

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
9 juillet 2009 (09.07.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/083666 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
E04H 4/06 (2006.01) *E04H 17/18* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/001412
- (22) Date de dépôt international :
9 octobre 2008 (09.10.2008)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
07 07141 11 octobre 2007 (11.10.2007) FR
- (71) Déposant et
(72) Inventeur : LAHAIE, Richard [FR/FR]; 797 chemin de Bacchus, F-83110 Sanary Sur Mer (FR).
- (74) Mandataire : SANTARELLI; Bureau de Marseille, 146 rue Paradis, F-13294 Marseille Cedex 6 (FR).
- (81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: RETRACTABLE CLOSURE SYSTEM

(54) Titre : DISPOSITIF DE CLÔTURE ESCAMOTABLE

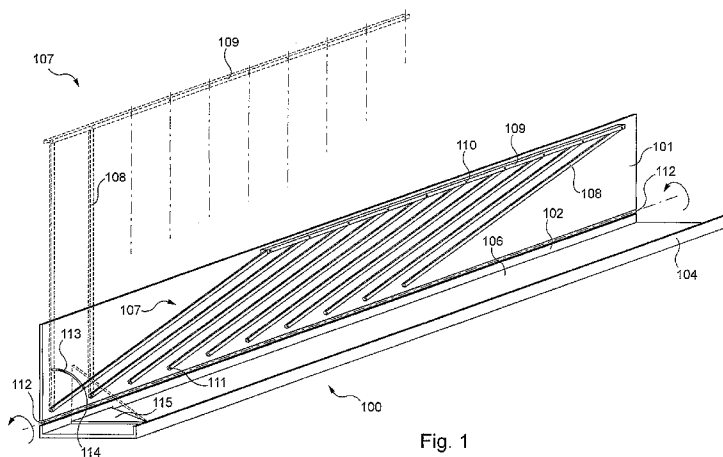


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a retractable closure system comprising a parallelepiped-shaped box (100) consisting of a parallelogram-shaped base (106) with a long side (the length of the box) and a short side (the width of the box), two parallelogram-shaped side walls (102, 104) whose length is equal to the length of the long side of the box and hence of the base, and whose width is equal to the height of the box, which walls may preferably be rectangular, connected to the base by their long side, and provided with a parallelogram-shaped lid (101) of at least the same dimensions as the base of said box, said lid being hinged, so as to move from the horizontal position to the vertical position, to one of the two walls

forming one of the long sides of said box; said box containing at least one folding barrier (107) consisting of a handrail (109) and bars (108), said bars being hinged by means of hinges at one of their ends (the top end) to a handrail (110) and at the other end (the bottom end) to the inside of said lid of the box, preferably to the underside of said inside of said lid (111), said hinges allowing a longitudinal movement of the bars relative to the handrail and to the box lid, the "box lid and hinged barrier" assembly itself thus being hinged to one of the sides of said box, and said bars having a bottom end that does not extend beyond the lower edge of said lid when said barrier is in the fully folded position, said box having an internal length equal to or greater than the length of the handrail of the barrier, an internal width equal to or greater than the height of the barrier in the fully folded position, and a height equal to or greater than the greatest thickness of the barrier. Said device is particularly suitable for closing off an area of water such as a swimming pool.

(57) Abrégé : L'invention a pour objet un dispositif de clôture escamotable comprenant un coffre (100) parallélépipédique constitué d'un fond (106) ayant la forme d'un parallélogramme, présentant un grand côté (la longueur du coffre) et un petit côté (la largeur du coffre), 2 parois latérales (102, 104) ayant la forme d'un parallélogramme, de longueur

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/083666 A1



RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

égale à la longueur du grand côté du coffre, donc du fond, et de largeur égale à la hauteur du coffre, lesdites parois pouvant être préférentiellement de forme rectangulaire, liées au fond par leur grand côté, et muni d'un couvercle (101) ayant la forme d'un parallélogramme, d'au moins les mêmes dimensions que le fond dudit coffre, ledit couvercle étant articulé de manière à passer de la position horizontale à la position verticale, à l'une des 2 parois constituant un des grands côtés dudit coffre, ledit coffre renfermant au moins une barrière pliable (107) constituée d'une main courante (109) et de barreaux (108), lesdits barreaux étant articulés au moyen d'articulations à l'une de leurs extrémités (extrémité supérieure) à une main courante (110) et à l'autre extrémité (extrémité inférieure) à la face interne dudit couvercle du coffre, préférentiellement au niveau inférieur de ladite face interne dudit couvercle (111), lesdites articulations permettant un mouvement longitudinal des barreaux par rapport à la main courante et au couvercle du coffre, l'ensemble "couvercle du coffre et barrière articulée" étant ainsi lui-même articulé par rapport à l'un des côtés dudit coffre, et lesdits barreaux présentant une extrémité inférieure ne se prolongeant pas au-delà du bord inférieur dudit couvercle lorsque ladite barrière est en position totalement repliée, ledit coffre ayant une longueur interne au moins égale à la longueur de la main courante de la barrière, une largeur interne au moins égale à la hauteur de la barrière en position totalement repliée et une hauteur au moins égale à la plus grande épaisseur de la barrière. Ledit dispositif est particulièrement bien adapté à la clôture de plan d'eau comme en particulier une piscine.

Dispositif de clôture escamotable

L'invention a pour objet un dispositif de clôture, particulièrement un dispositif de clôture escamotable, éventuellement amovible. Ledit dispositif est particulièrement bien adapté à la clôture de plan d'eau comme en particulier une piscine.

On sait que dans le domaine des plans d'eau, particulièrement des piscines, surtout des piscines enterrées, la réglementation, particulièrement la réglementation Française, exige des systèmes de protection et/ou d'alarme afin d'éviter toute chute intempestive, particulièrement des enfants, qui pourrait avoir des conséquences graves. Ladite réglementation préconise des systèmes d'alarme se déclenchant lorsque la surface de l'eau est mise en mouvement particulièrement par la chute d'un objet ou d'un individu dans l'eau. Il n'en demeure pas moins qu'une barrière disposée autour du plan d'eau sur toute sa circonférence est probablement le moyen le plus efficace d'éviter les chutes intempestives et de permettre de laisser le plan d'eau sans surveillance.

Plusieurs inconvénients sont cependant à souligner. D'abord l'esthétisme ; il n'est pas toujours agréable à la vue de voir en permanence une barrière à quelque mètre d'un plan d'eau, d'autant que pour être efficace ladite barrière doit avoir une hauteur minimale.

Ensuite la commodité : la présence d'une barrière fixe autour d'un plan d'eau peut réduire considérablement la largeur des plages entourant ledit plan d'eau.

On comprend donc aisément qu'il est un besoin de barrière de sécurité efficace mais également esthétique. A cet égard une barrière escamotable peut répondre à ce besoin.

On peut citer par exemple le système décrit dans la demande de brevet FR 2 889 224 dans lequel la barrière est constituée d'un élément servant de barrière, mobile entre la position horizontale et la position verticale, et un élément de plage, fixe, toujours en position horizontale, ledit élément mobile, articulé sur l'élément plage fixe, venant en position horizontale s'encaster dans ledit élément plage.

Pour esthétique et élégante que soit cette solution, elle est malheureusement fort encombrante puisque la barrière devant être d'une hauteur suffisante pour jouer son rôle protecteur l'ensemble en position repliée présente un encombrement relativement élevé et nécessite des aménagements autour du bassin qui élèvent le coût d'aménagement dudit bassin.

En outre ce système est décrit dans ce document avec un élément de motorisation qui non seulement élève lui aussi le coût de l'aménagement, mais aussi l'encombrement du système.

C'est en cherchant à éliminer ces inconvénients que le Titulaire est parvenu à concevoir un élément de clôture escamotable, éventuellement amovible, présentant un encombrement minimal.

- 5 Ainsi l'invention a pour objet un dispositif de clôture escamotable comprenant un coffre parallélépipédique constitué
- d'un fond ayant la forme d'un parallélogramme, présentant un grand côté (la longueur du coffre) et un petit côté (la largeur du coffre),
 - 2 parois latérales ayant la forme d'un parallélogramme, de longueur égale à
- 10 la longueur du grand côté du coffre, donc du fond, et de largeur égale à la hauteur du coffre, lesdites parois pouvant être préférentiellement de forme rectangulaire, liées au fond par leur grand côté,
- et muni d'un couvercle ayant la forme d'un parallélogramme, d'au moins les mêmes dimensions que le fond dudit coffre,
- 15 ledit couvercle étant articulé de manière à passer de la position horizontale à la position verticale, à l'une des 2 parois constituant un des grands côtés dudit coffre, ledit coffre renfermant au moins une barrière pliable constituée
- d'une main courante et
 - de barreaux,
- 20 lesdits barreaux étant articulés au moyen d'articulations à l'une de leurs extrémités (extrémité supérieure) à une main courante et à l'autre extrémité (extrémité inférieure) à la face interne dudit couvercle du coffre, préférentiellement au niveau inférieur de ladite face interne dudit couvercle, lesdites articulations permettant un mouvement longitudinal des barreaux par rapport à la main courante et au
- 25 couvercle du coffre, l'ensemble "couvercle du coffre et barrière articulée" étant ainsi lui-même articulé par rapport à l'un des côtés dudit coffre,
- et lesdits barreaux présentant une extrémité inférieure ne se prolongeant pas au-delà du bord inférieur dudit couvercle lorsque ladite barrière est en position totalement repliée,
- 30 ledit coffre ayant une longueur interne au moins égale à la longueur de la main courante de la barrière, une largeur interne au moins égale à la hauteur de la barrière en position totalement repliée et une hauteur au moins égale à la plus grande épaisseur de la barrière (épaisseur du plus épais des barreaux ou épaisseur de la main courante, la plus grande étant considérée).
- 35 Selon l'invention, le fond du coffre et le couvercle peuvent avoir ou ne pas avoir la même forme géométrique.

Selon une variante de l'invention, le fond du coffre et le couvercle peuvent être de forme rectangulaire et peuvent avoir les mêmes dimensions. Selon cette variante, la longueur du coffre et celle du couvercle doivent être au moins égales à la longueur totale de la barrière en position totalement repliée.

5 Selon une autre variante de l'invention, le fond du coffre peut être rectangulaire et le couvercle peut être un parallélogramme dont le grand côté sera au moins égal à la longueur du coffre et le petit côté aura une dimension au moins égale à la hauteur de la barrière en position totalement dépliée (longueur d'un barreau augmentée de l'épaisseur de la main courante), ledit petit côté présentant avec le grand côté un angle égal à
10 l'angle que présentent les barreaux avec le bord inférieur du couvercle dans la position totalement repliée de la barrière.

Selon encore une autre variante très préférentielle de l'invention, le fond du coffre et le couvercle peuvent être un parallélogramme dont le grand côté aura une dimension au moins égales à la longueur totale de la barrière en position totalement dépliée (c'est-à-dire au moins égale à la longueur de la main courante) et le petit côté aura une dimension au moins égale à la hauteur de la barrière en position totalement dépliée (longueur d'un barreau augmentée de l'épaisseur de la main courante), ledit petit côté présentant avec le grand côté un angle égal à l'angle que présentent les barreaux avec le bord inférieur du couvercle dans la position totalement repliée de la barrière.

20 On note que dans cette variante le dispositif selon l'invention présente, en position fermée, l'encombrement le plus petit possible eut égard aux dimensions de la barrière.

On note également que dans cette variante, lorsque plusieurs coffres sont assemblés bout à bout, il est encore possible d'ouvrir chaque coffre indépendamment.

On note enfin que cette variante permet de donner au coffre des dimensions
25 appropriées pour que lors du positionnement de deux coffres successifs, lorsque la barrière est en position totalement dépliée, l'espacement entre le dernier barreau du premier coffre et le premier barreau du second coffre présente les mêmes dimensions que l'espacement entre deux barreaux de la partie centrale de la barrière.

Selon l'invention, le couvercle peut être articulé au coffre par tout moyen connu de
30 l'homme du métier comme par exemple une ou plusieurs charnières.

Selon encore une variante du dispositif selon l'invention, le couvercle peut être en deux parties, chacune des deux parties ayant la forme d'un parallélogramme dont la grande longueur est au moins égale à la longueur du coffre et la largeur inférieure à la largeur du coffre, étant entendu que la somme des largeurs des deux parties est au
35 moins égale à la largeur du coffre.

Dans cette configuration, chacune des deux parties du couvercle est articulée de

manière à passer de la position horizontale à la position verticale, à l'une des 2 parois constituant les grands côtés dudit coffre.

Dans cette configuration encore, l'une des parties porte la barrière dont lesdits barreaux sont articulés à l'une de leurs extrémités (extrémité supérieure) à une main courante et à l'autre extrémité (extrémité inférieure à la face interne dudit couvercle du
5 coffre, préférentiellement au niveau inférieur de ladite face interne de ladite partie du couvercle, l'extrémité inférieure desdits barreaux fixés au couvercle ne devant pas en position totalement repliée de la barrière dépasser le bord inférieur de ladite partie du couvercle,

10 Avantageusement selon une variante de l'invention, le coffre peut être muni à au moins l'une de ses extrémités d'une paroi de forme rectangulaire dont la longueur sera au moins égale à la largeur du coffre et la hauteur au moins égale à la hauteur du coffre.

Le dispositif selon l'invention permet en position repliée de disposer d'un coffre de dimensions raisonnables, clôt, dans lequel la barrière est entièrement repliée.

15 On comprend aisément que ledit coffre peut être transportable ou mis en place définitivement.

Le même dispositif permet en position déployée de disposer d'une barrière de hauteur donnée comportant des barreaux surmontés d'une main courante.

On comprend également que ledit coffre peut être simplement posé au sol à
20 l'endroit désiré, ou encore enfoui dans le sol à une profondeur telle que en position fermée le couvercle du coffre affleure le sol.

Qu'il soit posé ou enfoui, le coffre pourra être fixé au sol par tout moyen adéquate bien connu de l'Homme du Métier.

On comprend enfin qu'un coffre peut constituer un élément d'un ensemble de
25 coffres qui assemblés par des moyens adéquates constituent un ensemble de barrières escamotables qui judicieusement disposées peuvent former la délimitation close d'un espace.

Selon une variante préférée de l'invention, le dispositif peut en outre être doté de
30 moyens permettant le maintien de la barrière en position relevée (barrière non repliée) et/ou de moyens de maintien de l'ensemble couvercle/barrière en position verticale. Ces moyens peuvent être tout moyen connu de l'Homme du Métier.

A titre de moyens permettant le maintien de la barrière en position relevée on peut
citer par exemple une gorge ménagée dans le couvercle dessinant un arc de cercle de
90°, ladite gorge recevant un élément fixé à un des barreaux de la barrière, ledit élément
35 traversant ladite gorge et coulissant le long de celle-ci au grès des mouvements du barreaux. Dans cette configuration ledit élément est directement solidaire du barreau. En

5 outre il est possible que ledit élément traversant ladite gorge soit muni d'un moyen de blocage. Ledit moyen de blocage peut être par exemple un écrou, particulièrement un écrou papillon vissé à l'une des extrémités dudit élément traversant ladite gorge celui-ci comportant alors un pas de vis ou encore un dispositif de serrage rapide du genre de ceux utilisés en cyclisme sur les axe de roue ou sur les tubes de selle.

On comprend que dans cette configuration l'extrémité haute de la gorge (la butée de positionnement haut) qui délimite la position verticale de la barrière relevée se trouve positionnée en regard direct de l'élément lorsque le barreau est en position verticale.

10 Selon une variante dudit moyen de maintien de la barrière en position relevée, l'élément fixé à un des barreaux de la barrière et traversant ladite gorge peut être constitué d'un premier élément d'articulation par exemple une plaque ou un tasseau articulé à l'une de ses extrémités sur ledit barreaux et à l'autre de ses extrémités sur un élément traversant ladite gorge et coulissant le long de celle-ci au grès des mouvements du barreaux.

15 On comprend que dans cette configuration l'extrémité haute de la gorge (la butée de positionnement haut) qui délimite la position verticale de la barrière relevée se trouve positionnée à une distance égale à la longueur du premier élément d'articulation, celui-ci étant positionnée horizontalement et donc perpendiculairement au barreau lorsque celui-ci se trouve en position verticale.

20 Avantageusement dans cette variante dudit moyen de maintien de la barrière en position relevée, la gorge peut se poursuivre à l'extrémité servant de buté de positionnement haut par un retour vertical permettant ainsi de ménager un décrochement dans la face inférieure de la gorge dans lequel l'élément traversant la dite gorge et coulissant le long de celle-ci vient se positionner lorsque le barreau est arrivé
25 en position verticale. Dans cette configuration le moyen de maintien de la barrière en position relevée, lorsque le barreau est en position verticale, est bloqué et ne peut être débloqué qu'à la suite d'une intervention volontaire de la personne manipulant la barrière.

30 Quelle que soit la configuration retenue du moyen permettant le maintien de la barrière en position relevée, ledit élément traversant ladite gorge et coulissant le long de celle-ci peut être par exemple une tige cylindrique de diamètre extérieur juste inférieur à la largeur de la gorge.

35 Selon une autre variante de l'invention, le moyen permettant le maintien de l'ensemble couvercle/barrière en position verticale, peut être constitué d'au moins un jeu de 2 cales placées dans le fond du coffre, lesdites cales étant espacées d'une lumière de dimensions juste suffisantes pour laisser passer entre elles le barreau en position

verticale, préférentiellement sans jeux, lesdites cales étant positionnées contre la paroi latérale du coffre servant de support au moyen d'articulation du couvercle du coffre, ou de la partie du couvercle du coffre supportant la barrière, sur ladite paroi.

L'Homme du Métier comprend que si l'on opte pour plus de 2 cales, celles-ci
5 doivent toutes être espacées deux à deux d'une lumière juste égale à l'épaisseur d'un barreau, de dimensions juste suffisantes pour laisser passer entre elles les barreaux en position verticale, préférentiellement sans jeux. De manière très préférée, lesdites cales ont une longueur égale à l'espacement de deux barreaux successifs et une largeur égale à l'épaisseur du barreau.

10 On comprend que dans cette variante, lesdites cales sont positionnées de manière fixe dans le fond du coffre, au plus prêt de la paroi du coffre servant de support au moyen d'articulation du couvercle du coffre, ou de la partie du couvercle du coffre supportant la barrière, sur ladite paroi.

Selon encore une autre variante de l'invention, le moyen permettant le maintien de
15 l'ensemble couvercle/barrière en position verticale, peut être constitué d'une pièce mobile pouvant prendre la forme d'un peigne dont les dents correspondraient à des cales venant s'intercaler entre les barreaux en position verticale, chaque dent étant espacée d'une lumière dans laquelle chaque barreau en position verticale pourra venir se placer et dont les dimensions pourront au moins être celles d'un barreau pris en
20 coupe transversale. On comprend donc que lesdites dents pourront avoir une largeur correspondant à la dimension de l'espace séparant deux barreaux en position verticale. Selon cette variante, ledit peigne peut avoir toute longueur voulue comprise entre une longueur couvrant au moins deux barreaux et l'espace entre lesdits deux barreaux jusqu'à une longueur égale à la longueur totale de la barrière. Préférentiellement selon
25 l'invention, ledit peigne aura une longueur égale à la longueur de la barrière. L'Homme du métier saura sans difficulté adapter la longueur dudit peigne aux contraintes qu'il pourra rencontrer et saura adapter en fonction de la longueur choisie le nombre de dents et de lumières nécessaires.

Selon encore cette variante, ledit peigne peut être constitué par une pièce
30 articulée positionnée dans le fond du coffre et en articulation avec ledit fond du coffre, de telle sorte que lorsque la barrière est repliée les dents dudit peigne pourront être orientées verticalement vers le haut, sans toutefois contrarier la fermeture du couvercle du coffre. On comprend qu'un positionnement préféré dudit peigne se trouve être entre le pied des barreaux et la paroi avant du coffre, la paroi arrière dudit coffre étant la paroi
35 supportant la partie du couvercle à laquelle les barreaux sont fixés.

Un autre avantage de ce moyen permettant le maintien de l'ensemble

couvercle/barrière en position verticale sous la forme d'un peigne réside dans le fait qu'il peut, en même temps qu'il permet le maintien dudit ensemble couvercle/barrière en position verticale, servir de moyen permettant le maintien de la barrière en position relevée.

- 5 A titre de moyens permettant le maintien de l'ensemble couvercle/barrière en position verticale on peut citer à titre d'exemple une jambe de force qui elle-même peut prendre toute forme connue de l'Homme du Métier.

Par exemple selon une première variante de la jambe de force, on peut citer une pièce triangulaire rectangle, éventuellement amovible qui pourra être fixée de manière provisoire par l'un des côtés de son angle droit soit sur la face interne du couvercle du coffre du dispositif selon l'invention, soit au fond du coffre, par tout moyen approprié comme par exemple un gond, l'autre côté de l'angle droit venant prendre appui soit sur le fond du coffre, soit sur le couvercle du coffre, ladite pièce triangulaire rectangle permettant le maintien dudit couvercle, et donc de la barrière, en position ouverte verticale lorsqu'elle est positionnée perpendiculairement au couvercle.

Selon une autre variante préférée la jambe de force peut être constitué d'une pièce triangulaire rectangle dont l'un des côtés de son angle droit sera articulé en rotation sur le fond du coffre du dispositif selon l'invention, l'autre côté de l'angle droit venant prendre appui sur le couvercle du coffre, ladite pièce triangulaire rectangle étant préférentiellement positionnée perpendiculairement au couvercle, l'ensemble permettant le maintien dudit couvercle, et donc de la barrière, en position ouverte verticale.

Selon une autre variante, la jambe de force peut prendre la forme d'une tige. Selon un mode de réalisation particulier ladite tige peut être une tige amovible dont l'une des extrémités est destinée à venir en buté sur l'un des barreaux de la barrière et l'autre extrémité est destinée à venir buter sur le fond et/ou le bord opposé au couvercle du coffre.

Selon un autre mode de réalisation particulier, ladite tige peut être une tige fixe dont l'une des extrémités peut être fixée au moyen d'une articulation à l'un des barreaux de la barrière ou au fond du coffre, l'autre extrémité libre pouvant venir se fixer soit au fond du coffre soit à l'un des barreaux de la barrière.

Selon encore un autre mode de réalisation particulier, ladite tige peut être une tige escamotable dans l'un des barreaux de la barrière, particulièrement une tige de diamètre inférieur au diamètre intérieur de l'un des barreaux de la barrière, ladite tige venant prendre place à l'intérieur d'un évidement aux dimensions au moins égales à celles de ladite tige, ménagé dans ledit barreau, de sorte que lorsque la barrière est en position repliée, ladite jambe de force est entièrement positionnée à l'intérieur du barreau et que

lorsque la barrière est en position relevée, ladite tige sort du barreau pour venir se positionner dans un plan perpendiculaire au plan du couvercle du dispositif selon l'invention, en appui sur le fond du coffre du dispositif selon l'invention, l'ensemble permettant le maintien dudit couvercle, et donc de la barrière, en position ouverte
5 verticale. Selon encore un autre mode de réalisation particulier, ladite tige peut être une tige escamotable dans l'un des barreaux de la barrière, particulièrement une tige de diamètre inférieur au diamètre intérieur de l'un des barreaux de la barrière, ladite tige coulissant longitudinalement à l'intérieur dudit barreau de sorte que lorsque la barrière est en position repliée, ladite jambe de force est invisible, ladite tige étant entièrement
10 positionnée à l'intérieur du barreau et que lorsque la barrière est en position relevée, ladite tige est sortie du barreau pour venir se positionner dans un plan perpendiculaire au plan du couvercle du dispositif selon l'invention, en appui sur le fond du coffre du dispositif selon l'invention, l'ensemble permettant le maintien dudit couvercle, et donc de la barrière, en position ouverte verticale.

15 Selon une variante des jambes de force sous la forme de tige, au moins un moyen de blocage de la tige en position ouverte peut être ajouté à l'ensemble. Un premier moyen de blocage peut être constitué par le côté du coffre opposé à celui supportant le couvercle. Un autre moyen peut être une butée fixée au fond du coffre.

De manière encore plus perfectionnée on peut imaginer un ensemble de blocage
20 constitué d'une première butée fixée au fond du coffre de telle sorte que la jambe de force vienne s'appliquer contre elle en même temps qu'elle s'applique sur le côté du coffre.

Quelle que soit la variante de cette jambe de force sous la forme de tige, celle-ci peut en outre comporter au moins un moyen supplémentaire de blocage à son extrémité
25 inférieure, par exemple un ergot articulé sur ladite tige.

Selon le principe de l'invention, pour déployer la barrière

- dans un premier temps on ouvre le couvercle du coffre du dispositif selon l'invention portant la barrière en position totalement repliée ;
- dans un deuxième temps on positionne ledit couvercle avec un angle par rapport au fond du coffre supérieur à 90°, suffisant pour que lors de
30 déploiement de la barrière l'extrémité inférieure des poteaux passe au moins à l'extérieur des cales positionnées dans le fond du coffre ;
- dans un troisième temps on déploie la barrière pour positionner les poteaux de manière parallèle à la largeur du coffre ;
- 35 - dans un quatrième temps on rapporte le couvercle, donc la barrière, en position verticale en positionnant la partie inférieure de chaque barreau dans

la lumière d'un jeu de 2 cales correspondant, bloquant ainsi la barrière en position totalement déployée ;

- dans un cinquième temps on positionne une jambe de force telle que décrite précédemment afin de maintenir l'ensemble couvercle/barrière totalement déployée en position verticale.

5

L'Homme du Métier comprend que le dispositif selon l'invention peut comprendre une ou plusieurs jambe(s) de force permettant de maintenir le couvercle, donc la barrière, en position verticale, lesdites jambes de force pouvant être de natures différentes.

10

Les dimensions du coffre sont bien entendu dépendantes des dimensions de la barrière escamotable qu'il contient.

L'Homme du Métier comprend que du fait que les barreaux sont tous articulés au même niveau, qu'ils ont tous une épaisseur et qu'ils sont écartés d'une dimension donnée bien inférieure à leur hauteur totale, lorsqu'ils subissent une translation longitudinale afin de les replier les uns sur les autres, il leur est impossible de se positionner totalement horizontalement, un barreau venant buter sur son voisin immédiat.

15

Ainsi en position "totalement repliée de la barrière" un barreau forme avec la verticale un angle maximal dont la dimension est fonction de l'épaisseur et de l'écartement des barreaux.

20

Ainsi, la longueur du coffre, et donc celle du couvercle, correspondra au moins à la longueur de la main courante augmentée d'une dimension liée à la hauteur des barreaux et à l'angle que lesdits barreaux forment avec la verticale lorsque la barrière est en position totalement repliée.

25

De même la largeur du couvercle devra correspondre à au moins la hauteur de la barrière mesurée lorsque celle-ci est en position totalement repliée. De plus les barreaux étant surmontés d'une main courante, elle-même articulée par rapport au barreau, la largeur du couvercle sera également fonction de l'épaisseur de ladite main courante.

L'Homme du Métier sait calculer la largeur du coffre en fonction des dimensions des barreaux de la barrière que le coffre devra contenir et de l'espacement de ceux-ci.

30

L'Homme du Métier comprend qu'en réalité le couvercle peut avoir des dimensions au moins légèrement supérieures à la simple définition donnée précédemment, ces dimensions devant inclure au moins les épaisseurs des parois latérales du coffre sur lesquelles ledit couvercle doit venir reposer.

35

La hauteur intérieure du coffre peut au moins correspondre à l'épaisseur des barreaux et/ou de la main courante, la plus grande des dimensions étant à considérer.

Lorsque le coffre présente une hauteur supérieure à l'épaisseur des barreaux et/ou de la main courante, il est possible d'envisager la présence de un ou plusieurs support(s) dans le fond du coffre afin que les barreaux et/ou la main courante puissent reposer dessus lorsque la barrière est en position totalement repliée et que le couvercle est fermé.

La hauteur, l'épaisseur et l'espacement des barreaux, de même que la longueur, l'épaisseur et la largeur de la main courante sont fonction de l'emploi auquel ladite barrière est destinée. L'Homme du Métier saura adapter ces dimensions particulièrement lorsque l'usage de la barrière entre dans le cadre d'une réglementation stricte comme peut l'être par celle des barrières de sécurité des piscines.

Selon une variante de l'invention, la barrière peut en outre comporter un portillon. Dans cette variante le portillon pourra être constitué par une partie du couvercle et une partie de la barrière lesdites parties pouvant être mobile en rotation autour d'un axe parallèle aux barreaux de la barrière, ledit axe pouvant être positionné entre deux barreaux de la barrière. On comprend ainsi que la partie de la main courante du portillon peut être à l'une de ses extrémités articulée à l'extrémité d'une des parties de la main courante de la barrière dans une des parties de celle-ci ne constituant pas le portillon et peut être libre à l'autre extrémité, cette dernière pouvant en outre comprendre un moyen de fermeture venant s'adapter à l'extrémité de l'autre partie de la main courante de la barrière dans son autre partie ne constituant pas le portillon.

On comprend également que le couvercle du coffre du dispositif comportera une partie mobile (correspondant au portillon) en rotation autour d'un axe parallèle aux barreaux de la barrière, ledit axe étant positionné entre deux barreaux de la barrière. On comprend ainsi que la partie couvercle au droit du portillon est à l'une de ses extrémités articulée à une des parties du couvercle du coffre du dispositif selon l'invention dans une des parties de celui-ci ne constituant pas le portillon et est libre à l'autre extrémité, cette dernière pouvant en outre comprendre un moyen de fermeture venant s'adapter à l'extrémité de l'autre partie mobile du couvercle de la barrière dans son autre partie ne constituant pas le portillon.

Bien entendu les axes de rotation du portillon au niveau de la main courante et du couvercle sont positionnés à la verticale l'un de l'autre permettant ainsi la rotation du portillon.

Selon une variante du dispositif selon l'invention, les barreaux de la barrière peuvent être télescopiques. Pour cela chaque barreau peut être constitué de deux ou plusieurs tubes s'emboîtant les uns dans les autres. Dans cette variante la barrière en position totalement repliée occupe une surface encore plus réduite que lorsque la

barrière n'est constituée que de barreaux non télescopiques ce qui pour conséquence que le coffre du dispositif selon l'invention réduite.

Au moins un dispositif selon l'invention peut être utilisé pour la mise en place d'un enclos, particulièrement de sécurité, très particulièrement autour d'un plan d'eau comme une piscine. L'invention a donc aussi pour objet l'utilisation d'un dispositif selon
5 l'invention pour constituer un enclos, particulièrement un enclos de sécurité, très particulièrement autour d'un plan d'eau, encore plus particulièrement autour d'une piscine.

Selon un mode d'utilisation du dispositif selon l'invention, un dispositif peut
10 constituer la totalité d'un côté de l'enclos désiré. Ainsi plusieurs dispositifs selon l'invention, positionnés l'un par rapport à l'autre afin de clore totalement le lieu à sécuriser serviront à constituer les différents côtés de l'enclos ainsi délimité.

Selon l'invention, le dispositif peut être envisagé fixe sur le lieu de son implantation.

15 Dans un autre mode d'utilisation, le dispositif peut être envisagé amovible. Dans cette configuration, le dispositif constituera une partie d'un côté de l'enclos désiré. Ainsi plusieurs dispositifs selon l'invention, positionnés bout à bout l'un par rapport à l'autre constitueront la totalité dudit côté. Selon un mode de réalisation particulier, bien adapté à cette utilisation particulière, le coffre peut être aménagé avec une extrémité mâle et
20 une extrémité femelle de telle sorte que l'extrémité mâle s'emboîte parfaitement dans l'extrémité femelle. Ainsi pour constituer le côté complet d'un enclos, il est possible de manipuler facilement des dispositifs selon l'invention dont la taille et le poids sont assez réduits qui une fois mis bout à bout constitueront un ensemble uniforme et rigide.

Quelle que soit la variante d'utilisation envisagée, le dispositif selon l'invention peut
25 être simplement déposé sur le sol, éventuellement fixé à celui-ci par tout moyen adéquat.

On peut également envisager que par souci d'esthétique le ou les coffre(s) soi(en)t implanté(s) dans le sol. On comprend alors qu'avant sa mise en place il sera nécessaire de ménager dans le sol des tranchés aux dimensions du ou des coffre(s).

30 On conçoit aisément que le dispositif selon l'invention peut être réalisé en toute matière compatible avec l'emploi auquel il est destiné. On pense bien évidemment mais sans limitation au bois, aux matières plastiques ou aux métaux, éventuellement galvanisés, parmi lesquels on peut citer l'aluminium, le fer, le zinc, le cuivre, ou encore un mélange de métaux ou alliage, comme l'acier (alliage fer-carbone), éventuellement
35 sous forme d'acier inoxydable ou les alliages de cuivre (bronze, laiton), étant entendu que l'emploi de plusieurs matières dans la réalisation d'une même barrière est

envisageable. Préférentiellement le dispositif selon l'invention est en aluminium.

Selon un mode de réalisation particulier le dispositif selon l'invention peut en outre comporter au moins un moyen de mise en mouvement automatisée du couvercle et/ou de la barrière.

5 Selon une variante préférée de l'invention, dans le souci de combler l'espace laissé libre à l'une des extrémités de la barrière quand celle-ci est en position relevée, il est possible que le coffre comporte deux barrières articulées de dimensions différentes, positionnées l'une (généralement la plus courte) à l'extrémité de l'autre (généralement la plus longue), articulées l'une en sens inverse de l'autre par rapport au couvercle du
10 coffre, et positionnées l'une au dessus de l'autre dans ledit coffre lorsque la barrière est en position repliée. La barrière la plus courte pourra avoir une longueur au moins égale à la longueur de l'espace laisser libre par la barrière la plus longue quand elle se trouve être relevée, et ses autres dimensions égales à celles de la barrière la plus longue. Ainsi selon l'invention avec cette variante, lorsque la barrière est en position repliée, le coffre
15 contient deux barrières de longueurs différentes, repliées en sens inverse l'une de l'autre et positionnée l'une au dessus de l'autre dans ledit coffre. Lors du dépliage de la barrière, chacune des deux barrières sera dépliée en sens inverse de l'autre et une fois
passionnées verticalement les deux barrières, l'une dans l'alignement de l'autre, constitueront une seule et même barrière ininterrompue. On comprend que selon cette
20 variante, le coffre devra avoir une épaisseur ou profondeur au moins égale à deux fois l'épaisseur de la barrière main courante compris.

On comprend également qu'il est nécessaire, pour la partie de la barrière se positionnant une fois repliée au fond du coffre, de prévoir au niveau de la fixation des
barreaux au couvercle, une entretoise entre le pied des barreaux et le couvercle, ladite
25 entretoise ayant une longueur au moins égale à l'épaisseur de la barrière, et ce afin de ménager entre le couvercle et ladite partie de la barrière un espace suffisant pour que la seconde partie de la barrière en position repliée se positionne au dessus de la première
partie de la barrière repliée soit entre le couvercle et la seconde barrière. La présente invention sera mieux comprise, et des détails en relevant apparaîtront, à la lecture de la
30 description qui va en être faite en relation avec les figures des planches annexées, dans lesquelles :

La figure 1 représente une vue en perspective du dispositif selon l'invention, le couvercle du coffre étant en position totalement ouverte et la barrière en position totalement repliée ;

35 La figure 2 représente une vue en coupe latérale (Fig.2a) et transversale (Fig.2b) du dispositif selon l'invention, la barrière étant en position totalement repliée et le

couvercle du coffre rabattu sur les cotés dudit coffre ;

La figure 3 représente une vue de dessus du dispositif selon l'invention, la barrière étant en position totalement repliée et le couvercle du coffre selon l'invention fermé ;

La figure 4 représente des moyens de blocage de la barrière en position verticale
5 constitué d'une gorge dans laquelle coulisse un élément directement fixé à l'un des barreaux de la barrière (Fig.4a) ou d'une gorge dans laquelle coulisse un élément fixé sur une pièce intermédiaire (Fig.4b) elle-même fixée en rotation sur l'un des barreaux de la barrière, ladite gorge comportant en outre un moyen de blocage dudit élément coulissant ;

10 La figure 5 représente de manière détaillée l'élément coulissant dans la gorge constituant de moyen de blocage tel que montré à la figure 4a: vue en plan de dessus (Fig. 5a) et vue selon la coupe Vb-Vb (Fig. 5b) ;

La figure 6 représente un moyen de blocage de la barrière en position verticale constitué d'une jambe de force elle-même constituée d'une tige intégrée dans un
15 barreau de la barrière en position fermée (Fig. 6a) et ouverte (Fig. 6b) ;

La figure 7 représente un moyen de blocage de la barrière en position verticale constitué d'une jambe de force elle-même constituée d'une pièce triangulaire droite en position fermée (Fig. 7a) et ouverte (Fig. 7b) ;

La figure 8 représente le dispositif selon l'invention en position totalement dépliée
20 et comportant un portillon ;

La figure 9 représente en vue selon les 3 plans (Fig. 9a, Fig. 9b, Fig. 9c), une variante du dispositif selon l'invention dans laquelle le coffre et le couvercle en 2 parties, ont la forme d'un parallélogramme dont le grand côté est de dimension égale à la longueur de la main courante de la barrière et le petit côté a une dimension égale à la
25 longueur d'un barreau augmentée de l'épaisseur de la main courante, ledit petit côté présentant avec le grand côté un angle égal à l'angle que présentent avec le bord inférieur du couvercle les barreaux dans la position totalement repliée de la barrière.

On observe à la figure 1 un dispositif selon l'invention en cours de dépliage, comportant un coffre (100) comportant un couvercle (101) articulé, en position verticale,
30 des parois latérales (102), (104), un fond (106) et une barrière (107) en position totalement repliée (traits continus) ou totalement dépliée (traits pointillés), ladite barrière comportant des barreaux (108) et une main-courante (109). On observe également sur cette figure des moyens d'articulation (110) des barreaux (108) par rapport à la main-courante (109) et des moyens d'articulation (111) des barreaux par rapport au couvercle,
35 ainsi que des moyens d'articulation (112) du couvercle (101) par rapport au côté du coffre (102). On observe encore un moyen de blocage (113) de la barrière en position

totallement dépliée sous la forme d'une gorge ménagée dans le couvercle (101) dans laquelle coulisse un élément (114) directement relié à l'un des barreaux. On observe enfin un moyen de blocage du couvercle en position verticale constitué d'une pièce triangulaire rectangle (115) articulée sur le fond (106) du coffre (101).

5 On observe à la figure 2 un dispositif selon l'invention en position repliée, fermée, en vue latérale selon le grand côté (Fig. 2a) et selon le petit côté (Fig. 2b), comportant un coffre (200), un couvercle (201), des parois latérales (202), (204), un fond (206) et une barrière (207) en position totalement repliée. On observe également des moyens d'articulation (212) du couvercle (201) par rapport au côté du coffre (202) et des moyens
10 d'articulation (211) des barreaux par rapport au couvercle.

On observe également un moyen de blocage du couvercle en position verticale (215) constitué d'une pièce triangulaire rectangle articulée sur le fond (206) du coffre (201) par les moyens d'articulation (217).

On observe à la figure 3 un dispositif selon l'invention en position repliée, fermée,
15 en vue de dessus, comportant un coffre (300), un couvercle (301), des parois latérales (302), (304), un fond (306) et une barrière (307) en position totalement repliée, ladite barrière comportant des barreaux (308) et une main-courante (309). On observe également sur cette figure des moyens d'articulation des barreaux par rapport à la main-courante (310) et des moyens d'articulation (311) des barreaux par rapport au couvercle.
20 On observe encore un moyen de blocage du couvercle en position verticale (315) constitué d'une pièce triangulaire rectangle articulée sur le fond (306) du coffre (301).

On observe à la figure 4, 2 variantes du moyen de blocage de la barrière en position totalement dépliée (trait continu) ou totalement repliée (traits pointillés). Dans une première variante (Fig. 4a), le moyen de blocage de la barrière est constitué d'une
25 gorge (413) dans laquelle coulisse un élément (418) directement fixé à l'un des barreaux (408) de la barrière (407). Dans une deuxième variante (Fig. 4b), le moyen de blocage de la barrière est constitué d'une gorge (413) dans laquelle coulisse un élément (418) fixé sur une pièce intermédiaire (419) elle-même fixée en rotation sur un barreaux (408) de la barrière (407), ladite gorge comportant en outre un moyen de blocage dudit
30 élément coulissant sous la forme d'un décrochement (420) dans la face inférieure de la gorge dans lequel l'élément traversant la dite gorge (418) et coulissant le long de celle-ci vient se positionner lorsque le barreau est arrivé en position verticale. On observe également sur cette figure des moyens d'articulation (411) des barreaux par rapport au couvercle.

35 On observe à la figure 5, un détail du moyen de blocage de la barrière (513), constitué d'une gorge ménagée dans le couvercle (501) dans laquelle coulisse un

élément (518) directement fixé à l'un des barreaux (508) de la barrière. On observe également sur cette figure des moyens d'articulation (511) des barreaux par rapport au couvercle. La figure 5a représente le moyen de blocage de la barrière (513) en vue de dessus et la figure 5b représente le moyen de blocage de la barrière (513) en vue en coupe selon l'axe Vb-Vb.

On observe à la figure 6, une variante de la jambe de force servant de maintien du couvercle, donc de la barrière, en position verticale. Dans cette variante, la jambe de force est constituée d'une tige (621) capable de s'intégrer dans le barreau (608) pour réduire au maximum l'encombrement. La figure 6a présente la jambe de force en position repliée, intégrée dans le barreau (608), la tige (621) constituant ladite jambe de force étant entièrement positionnée à l'intérieur du barreau et la figure 6b représente la jambe de force en position dépliée, la tige (621) constituant ladite jambe de force étant sortie du barreau (608) pour venir se positionner dans un plan perpendiculaire au plan du couvercle (601), en appui sur le fond (606) du coffre (600) du dispositif selon l'invention, l'ensemble permettant le maintien dudit couvercle, et donc de la barrière en position ouverte verticale.

On retrouve dans cette figure le coffre (600) comportant un couvercle (601) articulé, en position verticale, des parois latérales (602), (604), un fond (606) et une barrière (607) en position totalement dépliée, ladite barrière comportant des barreaux (608) et une main-courante (609). On observe également sur cette figure des moyens d'articulation (610) des barreaux (608) par rapport à la main-courante (609) et des moyens d'articulation (611) des barreaux par rapport au couvercle (601), ainsi que des moyens d'articulation (612) du couvercle (601) par rapport au côté du coffre (602).

On observe de plus que dans cette variante le dispositif comporte en outre un second moyen de blocage de la tige en position dépliée sous la forme d'une butée (622) fixée sur la face interne du fond (606) du coffre (600). Dans la forme de réalisation de la variante présentée ici, la tige comporte en outre à son extrémité inférieure un ergot articulé (623) servant à renforcer le blocage de la tige dans la butée (622).

On observe à la figure 7, une autre variante de la jambe de force servant de maintien du couvercle, donc de la barrière, en position verticale. Dans cette variante, la jambe de force est constituée d'une pièce triangulaire rectangle (715) articulée sur le fond (706) du coffre (701). La figure 7a présente la jambe de force en position repliée, couchée sur le fond (706) du coffre (700) et la figure 7b représente la jambe de force en position dépliée, pièce triangulaire rectangle (715) constituant ladite jambe de force étant positionner dans un plan perpendiculaire au plan du couvercle (701), en appui sur ledit couvercle, l'ensemble permettant le maintien dudit couvercle, et donc de la barrière en

position ouverte verticale.

On retrouve dans cette figure le coffre (700) comportant un couvercle (701) articulé, en position verticale, des parois latérales (702), (704), un fond (706) et une barrière (707) en position totalement dépliée, ladite barrière comportant des barreaux
5 (708). On observe également sur cette figure des moyens d'articulation (711) des barreaux par rapport au couvercle (701), ainsi que des moyens d'articulation (712) du couvercle (701) par rapport au côté du coffre (702).

On observe à la figure 8, une autre variante du dispositif selon l'invention dans laquelle la barrière comporte un portillon (823).

10 On retrouve dans cette figure le coffre (800) comportant un couvercle (801) articulé, en position verticale, des parois latérales (802), (804), un fond (806) et une barrière (807) en position totalement dépliée, ladite barrière comportant des barreaux (808) et une main-courante (809). On observe également sur cette figure des moyens d'articulation (810) des barreaux (808) par rapport à la main-courante (809) et des
15 moyens d'articulation (811) des barreaux par rapport au couvercle (801), ainsi que des moyens d'articulation (812) du couvercle (801) par rapport au côté du coffre (802).

On observe que dans cette variante le moyen de blocage de la barrière en position totalement dépliée est constitué d'une gorge (813) dans laquelle coulisse un élément (818) directement fixé à l'un des barreaux (808) de la barrière (807).

20 On observe aussi que dans cette variante le dispositif comporte un moyen de blocage du couvercle, donc de la barrière, en position verticale sous la forme de plaques de forme triangulaire (815) représentées en position dépliée.

On observe surtout le portillon (823) ainsi que des moyens d'articulation dudit portillon constitués de charnières dont les axes sont parallèles aux barreaux, lesdites
25 charnières étant situées au niveau de la main courante (824) et sur le couvercle (825).

On observe à la figure 9 des vues selon les 3 plans (Fig. 9a, Fig.9b, Fig. 9c), d'une variante du dispositif selon l'invention dans laquelle le coffre et le couvercle en deux parties, ont la forme d'un parallélogramme dont le grand côté est de dimension égale à la longueur de la main courante de la barrière et le petit côté est égal à la longueur d'un
30 barreau augmentée de l'épaisseur de la main courante, ledit petit côté présentant avec le grand côté un angle aigu (α) égal à l'angle que présentent les barreaux avec le bord inférieur du couvercle dans la position totalement repliée de la barrière, ce dispositif comportant dans le fond du coffre des cales (926) pour maintenir la barrière totalement déployée en position verticale.

35 On retrouve dans cette figure le coffre (900) comportant un couvercle en 2 parties articulées (901a et 901b), des parois latérales (902), (904), un fond (906) et une barrière

(907) comportant des barreaux (908) et une main-courante (909). On observe également sur cette figure des moyens d'articulation (910) des barreaux (908) par rapport à la main-courante (909) et des moyens d'articulation (911) des barreaux par rapport au couvercle (901a), ainsi que des moyens d'articulation (912) du couvercle (901) par rapport au côté du coffre (902).

La figure 9a montre le coffre vu de dessus avec la partie du couvercle supportant la barrière (901a) ouverte, la barrière (907) étant en position totalement dépliée (trait plein), ou totalement repliée (trait pointillé) et la partie du couvercle ne supportant pas la barrière (901b) étant rabattue sur le coffre.

La figure 9b montre le coffre vu selon la coupe IXa-IXa avec la partie du couvercle supportant la barrière (901a) ouverte, la barrière (907) étant en position totalement dépliée (trait plein), ou totalement repliée (trait pointillé). On note la présence au fond du coffre de cales (926) espacées d'une lumière (927) de largeur égale à la largeur d'un poteau. On note également l'angle α que forment le grand côté du coffre et les barreaux lorsque la barrière est en position totalement repliée, angle α que l'on retrouve entre le grand et le petit côté du parallélogramme que forment les parties du couvercle ou le fond du coffre.

La figure 9c montre le coffre vu selon la coupe IXb-IXb avec la partie du couvercle supportant la barrière (901a) ouverte, la barrière (907) étant en position totalement dépliée (trait plein), ou totalement repliée (trait pointillé). On note la présence au fond du coffre de cales (926).

REVENDEICATIONS

- 1) Dispositif de clôture escamotable comprenant un coffre (100) parallélépipédique constitué
- 5 - d'un fond (106) ayant la forme d'un parallélogramme, présentant un grand côté (la longueur du coffre) et un petit côté (la largeur du coffre),
- 2 parois latérales (102, 104) ayant la forme d'un parallélogramme, de longueur égale à la longueur du grand côté du coffre, donc du fond, et de largeur égale à la hauteur du coffre, lesdites parois pouvant être préférentiellement de forme
- 10 rectangulaire, liées au fond par leur grand côté, et
- muni d'un couvercle (101) ayant la forme d'un parallélogramme, d'au moins les mêmes dimensions que le fond dudit coffre,
- ledit couvercle étant articulé de manière à passer de la position horizontale à la position verticale, à l'une des 2 parois constituant un des grands côtés dudit coffre,
- 15 ledit coffre renfermant au moins une barrière pliable (107) constituée
- d'une main courante (109) et
- de barreaux (108),
- lesdits barreaux étant articulés au moyen d'articulations à l'une de leurs extrémités (extrémité supérieure) à une main courante (110) et à l'autre extrémité (extrémité
- 20 inférieure) à la face interne dudit couvercle du coffre, préférentiellement au niveau inférieur de ladite face interne dudit couvercle (111), lesdites articulations permettant un mouvement longitudinal des barreaux par rapport à la main courante et au couvercle du coffre, l'ensemble "couvercle du coffre et barrière articulée" étant ainsi lui-même articulé (112) par rapport à l'un des côtés dudit
- 25 coffre, et
- lesdits barreaux présentant une extrémité inférieure ne se prolongeant pas au-delà du bord inférieur dudit couvercle lorsque ladite barrière est en position totalement repliée,
- ledit coffre ayant une longueur interne au moins égale à la longueur de la main courante de la barrière, une largeur interne au moins égale à la hauteur de la
- 30 barrière en position totalement repliée et une hauteur au moins égale à la plus grande épaisseur de la barrière.
- 2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fond (106) du coffre (100) et le couvercle (101) ont une forme rectangulaire et ont les mêmes
- 35 dimensions.
- 3) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fond (106) du coffre

- (100) est rectangulaire et le couvercle (101) est un parallélogramme dont le grand côté est au moins égal à la longueur du coffre (100) et le petit côté a une dimension au moins égale à la hauteur de la barrière en position totalement dépliée (longueur d'un barreau (108) augmentée de l'épaisseur de la main courante (110)), ledit petit côté présentant avec le grand côté un angle égal à l'angle que présentent les barreaux (108) avec le bord inférieur du couvercle dans la position totalement repliée de la barrière.
- 5
- 4) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fond (106) du coffre (100) et le couvercle (101) sont un parallélogramme dont le grand côté a une dimension au moins égales à la longueur totale de la barrière (107) en position totalement dépliée (c'est-à-dire au moins égale à la longueur de la main courante (109)) et le petit côté a une dimension au moins égale à la hauteur de la barrière en position totalement dépliée (longueur d'un barreau (108) augmentée de l'épaisseur de la main courante (109)), ledit petit côté présentant avec le grand côté un angle (α) égal à l'angle que présentent les barreaux avec le bord inférieur du couvercle dans la position totalement repliée de la barrière.
- 10
- 15
- 5) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un moyen permettant le maintien de la barrière (107) en position relevée (barrière non repliée).
- 20
- 6) Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le moyen permettant le maintien de la barrière (107) en position relevée est une gorge ménagée dans le couvercle (101) du coffre, dessinant un arc de cercle de 90°, ladite gorge recevant un élément (418) directement solidaire de l'un des barreaux (108) de la barrière (107), ledit élément traversant ladite gorge et coulissant le long de celle-ci au grès des mouvements du barreaux.
- 25
- 7) Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le moyen permettant le maintien de la barrière (107) en position relevée est constitué d'un premier élément d'articulation (419) par exemple une plaque ou un tasseau articulé à l'une de ses extrémités sur ledit barreaux et à l'autre de ses extrémités sur un élément (418) traversant ladite gorge (413) et coulissant le long de celle-ci au grès des mouvements du barreaux (108).
- 30
- 8) Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que la gorge composant le dispositif de maintien de la barrière (107) en position relevée, se poursuit à l'extrémité servant de buté de positionnement haut par un retour vertical (420) permettant ainsi de ménager un décrochement dans la face inférieure de la gorge dans lequel l'élément traversant la dite gorge et coulissant le long de celle-ci vient
- 35

- se positionner lorsque le barreau (108) est arrivé en position verticale.
- 9) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comprend au moins un moyen de maintien de l'ensemble couvercle (101)/barrière (107) en position verticale.
- 5 10) Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le moyen de maintien de l'ensemble couvercle (101)/barrière (107) en position verticale est une jambe de force (621).
- 11) Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que la jambe de force est une pièce triangulaire rectangle amovible pouvant se fixer soit au couvercle soit au
10 fond du coffre.
- 12) Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que la jambe de force est constituée est une pièce triangulaire rectangle articulée soit au fond du coffre soit au couvercle du coffre.
- 13) Dispositif selon la revendication 10, caractérisé en ce que la jambe de force est
15 une tige (621).
- 14) Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que la tige (621) est une tige amovible dont l'une des extrémités est destinée à venir en buté sur l'un des barreaux de la barrière et l'autre extrémité est destinée à venir buter sur le fond et/ou le bord opposé au couvercle du coffre.
- 20 15) Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que la tige (621) est une tige fixe dont l'une des extrémités est fixée au moyen d'une articulation à l'un des barreaux de la barrière ou au fond du coffre, l'autre extrémité libre venant se fixer soit au fond du coffre soit à l'un des barreaux de la barrière.
- 16) Dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que la tige (621) est une tige
25 escamotable dans l'un des barreaux de la barrière.
- 17) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 16, caractérisé en ce qu'il comporte en outre des moyens de blocage de la tige en position ouverte.
- 18) Dispositif selon la revendication 17, caractérisé en ce que le moyen de blocage de la tige en position ouverte est soit le bord du coffre opposé à celui supportant le
30 couvercle soit une buté (622) fixée au fond du coffre, soit les deux.
- 19) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 13 à 18, caractérisé en ce que la tige comporte au moins un moyen supplémentaire de blocage à son extrémité inférieure, par exemple un ergot (623) articulé sur ladite tige.
- 20) Dispositif selon la revendication 9, caractérisé en ce que le moyen de maintien de
35 l'ensemble couvercle/barrière en position verticale est constitué d'au moins un jeu de 2 cales (926) placées dans le fond du coffre, lesdites cales étant espacées

- d'une lumière (927) de dimensions juste suffisantes pour laisser passer entre elles le barreau en position verticale, préférentiellement sans jeux, lesdites cales étant positionnées contre la paroi latérale du coffre servant de support au moyen d'articulation du couvercle du coffre sur ladite paroi.
- 5 21) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 20, caractérisé en ce qu'il comporte un portillon (823).
- 22) Dispositif selon la revendication 21, caractérisé en ce que le portillon (823) est constitué par une partie du couvercle (101) et une partie de la barrière, lesdites parties étant mobile en rotation autour d'un axe parallèle aux barreaux (108) de la barrière, ledit axe étant positionné entre deux barreaux de la barrière (107).
- 10 23) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 22, caractérisé en ce que les barreaux de la barrière sont télescopiques.
- 24) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 23, caractérisé en ce que le coffre peut être aménagé avec une extrémité mâle et une extrémité femelle.
- 15 25) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 24, caractérisé en ce qu'il est réalisé en bois, en matière plastique, en métal, ou encore un mélange de métaux ou alliage.
- 26) Dispositif selon la revendication 25, caractérisé en ce que le métal peut être éventuellement galvanisé, et peut être l'aluminium, le fer, le zinc, le cuivre, préférentiellement l'aluminium.
- 20 27) Dispositif selon la revendication 25, caractérisé en ce que le mélange de métaux peut être l'acier (alliage fer-carbone), éventuellement sous forme d'acier inoxydable, et en ce que l'alliage peut être un alliage de cuivre (bronze, laiton).
- 28) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 27, caractérisé en ce qu'il
- 25 comporte au moins un moyen de mise en mouvement automatisée du couvercle (101) et/ou de la barrière (107).
- 29) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 28, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un ou plusieurs support(s) dans le fond du coffre afin que les barreaux (108) et/ou la main courante (109) puissent reposer dessus lorsque la
- 30 barrière (107) est en position totalement repliée et que le couvercle (101) est fermé.
- 30) Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 29, caractérisé en ce qu'il est constitué d'au moins deux barrières articulées par rapport au couvercle en sens inverses l'une de l'autre.
- 35 31) Enclos constitué d'au moins un dispositif tel que décrit dans l'une quelconque des revendications 1 à 30.

- 32) Plan d'eau, particulièrement une piscine, entouré d'un enclos selon la revendication 31.
- 33) Utilisation d'au moins un dispositif telle que décrit dans l'une quelconque des revendications 1 à 30, pour la constitution d'un enclos, particulièrement d'un
- 5 enclos de sécurité, très particulièrement autour d'un plan d'eau, encore plus particulièrement autour d'une piscine.

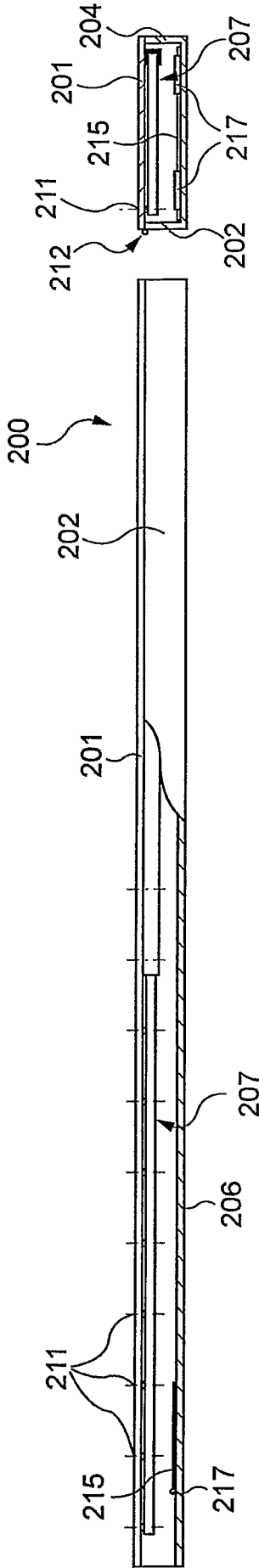


Fig. 2a

Fig. 2b

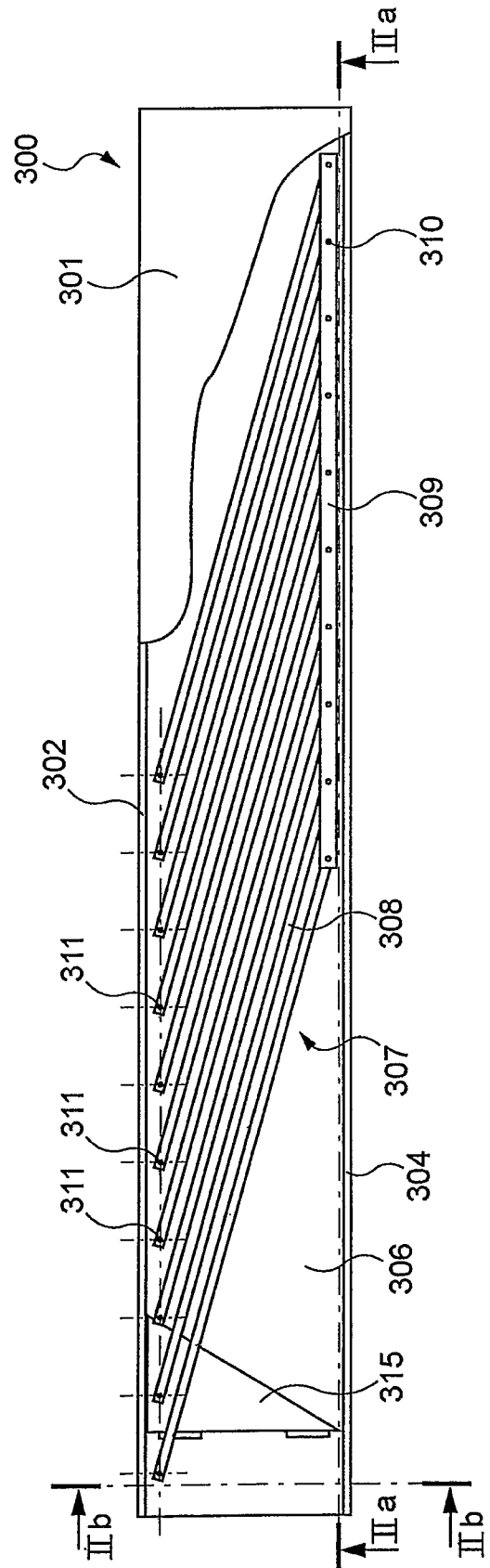


Fig. 3

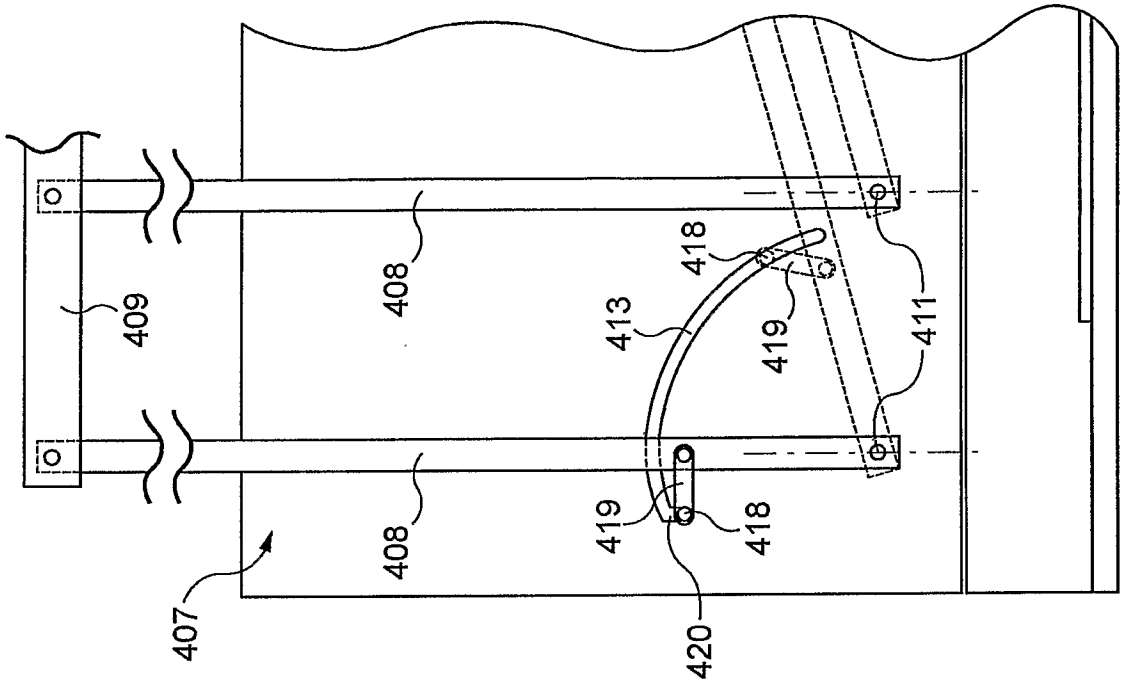


Fig. 4a

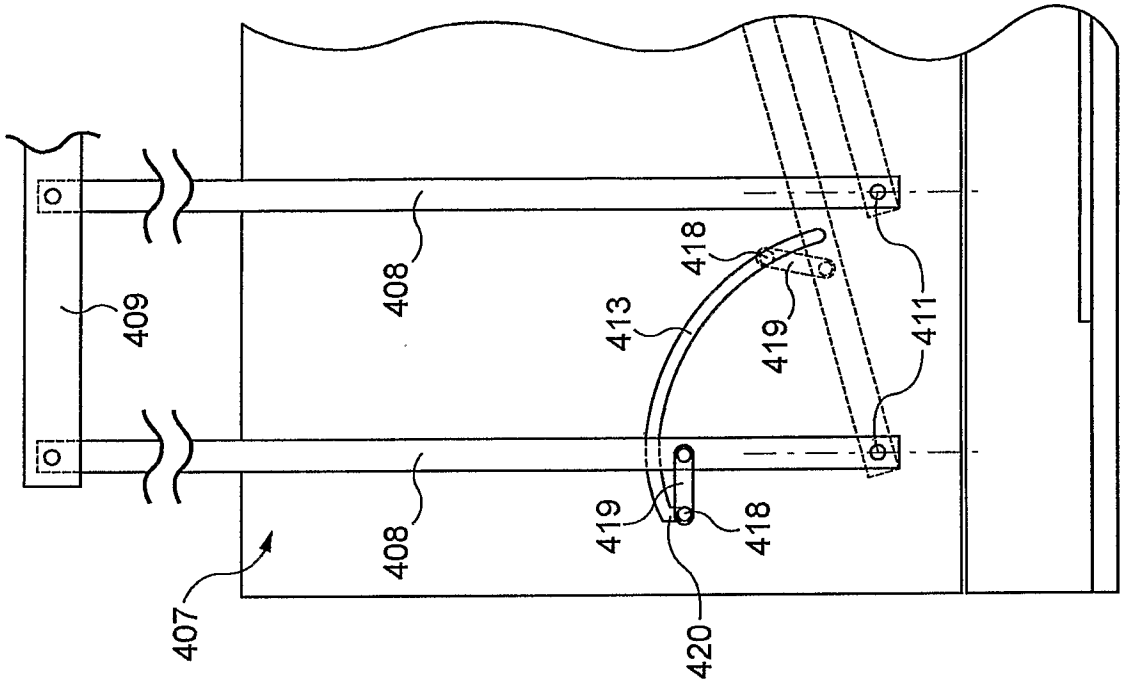


Fig. 4b

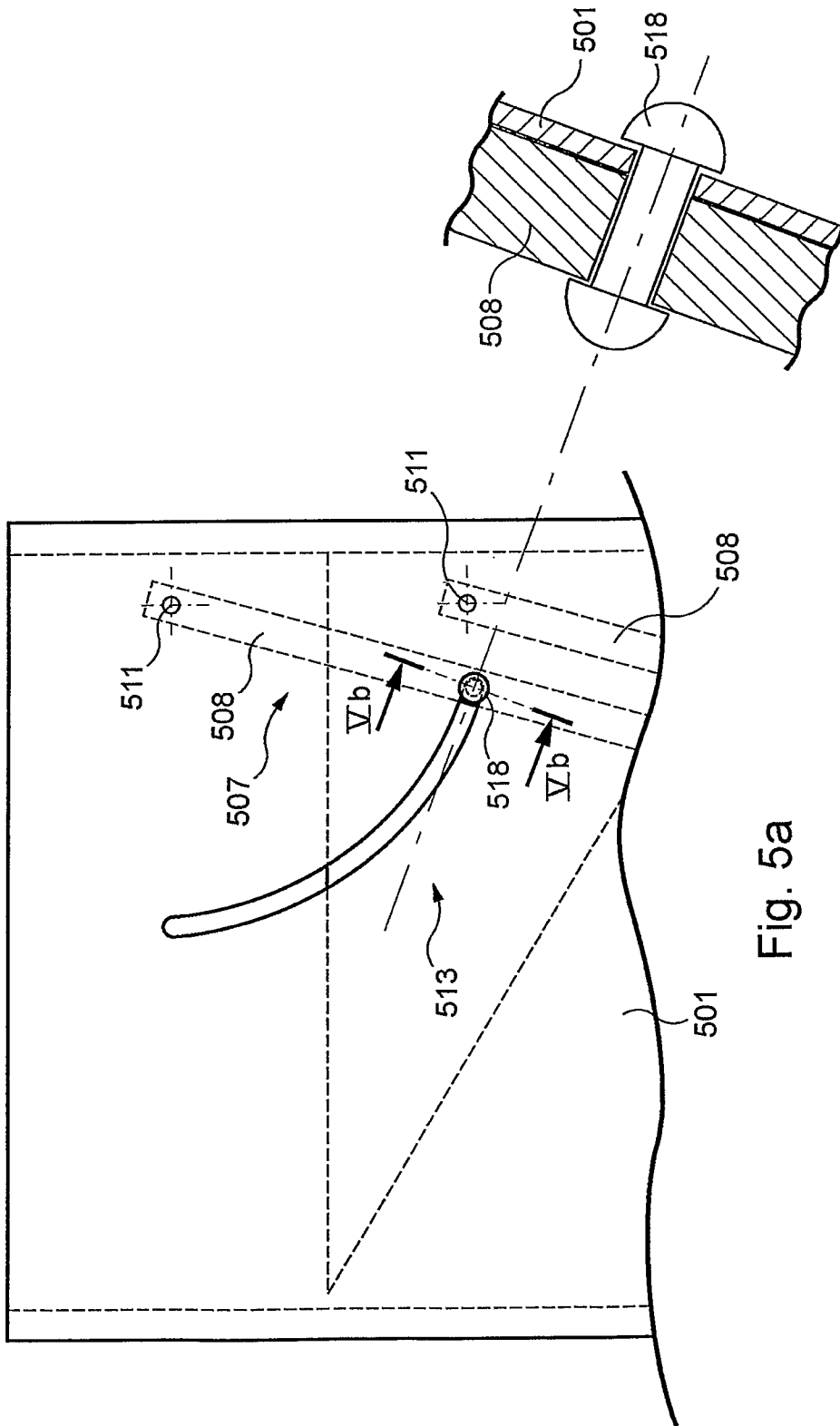
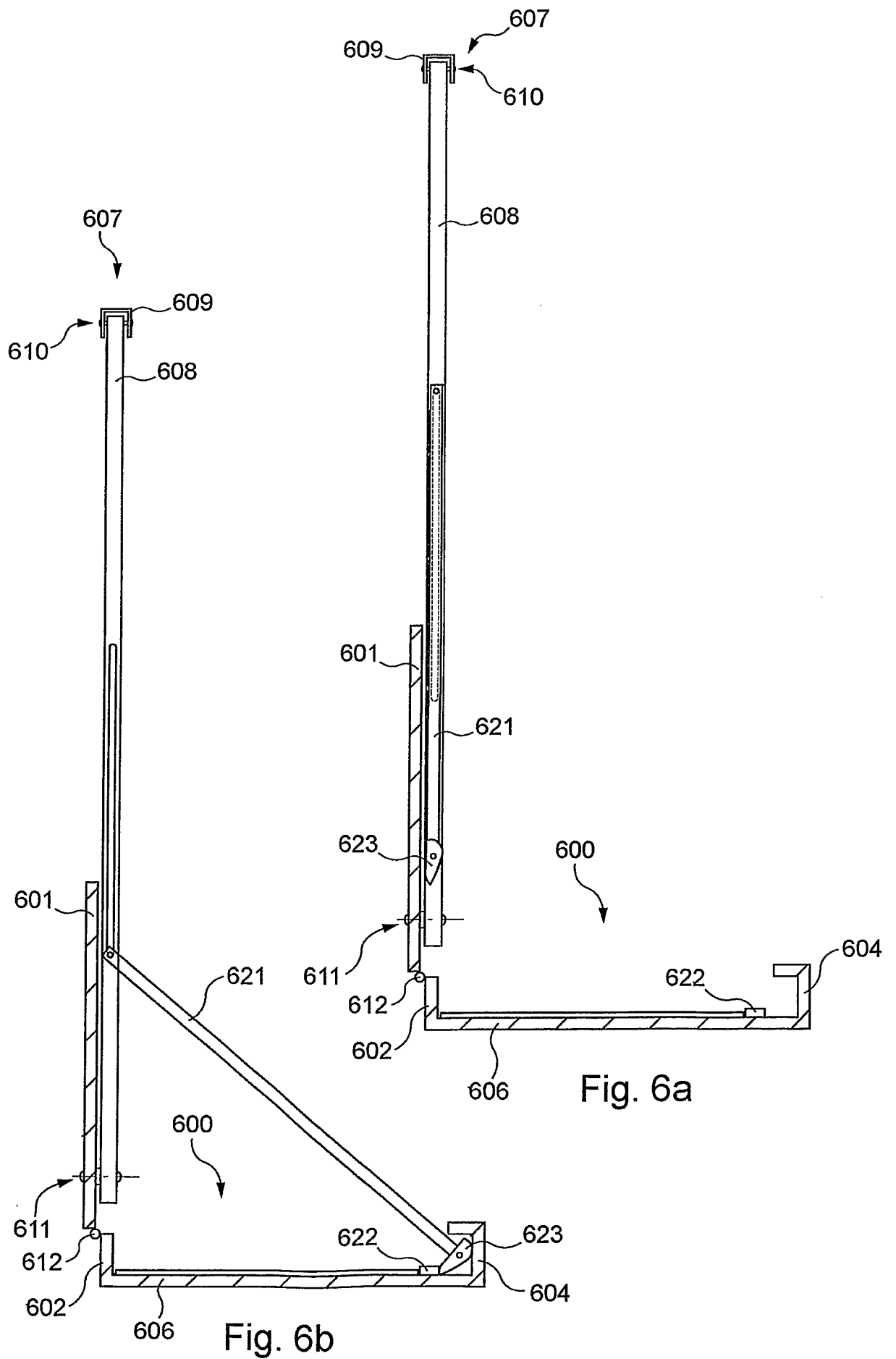
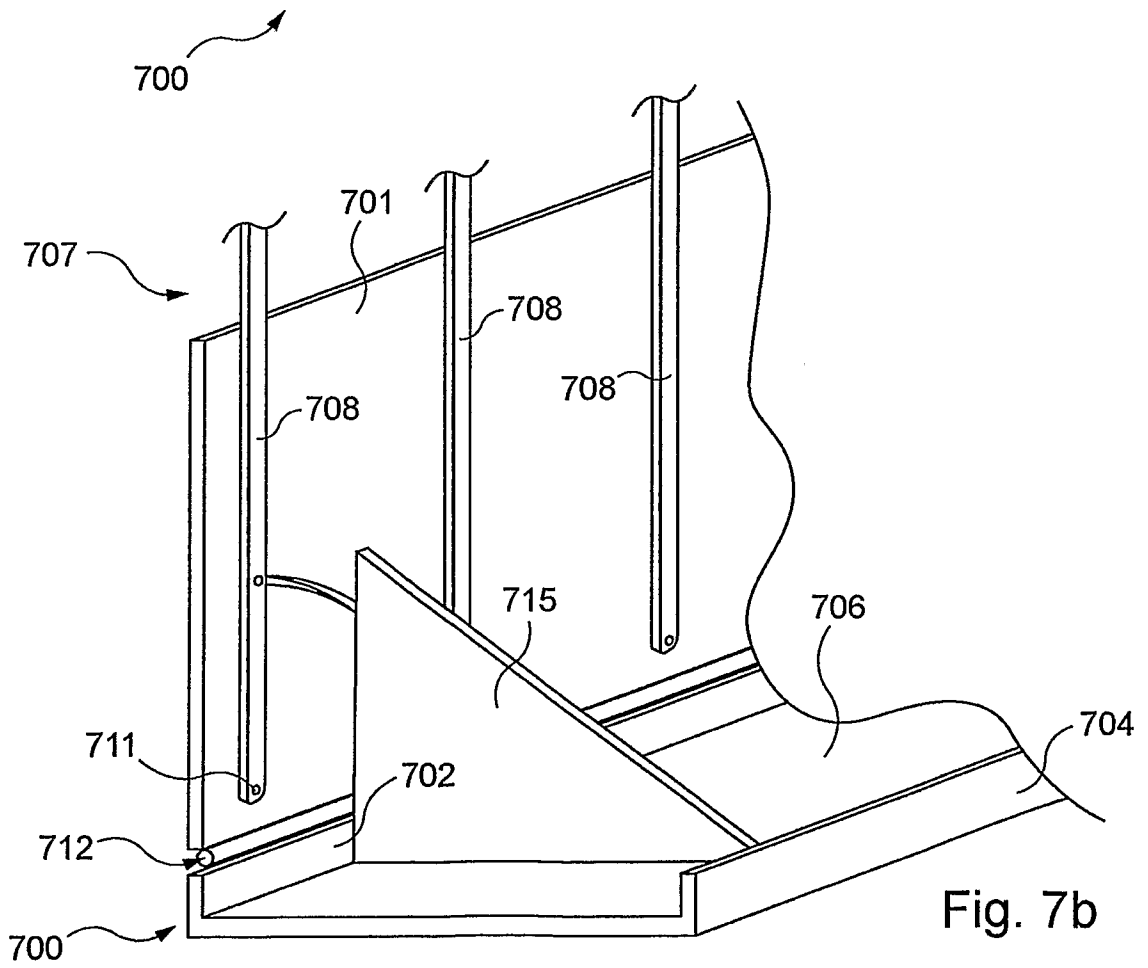
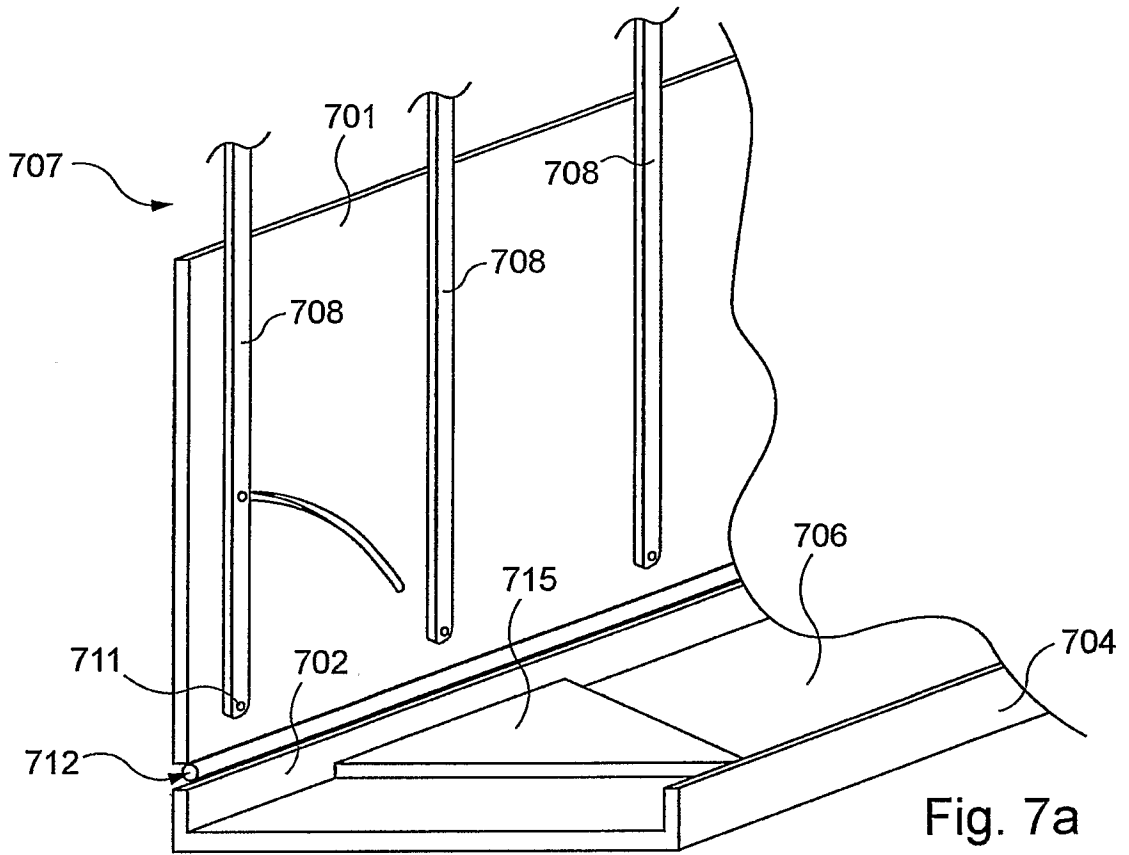


Fig. 5a

Fig. 5b

5/8





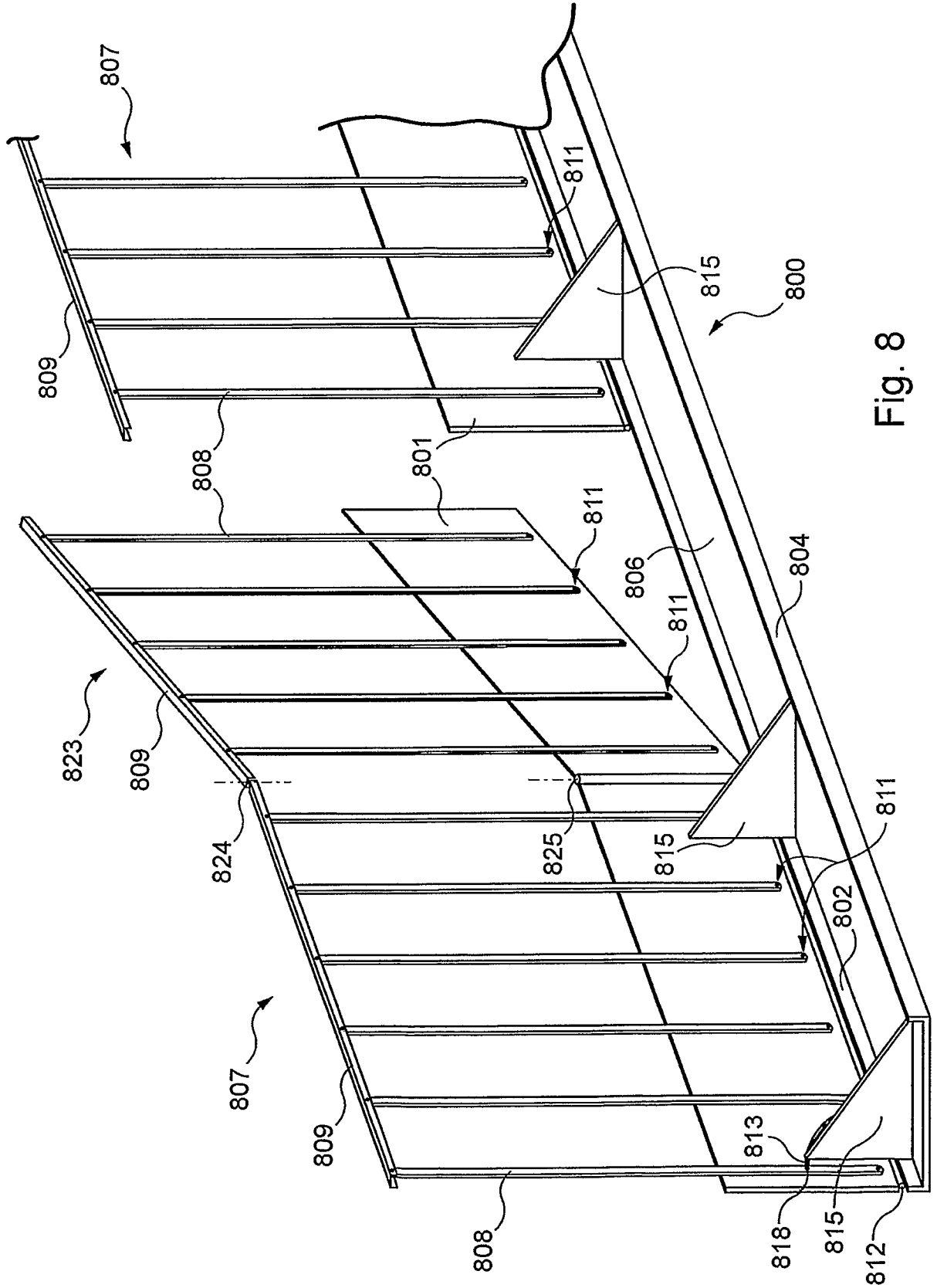


Fig. 8

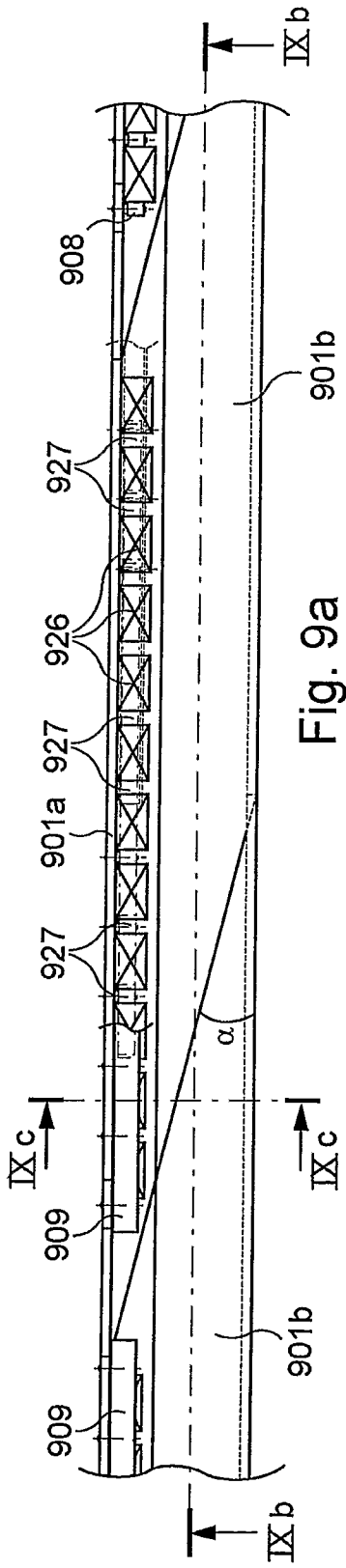


Fig. 9a

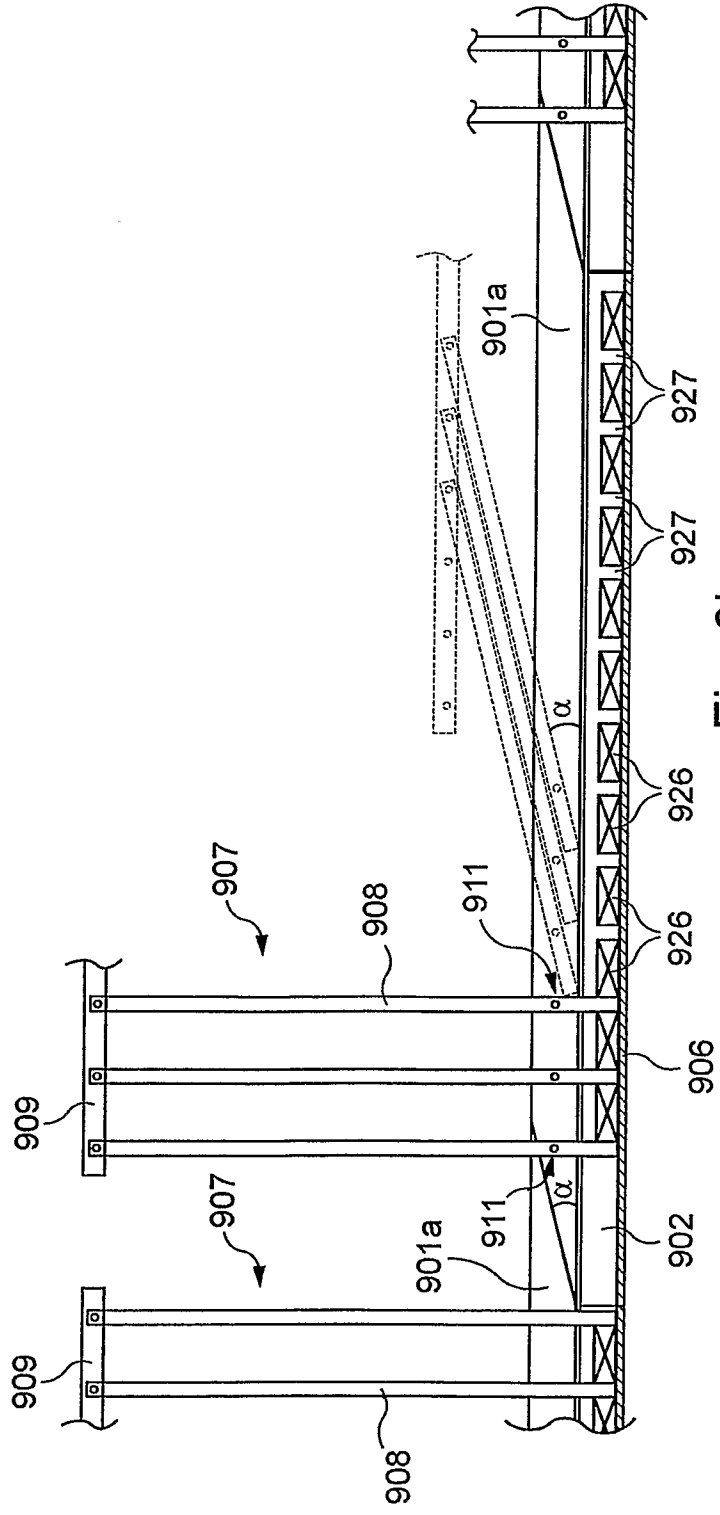


Fig. 9b

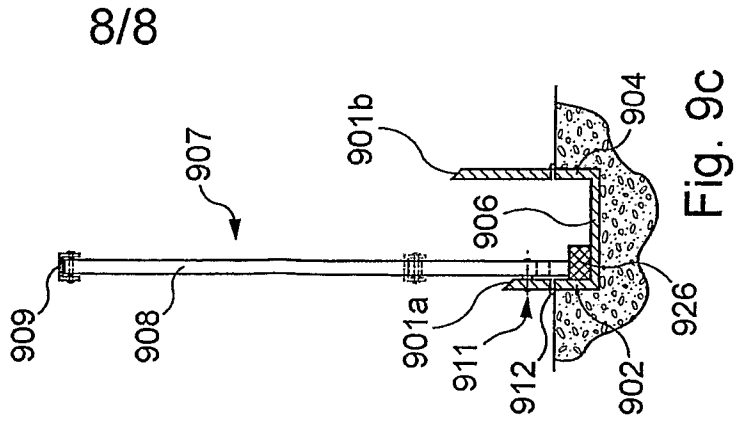


Fig. 9c

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2008/001412

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. E04H4/06 E04H17/18

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
E04H A45F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 94/13885 A (ANGLADE RENE [FR]) 23 June 1994 (1994-06-23) figures 2,13 page 5, line 1 - line 8 page 5, line 28 - line 29 -----	1-32
A	FR 2 661 932 A (ANGLADE RENE) 15 November 1991 (1991-11-15) figures 1-4 -----	1-32
A	FR 2 842 234 A (MSM SIGNALETIC [FR]) 16 January 2004 (2004-01-16) figures 2,3 -----	1-32
A	CA 2 161 739 A1 (GAMBLEX INC [CA]) 1 May 1997 (1997-05-01) figure 4 -----	1-32

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 juin 2009

Date of mailing of the international search report

25/06/2009

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Brucksch, Carola

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/FR2008/001412
--

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 9413885	A	23-06-1994	AT 158042 T	15-09-1997
			AU 5653794 A	04-07-1994
			BR 9305869 A	19-08-1997
			CA 2129529 A1	23-06-1994
			DE 69313834 D1	16-10-1997
			EP 0628111 A1	14-12-1994
			FR 2699208 A1	17-06-1994
			JP 7504006 T	27-04-1995
FR 2661932	A	15-11-1991	NONE	
FR 2842234	A	16-01-2004	AU 2003269016 A1	02-02-2004
			WO 2004007873 A1	22-01-2004
CA 2161739	A1	01-05-1997	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001412

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
 INV. E04H4/06 E04H17/18

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

E04H A45F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 94/13885 A (ANGLADE RENE [FR]) 23 juin 1994 (1994-06-23) figures 2,13 page 5, ligne 1 - ligne 8 page 5, ligne 28 - ligne 29 -----	1-32
A	FR 2 661 932 A (ANGLADE RENE) 15 novembre 1991 (1991-11-15) figures 1-4 -----	1-32
A	FR 2 842 234 A (MSM SIGNALETIC [FR]) 16 janvier 2004 (2004-01-16) figures 2,3 -----	1-32
A	CA 2 161 739 A1 (GAMBLEX INC [CA]) 1 mai 1997 (1997-05-01) figure 4 -----	1-32

 Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

 Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

16 juin 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/06/2009

 Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Brucksch, Carola

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/001412

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9413885	A	23-06-1994	AT 158042 T	15-09-1997
			AU 5653794 A	04-07-1994
			BR 9305869 A	19-08-1997
			CA 2129529 A1	23-06-1994
			DE 69313834 D1	16-10-1997
			EP 0628111 A1	14-12-1994
			FR 2699208 A1	17-06-1994
			JP 7504006 T	27-04-1995
FR 2661932	A	15-11-1991	AUCUN	
FR 2842234	A	16-01-2004	AU 2003269016 A1	02-02-2004
			WO 2004007873 A1	22-01-2004
CA 2161739	A1	01-05-1997	AUCUN	