

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 034 337 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

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

04.06.2003 Bulletin 2003/23

(21) Numéro de dépôt: **98955727.7**

(22) Date de dépôt: **24.11.1998**

(51) Int Cl.7: **E03C 1/29**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR98/02505

(87) Numéro de publication internationale:
WO 99/027200 (03.06.1999 Gazette 1999/22)

(54) **DISPOSITIF D'EVACUATION DES EAUX**

WASSERABFÜHRUNGSEINRICHTUNG

WATER DRAINING DEVICE

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC PT SE**

(30) Priorité: **24.11.1997 FR 9714819**

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

(73) Titulaire: **ETEX Plastics**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **MICHAUD, Claude**
F-69100 Villeurbanne (FR)

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup**
Cabinet Brema,
78, avenue Raymond Poincaré
75116 Paris (FR)

(56) Documents cités:
EP-A- 0 503 232 DE-C- 275 422
DE-U- 8 813 543 DE-U- 9 407 255

EP 1 034 337 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] L'invention concerne un dispositif d'évacuation des eaux, encore appelé ensemble de vidage, en particulier pour des appareils sanitaires, par exemple une bonde pour bac receveur de douche. L'invention s'applique également au vidage des éviers, à des siphons de sol, à des évacuations d'eau pluviale de toiture, etc.

[0002] Les bacs receveur de douche tels que conçus jusqu'à ces dernières années étaient prévus pour recevoir une hauteur d'eau relativement importante. Le problème du faible débit des dispositifs d'évacuation était secondaire dans la mesure où une quantité relativement importante d'eau pouvait s'accumuler dans l'enceinte du bac de douche.

[0003] Les seuls problèmes rencontrés avec les bacs receveurs traditionnels tenaient plutôt à l'encrassement des bondes résultant pour une bonne part des restrictions apportées par les sections de passage des eaux à évacuer, au nettoyage des parois verticales desdits bacs receveurs et à la difficulté d'accès pour l'utilisateur de la douche résultant de la marche importante constituée par ses parois verticales.

[0004] L'apparition de bacs receveurs extra-plats plus esthétiques, mais aussi plus faciles à enjamber et à nettoyer, devait cependant modifier la perception des dispositifs d'évacuation des eaux puisqu'avec la nécessité de maintenir en permanence lors de l'utilisation une très faible hauteur d'eau, il fallait créer un dispositif d'évacuation de faible encombrement dans sa hauteur, facile à nettoyer pour éviter tout risque d'obturation et assurant un débit fortement accru par rapport aux dispositifs d'évacuation des eaux existants.

[0005] C'est ainsi par exemple que le brevet européen EP-A-0503232 (Viegner) décrit une bonde de douche à fort débit qui, grâce à une pente intégrée dans le corps de la bonde, permet d'éviter toute eau résiduelle stagnante dans le fond du corps de bonde, mais à l'exception bien entendu d'une garde minimale imposée par l'effet siphon.

[0006] Selon cette technique, l'eau se déverse tout autour de la paroi circulaire d'un boîtier pour arriver dans une chambre ou canal d'évacuation dont le fond plat en pente recueille les eaux et les guide de chaque côté du boîtier vers une tubulure ou canalisation d'évacuation.

[0007] Cette bonde de douche connue est composée d'un carter ou boîtier pourvu d'une ouverture d'amenée, d'une tubulure d'évacuation, d'une bride de fixation et d'un tube plongeur inséré dans le carter, délimitant l'ouverture d'amenée, le carter présentant en outre un canal d'évacuation entourant le carter. Le canal d'évacuation présente un fond plat incliné depuis un point haut jusqu'à un point bas opposé de sorte que ledit canal d'évacuation guide, selon deux flux distincts, l'eau se déversant tout autour du carter vers la tubulure d'évacuation.

[0008] Ces deux flux d'eau engendrés par le canal d'évacuation s'écoulent donc de part et d'autre du carter

depuis un point haut du canal diamétralement opposé à un point bas dudit canal d'évacuation où celui-ci est en liaison avec la tubulure d'évacuation.

[0009] Bien que la pente inclinée du canal d'évacuation permette une accélération de l'écoulement de l'eau, la conception du canal d'évacuation est telle qu'elle crée deux canaux d'évacuation distincts en direction de la tubulure d'évacuation, ce qui perturbe l'entrée de l'eau dans cette tubulure d'évacuation et occasionne une réduction de la vitesse d'écoulement des eaux et donc du débit d'évacuation, les deux flux engendrés ayant tendance à se télescoper et à entraîner par turbulence une perte de charge.

[0010] Dans le brevet européen EP-B-0365789, on décrit une bonde de douche de structure sensiblement identique et présentant en particulier un canal d'évacuation dont le fond présente une pente inclinée depuis un point haut du canal d'évacuation jusqu'à un point bas dudit canal diamétralement opposé au point haut. Ce canal d'évacuation présente donc deux bras de guidage du flux d'eau s'étendant de part et d'autre du boîtier depuis ce point haut du canal d'évacuation vers le point bas dudit canal où ces deux bras débouchent dans une tubulure d'évacuation.

[0011] Dans le modèle d'utilité allemand DE-U-9407255, on décrit également un dispositif d'évacuation des eaux comportant un canal d'évacuation annulaire entourant le carter et dont le fond est incliné depuis un point haut du canal vers un point bas dudit canal diamétralement opposé et débouchant dans une canalisation d'évacuation, ledit canal d'évacuation définissant en fait deux canaux d'évacuation.

[0012] De telles bondes présentent donc des inconvénients identiques à ceux précédemment évoqués.

[0013] La présente invention a pour but principal de pallier ces inconvénients et de proposer un dispositif d'évacuation des eaux ou ensemble de vidage, en particulier pour appareils sanitaires dans lequel on obtient un écoulement accéléré de l'eau sous forme d'un flux unique s'écoulant dans un canal d'évacuation vers une canalisation d'évacuation.

[0014] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif d'évacuation des eaux, encore appelé ensemble de vidage, constitué d'un gobelet central dans lequel débouche une ouverture d'amenée des eaux recouverte d'un capot, d'un tube plongeur amovible inséré dans le gobelet central, d'une canalisation ou tubulure d'évacuation ainsi que d'un canal d'évacuation communiquant avec le gobelet central et entourant celui-ci, ledit canal d'évacuation débouchant au niveau de la tubulure d'évacuation, caractérisé en ce que ledit canal d'évacuation est unique et présente une forme hélicoïdale descendant autour du gobelet central depuis un point haut jusqu'à un point bas de communication avec la tubulure d'évacuation, lesdits points haut et bas étant sensiblement alignés selon une verticale.

[0015] Ainsi de manière avantageuse, l'inclinaison du canal, en particulier du fond dudit canal, est continue

tout le long dudit canal d'évacuation depuis un point haut jusqu'à un point bas, définissant ainsi un canal d'évacuation unique incliné entourant le gobelet central générant un flux unique et non pas un canal d'évacuation divisé en deux canaux inclinés de part et d'autre du gobelet central comme cela était le cas dans l'état de la technique.

[0016] De cette manière, les eaux recueillies dans le gobelet central débordant au-dessus de la paroi verticale dudit gobelet tombent dans le canal d'évacuation où elles sont canalisées en un flux unique et mises en accélération par effet de rotation du fait du canal de forme hélicoïdale et ce, jusqu'à l'orifice de sortie du canal d'évacuation débouchant dans la tubulure ou canalisation d'évacuation.

[0017] Le canal d'évacuation qui est accolé tout autour du gobelet, constitue avec ce dernier un boîtier monobloc formant corps du dispositif d'évacuation ou ensemble de vidage. Ce canal est composé d'un fond ou partie inférieure comprenant la partie externe de la paroi verticale du gobelet et une partie interne en arc de cercle ouvert vers le haut formant paroi issue du gobelet, ainsi que d'une partie supérieure comprenant la partie interne en arc de cercle tourné vers le bas de la sous-face d'un couvercle monté sur le boîtier et l'extrémité supérieure de la paroi verticale du gobelet.

[0018] De préférence, le fond du gobelet central est constitué d'un cône relié à la paroi verticale périphérique dudit gobelet par un segment en arc de cercle ouvert vers le haut.

[0019] Grâce à cet agencement, le flux des eaux entrant dans l'ensemble de vidage par l'ouverture d'amenée et tombant à l'intérieur du tube plongeur selon un mouvement vertical de chute vient buter contre le fond conique du gobelet central puis subir une rotation à 180° entre la paroi externe du tube plongeur et la paroi interne du gobelet. Le gobelet une fois rempli, les eaux débordent au-dessus de la paroi verticale dudit gobelet dans le canal d'évacuation unique pour suivre un mouvement hélicoïdal descendant imprimé au flux par le canal.

[0020] Selon une particularité de l'invention, la paroi verticale du gobelet est cylindrique afin que la majeure partie des eaux débordantes arrivent dans le canal d'évacuation de forme hélicoïdale et non directement dans l'orifice de sortie relié à la tubulure d'évacuation. De préférence, l'orifice de sortie des eaux rattaché à la tubulure d'évacuation est disposé de manière excentrée, à savoir dans le prolongement de la partie basse du canal d'évacuation de forme hélicoïdale.

[0021] Toutefois, afin d'éviter toute descente directe très ponctuelle des eaux, il est possible, dans la limite de la garde d'eau imposée par le siphon, de faire varier la hauteur de la paroi verticale du gobelet en forme de tronc de cône par exemple de sorte à favoriser le débordement des eaux en partie supérieure du canal d'évacuation de forme hélicoïdale.

[0022] Selon encore une autre particularité de l'invention, les eaux qui se déversent dans la partie supérieure

du canal extérieur, sont forcées vers le cheminement hélicoïdal descendant par une cloison verticale formant about supérieur dudit canal d'évacuation de forme hélicoïdale pour favoriser le sens d'écoulement des eaux afin d'éviter toute turbulence au niveau de la communication avec la tubulure d'évacuation et obliger le flux unique à migrer dans le sens d'écoulement du canal pour y subir l'accélération recherchée.

[0023] Un dispositif d'évacuation selon l'invention assure un débit fortement accru par rapport aux dispositifs d'évacuation des eaux existants du fait de son canal d'évacuation unique de forme hélicoïdale accélérateur de débit, ledit canal d'évacuation présentant pour un faible encombrement dans sa hauteur une longueur d'écoulement effective plus importante permettant une meilleure accélération du débit.

[0024] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description faite ci-après en référence aux dessins annexés qui en illustrent un exemple de réalisation dépourvu de tout caractère limitatif.

[0025] Sur les dessins :

La figure 1 est une coupe médiane verticale d'une bonde de douche selon l'invention, l'ensemble étant vu de face.

La figure 2 est une vue en perspective de la bonde de douche de la figure 1 et de son canal d'évacuation.

La figure 3 est une vue identique à la figure 2, mais la bonde étant démunie de tous ses éléments supérieurs.

La figure 4 est une courbe de débit d'une bonde selon l'art antérieur.

La figure 5 est une courbe de débit similaire à celle de la figure 4, mais avec une bonde selon l'invention.

[0026] En se référant à la figure 1, on voit que le dispositif d'évacuation des eaux ou ensemble de vidage des eaux, en particulier pour des appareils sanitaires, est dans le présent exemple une bonde de douche pour bac receveur extra-plat et comporte un boîtier monobloc 1 en matière plastique, préférentiellement en polypropylène, formant corps du dispositif et comprenant un gobelet central 2 autour duquel est accolé extérieurement un canal d'évacuation 3 qui présente une forme hélicoïdale débouchant sur un orifice de sortie des eaux rattaché à une canalisation ou tubulure d'évacuation 4. On remarque que ledit orifice de sortie des eaux rattaché à la tubulure ou canalisation 4 est disposé de manière excentrée, à savoir dans le prolongement de la partie basse du canal d'évacuation de forme hélicoïdale 3.

[0027] La bonde présente une ouverture d'amenée

définie par des interstices 8 ménagés entre un capot d'ouverture 9 de la bonde et un plateau 10 portés par le boîtier 1, le plateau 10 permettant la fixation dans un bac de douche. La bonde est fixée autour de l'orifice ménagé dans le fond du bac receveur 15 à l'aide du plateau 10 vissable sur un couvercle 7 monté sur le boîtier 1. Le couvercle 7 recouvre le canal d'évacuation 3 et au moins une partie du gobelet central 2 tout en ménageant un orifice au-dessus dudit gobelet 2, le plateau se visant de préférence sur la partie extérieure (côté orifice) dudit couvercle 7. L'étanchéité au niveau de l'orifice du bac 15 entre ces différentes pièces est alors assurée par un joint multifonctions 16 tel que décrit dans la demande de brevet français n° 2736951. Ce joint 16 qui enserme par sa lèvre supérieure et inférieure l'orifice du bac receveur 15 et la partie supérieure externe du couvercle 7, est ensuite comprimé par serrage du plateau 10. Le dispositif selon l'invention peut être fixé de manière étanche de la même manière autour de l'orifice ménagé dans le fond de tout autre réceptacle tel qu'un évier, un sol, une toiture dans le cas de dispositif pour l'évacuation des eaux pluviales de toitures, etc.

[0028] Le canal d'évacuation 3 est composé d'une partie inférieure 3' comprenant la partie externe de la paroi verticale 5 du gobelet 2 et la partie interne en arc de cercle 6' ouvert vers le haut formant paroi 6 issue du gobelet 2, ainsi que d'une partie supérieure 3'' comprenant la partie interne en arc de cercle 7'' ouvert vers le bas de la sous-face du couvercle 7 et l'extrémité supérieure de la paroi verticale 5 du gobelet 2.

[0029] La partie inférieure 3' du canal d'évacuation 3 est inclinée tout autour du gobelet central 2 depuis un point haut jusqu'à un point bas où ledit canal d'évacuation 3 communique avec la tubulure d'évacuation 4, le point haut et le point bas dudit canal d'évacuation 3 étant sensiblement alignés selon une verticale de telle sorte que le canal d'évacuation 3 présente une forme hélicoïdale.

[0030] L'entrée du flux des eaux à l'intérieur de l'ensemble de vidage se fait par les interstices 8 ménagés entre le capot 9 et le plateau 10. Le flux chute à l'intérieur du tube plongeur 11 qui est composé d'une sorte de panier filtrant, amovible grâce à un dispositif central de préhension, disposé contre les parois verticales internes du plateau 10.

[0031] A l'extrémité du tube plongeur 11, le flux vient buter contre le fond conique 12 du gobelet 2 puis subit une rotation à 180° grâce à un segment en arc de cercle 13 ouvert vers le haut, ménagé entre ledit fond conique 12 et la paroi verticale 5 du gobelet 2. Le flux ainsi dévié remonte entre la paroi externe du tube plongeur 11 et la face interne de la paroi verticale 5 du gobelet 2. Ce dernier, une fois rempli, les eaux débordent au-dessus de la paroi verticale 5 dudit gobelet 2 et tombent dans le canal d'évacuation 3 de forme hélicoïdale périphérique pour suivre un mouvement descendant accélérateur vers l'orifice de sortie des eaux du canal d'évacuation 3 communiquant avec la tubulure d'évacuation 4.

[0032] On a représenté par des flèches sur les figures 1 et 3, le circuit suivi par le flux unique des eaux ainsi que l'effet de rotation entraîné autour du gobelet 2 par le canal d'évacuation 3 unique de forme hélicoïdale.

[0033] La figure 3 qui représente la seule partie inférieure 3' du corps de bonde montre la totalité de l'emplacement du canal hélicoïdal 3 ainsi que la cloison verticale 14 formant about supérieur de celui-ci et favorisant le sens d'écoulement dans ledit canal 3. Ainsi que cela apparaît clairement sur la figure 3, la partie la plus haute du canal 3 est sensiblement alignée selon une verticale avec la partie la plus basse dudit canal 3 à la périphérie du gobelet central 2. Ainsi, la pente du fond dudit canal 3 s'incline depuis cette partie haute jusqu'à la partie basse de manière continue et définie autour du gobelet central un canal d'évacuation 3 unique de forme hélicoïdale, définissant un flux unique de cheminement hélicoïdal.

[0034] On remarque enfin sur les figures 2 et 3 que la tubulure d'évacuation 4 de sortie des eaux est formée dans le présent exemple à l'aide d'une douille à rotule 17 munie d'un joint torique 18, d'un joint conique avec bague vissable 19 et d'un coude 4 à 135°. L'ensemble ainsi constitué peut être disposé sur la tubulure d'évacuation selon un angle variable de 30° ce qui contribue grandement à la facilité de mise en oeuvre de la bonde entre le bac receveur 15 et ladite tubulure d'évacuation 4.

[0035] Afin de démontrer les caractéristiques hydrauliques de la bonde suivant l'invention, on a comparé en fonction du temps, la variation des hauteurs d'eau dans un bac de douche recevant différents débits d'eau. La figure 4 présente les mesures relevées dans un bac pourvu d'une bonde traditionnelle, alors que la figure 5 fait appel à une bonde suivant l'invention.

[0036] Il en résulte que la bonde suivant l'invention non seulement autorise des débits d'eau nettement plus importants qu'avec les bondes de l'art antérieur mais permet de maintenir la faible hauteur d'eau requise avec les bacs receveurs extra-plats. Il va également de soi que la vitesse accrue d'évacuation des eaux évite l'encrassement fréquent du système comme constaté dans bien des cas avec les bondes de l'art antérieur.

[0037] Il demeure bien entendu que cette invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation décrit et représenté ici mais qu'elle en englobe toutes les variantes. C'est ainsi par exemple que l'on peut envisager que l'orifice de sortie des eaux en provenance de la bonde soit prévu en partie basse du canal d'évacuation dans un plan central passant par l'axe du plateau.

Revendications

1. Dispositif d'évacuation des eaux, encore appelé ensemble de vidage, constitué d'un gobelet central (2) dans lequel débouche une ouverture d'amenée des eaux recouverte d'un capot (9), d'un tube plongeur

- (11) amovible inséré dans le gobelet central (2), d'une canalisation ou tubulure d'évacuation (4) ainsi que d'un canal d'évacuation (3) communiquant avec le gobelet central (2) et entourant celui-ci, ledit canal d'évacuation (3) débouchant au niveau de la tubulure d'évacuation (4),
caractérisé en ce que ledit canal d'évacuation (3) est unique et présente une forme hélicoïdale descendant autour du gobelet central (2) depuis un point haut jusqu'à un point bas de communication avec la tubulure d'évacuation (4), lesdits points haut et bas étant sensiblement alignés selon une verticale.
2. Dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce qu'une cloison verticale (14) forme about supérieur du canal d'évacuation (3) de forme hélicoïdale pour favoriser le sens d'écoulement des eaux.
3. Dispositif selon l'une des revendications 1 et 2,
caractérisé en ce que l'orifice de sortie des eaux rattaché à la tubulure d'évacuation (4) est disposé de manière excentrée, à savoir dans le prolongement de la partie basse du canal d'évacuation (3) de forme hélicoïdale.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3,
caractérisé en ce que le fond du gobelet (2) est constitué d'un cône (12) relié à la paroi verticale (5) dudit gobelet par un segment en arc de cercle (13) ouvert vers le haut.
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4,
caractérisé en ce que le canal d'évacuation (3) autour du gobelet (2) constitue avec ce dernier un boîtier monobloc (1).
6. Dispositif selon l'une des revendications 5,
caractérisé en ce que le canal d'évacuation (3) est composé d'une partie inférieure (3') comprenant la partie externe (5) de la paroi verticale du gobelet (2) et une partie interne en arc de cercle (6') ouvert vers le haut formant paroi (6) issue du gobelet (2).
7. Dispositif selon l'une des revendications 5 et 6,
caractérisé en ce que le canal (3) est composé d'une partie supérieure (3'') comprenant la partie interne en arc de cercle (7'') tournée vers le bas de la sous-face d'un couvercle (7) monté sur le boîtier (1) et l'extrémité supérieure de la paroi verticale (5) du gobelet (2).
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes,
caractérisé en ce qu'il est réalisé en matière plastique préférentiellement en polypropylène.
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8,
caractérisé en ce qu'il est fixé sur l'orifice ménagé dans le fond d'un bac receveur (15) ou de tout autre réceptacle à l'aide d'un plateau (10) vissable sur la partie extérieure (côté orifice) d'un couvercle (7) monté sur le boîtier (1).
10. Dispositif selon la revendication 9,
caractérisé en ce que l'étanchéité entre l'orifice du bac receveur (15) ou de tout autre réceptacle et le couvercle (7) est assurée par compression d'un joint multifonctions (16) comprenant des lèvres supérieure et inférieure enserrant respectivement lesdits orifice et couvercle (7).

Claims

1. Water draining device, also termed emptying assembly, consisting of a central cup (2) into which a feed opening for the water opens, which feed opening is covered by a cap (9), a removable plunge tube (11) inserted in the central cup (2), drainage piping or tubing (4) as well as a drainage channel (3) communicating with the central cup (2) and surrounding the latter, the said drainage channel (3) opening at the level of the drainage tubing (4),
characterised in that the said drainage channel (3) is a single channel and has a descending helical shape around the central cup (2) from a high point down to a low point of communication with the drainage tubing (4), the said high and low points being essentially aligned along a vertical.
2. Device according to Claim 1,
characterised in that a vertical partition (14) forms the upper extremity of the drainage channel (3) of helical shape to promote the direction of flow of the water.
3. Device according to one of Claims 1 and 2,
characterised in that the water outlet orifice connected to the drainage tubing (4) is arranged in an eccentric manner, that is to say in the extension of the bottom part of the drainage channel (3) of helical shape.
4. Device according to one of Claims 1 to 3,
characterised in that the base of the cup (2) consists of a cone (12) joined to the vertical wall (5) of the said cup by a segment in the shape of an arc (13) open towards the top.
5. Device according to one of Claims 1 to 4,
characterised in that the drainage channel (3) around the cup (2) comprises, together with the latter, a one-piece housing (1).

6. Device according to one of Claims 5 (sic),
characterised in that the drainage channel (3) is made up of a lower part (3') comprising the outer part (5) of the vertical wall of the cup (2) and an arc-shaped inner part (6') open towards the top forming wall (6) coming from the cup (2). 5
7. Device according to one of Claims 5 and 6,
characterised in that the channel (3) is made up of an upper part (3'') comprising the arc-shaped inner part (7'') oriented towards the bottom of the underside of a cover (7) fitted on the housing (1) and the upper end of the vertical wall (5) of the cup (2). 10
8. Device according to any one of the preceding claims,
characterised in that it is made of plastic material, preferably of polypropylene. 15
9. Device according to one of Claims 1 to 8,
characterised in that it is fixed on the orifice made in the base of a collection tray (15) or any other receptacle with the aid of a plate (10) that can be screwed onto the external part (orifice side) of a cover (7) fitted on the housing (1). 20 25
10. Device according to Claim 9,
characterised in that sealing between the orifice of the collection tray (15) or any other receptacle and the cover (7) is ensured by compression of a multifunction joint (16) comprising upper and lower lips enclosing the said orifice and cover (7), respectively. 30

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Abführung von Wasser, die auch als Entleerungsbaugruppe bezeichnet wird, wobei die Einrichtung gebildet ist durch einen zentralen Becher (2) in den eine Öffnung zur Zuführung von Wasser mündet und der durch eine Haube (9) abgedeckt ist, ein lösbares Tauchrohr (11), das in den zentralen Becher (2) eingesetzt ist, eine Abführungs-Rohrleitung oder ein Abführungsrohr (4) sowie einen Abführungskanal (3), der mit dem zentralen Becher (2) in Verbindung steht und diesen umgibt, wobei der genannte Abführungskanal (3) in das Abführungsrohr (4) mündet,
dadurch gekennzeichnet, daß ein einziger Abführungskanal (3) vorgesehen ist, der spiralförmig ausgebildet ist und um den zentralen Becher (2) herum von einem oberen Punkt bis zu einem unteren Verbindungspunkt mit dem Abführungsrohr (4) abfällt, wobei der genannte obere Punkt und der genannte untere Punkt im wesentlichen entlang einer Vertikalen angeordnet sind. 40 45 50 55

2. Einrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß eine vertikale Zwischenwand (14) ein oberes Ende des spiralförmig ausgebildeten Abführungskanals (3) bildet, um die Abflußrichtung des Wassers zu begünstigen.
3. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet, daß die Auslaßöffnung für das Wasser, die an das Abführungsrohr (4) angesetzt ist, in exzentrischer Weise angeordnet ist, nämlich in Verlängerung des unteren Teiles des spiralförmig ausgebildeten Abführungskanales.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß der Boden des Bechers (2) durch einen Konus (12) gebildet ist, der mit der vertikalen Wandung (5) des genannten Bechers durch ein kreisbogenförmiges, nach oben offenes Segment (13) verbunden ist.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß der um den Becher (2) herum angeordnete Abführungskanal (3) mit dem letzteren ein Einblock-Gehäuse (1) bildet.
6. Einrichtung nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, daß der Abführungskanal (3) aus einem unteren Teil (3'), das den äußeren Teil (5) der vertikalen Wandung des Bechers (2) aufweist, und einem inneren, kreisbogenförmigen Teil (6') zusammengesetzt ist, das nach oben offen ist und die Ausgangswandung (6) des Bechers (2) bildet.
7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 5 und 6,
dadurch gekennzeichnet, daß der Kanal (3) aus einem oberen Teil (3''), das den inneren, kreisbogenförmigen Teil (7'') aufweist, der sich zu dem unteren Ende der Unterseite einer Abdeckung (7) krümmt, die an dem Gehäuse (1) befestigt ist, und dem oberen Ende der vertikalen Wandung (5) des Bechers (2) zusammengesetzt ist. 35 40
8. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß sie aus Kunststoff besteht, vorzugsweise aus Polypropylen. 45
9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, daß sie mittels einer Platte (10) in der Öffnung befestigt ist, die im Boden eines Aufnahmebehälters (15) oder eines beliebigen anderen Behälters gebildet ist, wobei die Platte auf den äußeren Teil (offene Seite) einer Abdeckung (7) aufgeschraubt ist, die an dem Gehäuse (1) befestigt ist. 50 55
10. Einrichtung nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtigkeit zwischen der Öffnung des Aufnahmebehälters (15) oder eines beliebigen anderen Behälters und der Abdeckung (7) durch Zusammendrückung einer Multifunktions-Dichtung (16) sichergestellt ist, die 5 obere und untere Dichtlippen aufweist, die an der Öffnung bzw. der Abdeckung (7) anliegen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

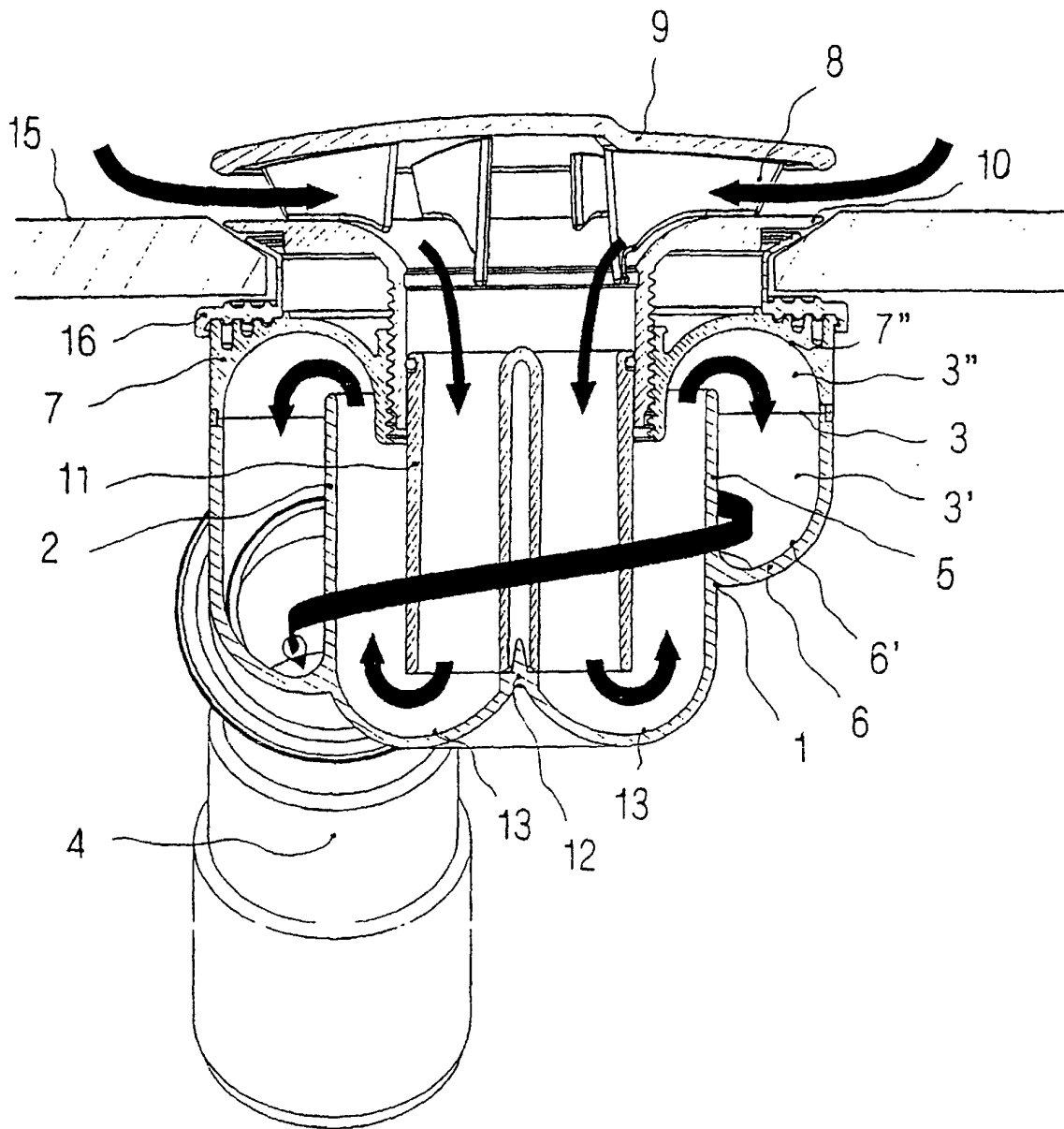


FIG. 1

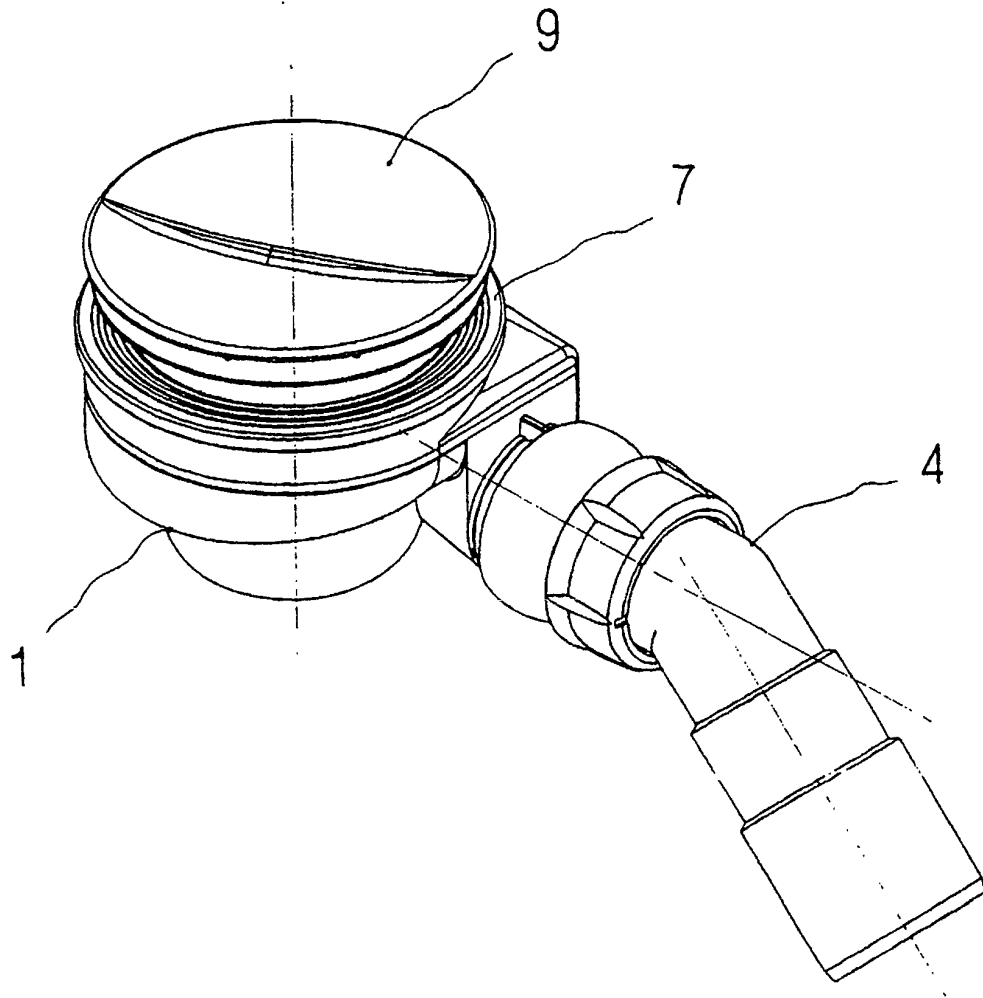


FIG. 2

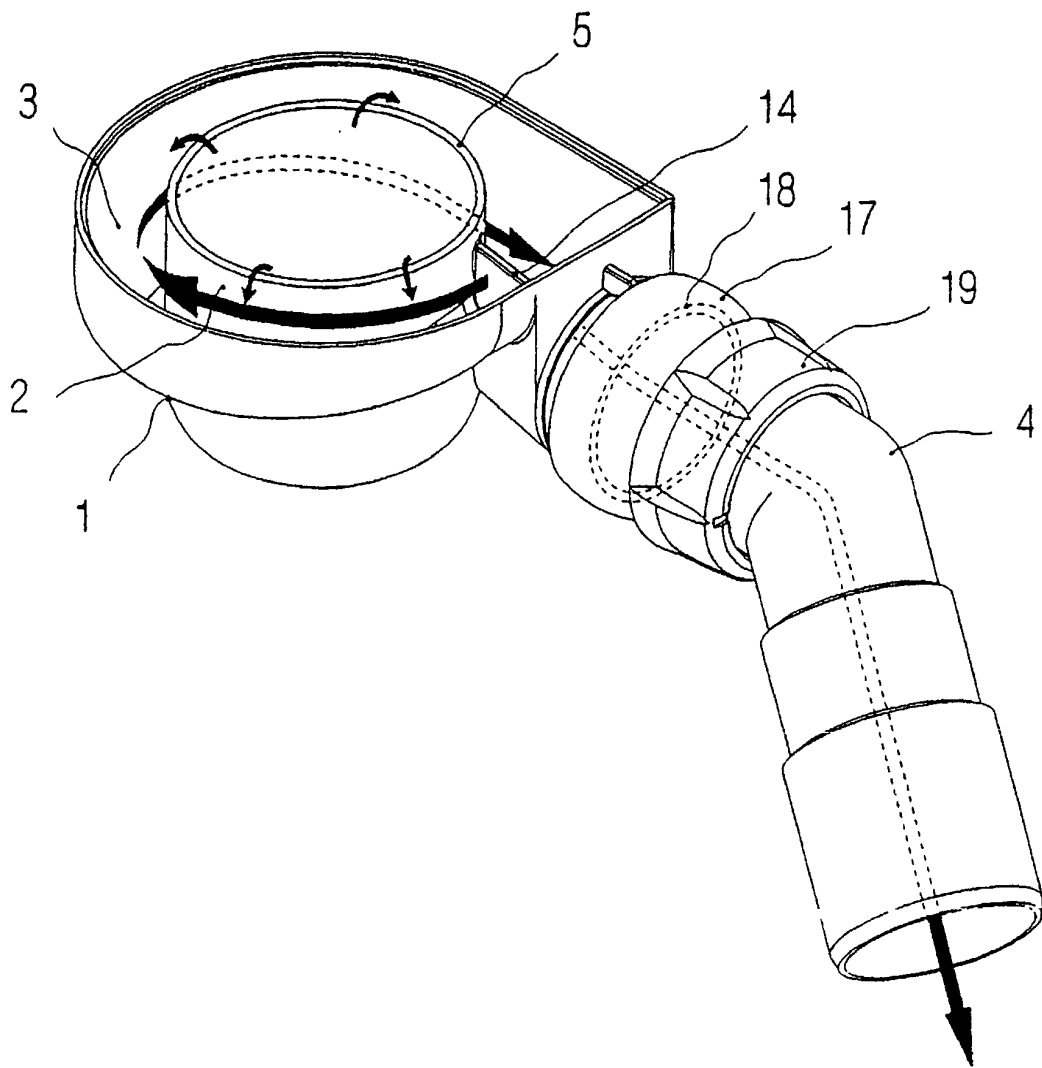


FIG. 3

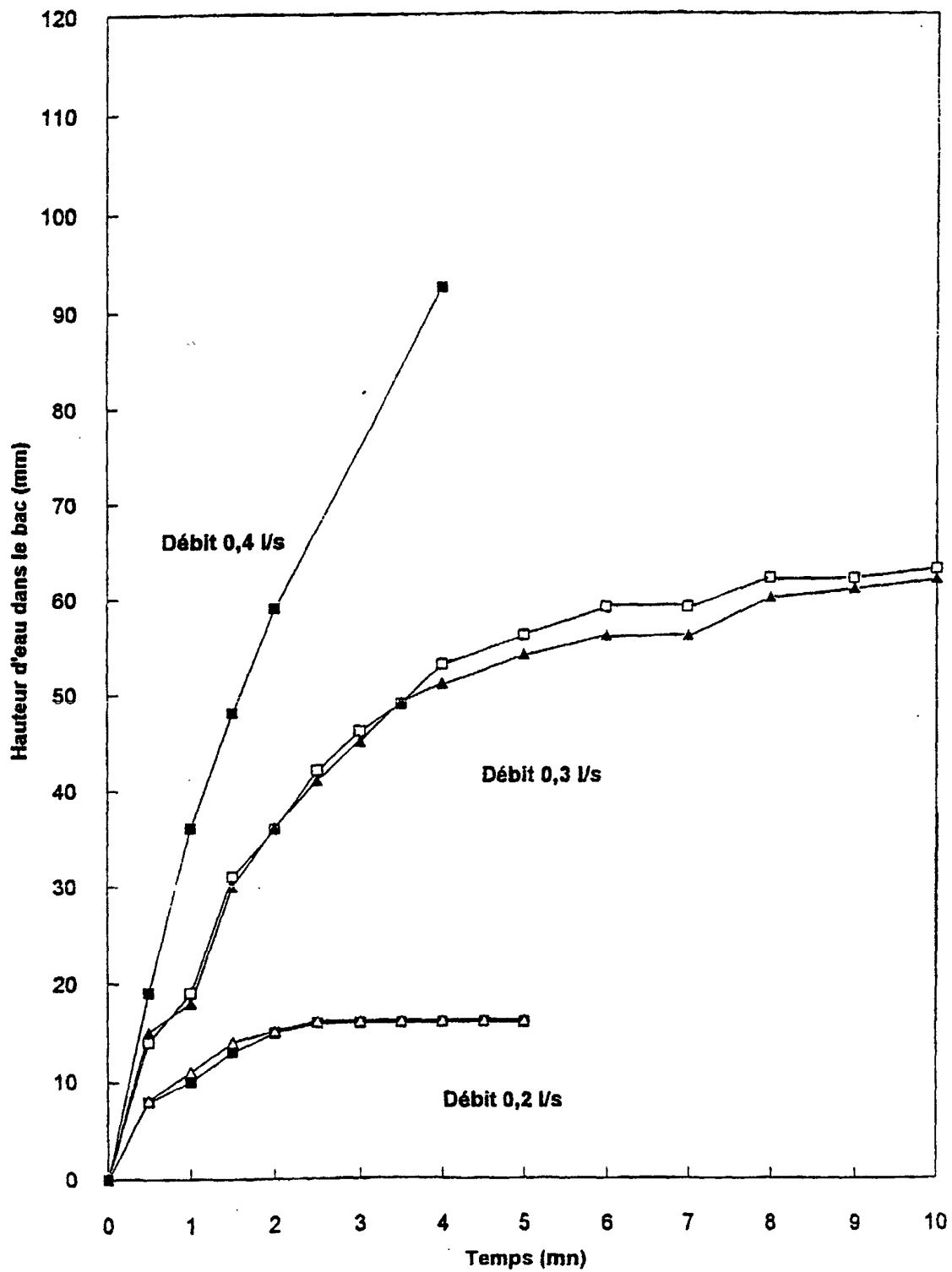


FIG. 4

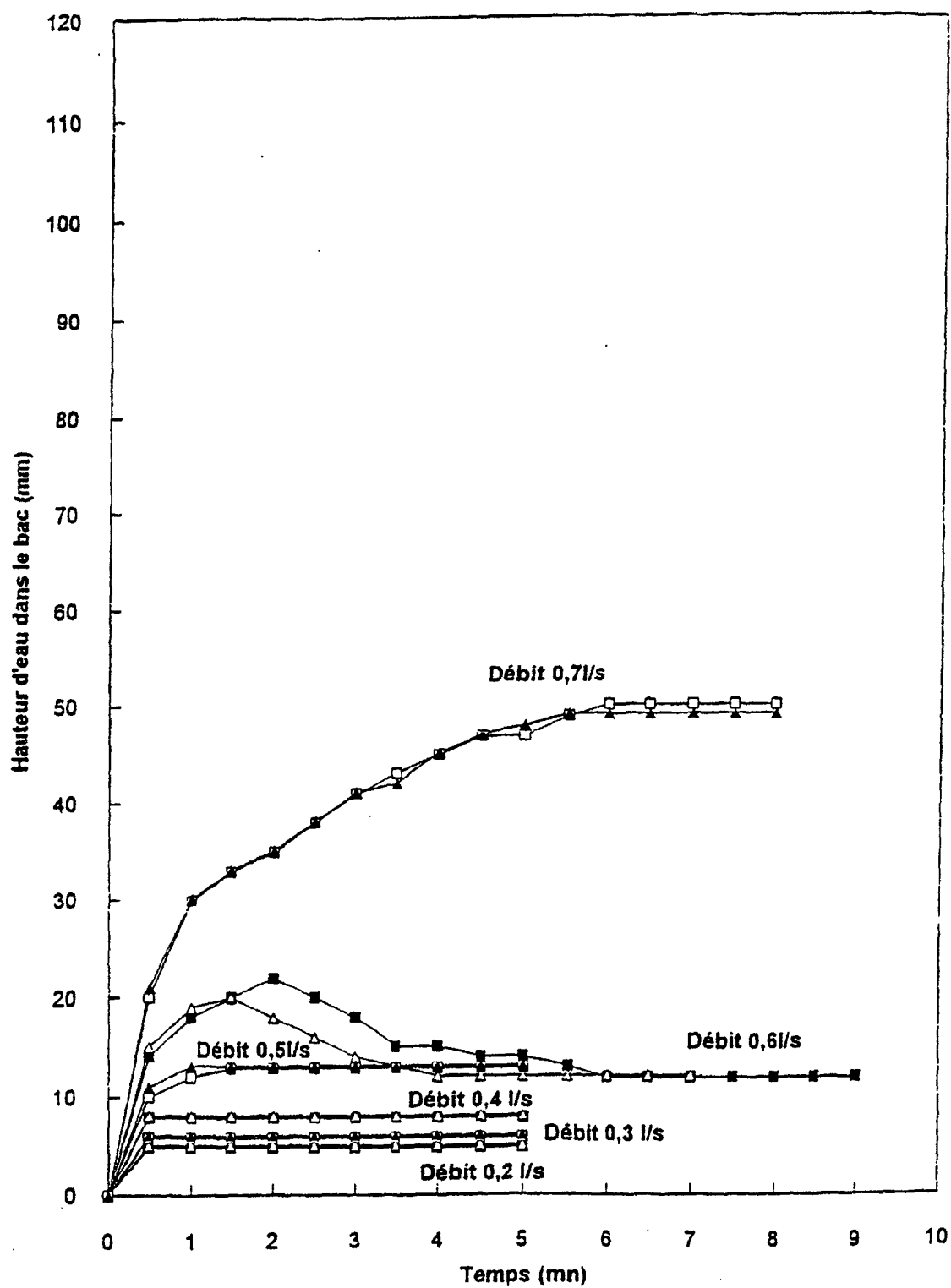


FIG. 5