



(11) **EP 2 662 511 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**13.11.2013 Bulletin 2013/46**

(51) Int Cl.:  
**E04H 3/16 (2006.01) E04H 4/08 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **13002436.7**

(22) Date de dépôt: **07.05.2013**

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME**

(72) Inventeur: **Wystup, Frédéric**  
**32200 Maurens (FR)**

(74) Mandataire: **Richebourg, Michel François**  
**Cabinet Michel Richebourg**  
**"Le Clos du Golf"**  
**69, rue Saint-Simon**  
**42000 Saint Etienne (FR)**

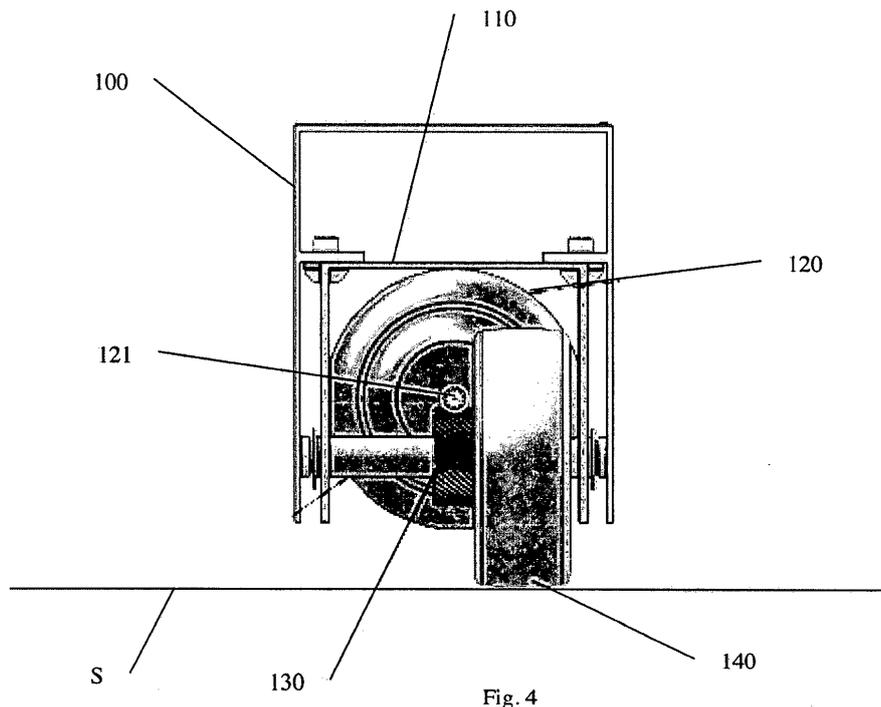
(30) Priorité: **09.05.2012 FR 1254202**

(71) Demandeur: **Abrisud**  
**32600 L'Isle Jourdain (FR)**

(54) **Abri motorisé pour bassin d'agrément**

(57) L'invention concerne un abri (A) pour bassin d'agrément comprenant une pluralité d'éléments de toiture mobiles (M1, M2, M3, M4), ces éléments de toiture comprenant une armature de profilés ou d'ensembles de profilés assurant le support d'un ou plusieurs panneaux de couverture (C) au-dessus du bassin, ces profilés ou ensembles de formant des poutres enjambant le bassin et des traverses entretoisant lesdites poutres, les traver-

ses entretoisant les extrémités des poutres étant appelées traverses extrêmes (100) et venant en contact avec le sol, remarquable en ce qu'au moins un profilé ou ensemble de profilés formant une traverse extrême (100) comprend une âme creuse accueillant un moteur (120) et la cinématique nécessaire à la mise en mouvement d'au moins une roue (140) dite motrice venant en contact avec le sol à des fins d'entraînement en translation.



**EP 2 662 511 A1**

**Description**

## DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

**[0001]** La présente invention a trait au domaine des abris pour bassin d'agrément et notamment aux adaptations permettant d'assurer dans les meilleures conditions, la mise en mouvement des éléments de toiture constituant l'abri.

## DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

**[0002]** Parmi les différents abris existant pour bassin d'agrément telle une piscine, les abris à structure télescopique sont des abris formés d'éléments de toiture mobiles de dimensions adaptées pour proposer une configuration gigogne permettant de passer d'une position déployée où le bassin est couvert à une position repliée où les éléments de toiture se sont emboîtés les uns dans les autres dans un mouvement de translation longitudinal permettant de contenir l'ensemble des éléments de toiture sous l'élément le plus grand.

**[0003]** Pour assumer ce mouvement de translation, les bords des différents éléments de toiture coopèrent pour que le mouvement de l'un puisse par contact assurer le mouvement de l'autre selon un mouvement de déploiement ou de repli.

**[0004]** Ces mouvements peuvent être mis en oeuvre manuellement ou par un dispositif de motorisation.

**[0005]** L'inconvénient des motorisations actuelles réside dans le fait qu'elles comprennent classiquement une paire de boîtiers contenant des moteurs et venant se fixer extérieurement aux deux rebords de l'élément de toiture le plus petit. Les moteurs assurent la mise en mouvement de roues en contact avec le sol.

**[0006]** Ces deux boîtiers constituent donc des volumes qui, non seulement ne contribuent pas à l'esthétique de l'abri, mais constituent des butées formant des obstacles à l'escamotage complet de l'élément de toiture le plus petit dans les autres éléments de toiture.

**[0007]** Le document FR 2555219 décrit une structure mobile avec son dispositif d'entraînement. Ladite structure mobile comprend un ou plusieurs éléments télescopiques, le premier étant tracteur. Ces éléments comprennent une ossature de profilés assurant le support de plusieurs panneaux de couverture au-dessus d'un bassin. L'ossature de profilés comprend des portiques transversaux enjambant le bassin et des traverses horizontales reliant lesdits portiques, les traverses reliant les extrémités basses des portiques venant en contact avec le rebord du bassin. Cette structure comprend un mécanisme d'entraînement compris dans les montants verticaux composant un des portiques de l'élément tracteur. Une telle construction nécessite un montant vertical, ce qui limite les options de conception de l'abri.

## DESCRIPTION DE L'INVENTION

**[0008]** Partant de cet état de fait, la demanderesse a mené des recherches visant à proposer une solution de motorisation plus esthétique, n'empêchant pas l'escamotage complet et améliorant les options de construction de l'abri.

**[0009]** Ces recherches ont abouti à la conception d'un abri motorisé particulièrement avantageux résolvant non seulement les inconvénients de l'art antérieur pour ce qui concerne les abris télescopiques mais apportant également une solution de motorisation pour tous les abris susceptibles de requérir un mouvement en translation.

**[0010]** L'abri pour bassin d'agrément de l'invention est du type de celui comprenant une pluralité d'éléments de toiture mobiles. Ces éléments de toitures comprennent une armature de profilés ou d'ensembles de profilés assurant le support d'un ou plusieurs panneaux de couverture au-dessus du bassin. Ces profilés ou ensembles de profilés forment des poutres enjambant le bassin et des traverses entretoisant lesdites poutres. Les traverses entretoisant les extrémités des poutres sont appelées traverses extrêmes et viennent en contact avec le sol.

**[0011]** Selon l'invention, l'abri est remarquable en ce qu'au moins un profilé ou ensemble de profilés formant une traverse extrême comprend une âme creuse accueillant un moteur et la cinématique nécessaire à la mise en mouvement d'au moins une roue dite motrice venant en contact avec le sol à des fins d'entraînement en translation.

**[0012]** Cette caractéristique est particulièrement avantageuse en ce qu'elle propose une motorisation intégrée dans un des profilés ou ensembles de profilés formant l'armature de l'élément de toiture. La motorisation ne constitue donc plus une saillie inesthétique par rapport à l'esthétique générale de l'abri puisque les éléments permettant sa mise en oeuvre sont occultés. De plus, une telle disposition intégrée assure que la motorisation ne constitue pas un obstacle à l'escamotage complet de l'abri notamment télescopique en ce qu'aucun élément de la motorisation ne vienne faire obstacle à la translation du plus petit élément dans l'élément de toiture contigu de plus grandes dimensions.

**[0013]** L'abri de l'invention offre ainsi une esthétique sans saillie due à la motorisation aussi bien en position déployée qu'en position repliée.

**[0014]** Un autre avantage réside dans le fait que l'accueil dans le volume de la traverse du moyen de motorisation réunit toutes les conditions de sécurité nécessaires à l'utilisation d'un moyen de propulsion électrique proche d'un bassin, en exploitant la traverse comme un carter de protection. De plus, en comparaison avec les solutions de l'art antérieur, le positionnement du moyen d'entraînement dans le profilé ou l'ensemble de profilés formant la traverse venant en contact avec le sol ou le rebord du bassin permet la construction d'abri avec des poutres en forme d'arc en ne rendant pas obligatoire la présence de montants verticaux.

**[0015]** Bien entendu, puisqu'elle exploite les parties horizontales, l'invention s'applique également à un abri comprenant pour les ensembles de profilés formant poutre enjambant le bassin des montants verticaux.

**[0016]** L'abri vient alors en appui avec la surface par rapport à laquelle il se déplace au moyen de ladite roue motrice qui se substitue ou devient un contact additionnel aux moyens de roulement déjà présents sur l'abri.

**[0017]** Selon une autre caractéristique, les deux traverses extrêmes d'un même module de toiture accueillent chacune un moteur et une roue motrice. Cette symétrie évite tout décalage de mouvement entre les deux bords de l'élément de toiture et réunit la puissance nécessaire à la mise en mouvement non seulement de l'élément de toiture mais également de ceux non équipés des traverses motorisées.

**[0018]** De plus, selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, ladite traverse comprend un moyen d'emmagasinage de l'énergie électrique telle une batterie. Selon une autre solution d'alimentation ou en association avec la précédente, ladite batterie est alimentée par des panneaux solaires associés à l'abri.

**[0019]** Selon un mode de réalisation préféré mais non limitatif, ledit moteur présente un arbre moteur d'axe parallèle à l'axe longitudinal de la traverse assurant la mise en mouvement d'une vis sans fin coopérant avec une roue dentée d'axe perpendiculaire à l'axe de rotation de l'arbre moteur et solidaire cinématiquement d'une roue dite motrice venant en contact avec le sol.

**[0020]** Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, l'abri comprend des batteries, un boîtier électronique et un bloc moteur regroupant lesdits moteur, cinématique et roue motrice, les batteries et le boîtier électronique étant disposés à une extrémité du profilé ou de l'ensemble de profilés formant la traverse extrême afin d'en faciliter la maintenance.

**[0021]** Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être exposés ci-dessus dans leur forme la plus élémentaire, d'autres détails et caractéristiques ressortiront plus clairement à la lecture de la description qui suit et en regard des dessins annexés, donnant à titre d'exemple non limitatif, un mode de réalisation d'un abri conforme à l'invention.

#### BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

##### **[0022]**

La figure 1 est un dessin schématique d'une vue de dessus d'un mode de réalisation d'un abri conforme à l'invention;

La figure 2 est un dessin schématique d'une vue de côté de l'abri de la figure 1;

La figure 3 est un dessin schématique d'une vue partielle de dessous d'une traverse extrême du plus petit élément de toiture de l'abri de la figure 1;

La figure 4 est un dessin schématique d'une vue en coupe transversale de ladite traverse extrême;

La figure 5 est un dessin schématique d'une vue en perspective éclatée d'un mode de réalisation d'un module de motorisation conforme à l'invention.

##### 5 DESCRIPTION D'UN MODE DE RÉALISATION PRÉFÉRÉ

**[0023]** Tel qu'illustré sur les dessins des figures 1 et 2, l'abri référencé A dans son ensemble assure la couverture d'un bassin d'agrément telle une piscine (non illustrée). Cet abri A adopte une configuration télescopique et comprend une pluralité d'éléments de toiture mobiles M1, M2, M3, M4. La mobilité selon l'axe longitudinal du bassin (flèche F1) et donc de l'abri A assure le passage de la position déployée illustrée par les dessins des figures 1 et 2 à une position repliée.

**[0024]** Pour ce faire, conformément aux principes d'une structure gigogne, ces éléments de toiture M1, M2, M3 et M4 présentent des dimensions progressivement plus grandes d'un élément de toiture à l'autre afin de permettre, lors du mouvement de repli, le logement de l'élément de plus petites dimensions dans l'élément de plus grandes dimensions et ainsi de suite jusqu'au complet escamotage. De plus, un rebord transversal de l'élément de toiture plus petit reste chevauché par un rebord de l'élément de toiture plus grand contigu.

**[0025]** Comme illustré, chaque élément de toiture comprend une armature de profilés assurant le support d'un ou plusieurs panneaux de couverture C au-dessus du bassin. Ces profilés forment des poutres cintrées transversales enjambant le bassin et des traverses entretoisant lesdites poutres, les traverses entretoisant les extrémités des poutres étant appelées traverses extrêmes et venant en contact avec le rebord du bassin. Le terme rebord désigne le sol ou toute surface située à proximité du bord du bassin.

**[0026]** Selon le mode de réalisation illustré, les deux traverses extrêmes 100 de l'élément de toiture le plus petit M1 sont préformées pour accueillir un module de motorisation. Cet élément de toiture est équipé pour assurer l'entraînement en mouvement en translation par contact de l'élément de toiture M2 de plus grandes dimensions contigu dans lequel il se loge en position repliée.

**[0027]** Comme illustrée sur les dessins des figures 3 et 4, la traverse 100 adopte un profil en U inversé dont les branches sont préformées d'ailettes se projetant vers l'intérieur et sur lesquelles vient se fixer par vis un autre profilé 110 en U inversé dans lequel est logé un moteur 120.

**[0028]** Ce moteur 120 présente un arbre moteur d'axe parallèle à l'axe longitudinal de la traverse 100 et assure la mise en mouvement d'une vis sans fin 121 coopérant avec une roue dentée 130 d'axe perpendiculaire à l'axe de rotation de l'arbre moteur. Cette roue dentée est solidaire cinématiquement d'une roue dite motrice 140 venant en contact avec le sol S afin que son mouvement de rotation assure la translation de l'élément de toiture

M1 qu'elle équipe. Cette roue motrice 140 se substitue à une des roulettes équipant classiquement l'élément de toiture.

**[0029]** Le dessin de la figure 5 illustre une conception compacte et longiligne du module de motorisation à des fins d'intégration dans l'âme creuse des profilés ou ensembles de profilés formant la traverse 100. Dans ce mode de réalisation, le module de motorisation comprend deux batteries 200, un boîtier électronique 300 et le bloc moteur 400 regroupant les fonctionnalités ci-dessus décrites à des fins de mise en mouvement d'une roue dite motrice 140'. Comme illustrés, les batteries 200 et le boîtier électronique 300 sont disposés à une extrémité afin d'en faciliter la maintenance.

**[0030]** On comprend que l'abri, qui vient d'être ci-dessus décrit et représenté, l'a été en vue d'une divulgation plutôt que d'une limitation. Bien entendu, divers aménagements, modifications et améliorations pourront être apportés à l'exemple ci-dessus, sans pour autant sortir du cadre de l'invention. Ainsi, par exemple l'invention peut très bien s'appliquer aussi bien à un abri haut qu'à un abri bas. Il en est de même pour un abri de type adossé où une traverse de l'abri vient en appui contre un mur.

## Revendications

1. Abri (A) pour bassin d'agrément comprenant une pluralité d'éléments de toiture mobiles (M1, M2, M3, M4), ces éléments de toiture comprenant une armature de profilés ou d'ensembles de profilés assurant le support d'un ou plusieurs panneaux de couverture (C) au-dessus du bassin, ces profilés ou ensembles de formant des poutres enjambant le bassin et des traverses entretoisant lesdites poutres, les traverses entretoisant les extrémités des poutres étant appelées traverses extrêmes (100) et venant en contact avec le sol,  
**CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**au moins un profilé ou ensemble de profilés formant une traverse extrême (100) comprend une âme creuse accueillant un moteur (120) et la cinématique nécessaire à la mise en mouvement d'au moins une roue (140) dite motrice venant en contact avec le sol à des fins d'entraînement en translation.
2. Abri (A) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** les deux traverses extrêmes (100) d'un même module de toiture (M1) accueillent chacune un moteur et une roue motrice.
3. Abri (A) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ladite traverse (100) comprend un moyen d'emmagasinage de l'énergie électrique telle une batterie.
4. Abri (A) selon la revendication 3, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ladite batterie est alimentée par

des panneaux solaires associés à l'abri.

5. Abri (A) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE** ledit moteur (120) présente un arbre moteur d'axe parallèle à l'axe longitudinal de la traverse assurant la mise en mouvement d'une vis sans fin (121) coopérant avec une roue dentée (130) d'axe perpendiculaire à l'axe de rotation de l'arbre moteur et solidaire cinématiquement de la roue dite motrice (140) venant en contact avec le sol.
6. Abri (A) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**il est télescopique.
7. Abri (A) selon la revendication 1, **CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'**il comprend des batteries (200), un boîtier électronique (300) et un bloc moteur (400) regroupant lesdits moteur, cinématique et roue motrice (140'), les batteries (200) et le boîtier électronique (300) étant disposés à une extrémité du profilé ou de l'ensemble de profilés formant la traverse extrême afin d'en faciliter la maintenance.

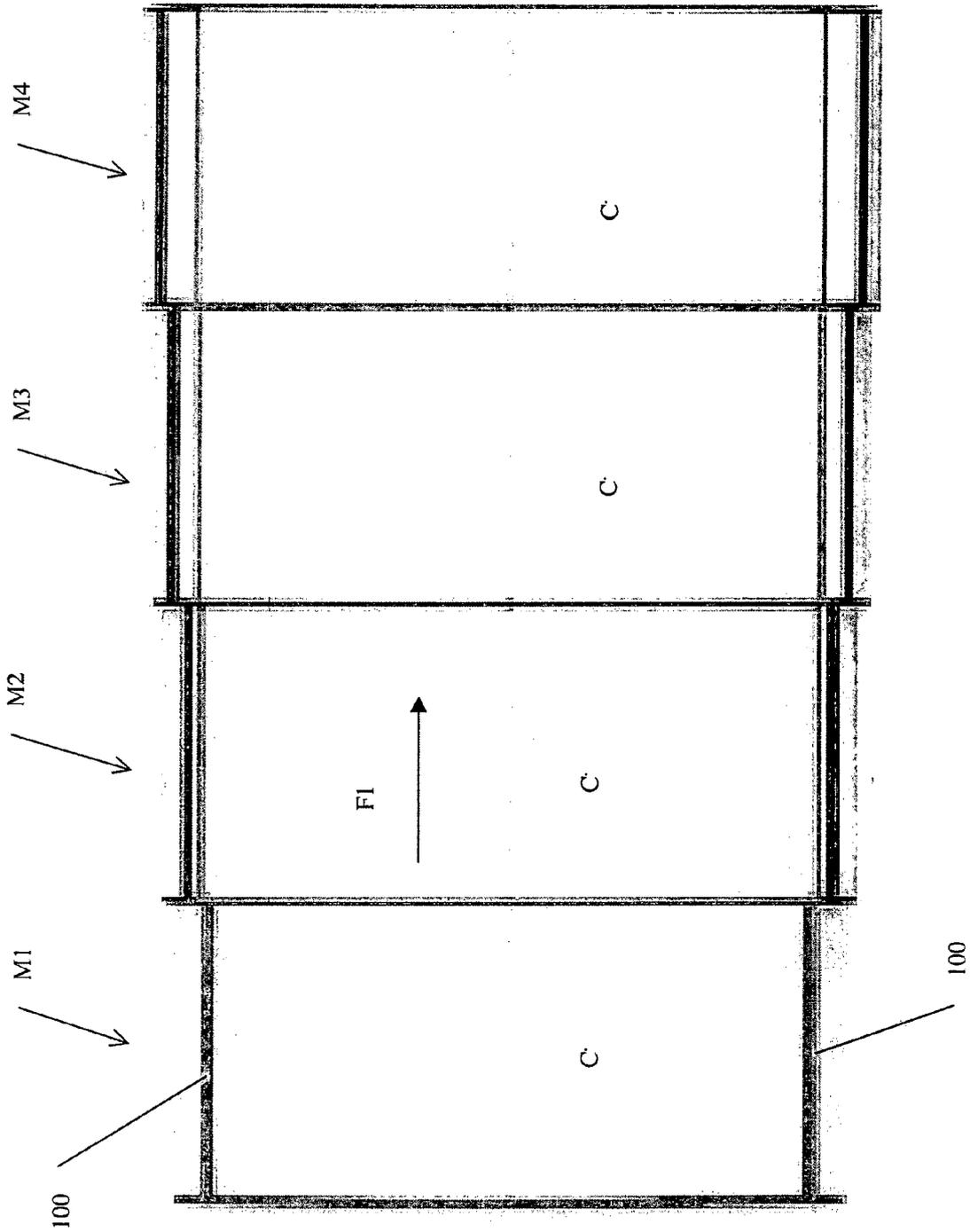


Fig. 1

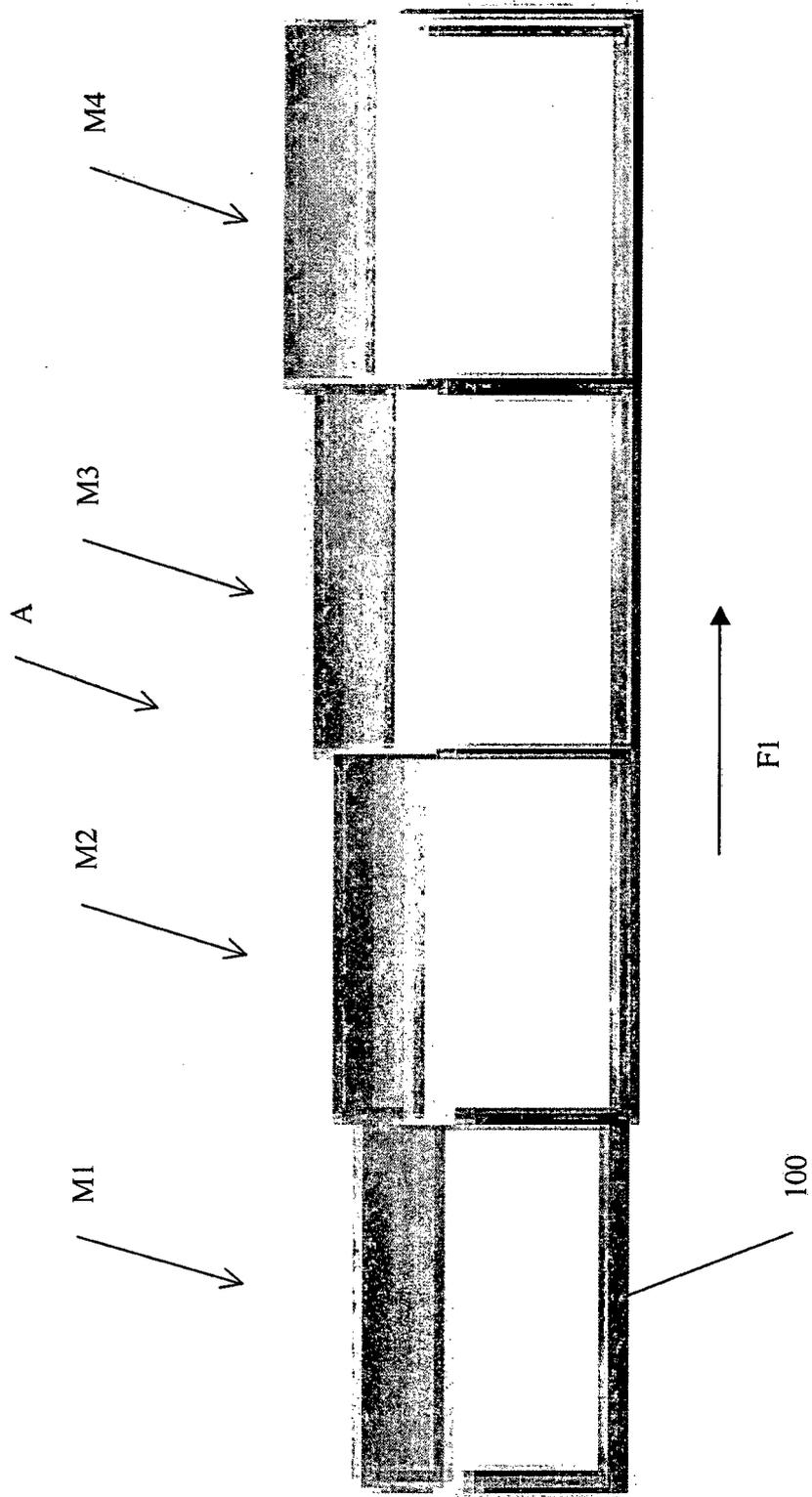


Fig. 2

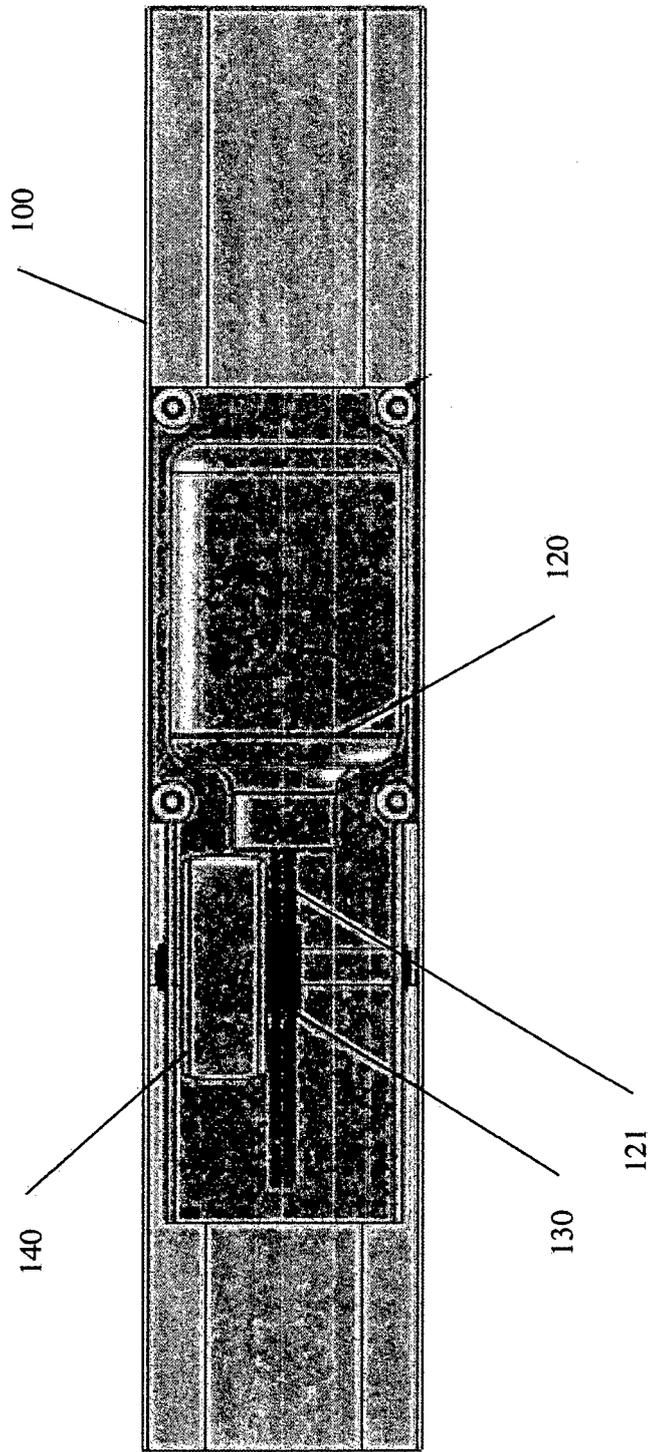
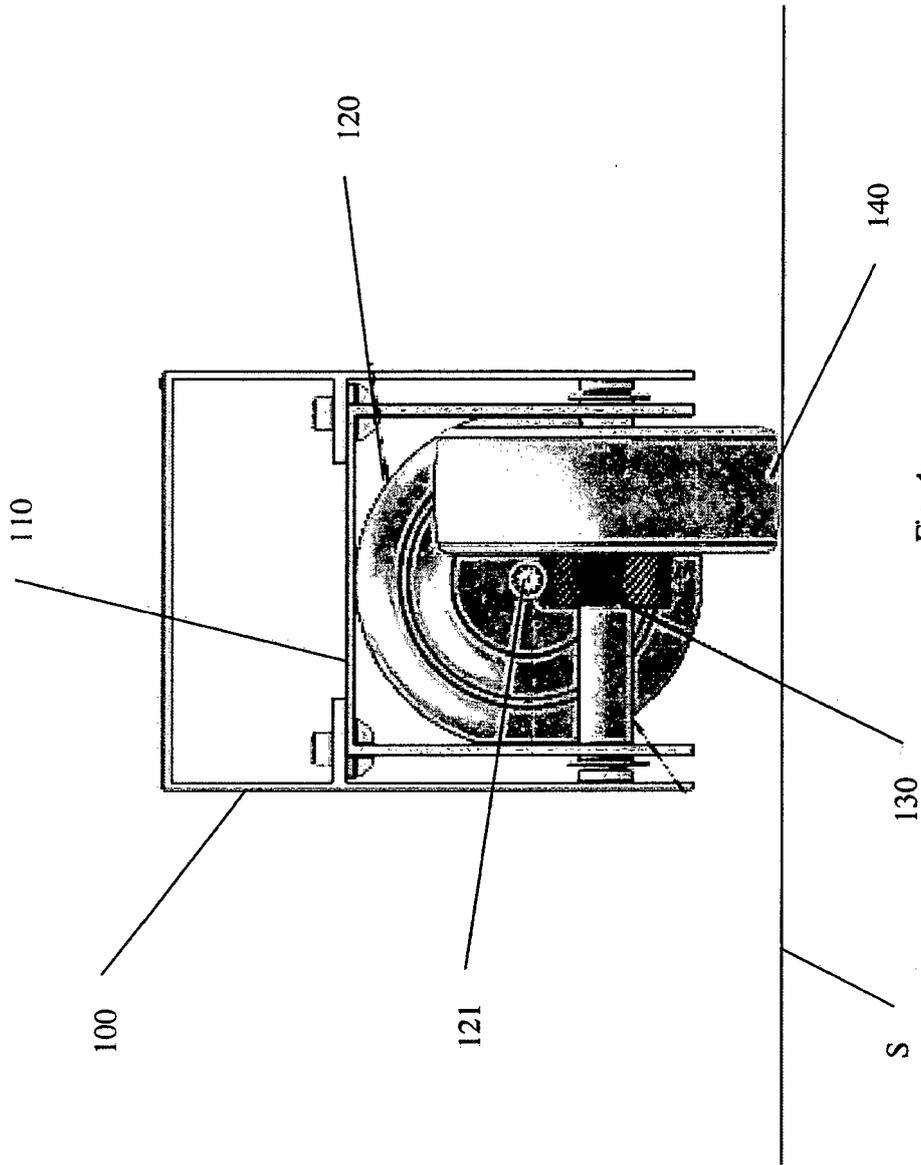


Fig. 3



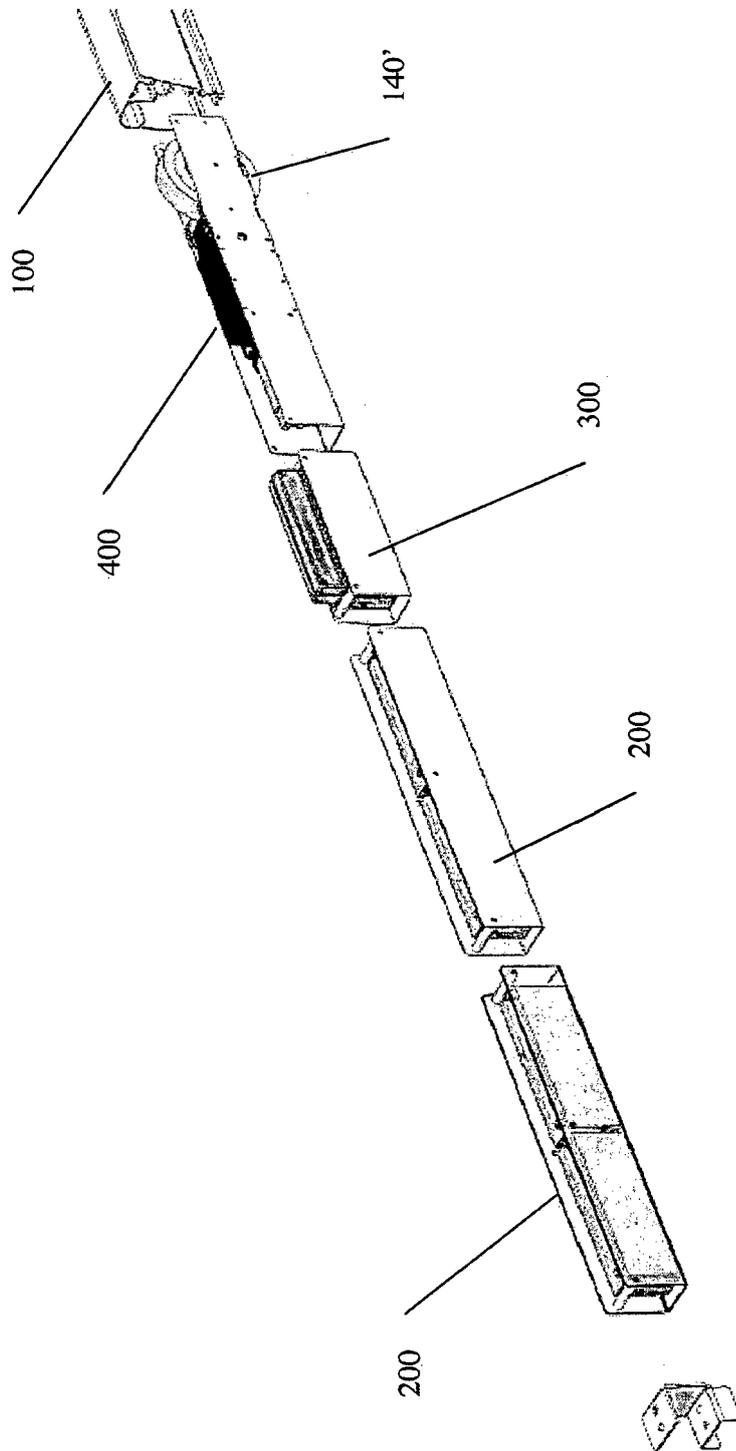


Fig. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 13 00 2436

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	FR 2 555 219 A1 (LETULLE BERNARD [FR]) 24 mai 1985 (1985-05-24) * figures 4a, 4b, 7 * * page 3, ligne 6 - ligne 12 * -----	1-6	INV. E04H3/16 E04H4/08
A	FR 2 916 219 A1 (ELLIPSE IND SOC PAR ACTIONS SI [FR]) 21 novembre 2008 (2008-11-21) * figures 1,2 * -----	1-6	
A	FR 2 861 112 A1 (FUSILIER LAURENT [FR]) 22 avril 2005 (2005-04-22) * figure 1 * -----	1-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E04H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche <b>Munich</b>		Date d'achèvement de la recherche <b>19 août 2013</b>	Examineur <b>Brucksch, Carola</b>
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 13 00 2436

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

19-08-2013

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2555219	A1	24-05-1985	AUCUN	
-----				
FR 2916219	A1	21-11-2008	AUCUN	
-----				
FR 2861112	A1	22-04-2005	AUCUN	
-----				

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

*Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.*

**Documents brevets cités dans la description**

- FR 2555219 [0007]