

ORGANISATION AFRICAINE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE (O.A.P.I.)



(19)

(11)

N°

11171

(51)

Inter. Cl.⁷

E03D 9/00

E03D 13/00

(12) BREVET D'INVENTION

(21) Numéro de dépôt: 60646

(22) Date de dépôt: 26.04.1995

(30) Priorité(s):

(24) Délivré le: 12.06.2000

(45) Publié le: 12 MAI 2003

(73)

Titulaire(s): MVONDÓ Moïse WOODS
B.P. 287, SANGMELIMA (CM)

(72)

Inventeur(s): (Le Titulaire)

(74)

Mandataire:

(54)

Titre: Express-toilettes.

(57)

Abrégé:

Une installation sanitaire légère (appareil sanitaire léger, portatif, monté sur un réservoir autonome, placé à l'intérieur d'un abri réduit, léger, précaire et déplaçable), réalisée à proximité immédiate des utilisateurs potentiels (où qu'ils se trouvent), pour collecter les produits d'aisance des usagers; et une fosse septique avec puisard, situé loin du lieu de collecte, et aménagés pour la décharge finale des produits d'aisance provisoirement collectés dans le réservoir;

C'est le résumé des "toilettes ambulantes", toilettes de secours.

II - DESCRIPTION DE L'INNOVATION

II-1 - OBJET : L'innovation consiste à démonter les différentes composantes des toilettes conventionnelles modernes en les rendant indépendantes les unes par rapport aux autres; alléger certaines de ces composantes pour les rendre portatifs.

5 Cela permet de transférer n'importe où les éléments ainsi allégés, d'assembler et de démonter à volonté ces éléments; en somme, de rendre les toilettes ambulantes.

Les éléments concernés par ces mutations sont : les appareils sanitaires, la fosse septique, l'abri.

Les toilettes ambulantes ont pour objet :

10 II-1-1 - De servir toute personne en situation difficile ou embarrassante :
- Personne éprouvant en lieu public un besoin pressant de se soulager;

- Certains malades dans les hôpitaux;

- Certains handicapés physiques;

- Des personnes en âge avancé;

- Certains habitants des quartiers peuplés de nos villes...

15 II-1-2 - De rapprocher à volonté les toilettes de l'utilisateur potentiel : dans la rue; au centre commercial; au centre administratif; au marché; au stade ou au meeting de plein air; à l'établissement scolaire; au campus Universitaire; à l'hôpital; au lieu de service (bureau, chantier, atelier...); au quartier (bar, gargote, ...); à la maison (véranda, salon, chambres à coucher...); etc...

20 II-1-3- De recueillir proprement et discrètement les produits d'aisance de l'usager, de l'endroit où il se trouve, pour aller les enterrer loin de là.

II-1-4 - De donner la possibilité aux Communes Urbaines de multiplier à volonté les points d'implantation des toilettes publiques, pour une couverture adéquate de l'espace public urbain, en proposant une installation sanitaire légère, performante et très peu coûteuse.

25 II-2- ETAT DE LA TECHNIQUE :

Se soulager des déchets résultant du fonctionnement de l'appareil digestif (urines, excréments), est propre à tout être vivant - L'homme satisfait ce besoin discrètement dans les endroits conventionnels conçus à cet effet (des salles aménagées - toilette, où sont installés des appareils sanitaires - W.C, urinoirs...-, situées à l'intérieur d'un bâtiment - maison d'habitation, bâtiment de service -, ou hors du bâtiment - bloc de toilettes -).

35 La satisfaction de ce besoin ne pose pas de problème tant qu'on reste au voisinage de ces installations fixes citées ci-dessus, et qu'on est valide pour pouvoir s'y rendre. Loin de ces installations fixes, l'homme valide ou invalide, pris du besoin, est bien obligé de se soulager dans la nature.

Les problèmes posés par ce genre de comportement sont multiples; entre autres : l'atteinte à l'hygiène et à la salubrité publiques; l'atteinte à la pudeur et aux bonnes

moeurs; l'atteinte à la protection de l'environnement; l'atteinte au statut de l'homme civilisé.

5 Dans une agglomération urbaine, les autorités communales, responsables de la résolution de ces problèmes, s'efforcent de construire des blocs de toilettes publics (ensembles fixes évoqués, plus haut, constitués de : - un abri fixe, garantissant le caractère discret des actes qui s'y produisent -; Des appareils sanitaires fixes, pour les usagers - Des fosses creusées dans le sol, destinées à recevoir les produits d'aisance par l'intermédiaire des tuyaux enterrés qui les relient aux appareils sanitaires, grâce à une installation d'eau).

10 Le coût élevé de ces installations ne permet pas aux autorités communales, eu égard aux moyens disponibles, de multiplier leur nombre pour une meilleure couverture de l'espace public urbain. Ce qui fait que les citoyens, en lieu public, pris du besoin et éloignés de ces blocs fixes, continuent à se soulager dans la nature, parfois à la vue du public, entraînant les conséquences évoquées plus haut.

15 II - 3 - DESCRIPTION SOMMAIRE : Sommairement les toilettes ambulantes se composent de :

II-3-1- Un Appareil Sanitaire : léger, portatif ("siège-urinoir" ou "caisse-WC") pour les usagers.

20 **II-3-2- Un réservoir** : indépendant, léger; remplace fosse septique et puisard au lieu d'utilisation de l'appareil sanitaire. Il recueille provisoirement les produits d'aisance des usagers.

II - 3-3- Un abri : réduit, parfois déplaçable, (fabriqué avec des matériaux légers), garantit le caractère discret des actes qui s'y produisent.

25 Caractéristiques de ces trois éléments : peu encombrants; mobiles à volonté; faciles à transporter, à installer, à utiliser, à entretenir; ne nécessitent pas une installation d'eau.

II-3-4- Une fosse : creusée dans le sol, aménagée pour la décharge finale des produits d'aisance collectés, située loin du lieu d'utilisation des autres éléments assemblés, complète les toilettes ambulantes et constitue le seul élément fixe de cet ensemble.

30 L'appareil sanitaire monté sur le réservoir et placé à l'intérieur de l'abri; tel est l'assemblage des éléments. L'installation ainsi réalisée est prête à l'utilisation. Les produits d'aisance collectés sont ensuite transportés dans un réservoir fermé hermétiquement pour être déchargés finalement dans la fosse citée ci-dessus.

35 Pour simplifier l'installation, deux types de toilettes ambulantes sont envisagés : les toilettes "U", pour les urines; et les toilettes "WC", pour les excréments. Un abri ne contiendra qu'un seul appareil (uriner ou W.C).

II.4- PRESENTATION DES FIGURES

- Figure 1 : « Siège-urinoire », Vue de profil en coupe longitudinale
- Figure 2 : « Siège-urinoire », Vue de face
- Figure 3 : « Siège urinoire », Couplé avec le réservoir, vue de profil en coupe longitudinale
- Figure 4 : « Caisse-WC », Vue de profil en coupe longitudinale
- Figure 5 : « Caisse-WC », Vue de dessus
- Figure 6 : « Caisse-WC », Couplée avec le réservoir, vue de profil en coupe longitudinale
- Figure 7 : « Réservoir de WC », Vue de profil en coupe longitudinale
- Figure 8 : « Réservoir de WC », Vue de dessus.
- Photo 1 : Prototype démonté des « Toilettes ambulantes U » (3 éléments fondamentaux : la « chaise », l'urinoir de marque « Allia » et le galon de 20 L)
- Photo 2 : L'appareil sanitaire (« siège-urinoire ») vue de profil.
- Photo 3 : « Siège-urinoir » couplé avec le réservoir, vue de face.

II - 5 - DESCRIPTION DETAILLEE : Elle portera seulement sur les éléments essentiels, constituant le fondement de l'innovation.

II - 5 - 1 - Toilettes Ambulantes U : L'élément fondamental est composé de deux parties : l'appareil sanitaire et le réservoir.

5 II - 5 - 1- Appareil Sanitaire : Son nom : "siège - urinoir". Il se présente comme une chaise portant sur le siège un urinoir dont le corps prend appui sur le dossier, et dont le réceptacle, à double fond, se repose sur le siège, et dispose d'une demi conduite d'évacuation sous le siège.

10 Pour la fabrication de cet appareil, chaise et urinoir doivent être coulés en une seule pièce, (d'où le nom de "siège - urinoir"), avec le même matériau : plastique, ou fibre de verre, ou plexi-glas.

II-5-1-1-a - Chaise : Elle est droite; avec quatre pieds droits et parallèles, et un dossier droit. Le siège est horizontal.

15 Le bas de la chaise est entièrement couvert sur trois côtés (un côté latéral, l'avant et l'arrière); l'autre côté latéral reste ouvert pour l'introduction du réservoir ainsi que pour le contrôle du niveau du liquide à l'intérieur de celui-ci. Le dossier dispose d'une plaque d'appui pour le corps de l'urinoir.

20 Les côtes de la chaise sont les suivantes : hauteur totale, 85 cm; hauteur finie siège . 45 cm; largeur siège : 33 cm; largeur intérieure pieds (avant et arrière) : 28 cm; profondeur siège : 36 cm; profondeur intérieur pieds (avant et arrière) : 35 cm; largeur de la plaque d'appui du dossier : 24 cm.

25 II-5-1-1-b - Urinoir : Il a la forme, les dimensions et les caractéristiques d'un urinoir de marque "ALLIA" en vente sur le marché (photos jointes) - Sa demi conduite d'évacuation sous le siège aura les côtes suivantes : longueur totale sous le siège : 9 cm; diamètre total, y compris enveloppe : 3 cm. L'urinoir se trouve dans l'axe (avant-arrière) du siège; la demi conduite d'évacuation en dessous placée perpendiculairement au plan horizontal de ce dernier, à 10, 1 cm du rebord avant du siège.

30 II-5-1-2- Réservoir : C'est le galon de 20 l, fabriqué en matière plastique (photo jointe), en vente sur le marché.

II-5-2- Toilettes ambulantes W.C : L'élément fondamental est composé de deux parties : l'appareil sanitaire et le réservoir de W.C.

35 II-5-2-1- Appareil Sanitaire : Son nom : "Caisse-W.C". Il se présente comme une caisse retournée disposant d'un "W.C siège à la turque" de dimensions standards (model en vente sur le marché), moulé sur son plateau. Le trou de ce W.C se prolonge vers l'intérieur de la caisse par une demi conduite d'évacuation; il dispose aussi d'un

couvercle adapté qui le couvre au-dessus après usage. La "Caisse-W.C" et le couvercle du trou sont fabriqués avec le même matériau : plastique, ou fibre de verre, ou plexi-glas.

- 5 Les côtes de la "Caisse W.C" sont les suivantes : longueur : 80 cm; largeur : 56 cm; hauteur : 30 cm; longueur demi conduite d'évacuation intérieure : 6 cm; diamètre demi conduite d'évacuation, y compris enveloppe : 11 cm.

- 10 **II-5-2-2- Réservoir de W.C** : Il es fabriqué en matière plastique. Ce réservoir a la forme d'un bottillon à semelle plate avec, à sa partie supérieure, une solide poignée pour la manutention, placée dans l'axe longitudinal et au centre de cette partie; et une
15 ouverture (bouche), placée aussi sur le même axe, à 10 cm du "talon" du réservoir. Cette ouverture dispose d'un capuchon à vis qui la ferme hermétiquement pour permettre le transport aisé des produits d'aisance jusqu'à la décharge; tandis que le "talon" dispose à sa partie inférieure d'une demi conduite de vidange avec également un capuchon à vis qui la ferme hermétiquement au lieu de collecte des produits d'aisance.

"Caisse-W.C" et réservoir de W.C assemblés, doivent se poser parfaitement sur un plan horizontal, la caisse camouflant entièrement le réservoir.

- 20 Les côtes du réservoir de W.C sont les suivantes : longueur totale avec demi conduite de vidange : 60 cm; longueur du corps : 50 cm; largeur du corps; 30 cm; hauteur du corps : 18 cm; longueur de la poignée : 15 cm; hauteur de la poignée : 6 cm; hauteur de l'ouverture (bouche) : 6 cm; diamètre de l'ouverture (bouche) : 12 cm; longueur demi conduite de vidange : 10 cm; diamètre demi conduite de vidange : 12 cm.

II-5-3- Utilisation de l'Appareil Sanitaire

II-5-3-1- "Siège - Urinoir :

- 25 **Homme** : debout, jambes écartées de part et d'autre du siège, face à l'appareil.

Femme : Debout, jambes écartées de part et d'autre du siège, dos tourné à l'appareil, buste légèrement penché en avant.

II-5-3-2- "Caisse-W.C"

- 30 **Homme et femme** : Position accroupie au-dessus du trou ouvert du W.C; face du côté plat de la caisse.

NB : Avant toute utilisation des toilettes ambulantes W.C, pourvoir le reservoir de 10 litres d'eau.

II-5-4- Entretien des Toilettes ambulantes

- 35 L'entretien se résume ici à nettoyer régulièrement les appareils sanitaires avec une éponge et

- 5 de l'eau savonneuse pour les maintenir dans un état de propreté permanent. Ceci est valable aussi bien pour l'usage domestique, que pour l'usage commercial de ces appareils. De même, l'abri fera l'objet de soins particuliers pour le maintenir propre, de manière qu'il puisse toujours séduire l'utilisateur. Le décor intérieur de l'abri pourrait être envisagé (dessins, images, miroir...etc) pour le rendre toujours plus accueillant - Les réservoirs, après vidange, seront toujours lavés à l'eau savonneuse.

II-5-5- Éléments complémentaires des Toilettes ambulantes

Deux éléments complètent les toilettes ambulantes; ce sont : l'abri; la fosse septique et le puisard.

- 10 **II-5-5-1- Abri** : C'est l'élément de couverture, destiné à mettre à couvert l'appareil sanitaire et l'utilisateur.

On peut l'envisager comme on veut; l'objectif étant de garantir ou d'assurer la discrétion de l'acte qui se produit à l'intérieur de l'abri.

- 15 A titre indicatif, voici quelques exemples d'abris : - une salle : dans un local - une guérite : en lieu public, construite avec des matériaux légers : lattes, plafonnites, feuille de tôle...etc - un paravent : en lieu public, au chantier, dans un bâtiment de service, dans une maison d'habitation...etc - un rideau : au chantier, dans un bâtiment de service, dans une maison d'habitation...etc.

- 20 **II-5-5-2 - Fosse Septique et Puisard** : Ils servent de décharge finale pour les produits d'aisance collectés. Ils sont construits selon les normes techniques prescrites par le Ministère de l'urbanisme et de l'habitat. La dalle de béton au-dessus de la fosse septique comporte des trous aménagés pour la décharge des produits d'aisance, et des dalles pour fermer ces trous après usage.

II-6- INCIDENCES : L'usage des toilettes ambulantes aura des incidences multiples :

- 25 **II-6-1- Au Plan Economique**

II-6-1-1- Industrie du Plastique : - possibilité de fabrication de trois articles nouveaux : le "siège-urinoir", la "caisse-W.C", le "réservoir de W.C" - Augmentation de la production des galons de 20 litres actuellement en vente sur le marché.

- 30 **II-6-1-2- Autres Industries** : Augmentation de la production du papier hygiénique, et autres serviettes en papier.

II-6-1-3- Activités Commerciales : - naissance d'un nouveau type de commerce : "l'exploitation des toilettes ambulantes" - : impact positif sur la menuiserie qui aura à fabriquer des guérites et des paravents.

- 35 **II-6-1-4- Emploi** : création des emplois : gérant des toilettes publiques, manoeuvres pour manutention : transport et vidange des réservoirs, entretien des appareils sanitaires...etc.

II-6-1-5- Trésor Public : source de recettes assurée pour les communes urbaines - nouvelles taxes pour l'état - source de devises (appareil exportable).

II-6-2- Au Plan Social : véritable service social : amélioration des comportements et des mœurs des citoyens.

5 **II-6-3- Au Plan Individuel** : changement de mentalité - auto-discipline -

II-6-4- Au Plan de la Cité : - Protection de l'environnement - assainissement de la cité - amélioration de l'hygiène et de la salubrité urbaines.

II-6-5- Au Plan Pratique

10 **II-6-5-1- Commune Urbaine** : Possibilité de multiplier à volonté les points d'implantation des toilettes publiques, pour une couverture adéquate de l'espace public urbain.

II-6-5-2- Maison d'habitation : Possibilité de doter chaque pièce de toilettes.

II-6-5-3- Lieu de Travail : possibilité de se doter des toilettes personnelles au lieu de service.

15 **II-6-5-4- Etablissement Scolaire et Universitaire** : Possibilité de multiplier les points d'implantation des toilettes pour une bonne couverture de l'espace.

II-6-5-5- Etablissement Hospitalier : possibilité de rapprocher à volonté les toilettes des malades et autres usagers.

20 **II-6-6- Au Niveau des Pouvoirs Publics** : - nécessité d'une Législation communale relative à l'exploitation et à l'utilisation des toilettes ambulantes - nécessité d'une police communale chargée de veiller à l'application de la réglementation - nécessité d'une campagne médiatique pour éduquer le public.

III - REVENDECATIONS : On connaît des appareils sanitaires (urinoir; "W.C siège à la turque"), fabriqués avec des matériaux lourds (céramique); et conçus pour être scellés dans le mur (urinoir) ou dans le sol ("W.C siège à la Turquie") des salles de toilettes.

- 5 Les appareils sanitaires ("siège-urinoir" et "caisse-WC") proposés ici, représentent une innovation dans ce domaine.

III-1- "Siège - Urinoir"

III-1-1- Le concept d'associer urinoir et un support mobile pour en faire un article unique, autonome et portatif.

- 10 **III-1-2-** Le matériau préconisé pour la fabrication de cet article nouveau (plastique, fibre de verre ou plexi-glas).

III-1-3- L'utilisation d'un réservoir autonome en remplacement de la fosse septique au lieu de collecte des produits d'aisance.

- 15 **III-1-4-** L'utilisation de l'appareil sanitaire portatif monté sur le réservoir dans un abri précaire, n'importe où.

III-1-5- Les côtes choisies pour la fabrication du support ("chaise"), sont fonction des côtes du réservoir choisi (galon de 20 litres en matière plastique, en vente sur le marché) pour être couplé avec l'appareil sanitaire.

- 20 **III-1-6-** Les côtes de la demi conduite d'évacuation de l'urinoir obéissent également à celles du même réservoir de 20 litres cité ci-avant (hauteur et diamètre de l'ouverture).

III-1-7- L'emplacement exact de la demi conduite d'évacuation de l'urinoir sous le siège, obéit à la morphologie supérieure de ce même réservoir choisi pour être couplé avec l'appareil sanitaire (disposition de la poignée de manutention et de l'ouverture).

- 25 **III-1-8-** La couverture sur trois côtés du bas du support "chaise" permet de cacher le réservoir de la vue de l'utilisateur.

III-1-9 - Le nom de "siège-urinoir" attribué à ce nouvel appareil sanitaire.

III-2- "CAISSE-WC"

III-2-1- Le concept de mouler un "WC" siège à la turque" aux dimensions standard sur le plateau d'une caisse autonome renversée et en faire un appareil sanitaire portatif

- 30 **III-2-2-** Le matériaux préconisé pour la fabrication de cet article nouveau (plastique, fibre de verre ou plexi-glas).

III-2-3- Utilisation d'un réservoir autonome en remplacement de la fosse septique au lieu de collecte des produits d'aisance.

- 35 **III-2-4-** L'utilisation de l'appareil sanitaire portatif monté sur le réservoir dans un abri précaire, n'importe où.

III-2-5- Les différentes côtes choisies pour la fabrication de la "caisse-WC", ainsi que celles de la demi conduite d'évacuation sous la caisse.

III-2-6- Le nom de "Caisse-WC" attribué à ce nouvel appareil sanitaire.

III-3-3 -" RESERVOIR DE WC"

- 40 **III-3-1-** La forme du "réservoir de WC" fonction de l'usage que l'on veut en faire, eu égard à la morphologie de la "caisse-WC".

III-3-2- Les différentes côtes choisies pour la fabrication du "réservoir de WC".

III-3-3- La disposition de la demi conduite de vidange permettant de faciliter cette opération.

- 45 **III-3-4 -** Le nom de "réservoir de WC" attribué à cet article nouveau.

V. PLANCHE I/III.

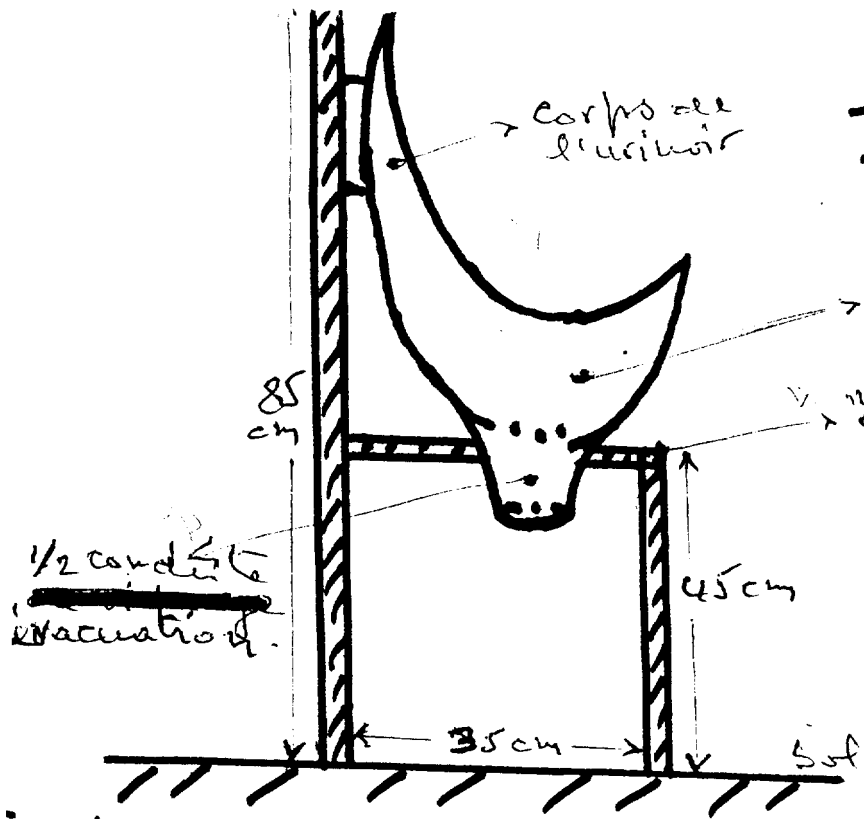


Fig. 1 "siège-urinoir"
(Vue de profil en coupe
longitudinale)

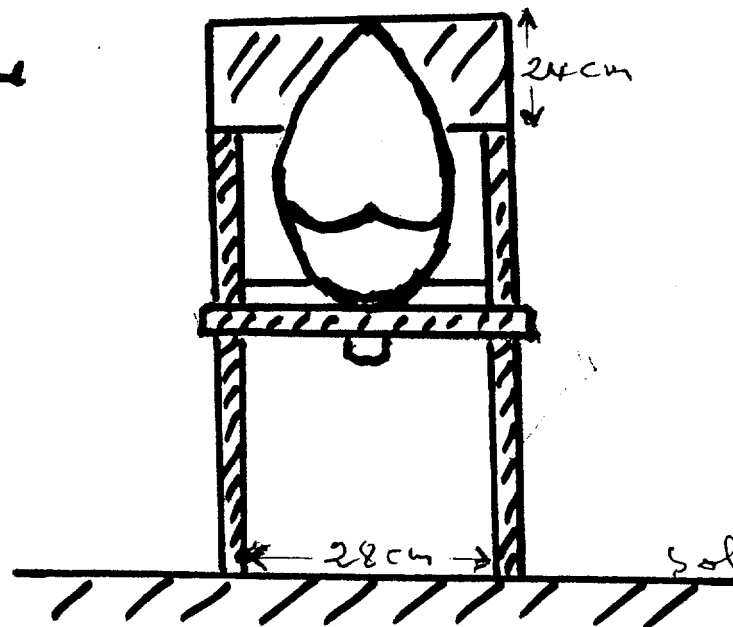


Fig. 2
"Siège-urinoir"
(Vue de face)

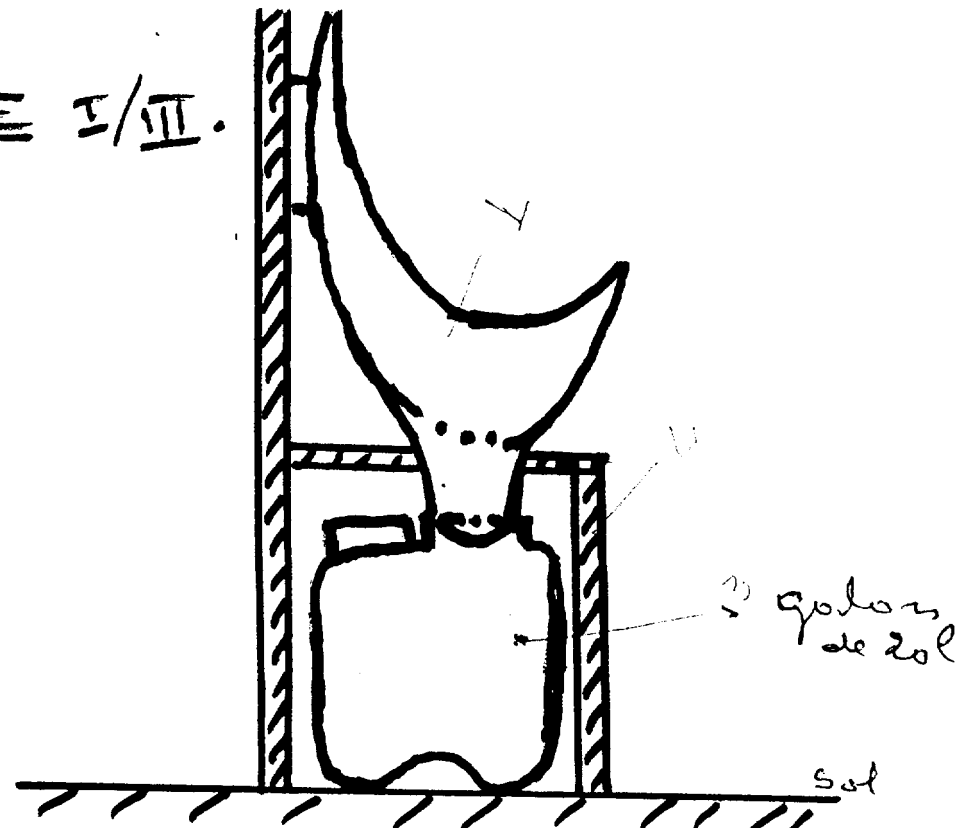
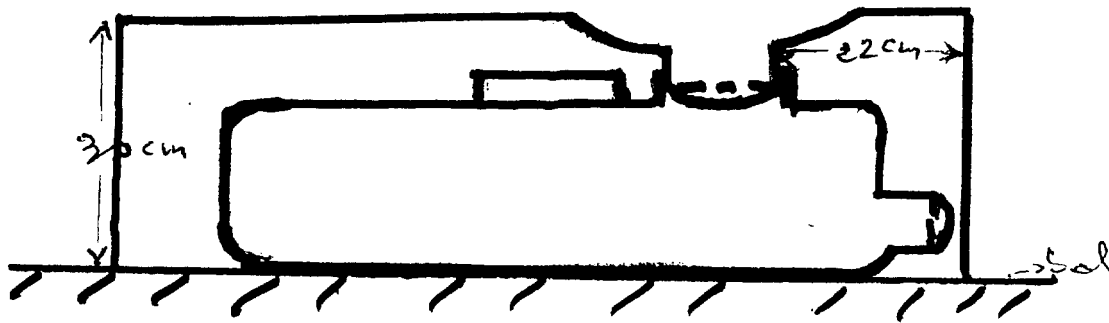


Fig. 3 "siège-urinoir"
(Vue de profil en coupe
longitudinale compl.
avec le réservoir)

V- PLANCHE II/III.

Fig. 6
"Caisse W.C."

(Vue de profil en coupe
longitudinale couplée avec
le réservoir)



Trou de WC
Ø 11 cm

"WC siège à la turque"

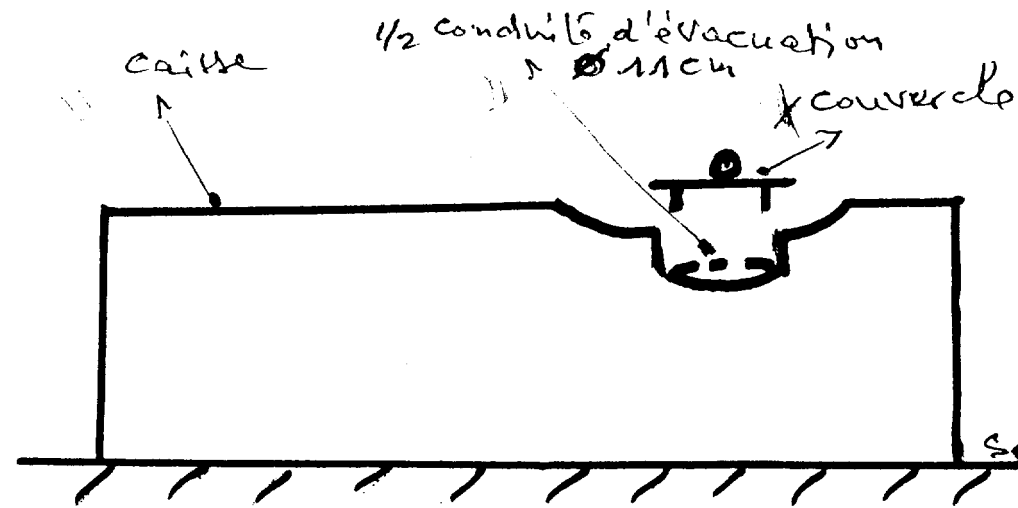
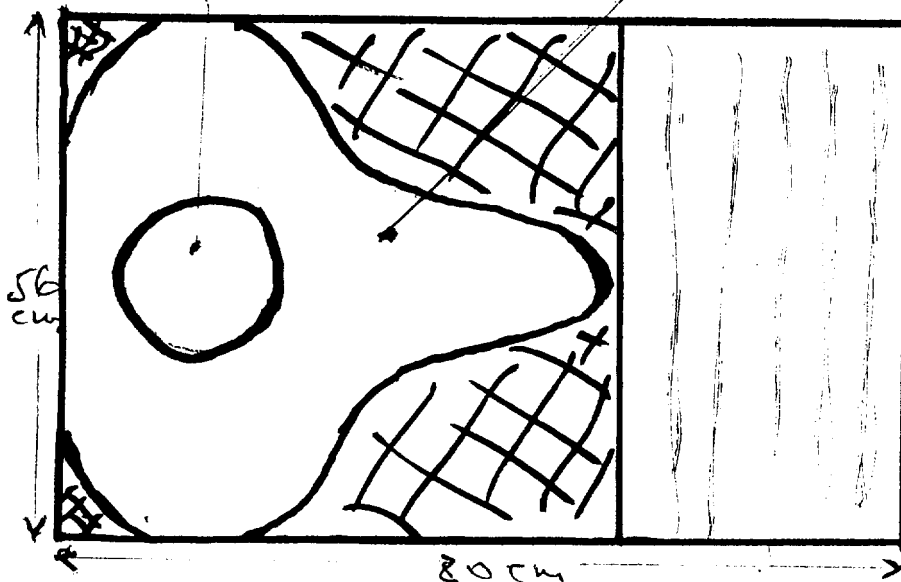


Fig. 4 "Caisse W.C."
(Vue de profil en coupe
longitudinale)

Fig. 5
"Caisse W.C."
(Vue de dessus)

V- PLANCHE III/III.

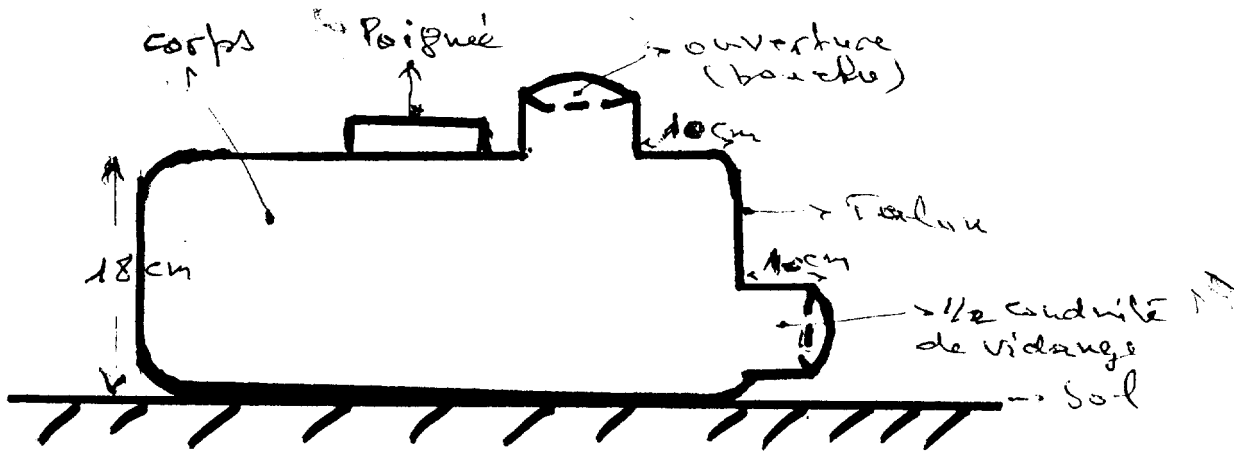


Fig. 7 "Réservoir de W.C."
(Vue de Profil)
coupe long.

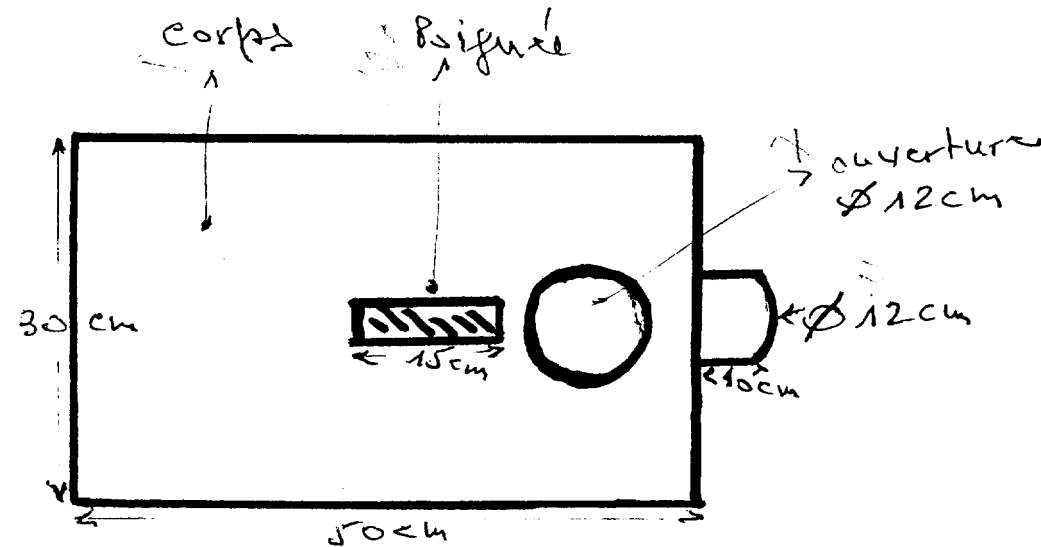


Fig. 8 "Réservoir de W.C."
(Vue de dessus)