



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication:

**0 088 728
A1**

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: 83810085.7

(51) Int. Cl.³: **A 47 K 3/00**

(22) Date de dépôt: 01.03.83

(30) Priorité: 04.03.82 FR 8204059

(71) Demandeur: **Martin, Jack, 83, route de Moutier,
CH-2800 Delémont (CH)**

(43) Date de publication de la demande: 14.09.83
Bulletin 83/37

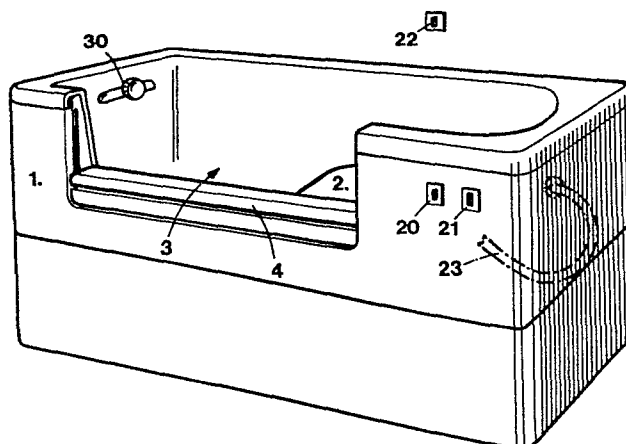
(72) Inventeur: **Martin, Jack, 83, route de Moutier,
CH-2800 Delémont (CH)**

(84) Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB IT LI
LU NL SE**

(74) Mandataire: **Vuille, Roman et al, c/o KIRKER & Cie
S.A. 14, rue du Mont-Blanc Case Postale 872,
CH-1211 Genève 1 (CH)**

(54) **Baignoire accessible aux personnes à mobilité réduite.**

(57) Une baignoire de forme traditionnelle ou du type "sabot" est rendue accessible aux personnes à motilité réduite de la façon suivante: elle comprend, pour faciliter l'accès à son siège ou à son fond (2), une partie mobile (4) qui, dans une première position, complète ou constitue elle-même la coque (1) de la baignoire de manière à permettre son remplissage d'eau et son utilisation normale et qui, dans une seconde position, dégage une ouverture ou un espace latéral d'accès (3) situé sur un côté du siège ou du fond de la baignoire.



Baignoire accessible aux personnes
à motilité réduite

La présente invention concerne une baignoire accessible aux personnes à motilité réduite, en particulier aux personnes handicapées. Cette baignoire peut être de forme traditionnelle ou du type "sabot"; selon le cas, on considérera
5 dans la suite le fond ou le siège de cette baignoire. Le but principal de l'invention est de faciliter l'accès au fond ou au siège de la baignoire, pour les personnes handicapées, en leur évitant d'avoir à enjamber le bord de la baignoire et en rendant inutile l'aide d'une tierce personne pour leur
10 installation à l'intérieur de cette baignoire. L'invention propose en outre divers aménagements contribuant à faciliter l'accès à la baignoire en toute sécurité et éliminant aussi les risques de blessures, ou de brûlures au cours de l'utilisation de la baignoire.

15 Dans le domaine des baignoires destinées aux personnes âgées et/ou infirmes, les réalisations antérieures consistent essentiellement en des dispositifs, accessoires ou perfectionnements, tels qu'appareils "standing", chaise d'invalides, siège élévateur et descendant, adaptables à des
20 baignoires traditionnelles. L'on connaît également une baignoire ouvrante par l'avant dont l'avantage essentiel est de dispenser une personne handicapée d'en enjamber le bord, mais cette baignoire, en ne supprimant pas le déplacement obligé d'un plan à un autre de hauteur différente du centre
25 de gravité du corps de l'utilisateur, offre toujours des risques de glissade ou de chute par suite de la perte de contact, soit avec son siège pour le handicapé en fauteuil roulant, soit avec un point d'appui quelconque, généralement en porte-à-faux, et nécessite donc la présence et l'aide
30 d'une tierce personne dans presque tous les cas de handicap moteur.

La présente invention remédie à ces inconvénients et elle a donc pour objet de faciliter à toutes personnes à motilité réduite l'accès et l'utilisation d'une baignoire, sans risques de glissades latérales ou en avant, même dans
5 le cas de contractures, et sans risques de blessures ou de brûlures, qui pourraient être graves pour des handicapés ayant perdu la sensibilité tactile. Plus particulièrement, dans le cas d'une baignoire en sabot, l'invention rend le
10 siège de cette baignoire situé à la même hauteur que celle d'un siège de fauteuil roulant, aisément accessible sans risque de chute, même dans le cas d'une surface mouillée, un handicapé moteur pouvant opérer, tout seul, son transfert depuis le siège de son fauteuil amené à côté du siège de la baignoire, la simplicité du mouvement adopté offrant à
15 l'utilisateur l'avantage d'aider au déplacement latéral de son centre de gravité, dans un même plan horizontal déterminé par les deux sièges disposés côte à côte, sans aucune perte de contact avec ses points d'appui direct.

A cet effet, la baignoire selon la présente invention
20 comprend essentiellement, pour faciliter l'accès à son siège ou à son fond 2, une partie mobile 4 qui, dans une première position, complète ou constitue elle-même la coque 1 de la baignoire de manière à permettre son remplissage d'eau et son utilisation normale et qui, dans une seconde position,
25 dégage une ouverture ou un espace latéral d'accès 3 situé sur un côté du siège ou du fond 2 de la baignoire.

Suivant une première forme de réalisation de l'invention, la baignoire comporte une ouverture latérale d'accès 3 ménagée sur l'un des côtés longitudinaux de sa coque 1,
30 cette ouverture 3 étant obturable de façon étanche par une porte 4 s'ouvrant vers le bas, vers le haut ou longitudinalement. La baignoire comprend ainsi une large échancrure latérale 3, pouvant être soit obturée, soit dégagée entièrement par une porte correspondante 4. Dans le cas où la porte
35 4 s'ouvre par déplacement vers le bas, de manière à rester dans le volume général de la baignoire, un système de guidage simple de cette porte peut être réalisé en munissant

les extrémités latérales de ladite porte de doigts supérieurs 5 et inférieurs 6, coopérant chacun avec des moyens de guidage décalés respectivement 7, 8. De tels moyens de guidage peuvent par exemple consister en des glissières, des
5 coulisses, des vis sans fin ou des colonnes à billes par exemple ou de tout autre dispositif approprié.

Le mouvement de descente et de remontée de la porte 4 peut s'effectuer par exemple sous la commande d'au moins un moto-réducteur 10, actionnant un moyen approprié telle une
10 crémaillère ou un axe transversal 11 muni d'engrenages 12 à chacune de ses extrémités par exemple.

L'approche du joint d'étanchéité 9 en fin de fermeture peut également s'effectuer sous la commande d'au moins un moto-réducteur 13, actionnant des moyens tels que leviers ou
15 crémaillères par exemple. La pression sur ce joint 9 en fin de montée peut être obtenue par exemple à l'aide de cames intégrées aux glissières servant de moyens de guidage 7, 8, ces cames pouvant être commandées par le même moteur ou par un moteur séparé, réglé en synchronisme.

20 Des systèmes d'ouverture/fermeture divers à charnières, à coulisse, à glissières, à guillotine, à genouillère, à double articulation, télescopiques, à vis sans fin ou colonne à billes par exemple, horizontaux ou verticaux, peuvent être aussi imaginés pour la porte d'accès 4, l'étan-
25 chéité de la baignoire après fermeture étant assurée par une pression exercée par tout moyen sur une jointure qui peut être à gorge, à lèvres, à plat, à gorge et à lèvres, ou à plat et à lèvres.

Les manoeuvres d'ouverture et de fermeture de la porte
30 4 peuvent aussi être accomplies manuellement en étant dans ce cas de préférence assistées par des moyens tels que des vérins à gaz inerte, rechargeables ou non.

Dans tous les cas, la porte 4 ayant été fermée, l'utilisateur installé sur le siège ou le fond 2 de la baignoire
35 peut alors procéder au remplissage de celle-ci. Le bain terminé, il vide la baignoire puis ouvre sa porte pour en sortir sans difficulté. Des sécurités supplémentaires

peuvent être prévues pour le maintien du verrouillage de la porte et de l'étanchéité de la baignoire lorsque l'eau est à son niveau maximum, ainsi que pour contrôler le niveau d'eau à son point haut afin d'éviter tout débordement.

5 Selon une autre forme de réalisation de l'invention, la baignoire comprend une double coque 1a, 1b, l'une des coques (1a) comportant le siège ou le fond 2 de la baignoire et l'autre coque (1b), déplaçable verticalement par rapport à la première en restant parallèle à elle-même, venant dans sa
10 position haute compléter ou constituer elle-même la partie supérieure de la baignoire, tandis que dans sa position basse elle dégage un espace d'accès 3 à cette baignoire. Les parois intérieure et extérieure de la baignoire sont ainsi réparties sur deux coques 1a, 1b qui sont emboîtables l'une
15 dans l'autre par translation verticale; dans la position d'utilisation de la baignoire, ces parois viennent exactement dans le prolongement les unes des autres, l'étanchéité étant réalisée à leur jointure par exemple à l'aide d'un joint d'étanchéité 9. Les deux coques de la baignoire peu-
20 vent être mobiles, l'une montant tandis que l'autre descend, ou plus simplement l'une est fixe et l'autre est mobile. Le mouvement relatif des deux coques peut être commandé par un mécanisme 14 à ciseaux simple ou double, logé entre les deux coques ou fixé sur un bâti extérieur prenant appui au sol et
25 formant berceau. Une telle commande peut être asservie par un moto-réducteur 10, éventuellement remplacé par une commande manuelle.

Dé toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit, en référence aux dessins annexés
30 représentant, à titre d'exemples non limitatifs, quelques formes de réalisation de cette baignoire accessible aux personnes à motilité réduite.

Fig. 1 est une vue en perspective illustrant l'une des-
dites formes d'exécution de la baignoire objet de l'inven-
35 tion. Dans ladite figure, la porte 4 dessinée en position descendante dégage une ouverture latérale 3.

Fig. 2 est une vue latérale en plan, en partie arrachée, illustrant notamment les moyens d'asservissement et de guidage d'une exécution de la baignoire telle que représentée à la fig. 1.

5 Fig. 3 est une coupe selon 3-3 de Fig. 2 montrant la porte 4 en position haute (trait plein) et basse (pointillés).

Fig. 4 est une coupe selon 4-4 de Fig. 2 montrant le mécanisme assurant la fermeture étanche de la porte 4, cette
10 dernière étant en position fermée.

Fig. 5 est une vue partielle du mécanisme selon Fig. 4, la porte 4 étant représentée en position ouverte.

Fig. 6 est une vue en coupe illustrant une autre exécution de la baignoire selon l'invention, ladite baignoire
15 étant dans ce cas-ci composée de deux coques 1a, 1b s'emboîtant l'une dans l'autre. Dans Fig. 6, la coque 1b est en position haute et la baignoire prête à usage.

Fig. 7 est une vue en coupe de la baignoire selon Fig. 6, la coque 1b étant en position basse et entièrement escamotée par la coque 1a.
20

Sur les figures 1 à 3 est représentée une première forme de réalisation de l'invention, appliquée à une baignoire en sabot, c'est-à-dire dont la coque 1 comporte un siège 2, directement moulé dans cette coque, ledit siège
25 étant situé à la même hauteur que celle d'un siège de fauteuil roulant.

Cette baignoire comporte une ouverture latérale 3, ménagée sur l'un des côtés longitudinaux de la paroi de la coque 1 et dégageant complètement l'accès au siège 2. L'ouverture 3 peut être obturée par une porte 4, de forme
30 correspondante, qui dans l'exemple représenté s'ouvre par déplacement vers le bas.

A cet effet, comme le montre la fig. 2, la porte 4 est munie à chacune de ses extrémités latérales de doigts supérieurs 5 et inférieurs 6. Les doigts 5 consistent en des
35 prolongements d'une barre transversale horizontale 15, elle-même solidaire de la partie supérieure, interne, de la

porte, par exemple au moyen de vis, points de soudure ou moulage dans la masse. De même, les doigts 6 sont les prolongements d'une barre transversale horizontale 16, solidaire de la partie inférieure, interne, de la porte 4. Les
5 barres 15 et 16 peuvent être également parties toutes deux d'un cadre assurant la rigidité de la porte.

Chacun des doigts supérieurs 5 est muni à son extrémité d'une ouverture taraudée coopérant avec un moyen de guidage 7 tel une tige filetée disposée verticalement dans l'espace
10 interne aménagé par la coque 1, reliée à la partie supérieure de ladite coque par un moyen de fixation 17. De tels dispositifs sont usuels dans l'art. A son extrémité inférieure, ladite tige filetée 7 comporte un engrenage dit conique 18, coopérant avec un engrenage correspondant 12
15 solidaire d'un axe transversal horizontal 11, lui-même entraîné par le moto-réducteur 10. Le dispositif de guidage ainsi décrit assure un mouvement descendant ou ascendant vertical de la partie supérieure de la porte 4.

Dans l'exécution illustrée par Fig. 1 à 3, chacun des
20 doigts inférieurs 6 coopère avec un moyen de guidage tel une glissière 8. Cette glissière, solidaire du socle de la baignoire dans sa partie inférieure, est de préférence reliée audit socle à l'aide d'un dispositif connu, axialement mobile, 19. En effet, ladite glissière 8 doit pouvoir suivre
25 le léger déplacement latéral que subit ce doigt 6 lors du mouvement descendant, ou ascendant, de la porte 4 (voir Fig. 3). Afin de pouvoir se loger dans l'espace interne aménagé par la coque 1, dans l'exécution particulière illustrée par Fig. 2 et 3, ladite glissière 8 est montée télescopique.
30 Tout autre dispositif approprié peut être aussi envisagé. Ladite glissière peut être également disposée de façon à être quasiment verticale lorsque la porte 4 est en position fermée.

Guidée par les dispositifs décrits ci-dessus et
35 asservie par le moto-réducteur 10, la porte 4 peut être déplacée à volonté par l'opérateur à l'aide de mécanismes de commande appropriés, tels ceux illustrés sur Fig. 1 par 20,

21 et 22, ce dernier étant fixé sur un élément externe à la baignoire, telle une paroi de salle de bain par exemple, voire de télécommande 23, comme ébauché sur Fig. 1. Dans l'exécution selon Fig. 2 et 3 en outre, le moto-réducteur 10
5 repose sur un plateau 24, solidaire du socle de la baignoire.

En position haute et fermée, l'étanchéité de la porte 4 dans l'ouverture 3 peut être assurée à l'aide du dispositif illustré par Fig. 2, 4 et 5. Un moto-réducteur 13, de préférence placé à la hauteur du milieu de la face longitudinale de la baignoire et fixé au socle, est relié par une tige filetée 25, coopérant avec un premier levier 32, actionnant un second levier 26 placé à chacune des extrémités d'un axe transversal horizontal 31. Ce second levier 26 actionne à
10 son tour une came 27 dont l'extrémité comporte une encoche 28 dans laquelle vient s'emboîter la barre transversale 16 précédemment citée, lorsque la porte 4 est en position haute. Un ressort 29 vient assurer une traction verticale suffisant à maintenir la came 28 sur la barre 16.

20 L'ouverture de la porte 4 s'effectue comme suit : en position haute et fermée, le joint 9 est comprimé sur tout le pourtour de la porte 4 sous la poussée du mécanisme décrit ci-dessus. Suite à une traction, la partie inférieure de ladite porte est dégagée, vers l'extérieur, d'un espace
25 suffisant pour permettre un glissement vertical descendant (Fig. 4). Sous l'action du moto-réducteur 10, la porte 4 effectue alors un mouvement descendant qui l'amène à sa position basse (Fig. 3, dessins en pointillés). Dans l'exécution illustrée par Fig. 2, 3 et 4, la partie externe de
30 ladite porte est conçue de façon à pouvoir s'insérer, lors du mouvement descendant, dans l'espace intérieur aménagé par la coque 1.

La succession inverse des mouvements décrits ci-dessus s'effectue lors de la fermeture étanche de la porte, en fin
35 de mouvement ascendant.

Si désiré, la baignoire selon l'invention peut être surmontée d'un portique permettant la mise en place d'une

potence de suspension à crémaillère, offrant à l'utilisateur handicapé un point d'appui direct facilitant son installation sur le fond ou le siège de la baignoire, et plus particulièrement son transfert entre le siège du fauteuil roulant et celui de la baignoire ou inversement, et évitant ainsi tout risque de chute, même en cas de surface mouillée.

Les risques de glissades latérales ou en avant sont aussi éliminés, et le confort est aussi amélioré pour l'utilisateur handicapé installé dans la baignoire, en prévoyant des dispositions complémentaires telles que : dossier de forme enveloppante, surface inférieure anti-dérapante mais à dessin évitant toutes blessures, coussin en mousse ou gonflable à l'eau ou à l'air.

Enfin, dans le but d'éliminer les risques de brûlures, la baignoire selon la présente invention comporte avantageusement un encastrément de robinetterie 30, par exemple aménagé dans la paroi de sa coque du côté opposé à l'ouverture ou à l'espace d'accès au fond ou au siège de la baignoire. Cet encastrément, moulé sous le rebord supérieur de la coque, permet de loger la robinetterie du côté extérieur de la paroi, dans laquelle est ménagée une ouverture permettant à l'eau de remplissage de couler dans la baignoire en glissant sur le côté intérieur de la paroi. Cet encastrément peut être aussi disposé de telle façon que les boutons de commande des robinets ou la manette du mélangeur, situés au-dessus du rebord supérieur de la baignoire, ne fassent pas saillie à l'intérieur de la baignoire et se trouvent à portée de main de l'utilisateur assis en appui contre le dossier du siège. Ce dispositif peut encore recevoir, en option ne faisant pas partie de la présente invention, une robinetterie thermostatique. Il peut également être aménagé pour permettre l'installation d'un récipient contenant du savon liquide dont l'utilisateur peut doser à volonté le mélange avec l'eau du bain, ou le branchement d'une cartouche d'ozone.

Afin de placer le siège 2 de la baignoire à une hauteur qui est celle d'un siège de fauteuil roulant, comme déjà

indiqué précédemment, soit une garde au sol de 50 centimètres environ, hauteur par ailleurs suffisante pour permettre la manoeuvre d'abaissement de la porte 4 en vñe du dégagement de l'ouverture latérale d'accès 3, la coque 1 peut être
5 par exemple suspendue à un portique. Cette coque peut être aussi montée sur un berceau ou sur des pieds qui la positionnent à la hauteur souhaitable au-dessus du sol.

La fabrication de la coque 1 est prévue en fibre de verre ou en alliage léger de fonderie ou autres composants,
10 assurant une élasticité, et une résistance suffisantes, afin de pouvoir réaliser par structure simple tous moulages permettant l'aménagement de versions adaptées aux différents types de handicap et rendre, grâce à son poids relativement faible, soit de 12 à 15 kilogrammes pour une coque, aisément
15 amovible la baignoire dont l'installation, d'un logement à l'autre, peut être facilitée par un raccord universel adaptable aux différents dispositifs d'évacuation des eaux usées.

On comprend que la présente invention contribue à l'autonomie de mouvements de personnes à motilité réduite, installées ou réinstallées chez elles, donc leur permet de
20 s'affranchir de l'assistance d'une tierce personne, dans la plupart des cas de handicap, pour l'accomplissement d'un acte d'hygiène qui leur est d'autant plus nécessaire
25 qu'elles sont souvent sujettes, de par leur handicap, à l'incontinence urinaire.

La présente invention peut également, dans le domaine hospitalier, faciliter la distribution et améliorer l'efficacité des soins d'hygiène dispensés aux malades hospitalisés en centres de rééducation motrice ou en établissements
30 de traitement des affections neurologiques et traumatiques ou de cure.

Dans le domaine hôtelier, les établissements déjà accessibles aux handicapés en fauteuil roulant pourraient
35 améliorer sensiblement les conditions d'hébergement de leurs pensionnaires à motilité réduite, en étant équipés de la baignoire faisant l'objet de la présente invention.

Il va de soi, et il résulte de ce qui précède, que la présente invention ne se limite pas aux seules formes de réalisation de cette baignoire accessible aux personnes à motilité réduite qui ont été décrites ci-dessus, à titre
5 d'exemples; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes conçues suivant le même principe, quels qu'en soient les détails constructifs ou les équipements complémentaires. C'est ainsi, notamment que partant de la première
10 forme de réalisation décrite, l'on ne s'éloignerait pas du cadre de l'invention en modifiant le sens d'ouverture de la porte 4 (déplacement vers le haut ou longitudinalement), et en adaptant selon le cas les moyens de manoeuvre manuelle ou asservie de ladite porte, ou encore en appliquant le même
15 principe d'une ouverture d'accès obturable au moyen d'une porte à une baignoire de forme traditionnelle et non pas du type "sabot".

REVENDECATIONS

1. Baignoire de forme traditionnelle ou du type "sabot" accessible aux personnes à motilité réduite, caractérisée en ce qu'elle comprend, pour faciliter l'accès à son siège ou à son fond (2), une partie mobile (4) qui, dans une première position, complète ou constitue elle-même la coque (1) de la baignoire de manière à permettre son remplissage d'eau et son utilisation normale et qui, dans une seconde position, dégage une ouverture ou un espace latéral d'accès (3) situé sur un côté du siège ou du fond de la baignoire (2).
2. Baignoire selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte une ouverture latérale d'accès (3) ménagée sur l'un des côtés longitudinaux de sa coque (1), cette ouverture (3) étant obturable de façon étanche par une porte (4) s'ouvrant vers le bas, vers le haut ou longitudinalement.
3. Baignoire selon la revendication 2, caractérisée en ce que sa porte (4), s'ouvrant vers le bas pour dégager l'ouverture latérale d'accès (3) de la coque (1), est munie à ses extrémités de doigts supérieurs (5) et inférieurs (6), coopérant respectivement avec des moyens de guidage décalés (7, 8).
4. Baignoire selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend une double coque (1a, 1b), l'une des coques (1a) comportant le siège (2) ou le fond de la baignoire et l'autre coque (1b), déplaçable verticalement par rapport à la première en restant parallèle à elle-même, venant dans sa position haute compléter ou constituer elle-même la partie supérieure de la baignoire, tandis que dans sa position basse elle dégage un espace d'accès (3) à cette baignoire.
5. Baignoire selon la revendication 4, caractérisée en ce qu'elle comprend une coque inférieure (1a) comportant le siège (2) ou le fond de la baignoire, et une coque supérieure (1b) qui, en position normale, forme toute la partie haute de la baignoire en se raccordant exactement à la coque

inférieure (1a), l'abaissement de la coque supérieure (1b) l'amenant au niveau de la coque inférieure (1a) de sorte que toute la partie supérieure de la baignoire se trouve escamotée.

- 5 6. Baignoire selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'elle comporte un encastrément de robinetterie (30), aménagé dans la paroi de sa coque (1) du côté opposé à l'ouverture (3) ou à l'espace d'accès au fond ou au siège (2) de la baignoire.

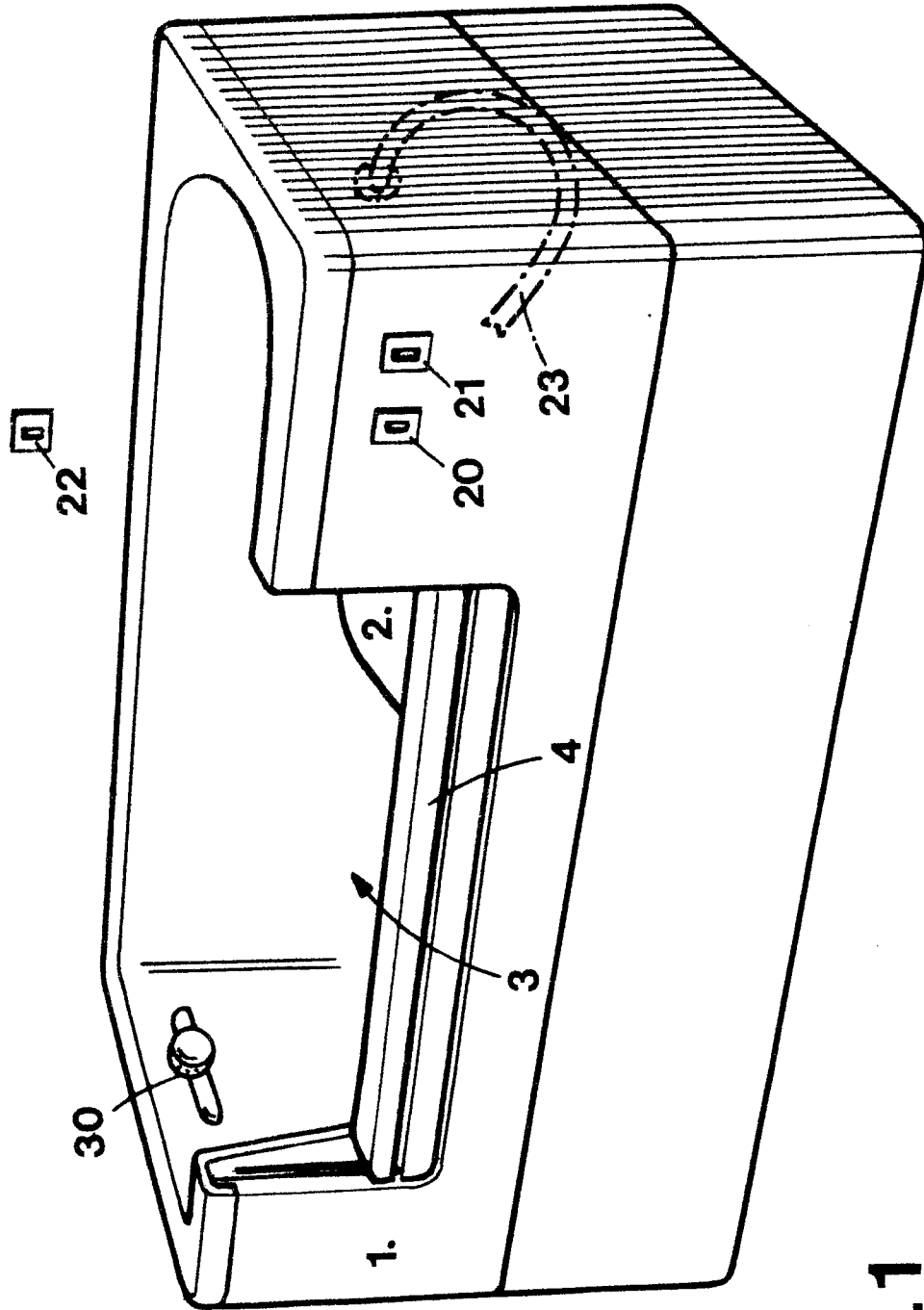


FIG. 1

FIG. 2

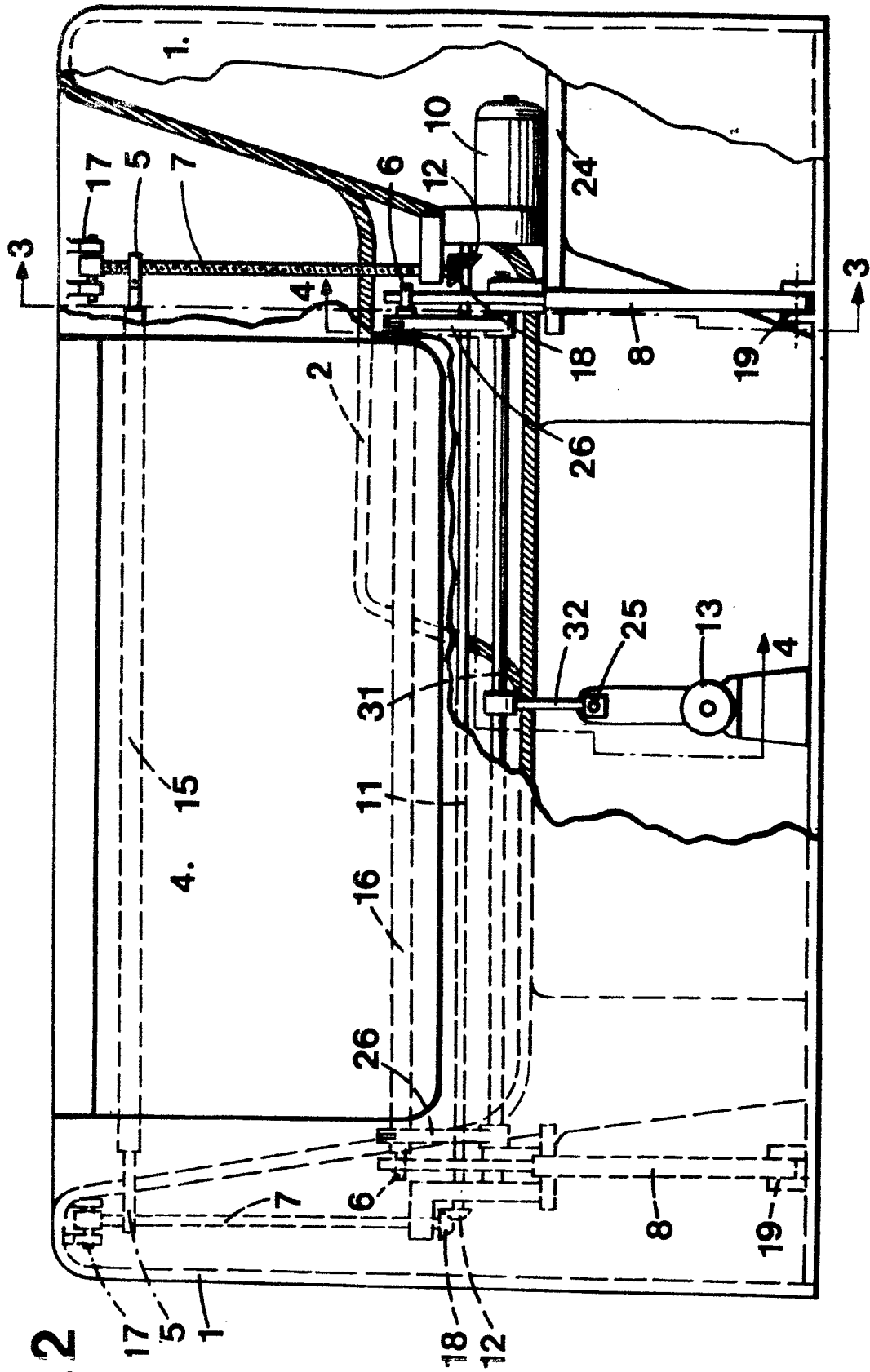


FIG.3

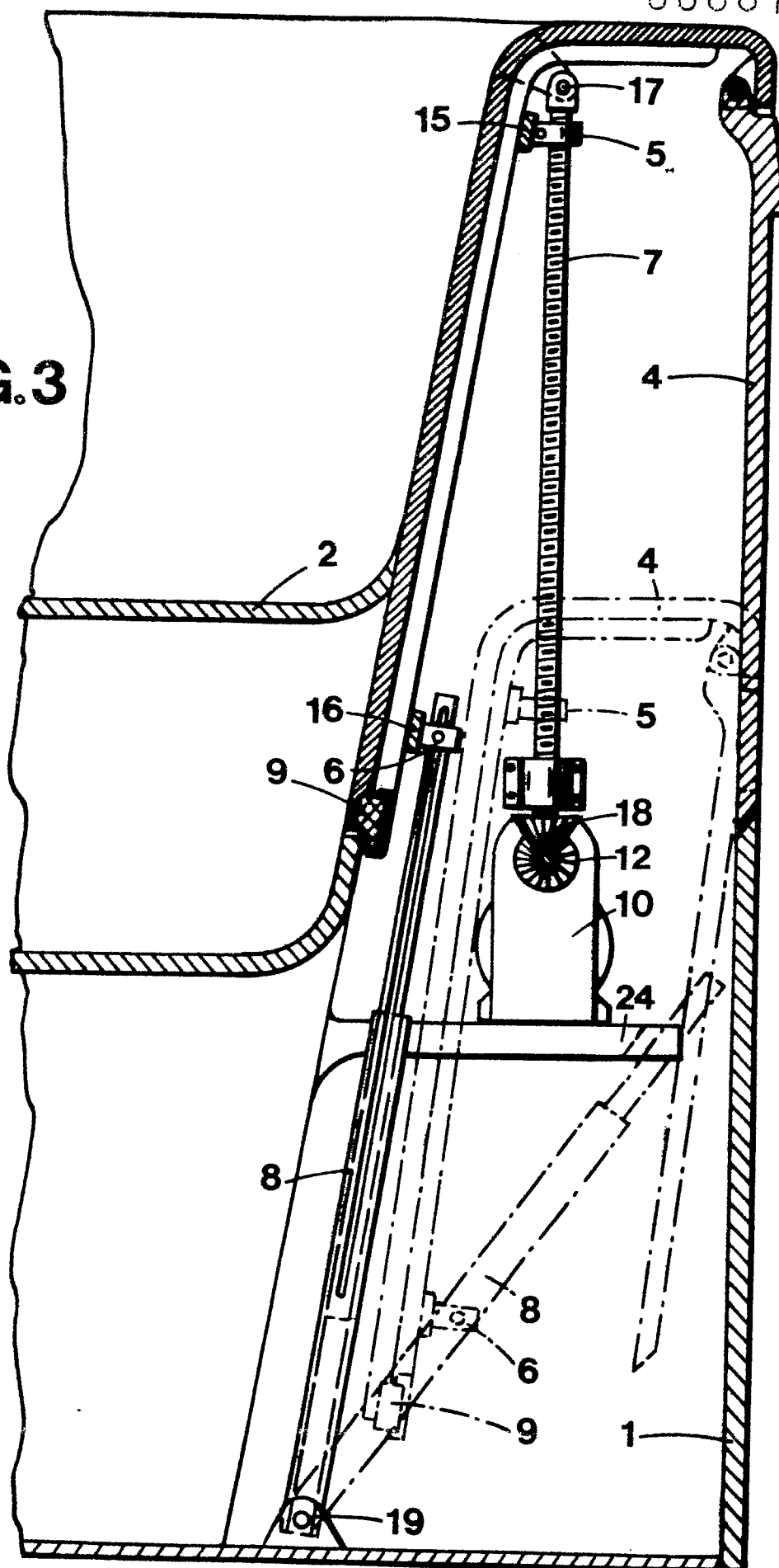


FIG.4

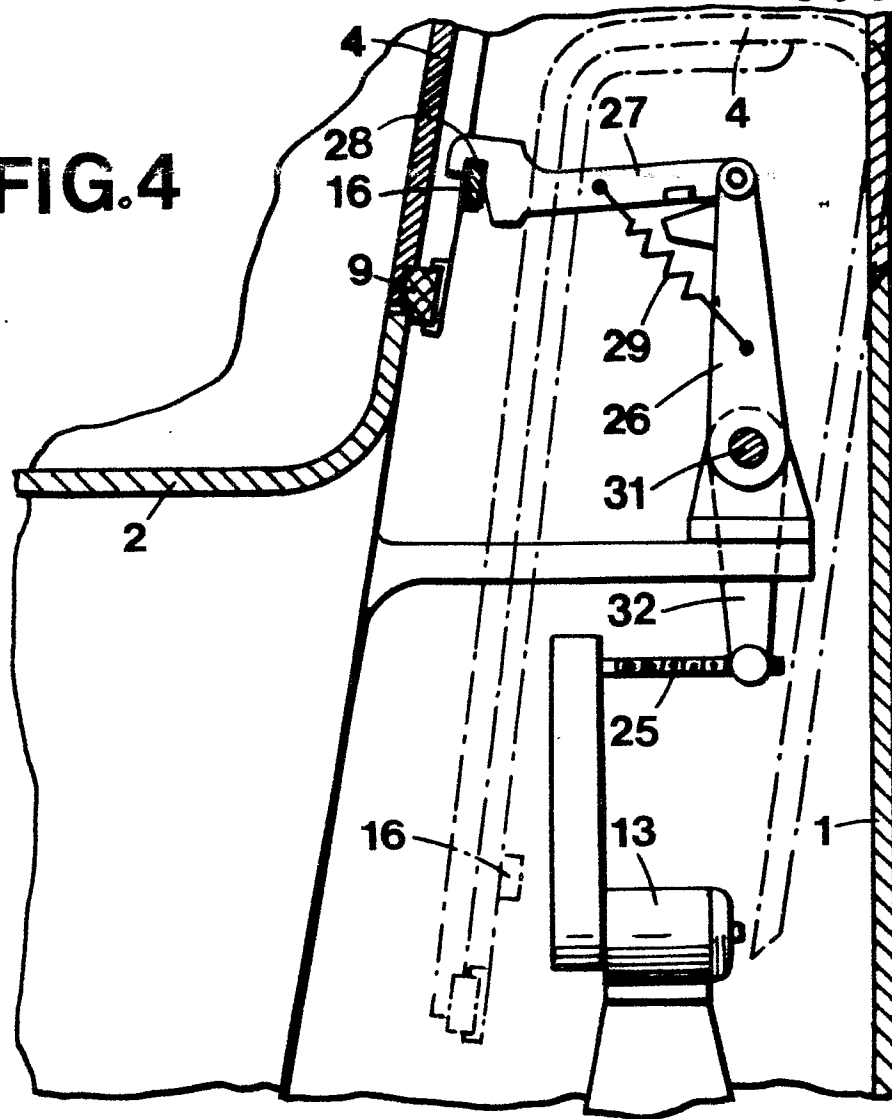


FIG.5

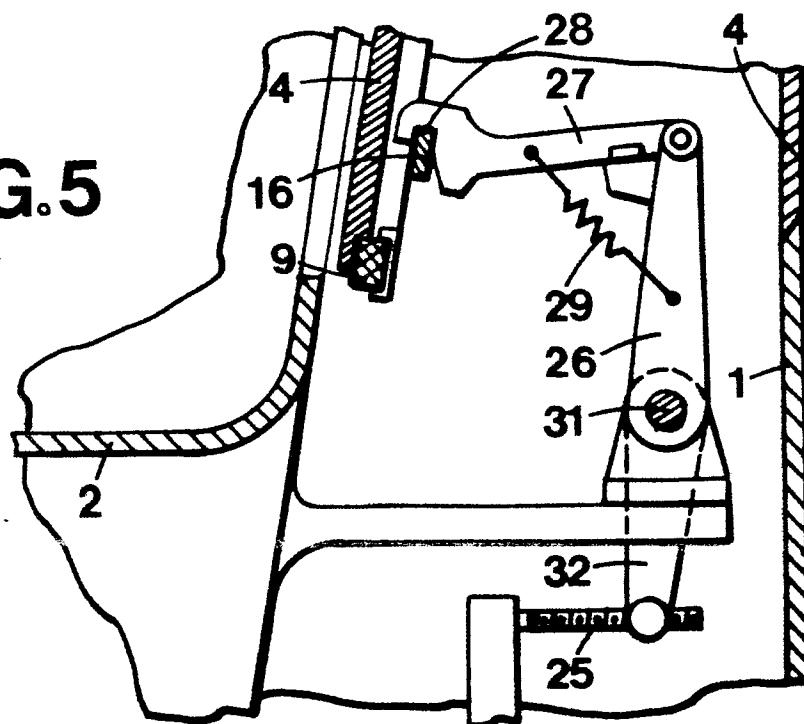
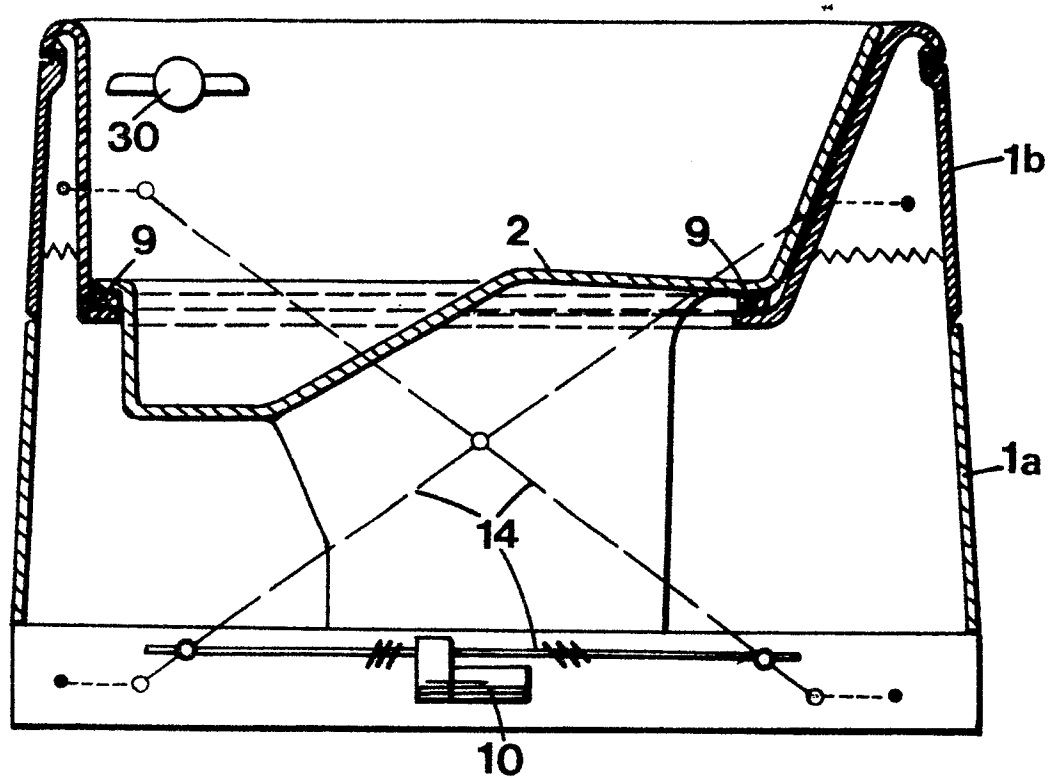
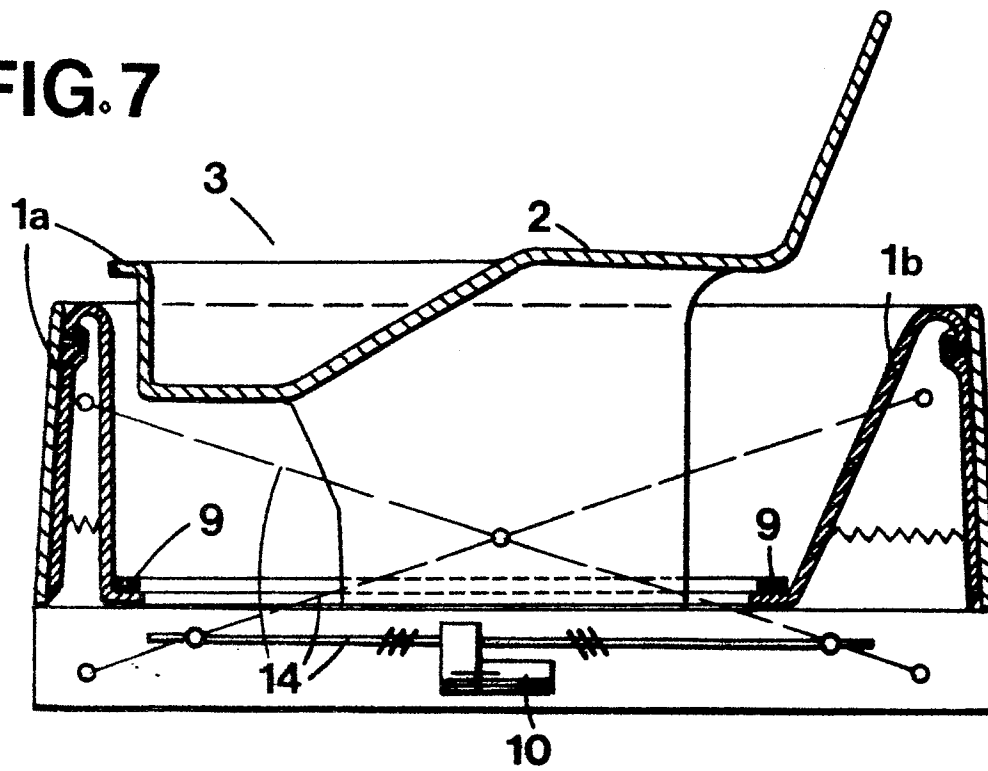


FIG. 6**FIG. 7**



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

001 5728

Numero de la demande

EP 83 81 0085

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
X	GB-A-1 226 206 (PRESTON) * Page 1, lignes 82-94; page 2, lignes 1-35; figures 1,2,3 *	1,2	A 47 K 3/00
X	DE-A-1 921 434 (HANSON) * Page 2, lignes 12-15; page 3, lignes 1-22; page 4, lignes 1-23; page 5, lignes 1-3; figures 1-8 *	1,2,3	
A	US-A-2 804 629 (RING)		
A	US-A-2 955 221 (FINCH)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl. ³)
			A 47 K
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 08-06-1983	Examineur SCHOLS W.L.H.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	