispositif jet d'eau 11a décoratif de l'invention formant une structure décorative à jets d'eau.

**[0023]** Le dispositif comporte un corps décoratif représentant un animal ou tout autre objet dont des exemples non limitatifs 11a dinosaure, 11b arbuste, 11c fleur, 11d hérissos sont représentés aux figures 1, 2 et 5. le corps décoratif est réalisé en deux demi coques 1a, 1b complémentaires pour simplifier sa construction comme il sera vu ci-dessous.

**[0024]** Avantagusement et particulièrement pour la réalisation de structures décoratives pour les aires de jeux d'enfants, les demi coques sont réalisées dans une mousse polymère à cellules fermées.

**[0025]** On choisira préférablement une mousse polyéthylène qui est non toxique et qui offre une rigidité suffisante pour une telle application.

**[0026]** Toujours dans le cadre des aires de jeux pour les aires d'enfants, la mousse polymère choisie est préférablement une mousse souple qui ne risque pas d'occasionner de blessures.

**[0027]** Pour une bonne tenue, la mousse polymère est choisie préférablement avec une densité de 30 à 50 kg/m<sup>3</sup> et une valeur de l'ordre de 40 kg/m<sup>3</sup> est particulièrement adaptée. Les jeux en mousse PE souple sont par exemple d'une épaisseur moyenne de 80 mm.

**[0028]** Une mousse polymère renforcée, par exemple une mousse polymère comportant une charge hévéa donne une tenue encore meilleure au dispositif décoratif.

**[0029]** Les dispositifs jets d'eau comportent des trous de sortie d'eau pour réaliser des jets 10

**[0030]** La figure 2 représente une des demi coques vue du côté de sa face interne.

**[0031]** Selon l'invention, l'une au moins des faces internes des demi coques est pourvue d'au moins une rainure 2 formant, demi coques assemblées, au moins un canal de passage d'eau.

**[0032]** Pour réaliser un dispositif à jets d'eau multiples comme représenté en figure 1, la rainure 2 comporte des ramifications 2a, 2b, 2c, 2d de réalisation de canaux de sortie d'eau multiples.

**[0033]** Pour réaliser les rainures et en particulier dans le cas où les demi coques sont réalisées en mousse, on réalisera un fraisage de la face interne de la demi coque.

**[0034]** En solutions alternatives, on peut utiliser une lame abrasive, un laser ou dans le cas de grandes séries

les rainures seront réalisées par moulage lors du moulage des demi coques.

**[0035]** Il est aussi possible d'utiliser des plaques rapportées sur une des demi coques, un espace entre les plaques définissant les rainures de réalisation des canaux.

**[0036]** Selon l'exemple décrit sur les dessins, les faces en regard des demi coques sont chacune pourvues de demi canaux disposés en regard de sorte que les canaux soient bien au milieu de la structure.

**[0037]** Pour éviter une usure de la mousse au niveau des canaux, il est possible d'insérer des tubes souples dans les canaux, l'eau passant dans les tubes souples.

**[0038]** Les demi coques sont pourvues de faces internes en regard et assemblées par collage, par exemple un collage à chaud sans apport ou un collage avec une colle étanche et compatible avec le matériau des demi coques telle qu'une colle néoprène.

**[0039]** Pour réaliser les demi coques il est possible soit de les mouler soit de partir de plaques que l'on découpe pour obtenir la forme extérieure de l'objet décoratif à réaliser.

**[0040]** Pour raccorder la structure à un circuit de distribution d'eau, le corps décoratif comporte une entrée pourvue d'un premier élément de raccord 5a, 6a de type raccord rapide connu sur le marché notamment pour le raccordement de tuyaux d'arrosage pour alimenter soit pour un jet simple par un simple canal allant du bas du corps à une partie haute de sortie soit pour un jet multiple un canal relié à plusieurs sorties par les ramifications 2a, 2b, 2c, 2d dans le corps décoratif.

**[0041]** Dans le cas d'une structure en forme d'animal selon la figure 1 par exemple, le premier raccord 5a va être disposé sous une patte de l'animal pour se raccorder à un réseau de distribution 42 décrit plus bas.

**[0042]** Les figures 2 et 3 représentent plus particulièrement un morceau inférieur d'un dispositif de l'invention permettant de voir l'assemblage de plaques formant les demi coques au niveau d'un tel premier raccord 5a, 6a.

**[0043]** Dans le cas de la figure 2, le premier raccord 5a est fixé sur un tube 4 ici coudé qui s'enfonce dans le pied du corps décoratif dans un départ élargi du canal 2. Le tube peut être collé dans le départ avec une colle étanche ou une résine telle qu'une résine époxy.

**[0044]** Le raccord est disposé dans un pied 111a, 111b du corps décoratif qui s'insère dans une embase 30 permettant de fixer le corps décoratif sur une aire de jeu. Les pieds se fixent dans les embases par exemple par collage ou avec des vis.

**[0045]** Dans le cas de la figure 3, le premier raccord 6a est directement enfoncé dans le trou du début du canal 2a réalisé par découpe de la ou des plaques réalisant les deux demi coques du corps.

**[0046]** La fixation du premier raccord 6a peut notamment se faire par insertion à force du raccord dans le trou formé entre les plaques, le raccord comportant des ailettes annulaires 60 d'étanchéité et de rétention s'enfonçant dans la mousse et assurant la rétention et l'étanchéité

du raccord.

**[0047]** Les premiers raccords 5a, 6a se raccordent sur des seconds raccords 5b, 6b montés sur des tuyaux souples 42a, 42b raccordés à un réseau tubulaire de distribution 42 sous l'aire de jeu, ces tuyaux souples étant de longueur suffisante pour pourvoir raccorder le corps avant d'insérer son pied 11a, 111a dans l'embase 30.

**[0048]** Pour accroître l'effet décoratif du dispositif, il est en outre possible de disposer des buses 4 de sortie au niveau de trous débouchant de la ou des rainures pour donner aux jets des profils variés.

**[0049]** Comme représenté en figure 4, les buses 7 sont dans ce cas fixées dans les plaques au niveau des extrémités de sortie d'eau de ramifications 2e, 2f d'une manière similaire au raccord 6a de la figure 3 dans un logement de forme complémentaire au profil extérieur de la buse 7 ici comportant une collerette 7a assurant la rétention de la buse entre les demi coques.

**[0050]** L'aire de jeu aquatique dont un exemple est représenté à la figure 5 comporte une pluralité de plaques 20, 21 constituant des modules antidérapants par exemple de 2000x1000mm et d'épaisseur de 30 mm posés sur des plots réglables et qui réalisent un plancher de l'aire de jeu. Le plancher peut notamment être à une hauteur de 150mm par rapport au sol permettant aux adultes surveillant les enfants de les voir aisément.

**[0051]** la surface des plaques 20, 21 formant les modules est bombée (leur centre est plus haut que leurs bords) comme représenté avec la pente exagérée dans l'exemple de la figure 8 où une forme prismatique pointue en haut est donnée à la plaque.

**[0052]** Ceci permet de faciliter l'écoulement ou le retour de l'eau dans un bac sous l'aire de jeu par le bord des plaques. Dans cette configuration, la zone de réception des embases reste plane pour éviter un jour entre le bord des embases et la surface supérieure des plaques. Une solution alternative est au contraire de rabaisser le centre des plaques et de disposer de trous de passage d'eau au niveau des embases pour que l'eau puisse s'écouler sous la surface des plaques par le centre des plaques.

**[0053]** Pour réaliser l'aire de jeu certaines plaques 21 sont pourvues d'une embase 30 de réception d'un dispositif jet d'eau et d'autres 22 en sont dépourvues pour ménager des zones libres de jets d'eau. Les plaques reposent sur des plots 31 et sont comprises dans un cadre 32, 33, 34, 36 délimitant l'aire de jeu.

**[0054]** Les plots 31 sont des plots réglables en hauteur disposés aux angles des plaques 20, 21 de une à quatre plaques reposant sur les plots comme représenté en figure 6.

**[0055]** Le réglage des plots en hauteur permet de poser l'aire sur une surface dont la planéité n'est pas parfaite et de mettre l'ensemble des plaques de niveau et les plaques peuvent comporter des nervures de renfort 200 sous leur surface pour les renforcer et les conserver bombées lorsque des enfants jouent sur l'aire de jeu.

**[0056]** Selon la figure 11, l'aire comporte un circuit de

récupération d'eau comportant un bac tampon réalisé par exemple au moyen d'un récupérateur souple constitué par un liner 35 sous l'aire pour récupérer l'eau rejetée par des dispositifs jets d'eau et qui coule entre les plaques.

**[0057]** Le liner est notamment conformé avec un fond plan et une paroi périphérique continue épousant le profil intérieur du cadre.

**[0058]** De retour à la figure 3, pour réaliser la recirculation, une pompe 40 et un dispositif de filtration 41 alimentant lesdits dispositifs jets d'eau par un réseau de tuyauterie 42 munies au niveau des embases 30 de seconds raccords 6a, 6b complémentaires de premiers raccords 5a, 6a sous les dispositifs jets d'eau.

**[0059]** La récupération de l'eau dans le liner est réalisée par un tuyau 38 de retour à la pompe et un raccord de récupération d'eau 37 fixé de manière étanche sur une paroi 34 du cadre et traversant le liner 35 de la même manière qu'une buse de refoulement d'une piscine hors sol à paroi métallique comme représenté en figure 11.

**[0060]** La paroi 34 reçoit en outre un raccord de traversée 39 pour alimenter la tuyauterie sous l'aire de jeu comme schématisé en figure 5.

**[0061]** Il peut être prévu en outre une vanne de vidange, une arrivée d'eau pour remplir le fond de l'aire et réaliser une réserve d'eau et un système de chauffage.

**[0062]** Le cadre comporte des profilés droits 32 de section quart de lune et pourvus d'un rebord 32a recouvrant les bords des plaques 20, 21 sur les côtés du périmètre de l'aire. Pour réaliser des profilés robustes et légers il est possible notamment de les réaliser en aluminium.

**[0063]** Le cadre comprend en outre des profilés d'angles 33 formant des éléments de jonction courbes, comme par exemple représenté en figure 9, s'assemblant avec les profilés droits eux mêmes pourvus d'un rebord 33a recouvrant les angles des plaques.

**[0064]** Les profilés d'angle peuvent être en matériau plastique moulé ou matériau composite et être pourvus de rainures 33b sur leurs faces terminales pour permettre l'encastrement des profilés droits dans les profilés d'angle.

**[0065]** Pour rendre l'aire modulaire, des éléments de jonction droits 36a eux mêmes pourvus de rainures 36b comme représenté en figure 10 permettent éventuellement de raccorder deux profilés droits ensemble. Ces éléments de jonction peuvent aussi être réalisés en matériau plastique.

**[0066]** La section des profilés du cadres est en forme de quart de rond et le cadre ceinture l'aire, tout en sécurisant l'ensemble de par sa forme ronde. Pour accroître la sécurité de l'aire, les éléments de cadre peuvent être revêtus d'une texture antidérapante.

**[0067]** Le liner 35 comporte par exemple des parois latérales remontantes munies d'un jonc 35a ressort ou souple qui aide à maintenir les parois du liner verticales en l'absence d'eau dans le liner dont les parois sont posées contre le périmètre intérieur du cadre formé par des parois verticales 32c, 33c, 36c des éléments de cadre.

**[0068]** Le côté du cadre recevant les départ et arrivée d'eau peut être réalisé par une plaque plane verticale elle même pourvue d'un rebord 34a s'appuyant sur les plaques comme représenté en figure 5 mais peut aussi être réalisée dans un profilé droit muni d'une face externe pourvue d'une ouverture permettant d'accéder à sa face interne munie des raccords 38, 39.

**[0069]** L'aire de jeu est démontable est modulable en superficie en fonction du nombre de plaques et d'éléments de cadre utilisés par exemple 6/8/10/12 ...24 m2 ....

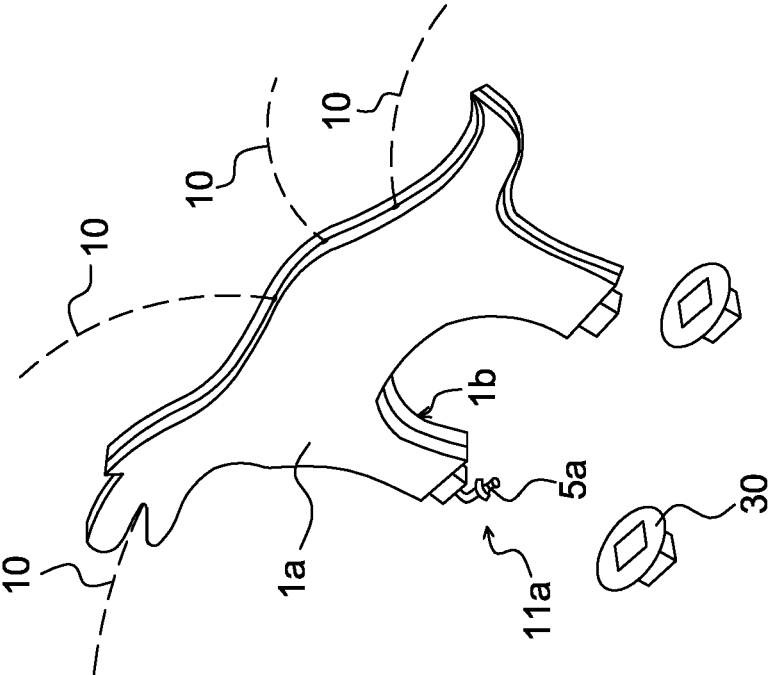
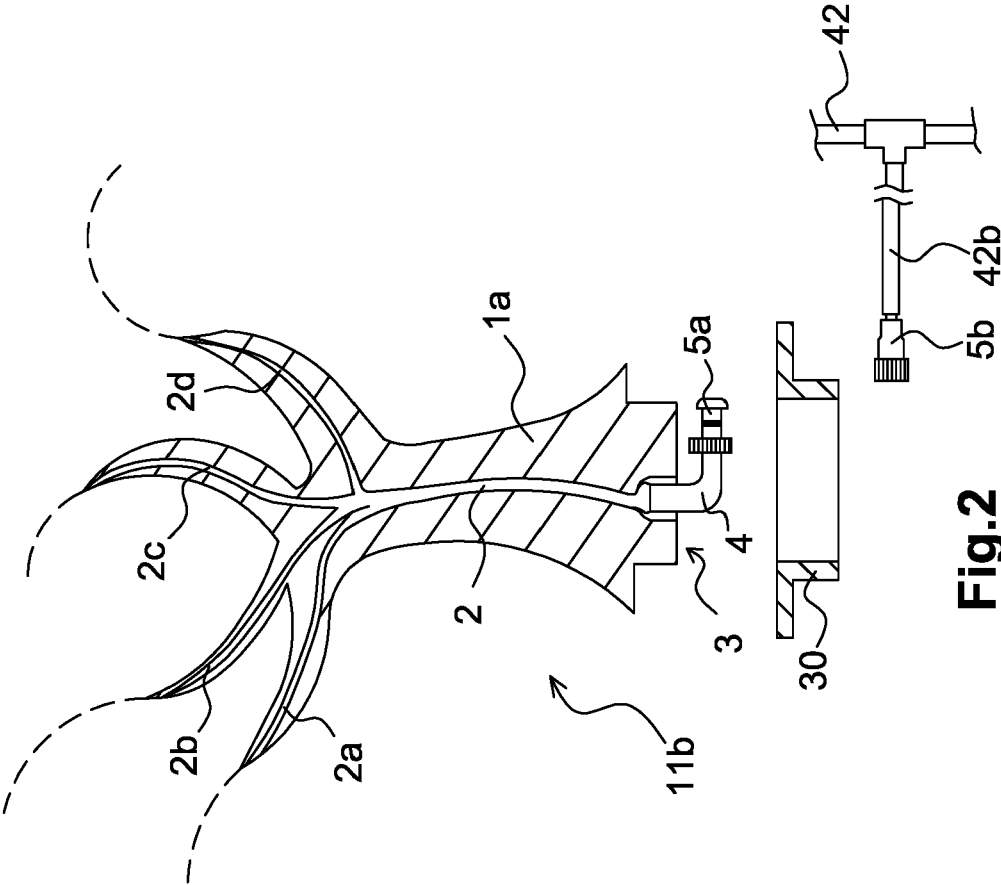
**[0070]** positifs de jeu d'autre forme tels que des pommes d'arrosage au sol 12 ou autres 13 peuvent être prévus dans les plaques 21 qui peuvent recevoir une ou plusieurs embases.

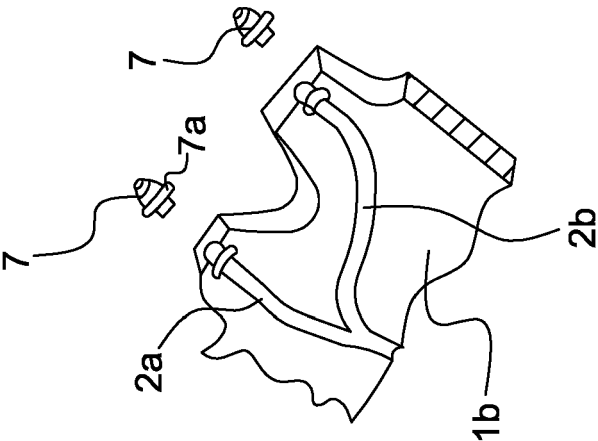
**[0071]** L'invention ne se limite pas aux exemples représentés et notamment il est possible d'accoler plusieurs dispositifs pour accroître le nombre de jets.

## Revendications

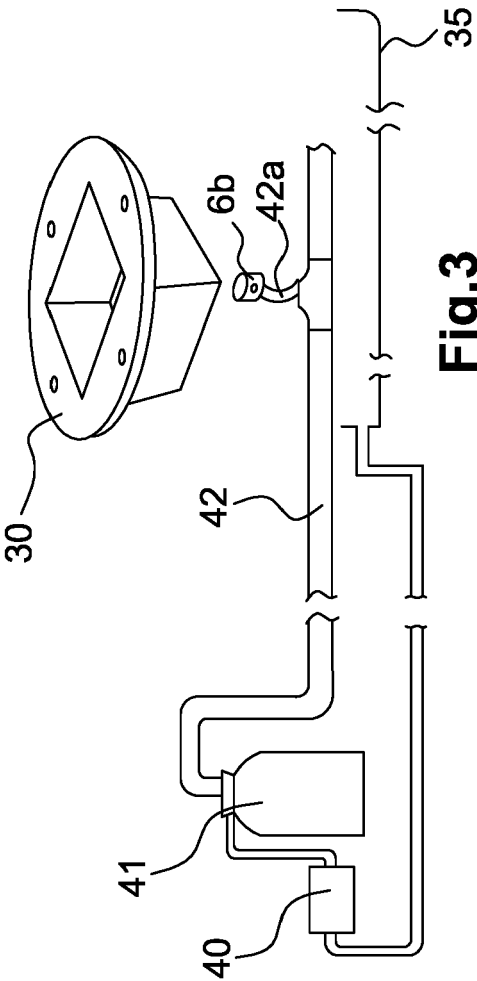
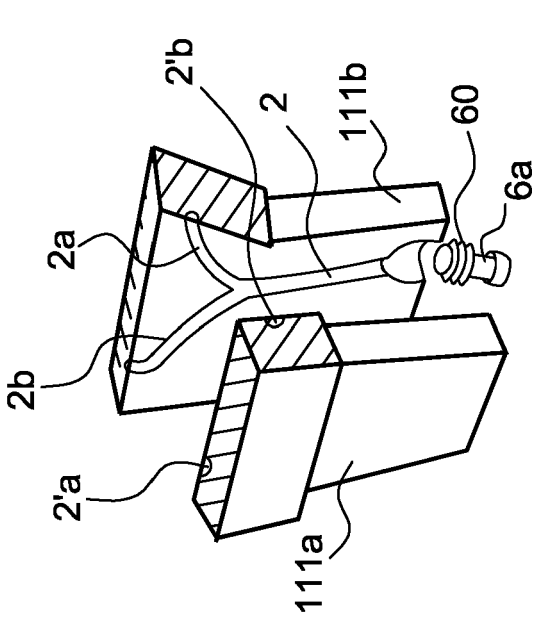
1. Dispositif jet d'eau comportant un corps décoratif **caractérisé en ce que** le corps décoratif est réalisé en deux demi-coques complémentaires et pourvues de faces internes en regard, l'une au moins des faces internes des demi-coques étant pourvue d'au moins une rainure formant, une fois les demi-coques assemblées, au moins un canal de passage d'eau.
2. Dispositif jet d'eau selon la revendication 1 **caractérisé en ce que** les demi-coques sont réalisées dans une mousse polymère à cellules fermées.
3. Dispositif jet d'eau selon la revendication 2 **caractérisé en ce que** la mousse polymère est une mousse polyéthylène.
4. Dispositif jet d'eau selon la revendication 2 ou 3 **caractérisé en ce que** la mousse polymère est une mousse souple.
5. Dispositif jet d'eau selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** le dit au moins un canal comporte une entrée pourvue d'un premier raccord (5a, 6a) de branchement.
6. Dispositif jet d'eau selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** la dite rainure comporte des ramifications (2a, 2b, 2c, 2d) de réalisation de canaux de sortie d'eau multiples en périphérie du corps décoratif.
7. Dispositif jet d'eau selon l'une quelconque des revendications précédentes **caractérisé en ce que** une ou des buses (7) de sortie d'eau sont disposées au niveau de trous débouchant du canal ou des canaux.

8. Aire de jeu aquatique caractérisée en ce quelle comporte une pluralité de plaques (20, 21) dont une ou plusieurs (21) sont pourvues d'une embase (30) de réception d'un dispositif jet d'eau selon l'une quelconque des revendications précédentes, lesdites plaque reposant sur des plots (31) et étant comprises dans un cadre (32, 33, 34, 36) délimitant l'aire de jeu.
9. Aire de jeu aquatique selon la revendication 8 pour laquelle les plots (31) sont des plots réglables en hauteur disposés aux angles des plaques (20, 21).
10. Aire de jeu aquatique selon la revendication 8 ou 9 comportant un circuit de récupération d'eau comportant un bac tampon (35) sous l'aire et des fentes (22) entre plaques pour laisser couler l'eau rejetée par des dispositifs jets d'eau, une pompe (40) et un dispositif de filtration (41) alimentant lesdits dispositifs jets d'eau par un réseau de tuyauterie (42) munies au niveau des embases (30) de seconds raccords (5b, 6b) complémentaires de premiers raccords (5a, 6a) sous les dispositifs jets d'eau.
11. Aire de jeu aquatique selon la revendication 10 pour laquelle les plaques (20, 21) sont bombées vers le haut de sorte que l'eau les recouvrant s'écoule vers leurs bords et les fentes (22) les séparant.
12. Aire de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 8 à 10 pour laquelle le centre des plaques comporte un ou plusieurs trous de passage d'eau au niveau des embases, les plaques étant incurvées de sorte que le centre des plaques forme un point bas des plaques.
13. Aire de jeu aquatique selon l'une quelconque des revendications 8 à 12 pour laquelle le cadre comporte des profilés droits (32, 34) et des profilés d'angles (33) s'assemblant ensemble et pourvus d'un rebord (32a, 33a) recouvrant les bords des plaques (20, 21) sur le périmètre de l'aire.

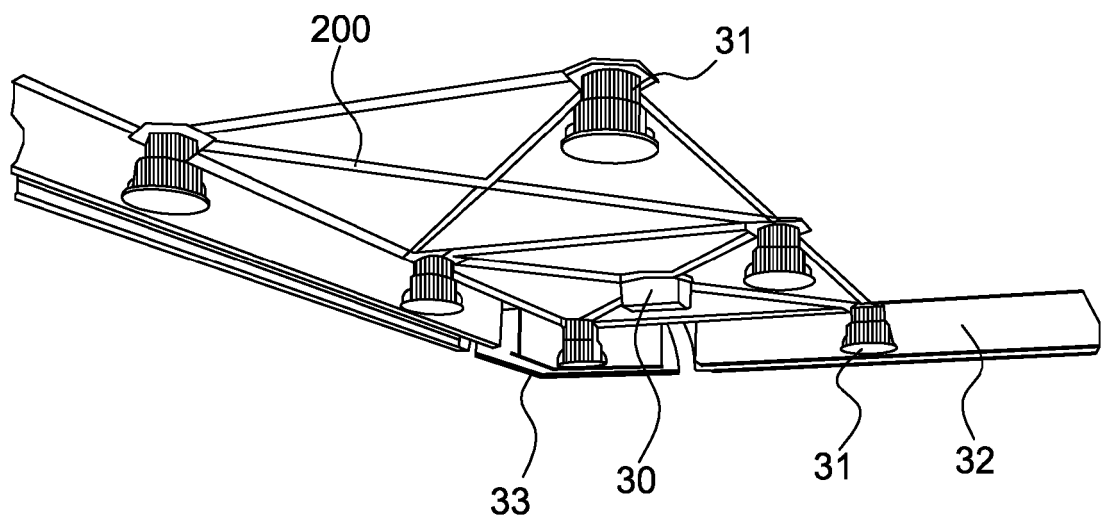
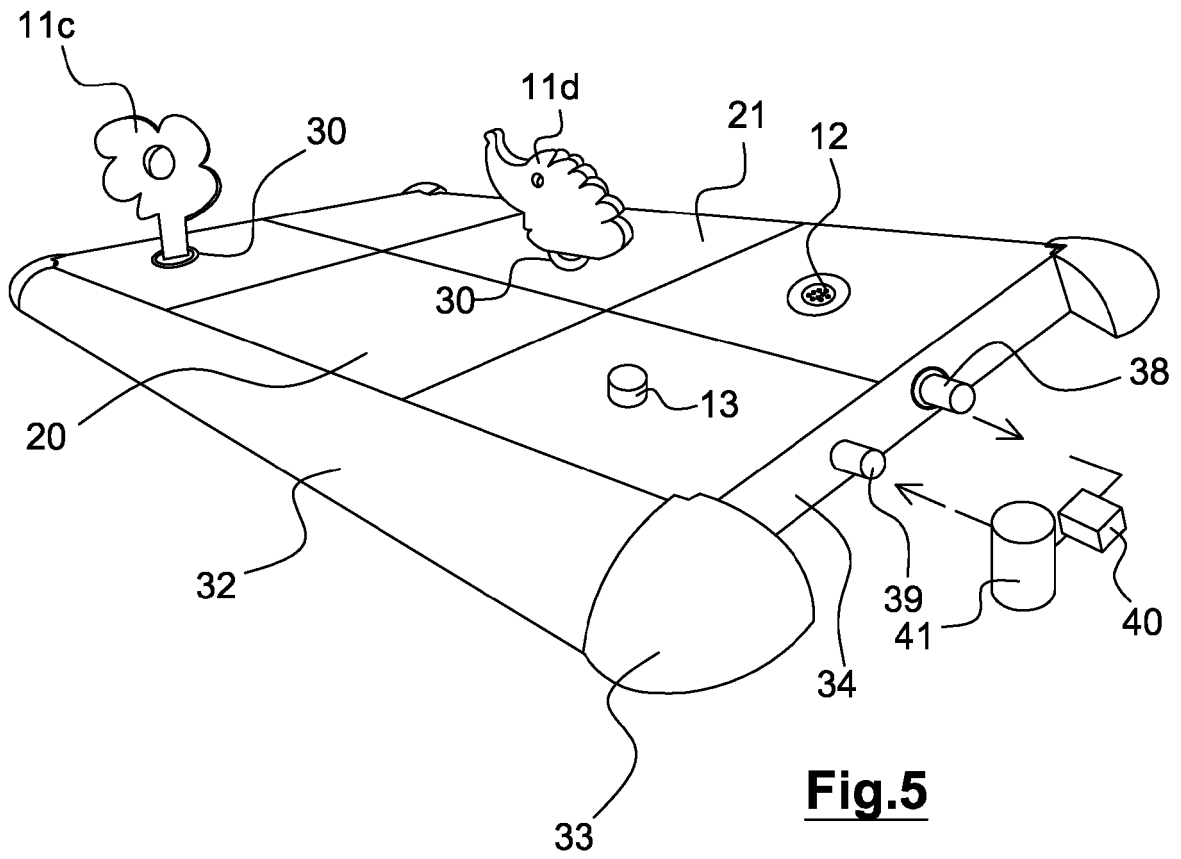




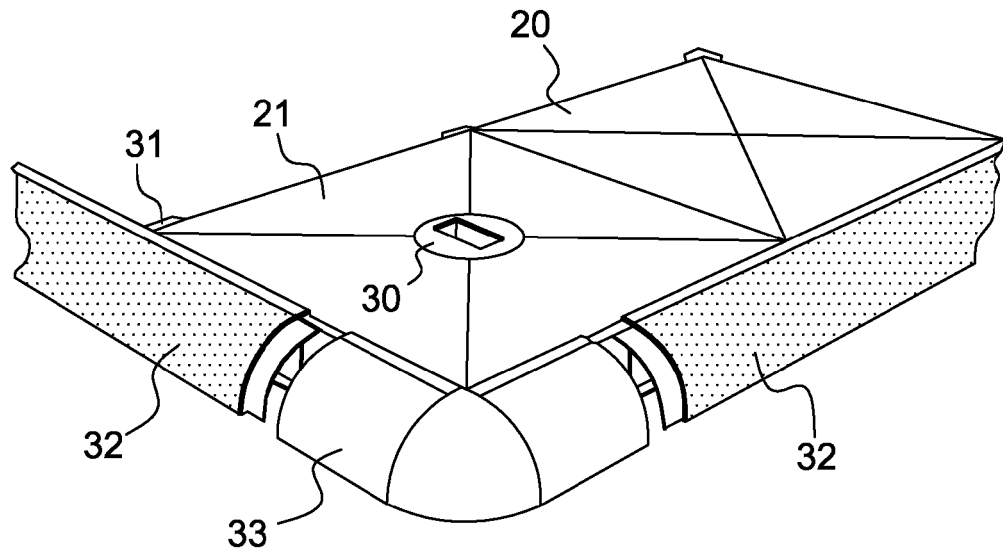
**Fig. 4**



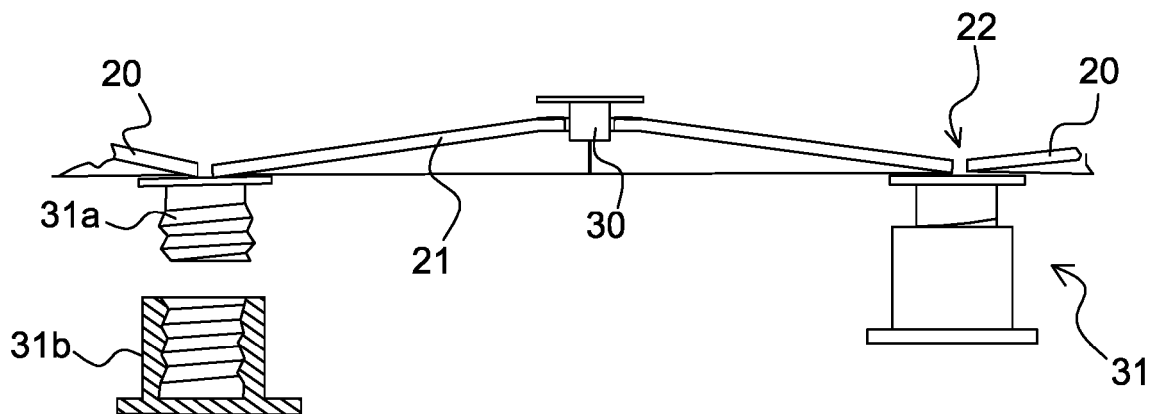
**Fig. 3**



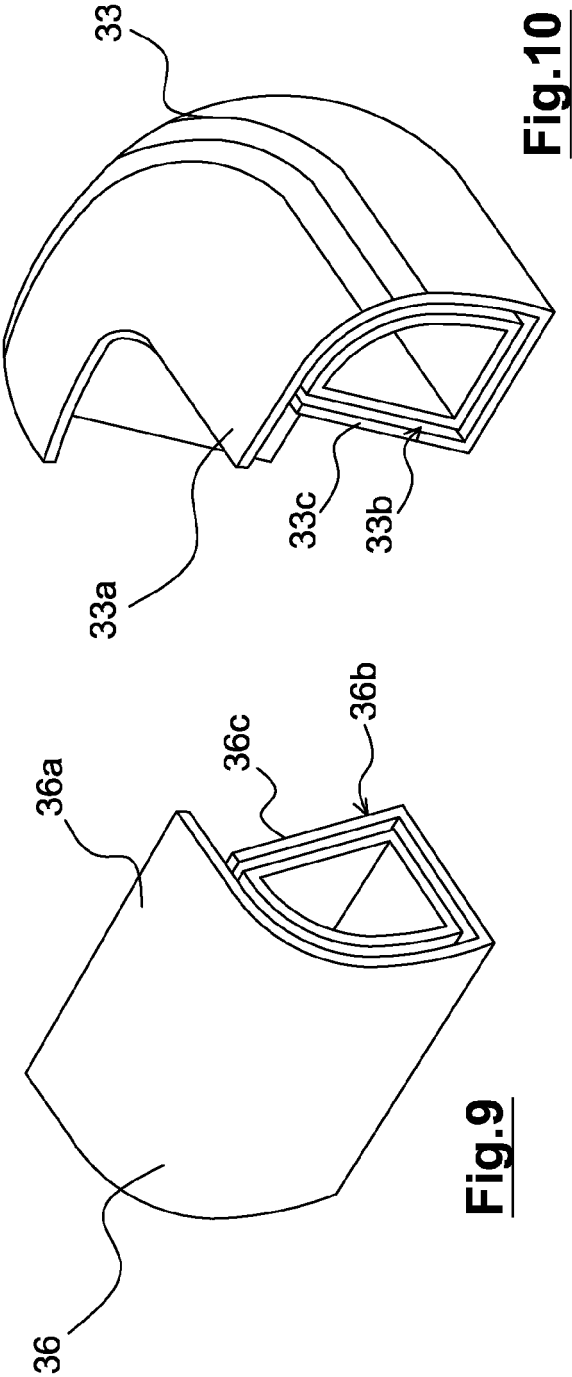




**Fig.7**

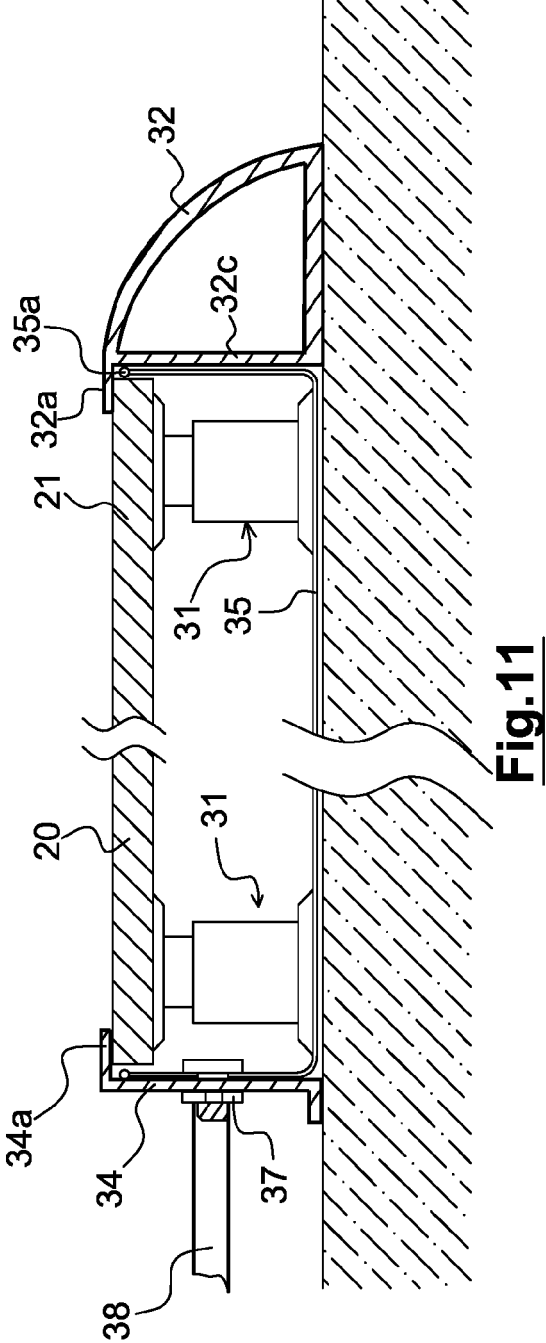


**Fig.8**



**Fig. 9**

**Fig. 10**



**Fig. 11**



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 17 4714

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	WO 2013/192602 A1 (MACK RAY INC [US]) 27 décembre 2013 (2013-12-27)	1-7	INV. B05B17/08 A63G31/00
Y	* abrégé; figures 1-72 * * page 4, alinéa 41 * * page 17, alinéa 65 - page 18, alinéa 67 *	8-13	
Y	----- EP 2 781 268 A1 (HOEKS BEHEER B V [NL]) 24 septembre 2014 (2014-09-24) * abrégé; figures 1-3 * * page 4, alinéa 23 - page 5, alinéa 32 *	8-13	
Y	----- WO 2012/003951 A2 (ICE WORLD INTERNAT B V [NL]; SCHOEREN HUBERTUS JOHANNES BERNARDES [NL]) 12 janvier 2012 (2012-01-12) * abrégé; figures 1-24 *	8-13	
A	----- US 7 341 203 B1 (YEOMANS MICHAEL [US] ET AL) 11 mars 2008 (2008-03-11) * le document en entier *	1-13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B05B A63G A63B A63H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		7 novembre 2016	Frego, Maria Chiara
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 16 17 4714

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.

07-11-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2013192602 A1	27-12-2013	AU 2013278037 A1 CN 104640609 A US 2014099855 A1 WO 2013192602 A1	22-01-2015 20-05-2015 10-04-2014 27-12-2013
EP 2781268 A1	24-09-2014	AU 2014234234 A1 CA 2907797 A1 CN 105307781 A EP 2781268 A1 EP 2976161 A1 JP 2016522002 A KR 20160013001 A US 2016052009 A1 WO 2014147218 A1	05-11-2015 25-09-2014 03-02-2016 24-09-2014 27-01-2016 28-07-2016 03-02-2016 25-02-2016 25-09-2014
WO 2012003951 A2	12-01-2012	AU 2011276153 A1 BR 112013000173 A2 CA 2840288 A1 CN 103037981 A CO 6690738 A2 EP 2588252 A2 JP 5956436 B2 JP 2013530044 A KR 20130140610 A NL 1038081 C RU 2013103452 A US 2013214056 A1 WO 2012003951 A2 ZA 201300173 B	24-01-2013 24-05-2016 12-01-2012 10-04-2013 17-06-2013 08-05-2013 27-07-2016 25-07-2013 24-12-2013 09-01-2012 10-08-2014 22-08-2013 12-01-2012 26-03-2014
US 7341203 B1	11-03-2008	AUCUN	

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