

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 25.08.10.

③③ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 02.03.12 Bulletin 12/09.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥① Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : FRANCOIS EDOUARD — FR.

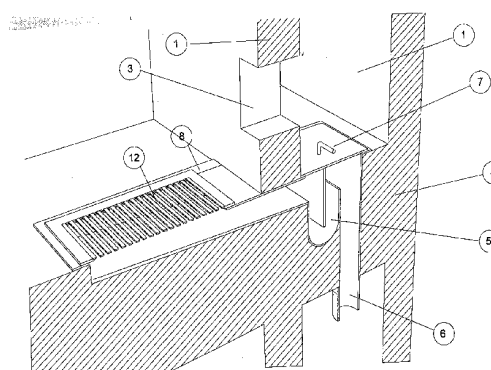
⑦② Inventeur(s) : FRANCOIS EDOUARD.

⑦③ Titulaire(s) : FRANCOIS EDOUARD.

⑦④ Mandataire(s) : FRANCOIS EDOUARD.

⑤④ DISPOSITIF MONOBLOC DE FAIBLE EPAISSEUR S'ENCASTRANT DANS UNE DALLE ET PERMETTANT
D'EVACUER LES EAUX DE SURFACE.

⑤⑦ Dispositif permettant de recueillir et d'évacuer les
eaux de sol d'un local ou d'une terrasse du type bonde des-
tinée à être encastrée dans la dalle de ceux-ci caractérisé
en ce que la dite bonde est constituée d'un corps principal
(8) monobloc étanche s'étendant horizontalement avec une
partie de ce bloc ouverte par le dessus pour l'entrée des
eaux (6) de sol destinée à être positionnée dans le local hu-
mide et une partie plus profonde formant le siphon (5) et
l'évacuation (6) vers le réseau collecteur destiné à être po-
sitionnée derrière la cloison d'une gaine sanitaire adjacente,
et en ce que la forme de la dite bonde est large et peu pro-
fonde en zone avant avec un fond incliné axialement vers la
zone de siphon afin que les eaux recueillies gravitent natu-
rellement vers l'évacuation.



L'invention est une bonde à encastrer dans n'importe quel sol (dalle béton, chape, bois, etc..) permettant de récolter les eaux de surface puis de les évacuer sans générer d'odeur grâce à un siphon intégré, ce dispositif forme un

5 composant sanitaire censé répondre à la nouvelle réglementation pour Personne à Mobilité Réduite (dite en abrégé PMR) en vigueur depuis janvier 2010.

Cette réglementation oblige tous logements dont le permis de construire est déposé après le 01 janvier 2010 à disposer d'un siphon de sol encastré dans la

10 salle de bain, de façon à ce qu'une personne à mobilité réduite puisse prendre une douche sans avoir à franchir aucun obstacle ou receveur. Cette réglementation oblige à encastrer au ras du sol de la salle d'eau ou de la salle de bain la bonde de douche.

De tels dispositifs existent dans l'hôtellerie ou dans le monde hospitalier où le siphon de la bonde de douche est placé en dessous de la dalle, dans le plénum du

15 faux plafond de l'étage inférieur. Le siphon est accessible par l'étage inférieur par une trappe prévue à cet effet dans le faux plafond de l'étage en dessous. Ce dispositif est inenvisageable pour des logements privés ou sociaux. Le siphon doit être accessible depuis l'appartement en question, comme celui de n'importe quel autre appareil sanitaire (évier, baignoire, etc..).

20 Considérant ce fait, la bonde d'évacuation des eaux usées de la douche répondant à la réglementation PMR ne peut qu'être encastrée dans la dalle du plancher.

Plusieurs réglementations viennent compliquer l'encastrement de la bonde dans la dalle béton.

25 Une première interdit, dans les dalles, toute soudure ou collage de tout ou partie d'élément sanitaire servant d'étanchéité ou de joint. Ainsi dans une dalle, aucune bonde ne peut être réalisée en plusieurs parties, comme aucun tuyau ne peut se raccorder à aucune bonde, comme aucun tuyau ne peut se raccorder à un autre tuyau.

30 Une deuxième réglementation concerne l'isolation acoustique des planchers. L'encastrement d'une bonde et de son siphon dans une dalle béton est un point faible au regard des obligations acoustiques entre deux locaux indépendants (logement / logement, logement / bureaux, etc..). La dalle se trouve affaiblie localement par l'encastrement de la bonde et de son siphon.

35 La bonde de douche selon la présente invention résout toutes ces difficultés.

L'originalité du système proposé réside en plusieurs points qui en référence aux dessins joints font la singularité de ce dispositif sanitaire. La bonde de douche

selon l'invention est un composant sanitaire censé répondre à la nouvelle réglementation PMR janvier / 2010.

Point n°1 :

La bonde proposée se situe contre la gaine sanitaire (1) des logements. En effet pour pouvoir réaliser en une pièce unique la bonde (8) et son siphon (5), le tuyau d'évacuation des eaux usées (6), et le raccordement à la chute (eaux vannes eaux usées), il est indispensable de réduire au maximum la longueur de l'assemblage. En positionnant la bonde au ras de la cloison (2) de la gaine sanitaire (1) on réduit à quelques décimètres la longueur de la pièce à encastrier.

Parallèlement, pour éviter l'enfouissement du tuyau dans la dalle (4) et l'affaiblissement acoustique de cette dernière, il est tout aussi important de minimiser la distance de la grille de la bonde (12) à la chute EU/EV (6) située dans la gaine sanitaire (1). Avec une pente d'écoulement obligatoire d'un minimum de 2cm pour un mètre, l'augmentation de la distance grille (12) et chute (6) augmente la hauteur d'enfouissement du dispositif.

Point n°2 :

Pour éviter tout affaiblissement acoustique de la dalle, le siphon (5) de la bonde est déporté et se situe dans la gaine sanitaire (1) des logements. On y accède pour l'entretien par une trappe (3) pratiquée dans la gaine logement. Cette localisation du siphon (5) permet d'encastrier le dispositif dans la dalle (4) sans amoindrir les qualités acoustiques de la dalle, car l'encastrement du siphon ne se fait pas entre deux locaux à isoler acoustiquement mais dans la dalle qui sépare d'étage en étage la gaine logement. Celle-ci est isolée de tous locaux tiers par des cloisons. Située ainsi dans la gaine, les bruits d'écoulement du siphon (5) restent piégés dans la gaine collective, comme ceux des canalisations attenantes qui s'y trouvent.

Point n°3 :

Pour pouvoir être noyée dans la dalle (4) la bonde doit être réalisée en une seule pièce encastrable sans collage, ni soudure. La complexité de fabrication d'une telle pièce a été résolue en décomposant la bonde en une première entité monobloc (8) dite « corps principal ». Cette pièce est entièrement ouverte par le dessus pour être facilement démoulable sans contre-dépouille. Elle se positionne au ras de la dalle pour « flotter » comme un « bateau ». Les autres pièces comme la cloison intérieure (6) du siphon (5) et la fermeture de la bonde (8) seront rapportées dans ce « bateau monobloc » avec si nécessaire des collages et soudures internes au corps de la pièce principal (8). Ainsi aucun collage et aucune soudure ne pourront affaiblir l'étanchéité du dispositif monobloc (8). Le

raccordement de la bonde à la descente eaux usées ou eaux vannes de la colonne sanitaire se fera quant à elle au niveau de l'étage inférieur dans la gaine collective en dehors de la dalle (4).

Point n°4 :

- 5 La partie « visible » de la bonde située dans la salle de bain ou salle d'eau et hors de la gaine aura une épaisseur très faible d'encastrement. A cet endroit il ne s'agira que d'un écoulement en creux de très faible profondeur mais de grande largeur amenant les eaux usées vers le siphon (5) situé du côté de la gaine sanitaire (1).
- 10 La grande largeur de l'écoulement compensera la faible profondeur de la bonde pour assurer un parfait écoulement des eaux usées vers le siphon (5). Ce dispositif de très faible épaisseur (quelques centimètres) n'affaiblira pas l'isolation acoustique de la dalle. Ainsi, les caractéristiques phoniques de la dalle béton (4) entre deux locaux tiers resteront intactes. L'écoulement n'est pas
- 15 une source de bruit. Il restera néanmoins possible d'apposer sur le plafond de l'étage inférieur un isolant acoustique complémentaire collé ou suspendu à l'aplomb de la bonde. Cette isolation « renforcée » rapportée pourra être limitée à quelque dm².
- 20 La bonde pourra être réalisée en PVC ou dans tous autres matériaux étanches tels que plastiques, métaux (inox), aluminium, etc.....

L'invention va être décrite plus en détail en référence aux dessins joints :

- 25 Les figures 1 & 2, représentent la localisation de la bonde au regard de la gaine sanitaire (1). De ce fait la distance d'écoulement des eaux usées est minimale et il est envisageable de réaliser en une pièce unique une bonde avec son tuyau de raccordement à la chute EV/EU.
- 30 La bonde comprend un corps principal monobloc (8), un siphon (5), un tuyau de raccordement (6), l'ensemble réalisé en une pièce unique.

- 35 La figure 3, représente le positionnement du siphon (5) situé dans la gaine sanitaire (1). Selon la norme française NF la garde d'eau du siphon doit avoir une hauteur de 5 cm minimum. On accède au siphon (5) pour son entretien par une trappe (3) pratiquée dans la cloison (2) de la gaine sanitaire (1). Le siphon (5) est fermé par un couvercle (7) amovible. Cette pièce (7) amovible est serrée

sur la bonde par tous dispositifs appropriés (charnière et loquet, vissage, serrure, etc...)

Les figures 4 & 5, représentent une vue éclatée de la bonde et ses différents
5 éléments principaux.

La figure 6, représente une coupe verticale de la bonde encastrée dans la dalle
faisant apparaître :

- 10 - le corps principal monobloc (8) réalisé en une seule pièce sans soudure ni collage, et facilement démoulable car sans aucune contre-dépouille
- la cloison du siphon (9) collée ou soudée à l'intérieur du corps principal (8), donc sans aucun impact sur l'étanchéité du corps principal (8)
- la fermeture (10) de la bonde, au droit de la cloison de la gaine sanitaire
15 (2). La fermeture (10) est collée ou soudée au corps principal (8) en dehors de la dalle (4), donc sans aucun impact sur l'étanchéité du corps principal (8)

Les figures 7 & 8 représentent en perspective en position assemblée et en position éclatée la bonde.

20

Légende des figures:

- (1) gaine sanitaire
- (2) cloison de la gaine sanitaire
- (3) trappe dans la gaine sanitaire
- 25 (4) la dalle béton
- (5) le siphon avec sa garde d'eau
- (6) l'évacuation des eaux usées de la bonde en sous face de la dalle béton dans la gaine sanitaire
- (7) la fermeture du siphon par couvercle amovible
- 30 (8) le corps principal de la bonde, réalisé en une seule pièce
- (9) la cloison du siphon (élément rapporté ou non)
- (10) la fermeture de la bonde au droit de la cloison de la gaine sanitaire
- (11) cadre vissé sur le corps principal de la bonde et situé au dessus du revêtement de la salle de bain ou de la salle d'eau (PVC, linoleum,
35 carrelage etc...). Le cadre assure l'étanchéité bonde / revêtement de sol.
- (12) Grille démontable de la bonde

En référence à ces dessins, l'invention a pour objet un dispositif sanitaire permettant d'assurer dans l'épaisseur d'une dalle béton l'encastrement d'une bonde de sol appelée parfois « douche à l'italienne », ou « siphon de sol », caractérisé en ce qu'il est constitué d'un corps principal monobloc (8) réalisé sans soudure ni collage, comprenant un siphon (5) un écoulement des eaux et un raccordement direct (6) sur chute des eaux vannes ou eaux usées. Ce dispositif se voit complété d'un ensemble de pièces rapportées dans le corps principal (8) sans qu'aucune soudure ou collage nécessaire ne soit en contact avec la dalle béton (4). Il s'agit notamment de la fermeture (10) de la bonde comme de la cloison du siphon (9). Un tel dispositif permet d'être encastré dans une dalle béton, sans aucun risque d'étanchéité.

Selon d'autres particularités :

- l'invention permet de résoudre dans les salles de bains et salles d'eau des immeubles de logements la douche des personnes dites personnes à mobilité réduite, sans affaiblir l'acoustique entre logements, et en ayant accès au siphon (5) de la bonde en question depuis la salle de bain ou la salle d'eau concernée.
- Les pièces de la bonde notamment (7, 8, 9, 10) peuvent être réalisées très facilement avec diverses techniques industrielles : injection, moulage ou emboutissage simple, sans qu'aucune contre-dépouille ne vienne compliquer la fabrication des pièces.
- Les pièces de la bonde peuvent être de matériaux multiples :
 - métaux ferreux ou non ferreux (inox, cuivre, aluminium et autres matériaux travaillés par emboutissage, pliage et/ou découpe) ;
 - plastiques divers travaillés par injection sous pression, thermoformage, etc...
 - ou tout autre matériau étanche à l'eau : résine, caoutchouc, etc...
- l'invention permet aussi de s'adapter à tous revêtements de sol de salle de bain ou salle d'eau tels que carrelage, sol souple (pvc, caoutchouc, linoleum sans que cette liste soit restrictive. Pour pouvoir s'adapter à tous types de sols et toutes épaisseurs de revêtement la partie (11) dite cadre vissé pourra prendre tous types de formes en fonction du revêtement
- l'invention pourra être complétée de tous types de panier à mettre dans le corps principal (8). Ces paniers ajourés serviront à retenir les objets plus ou moins fins qui seraient tombés au travers de la grille (12)
- L'invention permet aussi de servir de « douche à l'italienne », ou « de siphon de sol », dans tous locaux quelque soit la destination (logements,

bureaux, hôtel etc..) ou les destinataires occupants (personnes à mobilité réduite ou non)

- L'invention ne saurait se réduire au positionnement de la bonde contre la gaine sanitaire, elle peut prendre des formes plus ou moins allongées dès lors qu'elle est réalisée selon les caractéristiques décrites ci dessus, ainsi le corps principal (8) peut avoir une longueur plus ou moins importante.

Selon d'autres caractéristiques :

- La cloison interne (9) du siphon (5) peut être soudée ou collée à l'intérieur du siphon (5) comme à la sous face du couvercle (7) de fermeture du siphon. Cette dernière disposition permet un accès plus aisé pour le nettoyage du siphon. Dans ce cas l'étanchéité à l'air de la cloison (9) au corps principale (8) se fera par tous dispositifs appropriés (rainurage du corps principale (8), joint caoutchouc, membrane, etc..)
- La bonde pourrait recevoir un couvercle en lieu et place de la grille (12) dans ce cas la bonde serait hermétiquement fermée et serait en attente d'usage pour une éventuelle utilisation des locaux par des personnes à mobilité réduite.
- Le siphon pourra avoir une profondeur plus ou moins variable pour s'adapter aux normes des différents pays. Pour information la norme française NF impose une garde d'eau d'au moins 5 cm.
- Le siphon pourra être remplacé par un système à membrane qui laisse passer les eaux usées dans le sens de l'écoulement mais qui interdit les odeurs venues de la chute EU / EV de remonter dans le local où est posée la bonde. Selon cette disposition la bonde pourrait voir son épaisseur considérablement réduite.
- L'invention ne pourra se limiter à un encastrement dans une dalle béton mais aussi dans tous sols y compris ceux rapportés (chape ciment ou faite d'autres matériaux) ou non. Plus généralement l'invention se caractérise dans le fait de pouvoir s'encastrer dans tous types de planchers y compris ceux réalisés en bois, métal ou tous autres matériaux
- L'invention pourra aussi s'utiliser sur une terrasse et se situer à l'air libre.

Ainsi de façon non limitative :

Le corps du dispositif (8) est monobloc, il est complété de pièces venant, se poser, se souder, ou se coller, par le dessus, telles que cloisons du siphon (9), occultation de la bonde (10), grille de sol (12), etc...

Le corps principal (8) du dispositif peut se réaliser sans aucune contre-dépouille quand bien même on puisse lui rapporter après coup des pattes de scellement ou tout autre pièce permettant l'ancrage du dispositif dans le sol. Il peut être réalisé par de nombreuses techniques injection, thermoformage, emboutissage sans que cette liste puisse être limitée et avec de très nombreux matériaux ferreux ou non, plastique, PVC, caoutchouc sans que cette liste ne soit limitée.

Le dispositif se place idéalement à cheval sous la cloison d'une gaine sanitaire de manière à ce que celle-ci se situe au dessus de la pièce (10).

L'évacuation (6) du dispositif se fait par en dessous pour se raccorder à tout réseau sanitaire (eaux usées, eaux vannes).

Le dispositif a une partie avant (devant la cloison de la gaine sanitaire) de grande largeur et de très faible profondeur.

Le dispositif grâce à ces caractéristiques permet de s'encaster dans une dalle béton (construction monobloc sans soudure ni collage), sans en affaiblir les caractéristiques acoustiques car d'une part le siphon se trouve dans la gaine sanitaire et d'autre part, la partie avant du dispositif est de très faible profondeur.

Ainsi l'invention a pour objet d'une manière plus générale un dispositif permettant de recueillir et d'évacuer les eaux de sol d'un local ou d'une terrasse du type bonde destinée à être encastree dans la dalle de ceux-ci caractérisé en ce que la dite bonde est constituée d'un corps principal (8) monobloc étanche s'étendant horizontalement avec une partie de ce bloc ouverte par le dessus pour l'entrée des eaux (6) de sol destiné à être positionnée dans le local humide et une partie plus profonde formant le siphon (5) et l'évacuation (6) vers le réseau collecteur destiné à être positionnée derrière la cloison d'une gaine sanitaire adjacente, et en ce que la forme de la dite bonde est large et peu profonde en zone avant avec un fond incliné axialement vers la zone de siphon afin que les eaux recueillies gravitent naturellement vers l'évacuation.

Selon d'autres caractéristiques, il comporte en outre

- une grille (12) protégeant l'entrée des eaux au niveau de la partie ouverte avant de la bonde situé dans le local humide ainsi qu'un couvercle (7) du siphon (5) sont démontables afin de pouvoir assurer l'entretien de la bonde.

- un siphon (5) constitué d'une cloison (9) verticale prévue soit solidaire du couvercle (7) amovible est complété par des moyens d'étanchéité à l'air tel que par exemple emboîtement dans une rainure, joint contre les parois verticales de la bonde (8), soit fixée directement sur le corps de la bonde et alors complétée par d'étanchéité à l'air contre le dessous du couvercle (7) du siphon.
- une évacuation des eaux (6) qui se trouve au point le plus bas après le siphon (5) dans la partie de la bonde située dans la gaine technique (1) qui est orientée selon une direction comprise entre une direction horizontale et verticale.
- une zone arrière de la bonde (8) qui incorpore le siphon (5) et l'évacuation (6) qui est inscrite dans une section maximum inférieure ou égale à celle de la partie intérieure de la gaine technique.
- une plaque (10) de fermeture de la bonde (8) au droit de la cloison de la gaine sanitaire qui remplit la zone comprise entre la grille (12) avant et le couvercle (7) du siphon arrière, collée ou soudée au corps principal (8) en dehors de la dalle (4) donc sans impact sur l'étanchéité du corps principal de la bonde (8).
- le siphon (5) peut être constitué par une membrane souple qui laisse passer les eaux usées dans le sens de l'écoulement mais qui interdit la remontée des odeurs venues des colonnes d'évacuation EU / EV dans le local.

L'invention vise également un procédé d'aménagement dans un local humide de type salle de bain qui consiste à placer la bonde (8) tel que définie ci-dessus dans la chape (4) du local positionné à cheval sous la cloison (2) de la gaine sanitaire (1) adjacente au dit local de sorte que la dite cloison (2) soit en appui sur la plaque (10) de fermeture de la bonde et à réaliser dans la dite cloison une trappe d'accès (3) au couvercle (7) du siphon situé dans la gaine technique permettant ainsi l'accessibilité pour entretien au dit siphon.

REVENDICATIONS

1. Dispositif permettant de recueillir et d'évacuer les eaux de sol d'un local ou
5 d'une terrasse du type bonde destinée à être encastrée dans la dalle de ceux-
ci caractérisé en ce que la dite bonde est constituée d'un corps principal (8)
monobloc étanche s'étendant horizontalement avec une partie de ce bloc
ouverte par le dessus pour l'entrée des eaux (6) de sol destiné à être
positionnée dans le local humide et une partie plus profonde formant le
10 siphon (5) et l'évacuation (6) vers le réseau collecteur destiné à être
positionnée derrière la cloison d'une gaine sanitaire adjacente, et en ce que
la forme de la dite bonde est large et peu profonde en zone avant avec un
fond incliné axialement vers la zone de siphon afin que les eaux recueillies
gravitent naturellement vers l'évacuation.
- 15 2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il comporte en outre
une grille (12) protégeant l'entrée des eaux au niveau de la partie ouverte
avant de la bonde situé dans le local humide ainsi qu'un couvercle (7) du
siphon (5) qui sont démontables afin de pouvoir assurer l'entretien de la
bonde.
- 20 3. Dispositif selon les revendications 1 et 2 caractérisé par le fait que le siphon
(5) comporte une cloison (9) verticale prévue soit solidaire du couvercle (7)
amovible et dans ce cas complétée par des moyens d'étanchéité à l'air tel
que par exemple emboîtement dans une rainure, joint contre les parois
verticales de la bonde (8), soit fixée directement sur le corps de la bonde et
25 alors complétée par des moyens d'étanchéité à l'air contre le dessous du
couvercle (7) du siphon (5).
4. Dispositif selon les revendications 1 et 2 caractérisé par le fait que le siphon
(5) est constitué par une membrane souple qui laisse passer les eaux usées
dans le sens de l'écoulement mais qui interdit la remontée des odeurs
30 venues des colonnes d'évacuation EU / EV dans le local.
5. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'évacuation
des eaux (6) qui se trouve au point le plus bas après le siphon (5) dans la
partie de la bonde située dans la gaine technique (1) est orientée selon une
direction comprise entre une direction horizontale et verticale.
- 35 6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes
caractérisé en ce que la zone arrière de la bonde (8) incorpore le siphon (5)
et l'évacuation (6) est inscrite dans une section maximum inférieure ou
égale à celle de la partie intérieure de la gaine technique.

7. Dispositif selon les revendications 1, 2 et 3 caractérisé en ce qu'il comporte en outre une plaque (10) de fermeture de la bonde (8) au droit de la cloison de la gaine sanitaire remplissant la zone comprise entre la grille (12) avant et le couvercle (7) du siphon arrière, collée ou soudée au corps principal (8) en dehors de la dalle (4) donc sans impact sur l'étanchéité du corps principal de la bonde (8).
8. Procédé d'aménagement dans un local humide de type salle de bain d'un dispositif selon les revendications 1, 2, 3 et 7 caractérisé en ce qu'il consiste à placer la bonde (8) dans la chape (4) du local positionnée à cheval sous la cloison (2) de la gaine sanitaire (1) adjacente au dit local de sorte que la dite cloison (2) soit en appui sur la plaque (10) de fermeture de la bonde et à réaliser dans la dite cloison une trappe d'accès (3) au couvercle (7) du siphon situé dans la gaine technique permettant ainsi l'accessibilité pour entretien au dit siphon, la dite grille (12) étant accessible dans le local humide.

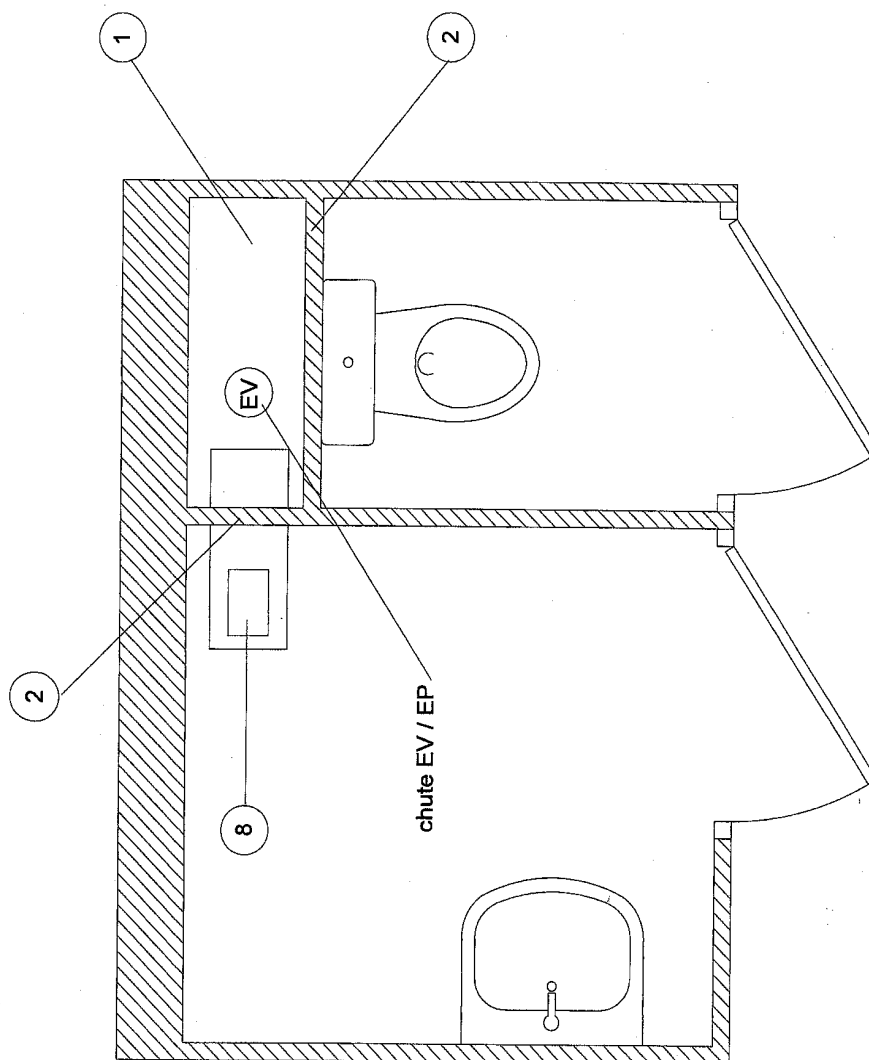


Figure 1

Figure 2

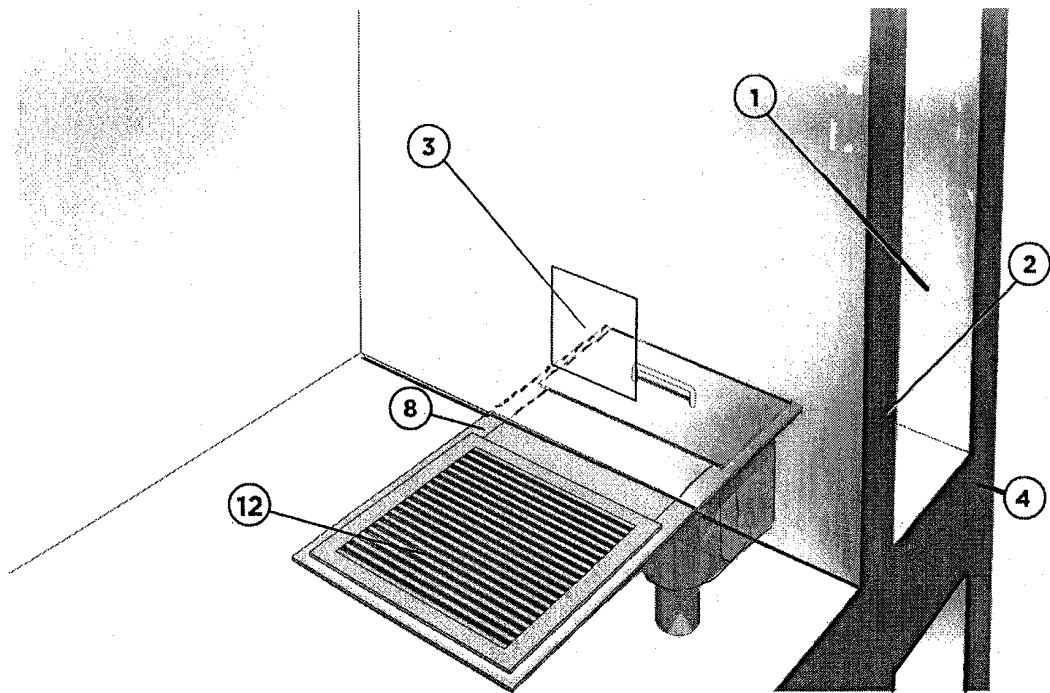


Figure 3

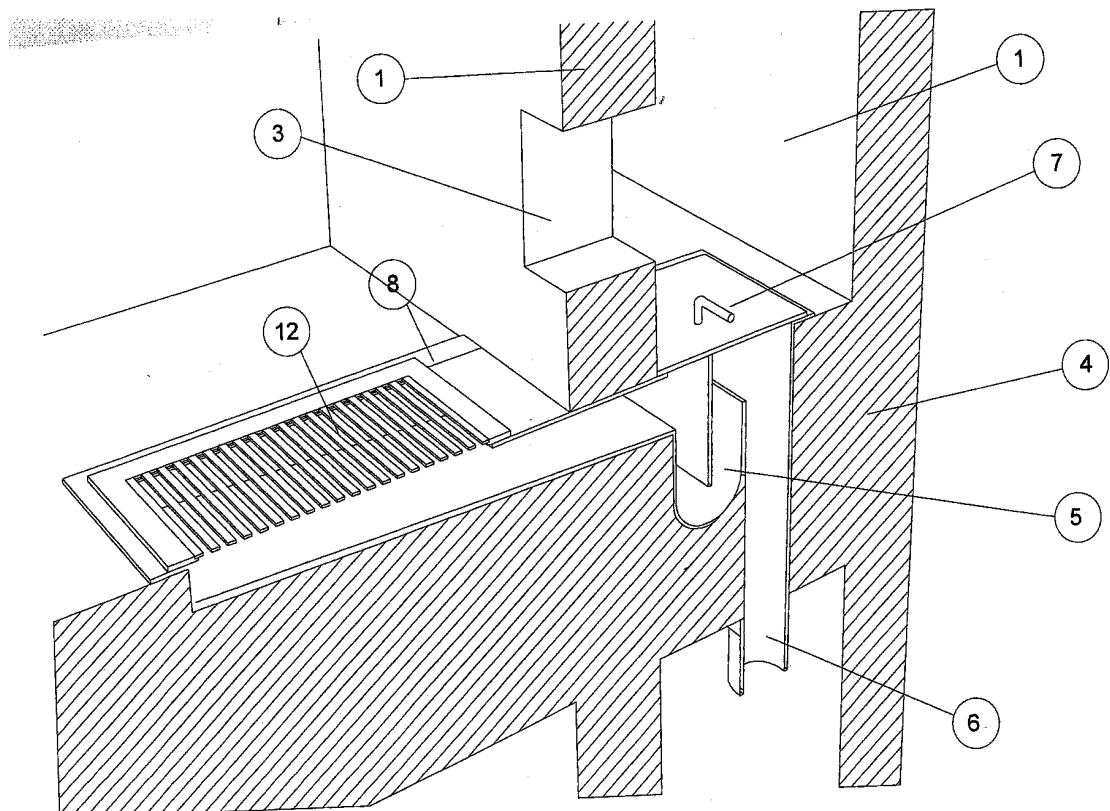


Figure 4

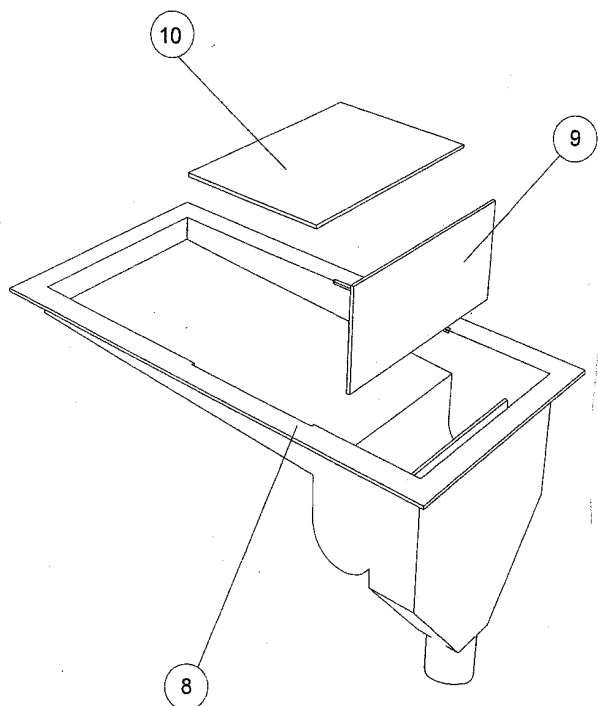


Figure 5

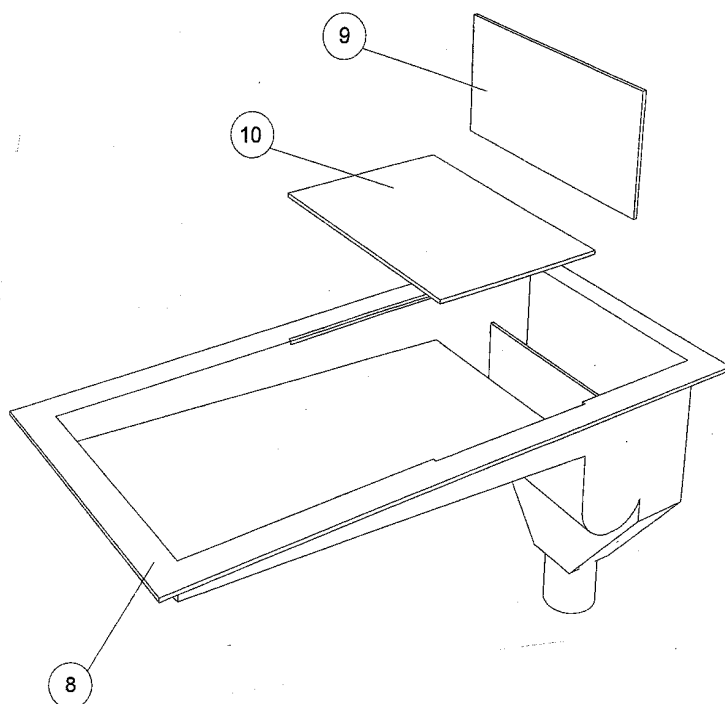


Figure 6

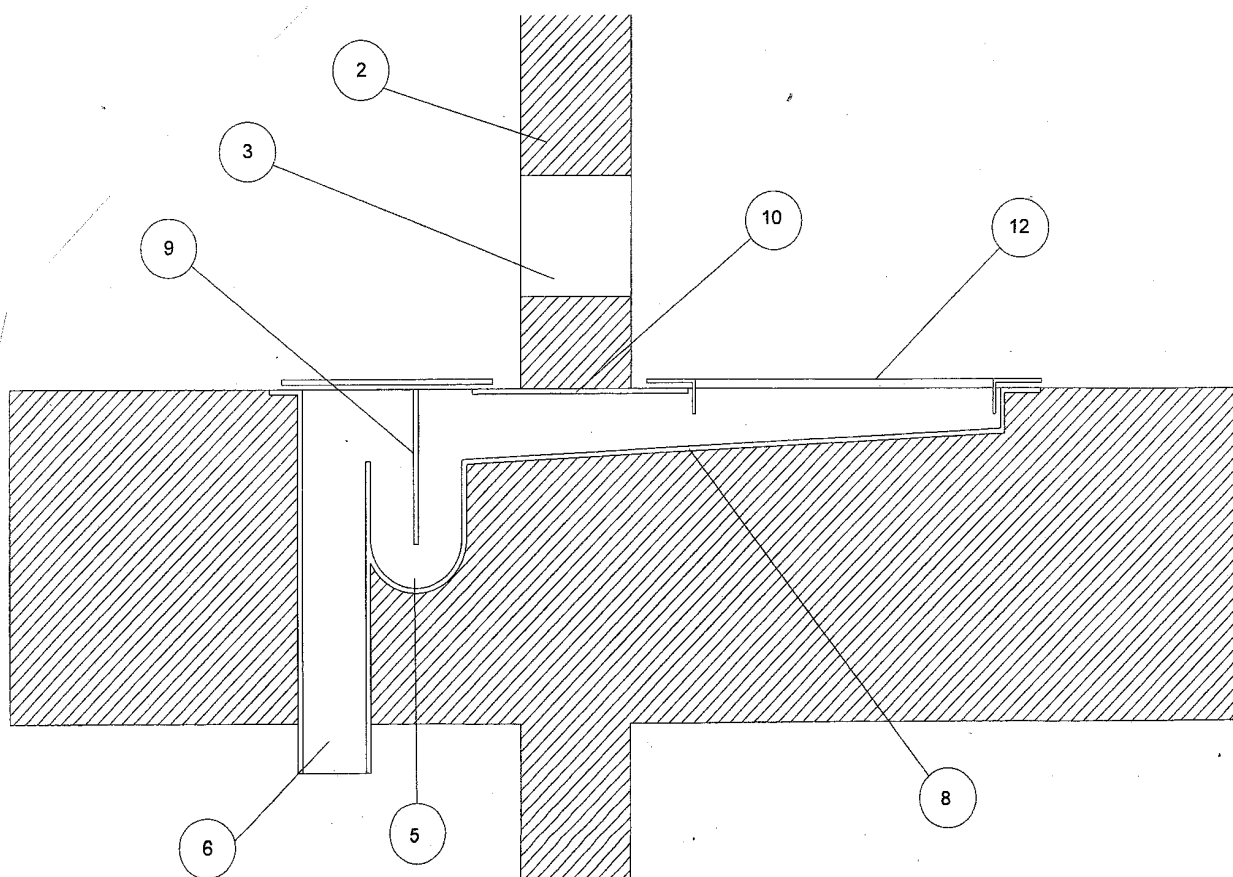


Figure 7

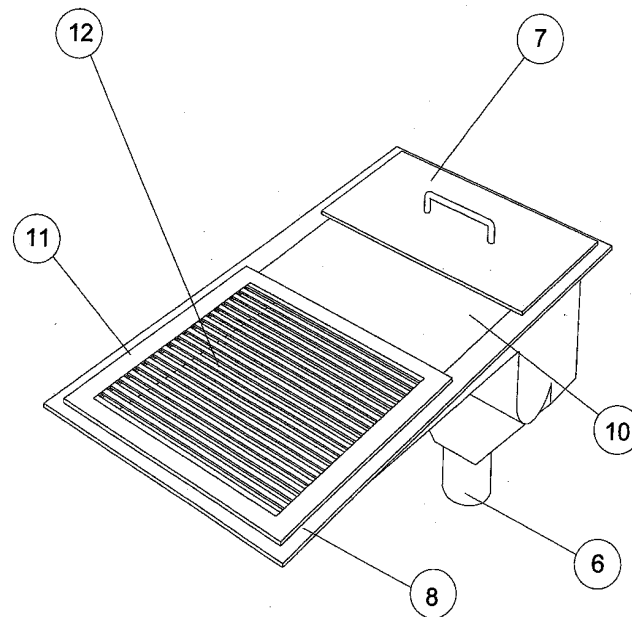
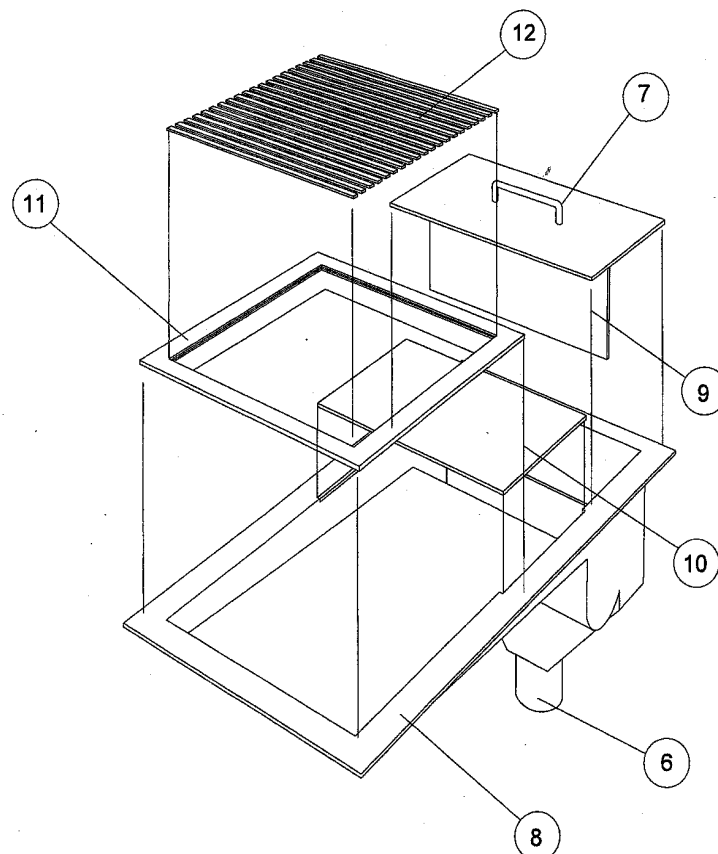


Figure 8





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 740850
FR 1003444

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 1 444 226 A (MOLYNEUX PRODUCTS LTD G) 28 juillet 1976 (1976-07-28) * page 1, ligne 12 - ligne 23; figures 1-4 *	1,2,5,6	E03F5/04 E03C1/122
X	EP 1 630 309 A1 (BLUECHER METAL APS [DK]) 1 mars 2006 (2006-03-01) * abrégé *	1	
A	WO 2006/011814 A1 (HARLEY GLEN ADRIAN [NZ]) 2 février 2006 (2006-02-02) * abrégé *	1,7,8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E03F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 avril 2011		Flygare, Esa	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1003444 FA 740850**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **14-04-2011**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 1444226	A	28-07-1976	AU 5916273 A ZA 7305276 A	13-02-1975 26-03-1975
EP 1630309	A1	01-03-2006	AUCUN	
WO 2006011814	A1	02-02-2006	NZ 534402 A	27-10-2006