

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 975 663

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

12 02103

⑤1 Int Cl⁸ : B 63 B 27/14 (2012.01)

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 25.07.12.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 30.11.12 Bulletin 12/48.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés : Division demandée le 25/07/12 béné-
ficiant de la date de dépôt du 27/07/10 de la
demande initiale n° 10 03128.

⑦1 Demandeur(s) : RODRIGUEZ GILBERT — FR.

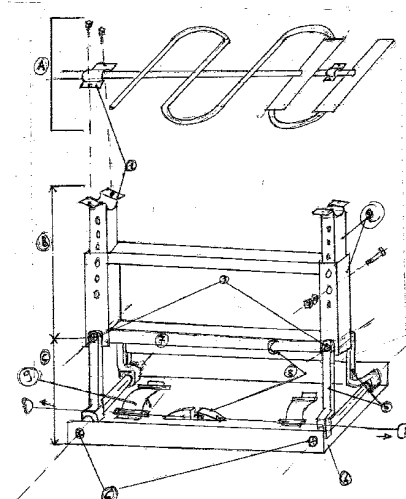
⑦2 Inventeur(s) : RODRIGUEZ GILBERT.

⑦3 Titulaire(s) : RODRIGUEZ GILBERT.

⑦4 Mandataire(s) : RODRIGUEZ GILBERT.

⑤4 ECHELLE NAUTIQUE DE SECURITE A MONTANTS DISCONTINUS LATERAUX ET MONTANT CENTRAL ET
SUPPORT DE MISE A L'EAU.

⑤7 Echelle de sécurité avec son support spécial à utilisation en milieu aquatique. Permet de positionner sous l'eau plusieurs échelons sains à l'utilisation. Echelle maintenue en milieu aérien pour éviter les rapides dégradations naturelles des éléments qui la composent s'ils étaient maintenus en permanence dans l'eau. Permet de contrôler son état et l'entretien facilement. Echelle avec mise à l'eau à disposition depuis le haut (ponton, quai, bateau...) ou depuis le bas tel que « l'homme à la mer ». Echelle spéciale pour utilisation avec ou sans palme aux pieds. Support d'échelle sur parallélogramme déformable. Système de blocage du parallélogramme en position fermé. Système additif de lame résiliente pour l'ouverture du parallélogramme et l'amorti en phase finale d'ouverture et de mise à disposition-utilisation.



FR 2 975 663 - A1



INTRODUCTION

Echelle à montants latéraux discontinus et échelle à montants latéraux discontinus plus montant central. Application pour son design en mobilier et ameublement. Application sur son support spécial en tant qu'échelle de sécurité en milieu aquatique. Son exploitation : en industrie liée au nautisme tel que bateau, quai, ponton, et sécurisation de tout plan d'eau.

Répondre à un problème technique :

Celui de la dégradation des objets laissés sous l'eau en permanence. Ils sont support de vie aquatique tel que algues coquillages... puis sont rendus inutilisables voire détruits dans le temps à cause de cette immersion prolongée.

Cet appareil nouveau maintient en air, milieu moins agressif pour les matériaux, une échelle dont la mise à disposition peut se commander à partir du haut (ponton, bateau...) où à partir du bas tel : »l'homme à la mer « en urgence.

L'invention a son application dans les métiers, les activités liées à l'eau. Aucune énergie nouvelle n'est à utiliser. Cet appareil utilise sa propre masse et l'attraction terrestre.

DESCRIPTION

Le dispositif est en trois parties : A, B et C voir croquis.

Ces schémas en 5 figures ne sont pas contractuels ni à l'échelle mais faits à main levée. Ils sont un support à la démonstration.

1° PARTIE : PARTIE A

Echelle à montants latéraux discontinus, c'est-à-dire que le montant vertical entre deux échelons ou barreaux qui sont rectilignes et parallèles entre eux, est un montant vertical d'un côté puis à l'intervalle d'échelons suivant, se trouve au côté opposé. Ce montant vertical peut être rectiligne ou courbe de forme adoucie : figure 1

Figure 2 : Echelle à montant latéral discontinu et montant central rectiligne médian délimitant entre deux échelons et sur un même niveau : d'un côté un espace ouvert de trois côtés et de l'autre, un espace fermé de quatre côtés.

2° PARTIE : PARTIE B

Voir figure 3. Vu de profil, l'ensemble s'inscrit dans un parallélogramme rectangle, aux côtés rigides, composé de deux montants verticaux et de deux segments horizontaux. Les montants verticaux recevant l'échelle à fixer dessus (1) soit par les barreaux de l'échelle, soit par le montant central. Ceci permet le réglage de la hauteur du bas de l'échelle par rapport à l'eau, une fois le dispositif général fixé à un support tel que bateau, quai...

Les éléments recevant la fixation de l'échelle dans cet appareil sont réglables sur la structure par un système simple de barres encastrables et coulissantes entre elles ceci pour en permettre l'éloignement du support (4). Une fois le réglage adapté, des perforations, de part en part, sur les barres encastrables, permettent par boulons ou clavettes, d'en fixer l'état. Cette PARTIE B est reliée à la PARTIE C par un axe commun (3).

3° PARTIE : PARTIE C

Elle relie les éléments précédents au support tel que bateau, quai... Elle est composée d'une plaque, voire d'une contreplaque selon le support où elle doit être installée. Cette partie (4) est équipée de 2X2 segments égaux (5) articulés en (6) axes communs et en (3) axes communs avec la partie B. En vue latérale, cette partie s'inscrit dans un parallélogramme avec axes de rotation aux quatre intersections (3) et (6) donc déformable. Ce qui explique qu'en position aplatie du parallélogramme, la section (7) est contre le support (4) en parallèle :

Soit vers le haut en position installée et d'attente

Soit vers le bas en position installée d'utilisation.

C'est la cinématique de cet appareil qui en fait le rangement dans un sens et l'élément de sécurité pour l'utilisation.

Dans cet appareil, un système de blocage du parallélogramme dans la position hors service est constitué de deux parties (8) figure(4).

1° par un anneau latéral sur le montant (7)

2° par un crochet fixé, ici sur le support (4) ou plus haut en extérieur à la PARTIE C. En position fermée l'anneau vient s'y crocheter. Le crochet est maintenu en position blocage par un ressort de rappel ou une lame résiliente. Le crochet est sur un axe central et a deux points de tire opposés à cet axe central. Ceci permet de l'activer soit par le haut bateau, quai...soit par le bas tel l'homme à la mer. L'action sur le crochet se fait par un bout ou tirette depuis le haut et par un bout ou tirette et flotteur depuis le bas (homme à la mer). Le crochet est caréné pour ne pas être blessant.

La PARTIE C a, sur la plaque (4) un système de lame résiliente (9) figure 5 sur laquelle s'exerce la contrainte du montant(7). Ce qui a pour but dans le déclenchement de l'utilisation de provoquer l'ouverture du parallélogramme déformable qui déplace l'échelle de position haute à la position basse. Les lames résilientes jouent un rôle d'amortisseurs quand la structure (7) arrive en bas et revient en parallèle à (4).

Pour la simplicité de la démonstration, le système de crochet(8) figure(4) et le système de lames résilientes(9) figure 5, sont ici figurés sur la plaque (4).

Or pour des raisons plus mécaniques et géométriques ce système peut être positionné à l'extérieur du plan (4) directement sur le bateau, quai...

En effet, la raison et l'intérêt de l'appareil résident dans le fait que les segments de structure entre les axes(3) et (6) soient de grande taille. La distance de (3) à (6) en position de parallélogramme fermé vers le haut donne dans la position basse, la longueur de translation de l'échelle de sécurité et donc sa pénétration dans l'eau. Dans ce cas, un nombre d'échelon immergé suffisant, pour être facilement utilisable, même par une personne tombée à l'eau toute habillée.

Une échelle en permanence dans l'eau est vouée à être un support de vie marine algues coquillages... la rendant visqueuse, glissante, coupante voire inutilisable ou détruite par le temps. Dans cet appareil l'échelle est hors de l'eau. Cette échelle est équipée pour les échelons en bas à immerger, d'une structure ajoutée sur les barreaux qui en augmente la largeur et en fait office de marche. Plusieurs intérêts : Lors de la descente de l'échelle dans l'eau crée un frein, un parachute, c'est une sécurité pour la personne qui l'actionne depuis le bas, dans l'eau. D'autre part, le plan de ces marches est légèrement incliné vers l'arrière. De ce fait, si il y a oubli de remonter l'échelle et que le bateau fait route, elles jouent un rôle d'aileron et participent à remonter l'échelle ce qui limite la trainée et le risque d'arrachage de son support.

- 1 Revendication 1
Echelle rigide comprenant des barreaux, échelons ou marches horizontaux reliés par des montants latéraux caractérisé en ce que les montants latéraux sont discontinus, entre deux échelons, le montant latéral étant d'un côté, puis à l'intervalle d'échelon suivant, le montant latéral étant de l'autre côté.
- 5 Revendication 2
Echelle rigide selon revendication 1, caractérisée en ce que chaque montant latéral comprend entre deux échelons une portion rectiligne.
- 10 Revendication 3
Echelle rigide selon revendication 2, caractérisée en ce que chaque montant latéral comprend entre deux échelons une portion courbe.
- Revendication 4
Echelle rigide selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un montant central médian.
- 15 Revendication 5
Dispositif d'ensemble comprenant une échelle rigide selon l'une ou l'autre des revendications précédentes et un système de fixation permettant de relier l'échelle à un support.
- Revendication 6
Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le système de fixation comprend un parallélogramme déformable permettant de régler la position en hauteur de l'échelle entre une position haute correspondant à la position hors service et une position basse correspondant à une position d'utilisation.
- 20 Revendication 7
Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le système de fixation comprend un système de blocage du parallélogramme en position haute.
- 25 Revendication 8
Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que le système de blocage est actionnable depuis plusieurs endroits, depuis le haut ou depuis le bas.
- Revendication 9
30 Dispositif selon l'une quelconque des revendications 6,7,8, caractérisé en ce que l'échelle comprend pour les échelons susceptibles d'être immergés une structure qui en augmente la largeur de manière à créer un frein lors de la descente de l'échelle.

1/2

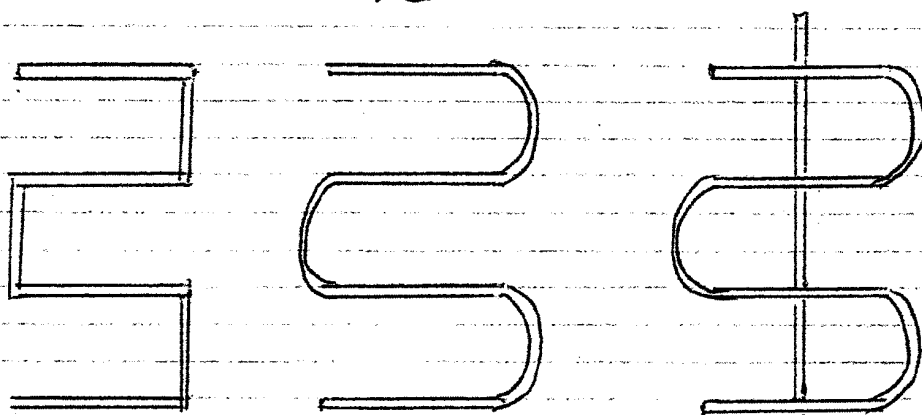


FIGURE 1

FIGURE 2

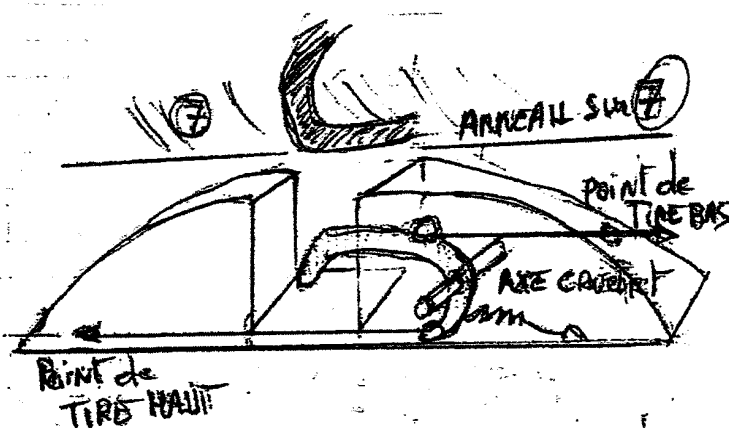
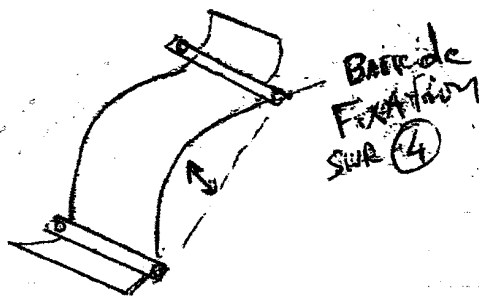


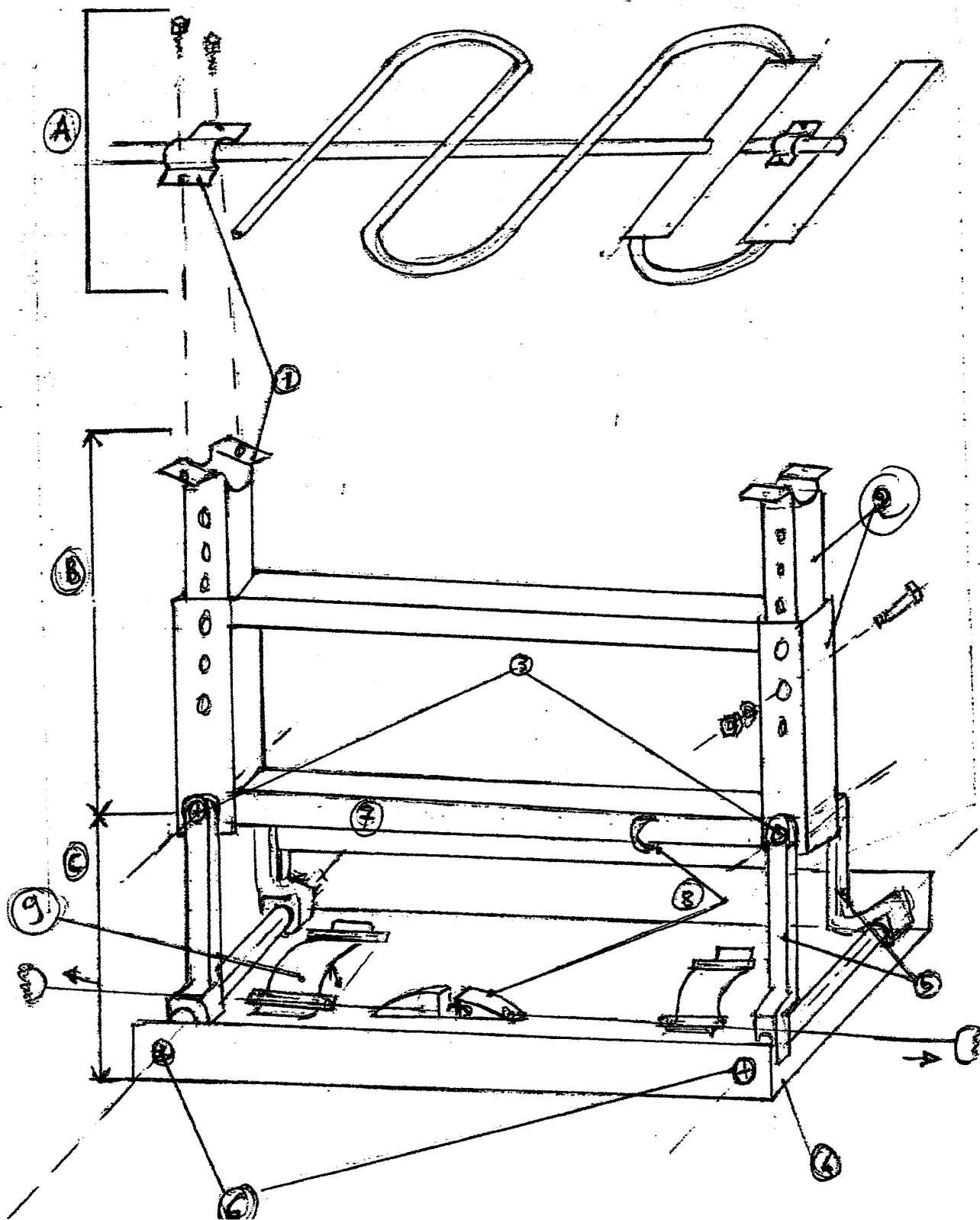
Figure 4 ⑦ crochet



⑨ LAME RESISTANCE FIGURE ⑤

2/2

Figure 3





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 768222
FR 1202103

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 1 502 069 A (MEUSIENNE CONST MEC) 1 février 1968 (1968-02-01) * pages 1,2; figures 1-6 *	1	B63B27/14 DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) B63B E06C
A	GB 405 573 A (CARL MARSCHUETZ) 8 février 1934 (1934-02-08) * le document en entier *	1	
A	US 2 758 770 A (DENNIS WAGNER CYRIL) 14 août 1956 (1956-08-14) * le document en entier *	1	
A	US 2008/202850 A1 (ANDERSON JAMES T [US] ET AL) 28 août 2008 (2008-08-28) * alinéa [0048]; figures 2,3 *	1	
A	US 1 952 878 A (CARL MARSCHUTZ) 27 mars 1934 (1934-03-27) * page 1; figure 1 *	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
18 octobre 2012		Raffaelli, Leonardo	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p>		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>	

4

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1202103 FA 768222**

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

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **18-10-2012**

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

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 1502069	A	01-02-1968	AUCUN	

GB 405573	A	08-02-1934	AUCUN	

US 2758770	A	14-08-1956	AUCUN	

US 2008202850	A1	28-08-2008	US 2008202850 A1	28-08-2008
			US 2011253478 A1	20-10-2011

US 1952878	A	27-03-1934	AUCUN	
