

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 034 347 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

27.06.2001 Bulletin 2001/26

(21) Numéro de dépôt: **98952837.7**

(22) Date de dépôt: **02.11.1998**

(51) Int Cl.7: **E04H 4/06**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR98/02343

(87) Numéro de publication internationale:
WO 99/27214 (03.06.1999 Gazette 1999/22)

(54) **DISPOSITIF PROTECTEUR DE CHUTES ACCIDENTELLES EN PISCINES PRIVEES OU
ANALOGUES**

VORRICHTUNG ZUM SCHUTZ VOR DEM HINEINFALLEN AN PRIVATEN SCHWIMMBECKEN
ODER ÄHNLICHEM

DEVICE FOR PREVENTING ACCIDENTAL FALLS IN PRIVATE SWIMMING POOLS OR THE LIKE

(84) Etats contractants désignés:
DE ES FR

(30) Priorité: **24.11.1997 FR 9714818**

(43) Date de publication de la demande:
13.09.2000 Bulletin 2000/37

(73) Titulaire: **Lo-Spagnuolo, David**
97450 Saint Louis-Le Gol, La Réunion (FR)

(72) Inventeur: **Lo-Spagnuolo, David**
97450 Saint Louis-Le Gol, La Réunion (FR)

(74) Mandataire: **Lejet, Christian**
Cabinet C. Lejet,
69, rue Victor Hugo
92400 Courbevoie (FR)

(56) Documents cités:
FR-A- 2 712 333 **US-A- 5 009 192**
US-A- 5 683 314

EP 1 034 347 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif pour protéger des chutes accidentelles en piscine, par inadvertance ou par inconscience des dangers que peuvent constituer un bassin vide ou plein. L'invention concerne, plus particulièrement, un dispositif de protection destiné à protéger un utilisateur contre une chute accidentelle dans le bassin d'une piscine.

[0002] La protection contre ces chutes et leurs conséquences souvent désastreuses sont traditionnellement effectuées à l'aide de clôtures, bâches et autres rideaux coulissants, alarmes, bracelets, sondes et différentes bouées qui ne peuvent réellement empêcher chutes et noyades ; leur coût, leur esthétique, leur praticité et leur absence ironique le jour d'un accident, ne peuvent convenir avec efficacité à tout les cas de victimes potentielles.

[0003] Le document FR-A-2 712 333 décrit un dispositif pour protéger un utilisateur d'une chute accidentelle dans le bassin d'une piscine. Ce dispositif est constitué d'une barrière mobile verticalement pouvant s'escamoter en cas de non-danger. La mise en position danger et l'escamotage sont commandés par un moyen hydraulique comprenant une canalisation alimentée en eau sous pression et placée sur au moins une bordure du bassin de la piscine.

[0004] Une telle barrière présente l'inconvénient de nécessiter un volume relativement profond pour permettre son escamotage et, par suite, de ne pas pouvoir équiper une piscine déjà existante. En outre, une telle barrière est très gênante pour un adulte averti qui veut pénétrer dans l'eau, pendant qu'elle est nécessaire pour la protection d'enfants courant autour du bassin.

[0005] Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces divers inconvénients. Il comporte, en effet, selon une première caractéristique, une barrière naturelle de gerbes d'eau froide sortant selon un secteur d'action important, et placée à la bordure du bassin.

[0006] Chaque jet est relié parallèlement à un bouton poussoir et à une canalisation sanitaire d'eau froide, commandée par une vanne et donc alimentée par une dérivation placée après le compteur général des eaux à l'aide d'un T, l'ensemble entourant discrètement le bassin et constituant un couloir de dalles légèrement mouvantes, carreaux ou revêtements rigides, s'intégrant au reste de la plage de la piscine.

[0007] Ces jets, par leur pression (réglable), leur surprise et spontanéité, sont doublés d'une vive sensation de fraîcheur pour faire réagir toute victime potentielle d'un danger, prévenant d'une interdiction, ce qui a pour effet un recul instinctif des bébés ou des autres personnes surprises.

[0008] Ainsi, lorsqu'un poids vient exercer une pression sur l'une des parties mouvantes du couloir faisant le tour du bassin, appuyant elles-mêmes sur un bouton poussoir relié aux jets, il libère aussitôt l'eau froide.

[0009] On connaît, du document US-A-5 683 314, un

jeu de type marelle au cours duquel le joueur est susceptible d'être arrosé de façon aléatoire ou non. A cet effet, chaque case est constituée par une dalle pourvue d'un gicleur connecté à une arrivée d'eau, un moyen de commande à distance étant prévu pour déclencher ou non l'arrosage du joueur lorsqu'il se pose sur une dalle.

[0010] Le dispositif selon l'invention n'est pas un jeu, mais un dispositif permettant d'informer un utilisateur d'une piscine, notamment un enfant, qu'il se situe trop près du bord du bassin, et ainsi éviter une chute potentielle dans le bassin. Un tel dispositif est totalement dissuasif pour un enfant en bas âge (et informatif pour les parents ou surveillants).

[0011] Le dispositif est donc capable de mettre un utilisateur en garde activement contre le danger d'une chute dans le bassin d'une piscine.

[0012] Selon des modes particuliers de réalisation:

- Le couloir de mouvance, suivant les contours du bassin, est constitué de dalles, carreaux ou autres revêtements rigides et compartimentables en forme de carré ou de tout autre forme, séparés par un joint souple mais très résistant aux tensions du léger jeu émis à chaque utilisation et aux intempéries.
- La dalle écrasée repose, en fin de jeu, sur un support en béton recevant tout le poids, et non pas sur le bouton poussoir qui n'est pas tout à fait en fin de course et qui est effleuré lorsque la dalle qui le protège est en position haute. Qui plus est, elle peut posséder en son centre, un logement pour le bouton poussoir. Chaque dalle, posée côte à côte et maintenue au reste du revêtement par un joint souple, est indépendante.
- Le joint inaltérable est déposé sur les deux côtés qui maintiennent fermement la dalle et est suffisamment souple pour en assurer le bon fonctionnement. Les deux autres côtés de la dalle sont, quant à eux, pourvus d'un revêtement assurant un coulisement net entre chacune d'entre elles et sensiblement invisible à l'oeil, mais pouvant éventuellement permettre un écoulement de l'eau par ces côtés afin de la recycler en piscine, le jet ne cessant qu'après le retrait du poids sur la dalle.
- Le bouton poussoir sollicité est, quant à lui, suffisamment sensible pour réagir à une moindre pression et ouvrir son clapet pour libérer le jet. Les éléments utilisés sont inoxydables.

[0013] En résumé, le dispositif selon l'invention, qui est destiné à protéger un utilisateur d'une chute accidentelle dans le bassin d'une piscine, comprenant une canalisation destinée à être alimentée en eau sous pression et à être placée sur au moins une bordure du bassin, cette canalisation étant susceptible de déterminer au moins une gerbe d'eau parmi une pluralité de sources de gerbe d'eau ; le dispositif comprend une pluralité de dalles destinée à être placée sur la au moins bordure du bassin et commandant la au moins une ger-

be d'eau lorsque l'utilisateur passe sur la dalle associée à la au moins une gerbe d'eau, la au moins une gerbe d'eau étant dirigée vers la dalle associée, la pluralité de sources de gerbe d'eau étant disposée entre la bordure du bassin et la pluralité de dalles.

[0014] Soit les dalles sont mouvantes, soit elles sont liées à un moyen photoélectrique pour le déclenchement de la au moins une gerbe d'eau.

[0015] De préférence, la au moins une gerbe d'eau est présente sur un secteur sphérique déterminé dirigé vers les dalles et faisant un angle d'ouverture verticale de 70° environ par rapport au plan horizontal et un angle d'ouverture de 140° environ horizontalement.

[0016] D'autres caractéristiques de l'invention font l'objet des sous-revendications.

[0017] Les dessins annexés illustrent l'invention:

[0018] La Figure 1 représente une vue générale après l'implantation intégrée du système et son fonctionnement

[0019] La Figure 2 et 2 bis représente en coupe le dispositif de fonctionnement et son utilisation.

[0020] La Figure 3 représente, par transparence, le dispositif de fonctionnement.

[0021] La Figure 4 est un mélange de ces Figures.

[0022] En référence à ces dessins, le dispositif comporte une ligne de jets 1 ne laissant deviner que leur face d'action (de sortie d'eau), épousant et se confondant à la bordure du bassin. Ils sont alimentés par une canalisation 2 disposée parallèlement à la bordure du bassin. La canalisation peut-être réalisée en cuivre, en galvanisé ou en plastique s'il est suffisamment résistant à la pression voulue.

[0023] Un conduit relie chaque jet 1 à la canalisation 2, et des boutons poussoirs 3 sont disposés dans un canal de travail 4 sous les dalles mouvantes 5.

[0024] La sensibilité des boutons 3 et la souplesse des joints 6 est telle qu'une faible pression exercée par l'utilisateur 7 sur l'une de ces dalles 5 est suffisante pour provoquer l'ouverture du clapet et, ainsi, l'émission d'une douche froide surprenant l'utilisateur amené à réagir en reculant instinctivement, mais qui pourra, bien entendu, prendre consciemment cette même douche en toute quiétude pour se rincer ou afin d'éviter une hydrocution même par un passage bref, avant de plonger, par exemple, où qu'il soit, autour du bassin.

[0025] Le jeu 8 déterminé pour le mouvement de la dalle entre la position normale 9 et la position d'action 9bis est réduit au minimum (environ 5 mm). Ce jeu ne contrarie donc pas trop les joints 6 qui subissent une très légère tension n'affectant ni leur résistance ni leur souplesse, les joints 6 ayant alors, en outre, un deuxième effet de ressort de rappel ; la dalle se replace parfaitement et automatiquement lorsque la pression se retire.

[0026] Le joint souple 6 peut être, dans certains cas, légèrement plus large que le reste des joints 10 de la plage (mosaïques) mais garde autant que possible la même couleur.

[0027] Dans la forme de réalisation selon les Figures 2-2bis et 3, les boutons poussoirs 3 sont fixés dans le canal de travail 4 sur lesquels sont posées les dalles munies d'un logement de protection caoutchouté 11 pour réduire l'impact

[0028] La dalle écrasée 5 vient en butée se reposer sur son support 12, alors que le bouton n'est pas enfoncé au maximum ; il n'y a donc aucun choc sur l'assise du bouton 3.

[0029] Selon des variantes non illustrées, les dalles mouvantes peuvent être munies sur 2 ou 4 côtés, de petits loquets escamotables avec des petits logements en face de leur correspondant, permettant une descente et une remontée de la dalle parfaitement rectilignes lui assurant une tout aussi parfaite mise en place. Le déclenchement des jets peut tout aussi bien se faire à l'aide de systèmes manuels ou automatiques comme des faisceaux ou cellules photoélectriques, télécommandes, etc... ; la règle reste toujours la stupeur du jet froid pour faire reculer et ne pas aller au-delà de cette barrière naturelle inconsciemment.

[0030] L'angle efficace des jets sera pour les bords droits des bassins d'environ 140° en largeur et 70° en hauteur, et en conséquence pour les angles et arrondis des différentes piscines.

[0031] Le couloir des dalles est quant à lui prévu à environ 1 mètre des jets, la canalisation étant ouverte et réglée à l'aide de la vanne.

[0032] Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à la protection en piscines privées, le montage étant prépondérant du bon fonctionnement de l'invention.

Revendications

1. Dispositif destiné à protéger un utilisateur d'une chute accidentelle dans le bassin d'une piscine, comprenant une canalisation (2) destinée à être alimentée en eau sous pression et à être placée sur au moins une bordure du dit bassin,

caractérisé en ce que

la dite canalisation (2) est susceptible de déterminer au moins une gerbe d'eau parmi une pluralité de sources (1) de gerbe d'eau, en ce qu'il comprend une pluralité de dalles (5) destinée à être placée sur la dite au moins une bordure du dit bassin et commandant la dite au moins une gerbe d'eau lorsque le dit utilisateur passe sur la dalle (5) associée à la dite au moins une gerbe d'eau, en ce que la dite au moins une gerbe d'eau est dirigée vers la dite dalle (5) associée, et en ce que la dite pluralité de sources (1) de gerbe d'eau est destinée à être disposée entre la dite bordure du dit bassin et la dite pluralité de dalles (5).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les dites dalles (5) sont mouvantes, le poids du dit utilisateur sur une dalle déterminant une pression exercée sur un bouton et susceptible de déclencher la dite au moins une gerbe d'eau. 5
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le passage du dit utilisateur sur une des dites dalles (5) est détecté par un dispositif photoélectrique déclenchant la dite au moins une gerbe d'eau. 10
4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la dite au moins une gerbe d'eau est présente sur un secteur sphérique déterminé dirigé vers les dites dalles (5) et faisant un angle d'ouverture verticale de 70° environ par rapport au plan horizontal et un angle d'ouverture de 140° environ horizontalement. 15
5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la dite canalisation (2) et les dites dalles (5) font le tour complet du dit bassin. 20

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Schutz eines Benutzers vor einem ungewollten Sturz in das Becken eines Schwimmbads, mit einer Rohrleitung (2), die mit Druckwasser gespeist und an mindestens einem Rand des Beckens angeordnet werden soll, dadurch gekennzeichnet, 30

daß die Rohrleitung (2) mindestens eine Wasserfontäne unter mehreren Wasserfontänenquellen (1) definieren kann; 35

daß sie mehrere Platten (5) umfaßt, die an mindestens einem Rand des Beckens angeordnet werden sollen und die mindestens eine Wasserfontäne steuern, wenn der Benutzer auf die 40

der mindestens einen Wasserfontäne zugeordnete Platte (5) tritt,

daß die mindestens eine Wasserfontäne zu der zugeordneten Platte (5) gerichtet ist und 45

daß die mehreren Wasserfontänenquellen (1) zwischen dem Beckenrand und den mehreren Platten (5) angeordnet werden sollen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (5) beweglich sind, wobei das Gewicht des Benutzers auf einer Platte einen auf eine Taste ausgeübten Druck bestimmt und die mindestens eine Wasserfontäne auslösen kann. 50
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Auftreten des Benutzers auf eine der Platten (5) durch eine photoelektrische Vorrich- 55

tung erfaßt wird, die die mindestens eine Wasserfontäne auslöst.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich die mindestens eine Wasserfontäne in einem festgelegten Kugelsektor befindet, der zu den Platten (5) ausgerichtet ist und bezüglich der horizontalen Ebene einen vertikalen Öffnungswinkel von ca. 70° und horizontal einen Öffnungswinkel von ca. 140° bildet.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Rohrleitung (2) und die Platten (5) das Becken vollständig umranden.

Claims

1. Device designed to protect a user from falling accidentally into the basin of a swimming pool, comprising piping (2) intended to be supplied with water under pressure and to be placed at at least one edge of the said basin, 25

characterized in that

the said piping (2) is capable of giving rise to at least one shower of water among a plurality of sources (1) of a shower of water, in that it comprises a plurality of slabs (5) intended to be positioned on the said at least one edge of the said basin and initiating the said at least one shower of water when the said user passes over the slab (5) associated with the said at least one shower of water, in that the said at least one shower of water is directed towards the said associated slab (5), in that the said plurality of sources (1) of a shower of water is intended to be disposed between the said edge of the said basin and the said plurality of slabs (5).

2. Device according to Claim 1, characterized in that the said slabs (5) are movable, the weight of the said user on a slab giving rise to a pressure exerted on a button and capable of triggering the said at least one shower of water.
3. Device according to Claim 1, characterized in that the passage of the said user over one of the said slabs (5) is detected by a photoelectric device which triggers the said at least one shower of water.
4. Device according to any one of the preceding claims, characterized in that the said at least one shower of water is present over a specific spherical sector directed towards the said slabs (5) and form-

ing a vertical angle of spread of about 70° with respect to the horizontal plane and an angle of spread of about 140° horizontally.

5. Device according to any one of the preceding claims, characterized in that the said piping (2) and the said slabs (5) completely surround the said basin.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

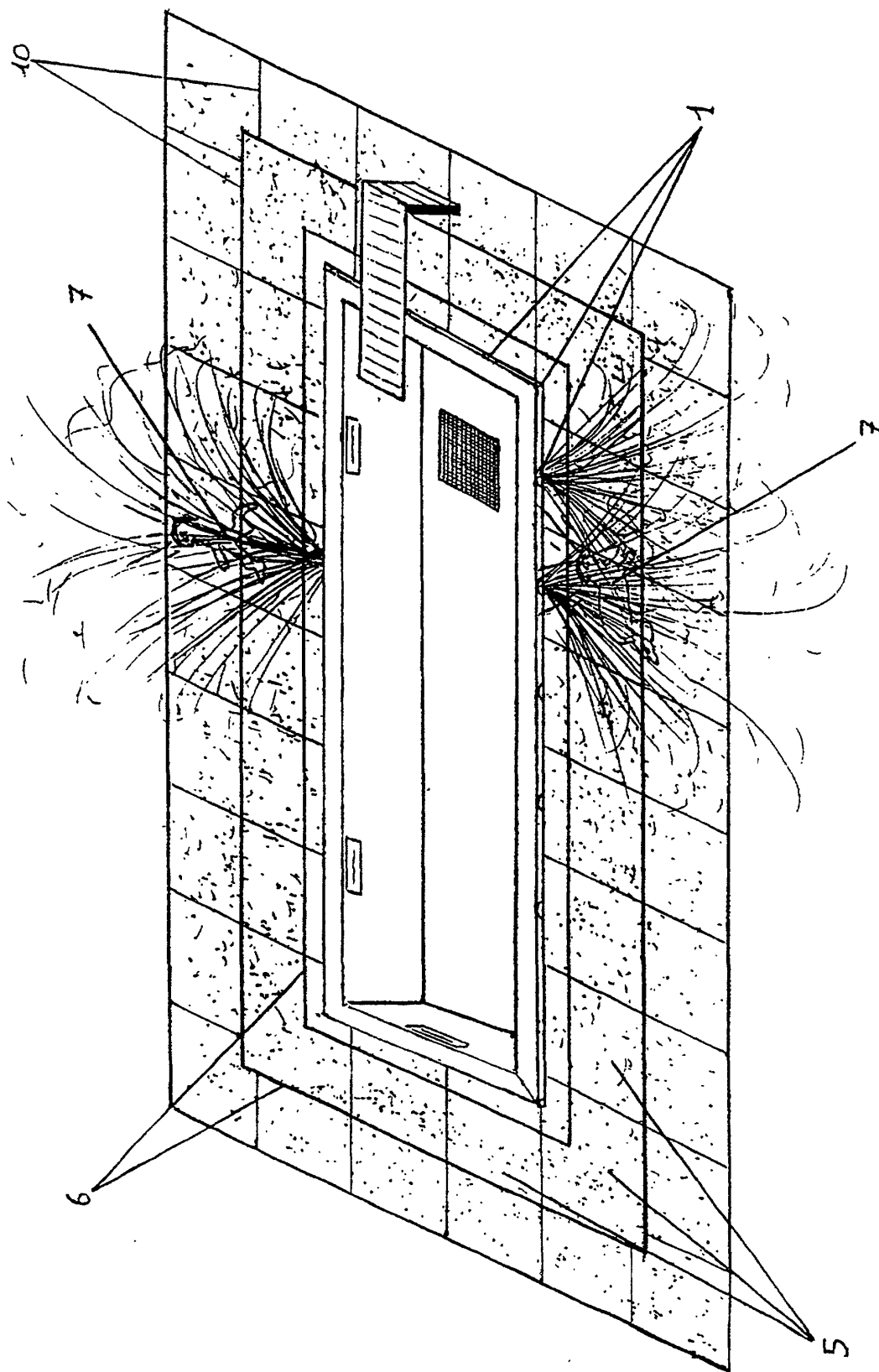


FIG. 1

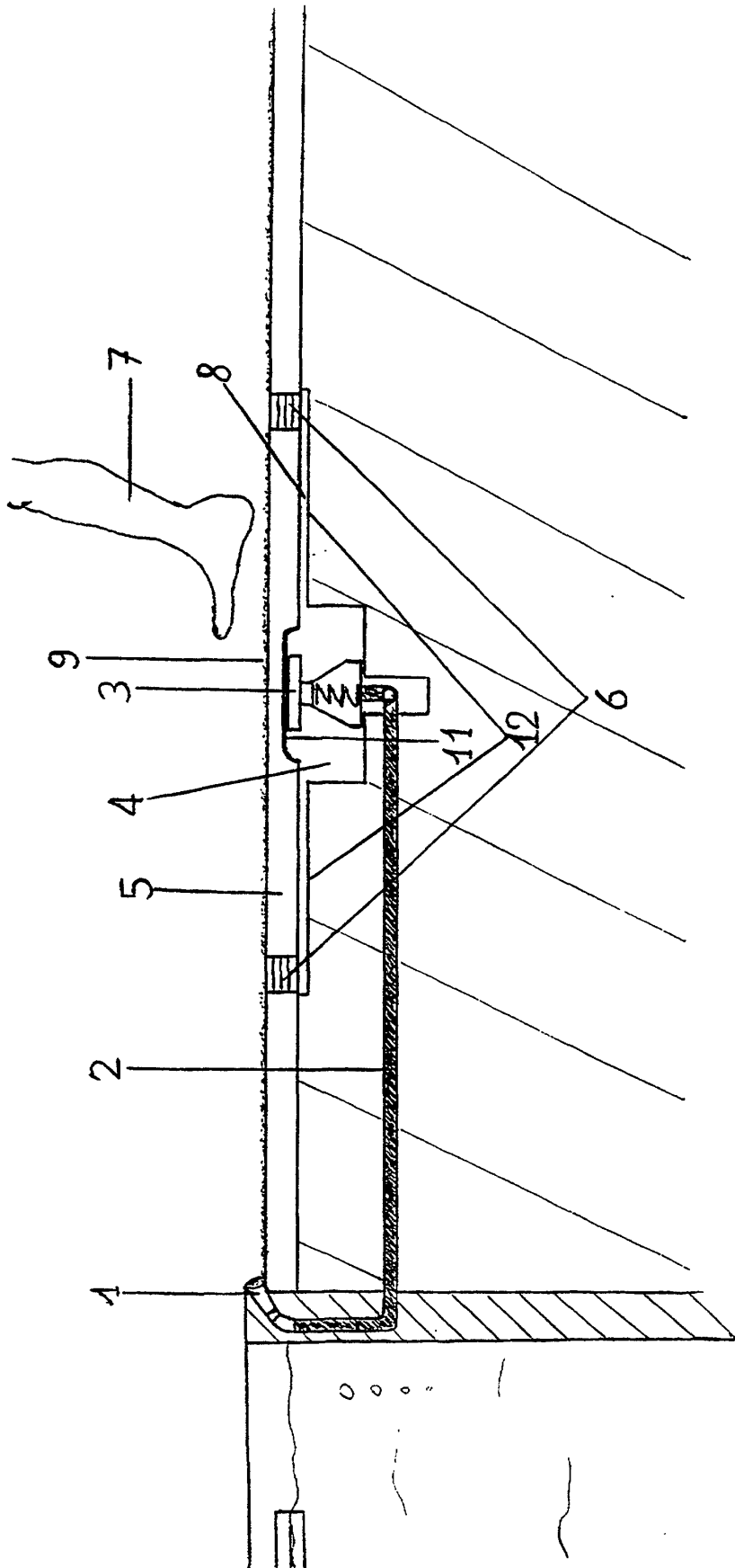
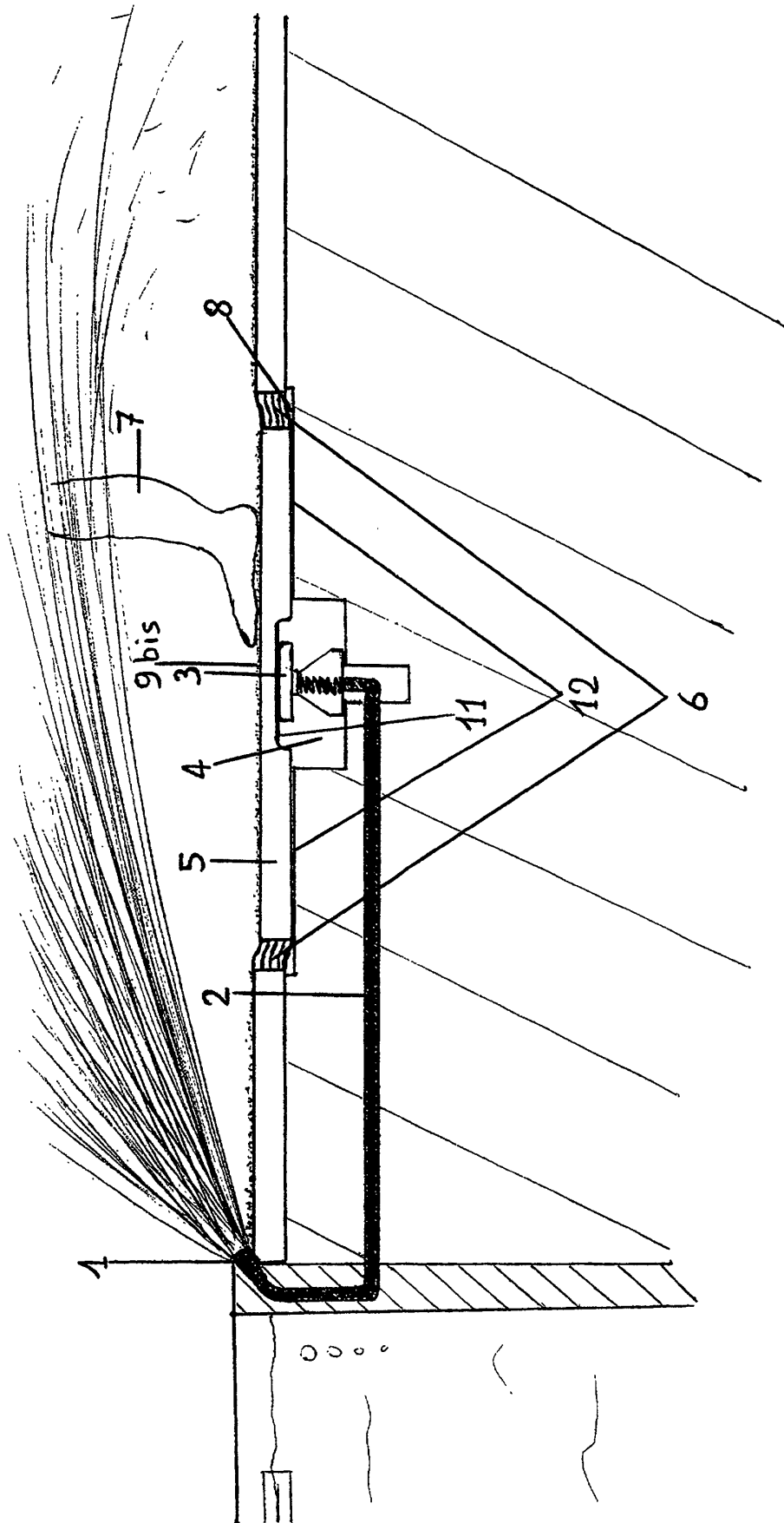
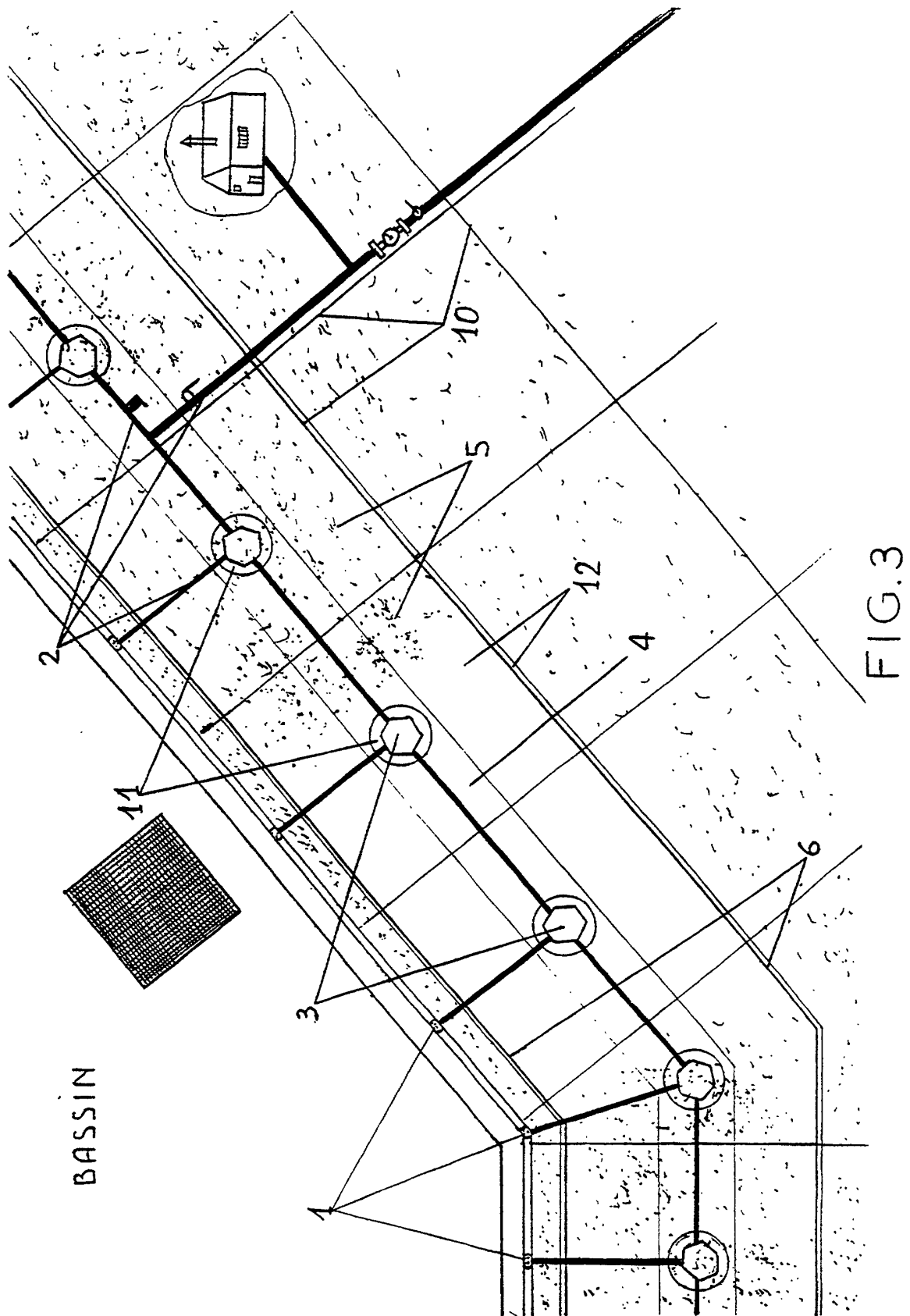


FIG. 2





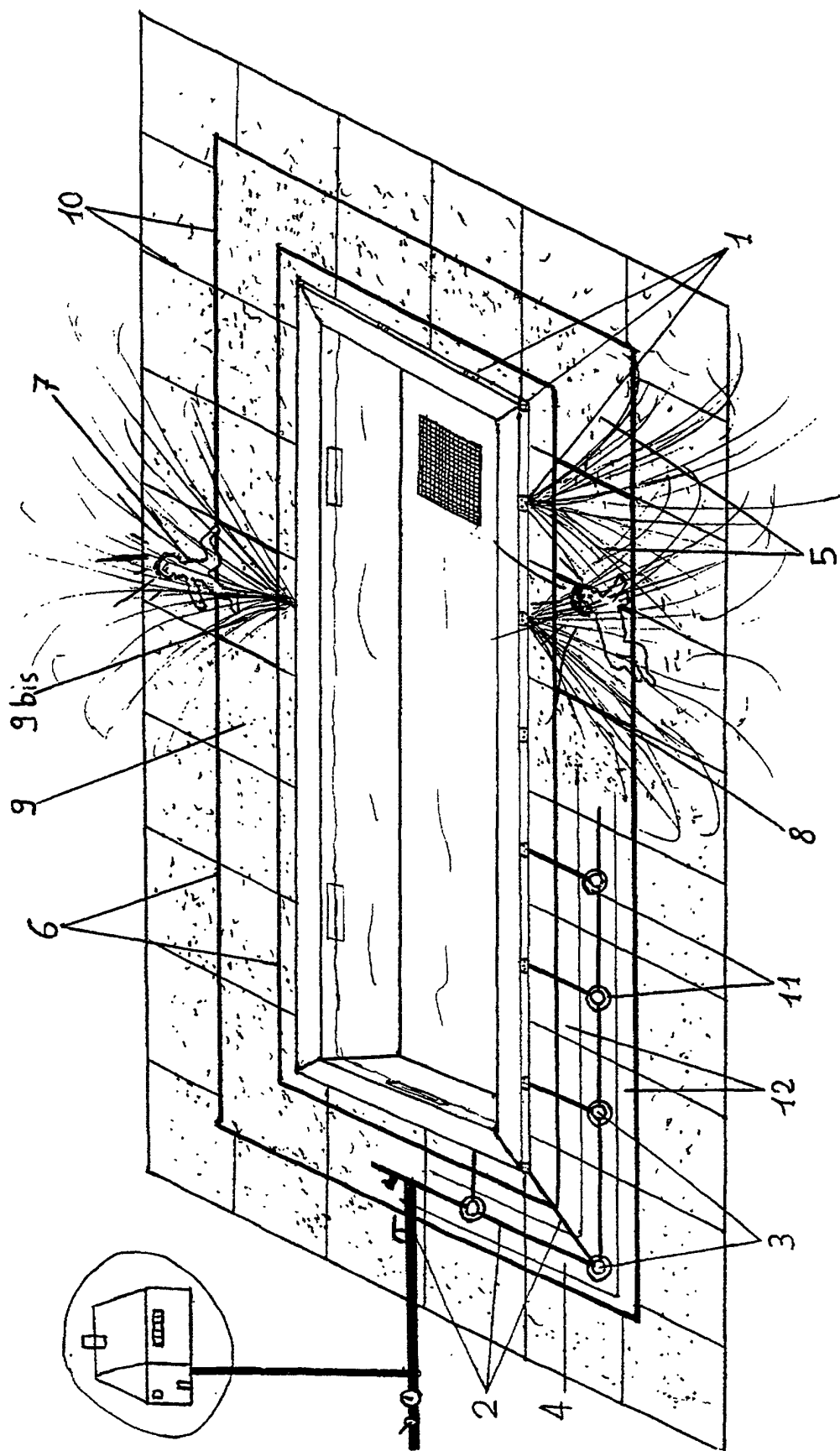


FIG. 4