

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :

2 968 330

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

21 N° d'enregistrement national :

11 61052

51 Int Cl<sup>8</sup> : E 04 H 4/08 (2012.01), E 04 D 3/06, E 05 F 15/16, 17/00

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 01.12.11.

30 Priorité : 02.12.10 FR 1060014.

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 08.06.12 Bulletin 12/23.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : ABRISUD Société par actions simplifiée — FR.

72 Inventeur(s) : WYSTUP FREDERIC.

73 Titulaire(s) : ABRISUD Société par actions simplifiée.

74 Mandataire(s) : DELHAYE GUY.

54 ABRI POUR BASSIN D'AGREMENT.

57 L'invention concerne un abri pour bassin d'agrément formé d'une pluralité de modules de toiture (M) mobiles ou non contrôlant l'accès au bassin,

les modules de toiture sont formés d'une armature de profilés soutenant une couverture,

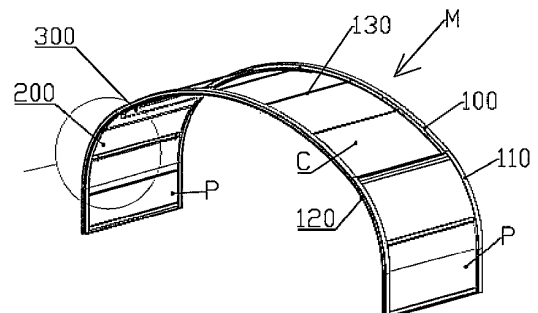
ladite armature comprenant une paire de poutres transversales (110 et 120) formant une arche au dessus du bassin et entretoisées par des traverses (130), la couverture (C) comprenant une pluralité de panneaux souples venant se positionner dans des feuillures équipant les profilés desdites poutres,

CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'il comprend au moins un panneau souple (200) formant paroi latérale du module de toiture (M),

ledit panneau (200) venant coulisser dans les feuillures pratiquées dans les profilés (110 et 120) formant les arches pour changer de position et ainsi créer une ouverture

un bloc de mise en mouvement (300) fixé audit panneau coulissant (200) faisant tourner un arbre avec au moins une roue (310) venant en contact avec un organe fixe associé à une des poutres et dont la combinaison avec la roue permet de transformer le mouvement rotatif en un mouvement coulissant du panneau coulissant dans lesdites feuillures entre lesdites poutres.

Applications: abri pour bassin d'agrément.



FR 2 968 330 - A1



**ABRI POUR BASSIN D'AGRÉMENT**

## 5    DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

La présente invention a trait au domaine des abris pour bassins d'agrément et notamment aux adaptations permettant de réaliser dans les meilleures conditions une ouverture dans les parois de l'abri.

## 10   DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR

Il existe dans l'art antérieur une pluralité d'abris de piscine formés d'une pluralité de modules de toiture, mobiles ou non, contrôlant l'accès au bassin.

Ces modules de toiture sont classiquement formés  
15 d'une armature de profilés soutenant une couverture, ladite armature comprenant classiquement une paire de poutres transversales souvent formant une arche et entretoisées par des traverses. La couverture peut comprendre une pluralité de panneaux souples venant se  
20 positionner dans des feuillures équipant les profilés desdites poutres et éventuellement les profilés des traverses.

Le document FR 2924146 décrit une structure de couverture, notamment pour piscine, comportant au moins un  
25 panneau coulissant relevable se déplaçant dans des glissières formées dans les arceaux constituant la structure. Des moyens d'aide au relevage permettent d'assister le relevage du panneau coulissant le long desdites glissières. Ces moyens d'aide au relevage  
30 comportent un câble qui est logé dans une des glissières d'un des arceaux et qui relie le panneau relevable à une poulie permettant l'enroulement du câble lors du relevage du panneau et des moyens de rappel élastique de la poulie permettant la rotation de poulie dans la direction  
35 d'enroulement du câble sur la poulie.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Afin de faciliter l'accès à l'intérieur de l'abri, la demanderesse a imaginé de faire coulisser de manière optimisée un ou plusieurs des panneaux souples formant les parois latérales d'un ou plusieurs modules de toiture d'un  
5 abri pour bassin d'agrément. Cet abri est comme décrit plus haut,  
formé d'un ou plusieurs modules de toiture mobiles ou non contrôlant l'accès au bassin,  
les modules de toiture sont formés d'une armature de  
10 profilés soutenant une couverture,  
ladite armature comprenant une paire de poutres transversales disposées au-dessus du bassin et entretoisées par des traverses,  
ladite couverture comprenant une pluralité de panneaux  
15 souples venant se positionner dans des feuillures équipant les profilés desdites poutres.

Selon l'invention, l'abri est remarquable en ce qu'il comprend au moins un panneau souple formant paroi latérale du module de toiture,  
20 ledit panneau venant coulisser dans les feuillures pratiquées dans les profilés formant les arches pour passer d'une position haute à une position basse,  
un bloc de mise en mouvement étant fixé audit panneau coulissant, ledit bloc faisant tourner un arbre avec au  
25 moins une roue venant en contact avec un organe fixe associé à une des poutres et dont la combinaison avec la roue permet de transformer le mouvement rotatif en un mouvement coulissant du panneau coulissant dans lesdites feuillures entre lesdites poutres.

30 Cette caractéristique est particulièrement avantageuse en ce qu'elle permet de commander une ouverture dans l'abri de toiture sans nécessiter de pratiquer ladite ouverture dans le panneau de couverture.  
En effet, c'est l'ensemble du panneau avec le bloc de mise  
35 en mouvement associé qui coulissent dans les profilés participant à son soutien.

De plus, la mise en mouvement va permettre de réaliser ces opérations sans effort. En prévoyant que le bloc de mise en mouvement soit solidaire du panneau mobile, l'invention permet la fixation de l'organe fixe transformant le mouvement de rotation en glissement du panneau sur les parties rigides.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, ledit bloc de mise en mouvement vient se fixer au rebord haut du panneau mobile et accueille un arbre recevant à ses deux extrémités une roue coopérant chacun avec un organe fixe disposé chacun sur lesdites poutres.

Cette caractéristique permet un bon entraînement évitant l'arc-boutement du panneau à l'intérieur des feuillures.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, ledit bloc de mise en mouvement comprend des moyens de rappel élastique associés audit arbre porte roue(s) pour permettre l'aide au relevage dudit panneau mobile. Le bloc de mise en mouvement consiste alors en une aide au relevage.

Selon une caractéristique particulièrement avantageuse, ledit bloc de mise en mouvement comprend un moteur électrique mettant en mouvement une roue dentée s'engrenant avec une roue dentée associée audit arbre. Le mouvement du panneau est ainsi accompagné dans ses deux sens de coulissement.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, la ou les roues portées par ledit arbre sont dentées et coopèrent avec un organe constitué par une crémaillère fixée à chaque poutre.

Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, la ou les roues portées par ledit arbre sont dentées et coopèrent avec un organe constitué par une chaîne fixée à chaque poutre pour un entraînement évitant le désengagement possible entre la roue dentée et l'organe

fixe.

Selon une autre caractéristique particulièrement  
avantageuse de l'invention, ledit organe est associé à  
chaque poutre au moyen d'un porte organe permettant de  
5 positionner la surface de contact entre l'organe et la  
roue, dans l'espace défini entre les deux poutres. Cette  
caractéristique est particulièrement avantageuse en ce  
qu'elle autorise le positionnement de l'ensemble des  
organes participant à la transmission du mouvement dans le  
10 volume défini par l'épaisseur des poutres. Ainsi, le bloc  
de mise en mouvement mobile ainsi que les organes fixes ne  
saillissent pas ou très peu au-dessous de la face interne  
la plus basse de ladite poutre. Une telle caractéristique  
autorise une configuration télescopique des modules de  
15 toiture en évitant que les moyens de mise en mouvement ne  
constituent un obstacle au glissement les uns à  
l'intérieur des autres des modules de toiture.

Un ou plusieurs galets viennent plaquer le dispositif  
mobile sur le profil porte organe fixe (crémaillère ou  
20 chaîne) pour garantir le contact entre la roue dentée et  
ledit organe fixe.

Selon une autre caractéristique particulièrement  
avantageuse, ledit panneau entraîné en translation se  
décompose en une partie basse et en une partie haute  
25 détachables l'une de l'autre. Ainsi, lorsque l'utilisateur  
le souhaite, le mouvement et donc l'ouverture du panneau  
formant paroi latérale peut ne concerner que la partie  
haute. Cette caractéristique est particulièrement  
avantageuse en ce qu'elle permet d'assurer la ventilation  
30 du bassin tout en gardant les possibilités de contrôler  
l'accès par la partie basse qui forme alors un garde  
corps. Selon un mode de réalisation préféré, les deux  
parties de panneaux sont fixées entre elles au niveau de  
leur paroi intérieure au moyen d'une fixation de type  
35 grenouillère ou sauterelle.

Selon une autre caractéristique particulièrement

avantageuse de l'invention, ledit bloc de mise en mouvement contient des batteries participant à l'alimentation dudit moteur.

5 Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse de l'invention, ledit bloc de mise en mouvement vient se fixer sur la face intérieure dudit panneau et comprend sur sa partie tournée vers l'extérieur des panneaux solaires permettant d'alimenter ledit moteur.

10 Selon une autre caractéristique particulièrement avantageuse, ledit bloc de mise en mouvement équipé d'un moteur comprend un boîtier de commande équipé d'un module de réception communiquant avec une télécommande pour permettre la commande à distance du mouvement dudit  
15 panneau.

De plus, ce boîtier de commande coopère avec des capteurs de fins de courses et détecte également tout saut de puissance synonyme de coincement dudit panneau pour déclencher son arrêt de sécurité notamment dans le  
20 mouvement de descente.

L'invention concerne également un abri remarquable en ce qu'il comprend au moins un panneau souple encadré dans un cadre rigide formant paroi latérale du module de toiture,

25 ledit panneau encadré venant coulisser dans les feuillures pratiquées dans les profilés formant les arches pour changer de position et ainsi créer une ouverture,

un bloc de mise en mouvement étant fixé audit panneau encadré coulissant, ledit bloc de mise en mouvement  
30 faisant tourner une roue dentée venant en contact avec une chaîne associée à une des poutres.

Les concepts fondamentaux de l'invention venant d'être exposés ci-dessus dans leur forme la plus  
35 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

5 La figure 1 est un dessin schématique d'une vue en perspective d'un mode de réalisation d'un module de toiture pour abri conforme à l'invention;

La figure 2 est un dessin schématique d'un détail de la face interne du module de la figure 1;

10 La figure 3 est un dessin schématique d'un détail d'une vue de face du module de la figure 1;

La figure 4 est une vue de côté du module de la figure 1;

15 La figure 5 est une vue de détail en perspective d'un premier mode de réalisation d'un bloc de mise en mouvement dont le carter de protection a été retiré;

20 La figure 6 est un dessin schématique de détails d'une vue de côté en coupe d'un deuxième mode de réalisation d'une extrémité d'un bloc de mise en mouvement conforme à l'invention;

La figure 7 est un dessin schématique de détails d'une vue de côté en coupe d'un troisième mode de réalisation d'une extrémité du boîtier de mise en mouvement.

#### 25 DESCRIPTION DU MODE PRÉFÉRÉ DE RÉALISATION

Tel qu'illustré sur le dessin de la figure 1, le module de toiture référencé M fait partie d'un ensemble non illustré de modules de toitures mobiles ou non formant un abri contrôlant l'accès à un bassin non illustré.

30 Comme illustré, ce module de toiture M est formé d'une armature 100 de profilés soutenant une couverture C. Ladite armature 100 comprenant une paire de poutres transversales 110 et 120 formant une arche au dessus du bassin (non illustré) et entretoisées par des traverses 35 130. Selon le mode de réalisation préféré, cette arche est

constituée par un assemblage de profilés de cintrage différents mais de même profil.

La couverture C comprenant une pluralité de panneaux souples P venant se positionner dans des feuillures préformées dans les profils des profilés desdites poutres 110 et 120.

Selon un mode de réalisation préféré mais non limitatif, les panneaux P sont réalisés en polycarbonate non alvéolé dont l'épaisseur autorise le panneau à suivre le cintrage proposé par les arches formées par les poutres 110 et 120.

Conformément à l'invention, ce module M comprend au moins un panneau souple 200 formant paroi latérale.

Ce panneau 200 vient coulisser dans les feuillures pratiquées dans les profilés 110 et 120 selon la flèche F1 pour changer de position et permettre la création en faisant passer le panneau 200 sous un autre panneau d'une ouverture entre lesdites poutres. Pour fermer ladite ouverture, un mouvement en sens inverse (flèche F2) est réalisé.

Pour ce faire, selon un premier mode de réalisation, un bloc moteur 300 est fixé audit panneau coulissant 200 et suit donc son mouvement en translation, ledit bloc moteur 300 faisant tourner une roue dentée 310 venant en contact avec une crémaillère 121 associée à la poutre 120. Ce bloc moteur est fixé au rebord supérieur 210 dudit panneau 200. Plus précisément, comme illustré sur le dessin de la figure 5, ledit bloc moteur 300 est disposé et fixé dans un boîtier moteur 400 caractérisé venant se fixer audit rebord haut 210 du panneau mobile 200. Ce boîtier moteur 400 accueille un arbre supplémentaire 410 parallèle à l'axe de rotation du bloc moteur 300 et de longueur telle que ses deux extrémités atteignent les surfaces intérieures des deux poutres entre lesquelles le panneau 200 et son bloc moteur 300 se déplacent. Ces deux extrémités sont équipées d'un pignon

411 et 412 coopérant chacun avec une crémaillère 111 et 121 fixées chacune sous lesdites poutres 110 et 120.

Selon un mode de réalisation non illustré, les crémaillères sont disposées perpendiculairement au plan formé par le panneau mobile sur la face intérieure des cintres.

La première crémaillère 121 est celle avec laquelle coopère la roue dentée motrice 310 entraînée par le bloc moteur 300, la roue motrice 310 n'étant pas en contact avec le pignon 412 disposé à proximité.

Selon un autre mode de réalisation non illustré, la roue motrice 310 s'engrène avec une roue dentée fixée en partie médiane de l'arbre à des fins de mise en mouvement de ce dernier et en conséquence des roues dentées disposées à ses extrémités.

Comme illustré sur le dessin de la figure 2, ledit panneau 200 entraîné en translation se décompose en une partie basse 220 et en une partie haute 230 détachables l'une de l'autre afin de n'assurer le mouvement et donc l'ouverture du panneau formant paroi latérale qu'en partie haute 230 laissant la partie basse 220 servir de garde-corps. Cette figure 2 fait apparaître les moyens 240 de solidarisation des deux parties 220 et 230 du panneau mobile 200.

Comme illustré sur le dessin de la figure 5, ledit boîtier moteur 400 contient des batteries 420 participant à l'alimentation dudit bloc moteur 300. Ce boîtier moteur 400 comprend également les moyens de guidage 430 de la tige 410.

Comme illustré, le boîtier moteur 400 vient se fixer sur la face intérieure dudit panneau 200 et adopte une forme parallélépipédique. Il comprend sur sa partie tournée vers l'extérieur des panneaux solaires (non illustrés) permettant d'alimenter ledit bloc moteur 300.

Ce boîtier moteur 400 contient également un boîtier de commande équipé d'un module de réception communiquant

avec une télécommande pour permettre la commande à distance du mouvement dudit panneau 200.

Le dessin de la figure 6 illustre un autre mode de réalisation de bloc de mise en mouvement ainsi qu'une disposition particulièrement avantageuse de l'organe d'entraînement fixe transformant la rotation de l'arbre en glissement du panneau.

Dans ce mode de réalisation, le moteur 300' met en mouvement une roue dentée 310' qui vient s'engrener avec une roue dentée 413' montée sur l'arbre 410' entre ses deux extrémités équipées chacune d'une roue dentée (seule la roue dentée 412' apparaît). Néanmoins, il ne s'agit pas d'un entraînement roue dentée/crémaillère comme décrit plus haut mais d'un entraînement roue dentée 412'/chaîne fixe 121' qui permet non seulement d'utiliser la souplesse de la chaîne pour s'adapter au rayon de cintrage de la poutre mais également de bénéficier d'un entraînement plus sûr et moins soumis aux à-coups.

Une autre spécificité de l'invention réside dans le positionnement de la chaîne 121'. Cette dernière n'est pas fixée sur une face de la poutre 120' mais est associée à cette dernière au moyen d'un porte chaîne 122' permettant de positionner la zone de contact entre la chaîne 121' et la roue dentée 412', dans l'espace défini entre les deux poutres et sensiblement dans l'épaisseur de cette dernière. Comme illustrée, la roue dentée 412' vient reposer sur la chaîne 121' en étant positionnée au-dessus. Comme expliquée plus haut, cette configuration à encombrement réduit autorise un module de toiture (non illustré) à venir coulisser à l'intérieur du module de toiture illustré selon une configuration télescopique. Un ou plusieurs galets 414' dont l'arbre est solidaire du panneau mobile, viennent en contact avec l'autre face du porte chaîne 122' pour garantir le contact de la roue 412' avec la chaîne 121'.

Le mode de réalisation illustré sur le dessin de la

figure 7 diffère de ceux présentés plus haut en ce que le bloc de mise en mouvement ne comprend pas un moteur permettant de mettre en mouvement un arbre à deux roues dentée. Ce mode de réalisation propose un moyen de rappel élastique 500 qui va constituer un moyen d'aide au relevage du panneau mobile. Ce moyen de rappel élastique 500 comprend un ou plusieurs ressorts hélicoïdaux enroulés autour de l'arbre 410'' porte roue(s) dentée(s) 412'' avec une extrémité fixe par rapport à la rotation de l'arbre et une extrémité suivant cette dernière.

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, un abri peut être équipé un ou plusieurs modules de toiture équipé d'un ou plusieurs panneaux mobiles.

25

30

35

**REVENDICATIONS**

1. Abri pour bassin d'agrément formé d'un ou plusieurs modules de toiture (M) mobiles ou non contrôlant l'accès au bassin,

5 les modules de toiture sont formés d'une armature de profilés soutenant une couverture,

ladite armature comprenant une paire de poutres transversales (110 et 120) disposées au-dessus du bassin et entretoisées par des traverses (130),

10 la couverture (C) comprenant une pluralité de panneaux souples venant se positionner dans des feuillures équipant les profilés desdites poutres,

CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'il comprend au moins un panneau souple (200) formant paroi latérale du module de toiture

15 (M),

ledit panneau (200) venant coulisser dans les feuillures pratiquées dans les profilés (110 et 120) formant les arches pour changer de position et ainsi créer une ouverture,

20 un bloc de mise en mouvement (300) étant fixé audit panneau coulissant (200),

ledit bloc (300) faisant tourner un arbre avec au moins une roue (310) venant en contact avec un organe fixe associé à une des poutres et dont la combinaison avec la roue permet de transformer le mouvement rotatif en un mouvement coulissant du panneau coulissant dans lesdites feuillures entre lesdites poutres.

2. Abri selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit bloc de mise en mouvement (300) vient se  
30 fixer au rebord haut (210) du panneau mobile (200) et accueille un arbre (410) recevant à ses deux extrémités une roue (411 et 412) coopérant chacune avec un organe fixe (111 et 121) disposé chacun sur lesdites poutres (110 et 120).

35 3. Abri selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit panneau (200) entraîné en translation se

décompose en une partie basse (220) et en une partie haute (230) détachables l'une de l'autre.

4. Abri selon la revendication 3, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE les deux parties (220 et 230) du panneau mobile (200) sont fixées entre elles au niveau de leur paroi intérieure au moyen d'une fixation (240) de type grenouillère ou sauterelle.

5. Abri selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit bloc de mise en mouvement comprend des moyens de rappel élastique (500) associés audit arbre (410'') porte roue(s) pour permettre l'aide au relevage dudit panneau mobile.

6. Abri selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit bloc de mise en mouvement comprend un moteur électrique mettant en mouvement une roue dentée s'engrenant avec une roue dentée associée audit arbre.

7. Abri selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE la ou les roues portées par ledit arbre sont dentées et coopèrent avec un organe constitué par une chaîne fixée à chaque poutre.

8. Abri selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE la ou les roues portées par ledit arbre sont dentées et coopèrent avec un organe constitué par une crémaillère fixée à chaque poutre.

9. Abri selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit organe est associé à chaque poutre au moyen d'un porte organe permettant de positionner la surface de contact entre l'organe et la roue, dans l'espace défini entre les deux poutres.

10. Abri selon la revendication 2, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit bloc de mise en mouvement (400) contient des batteries (420) participant à l'alimentation dudit bloc moteur (300).

11. Abri selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit bloc de mise en mouvement (400) vient se

fixer sur la face intérieure dudit panneau (200) et comprend sur sa partie tournée vers l'extérieur, des panneaux solaires permettant d'alimenter ledit bloc moteur (300).

5           12. Abri selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit bloc de mise en mouvement (300) comprend un boîtier de commande équipé d'un module de réception communiquant avec une télécommande pour permettre la commande à distance du mouvement dudit panneau.

10           13. Abri selon la revendication 12, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QUE ledit boîtier de commande coopère avec des capteurs de fins de course et détecte également tout saut de puissance synonyme de coincement dudit panneau pour déclencher son arrêt.

15           14. Abri selon la revendication 1, CARACTÉRISÉ PAR LE FAIT QU'il comprend au moins un panneau souple encadré dans un cadre rigide formant paroi latérale du module de toiture,

          ledit panneau encadré venant coulisser dans les feuillures  
20           pratiquées dans les profilés formant les arches pour changer de position et ainsi créer une ouverture,  
          un bloc de mise en mouvement étant fixé audit panneau encadré coulissant, ledit bloc de mise en mouvement faisant tourner une roue dentée venant en contact avec une  
25           chaîne associée à une des poutres.

30

35

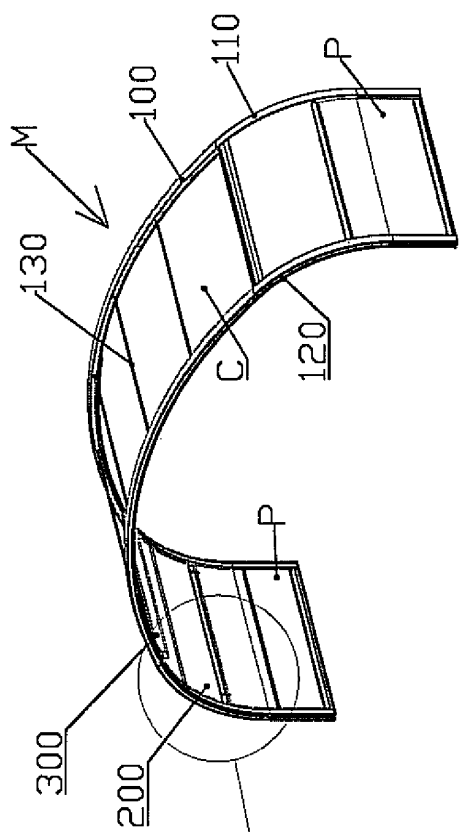


Fig. 1

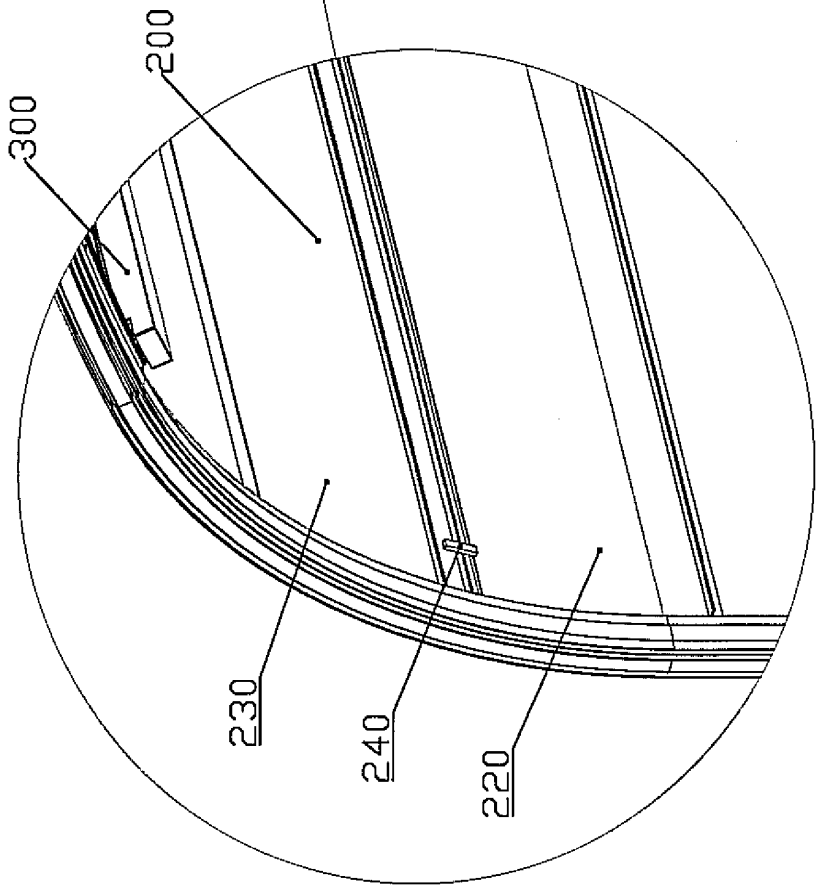


Fig. 2

2/6

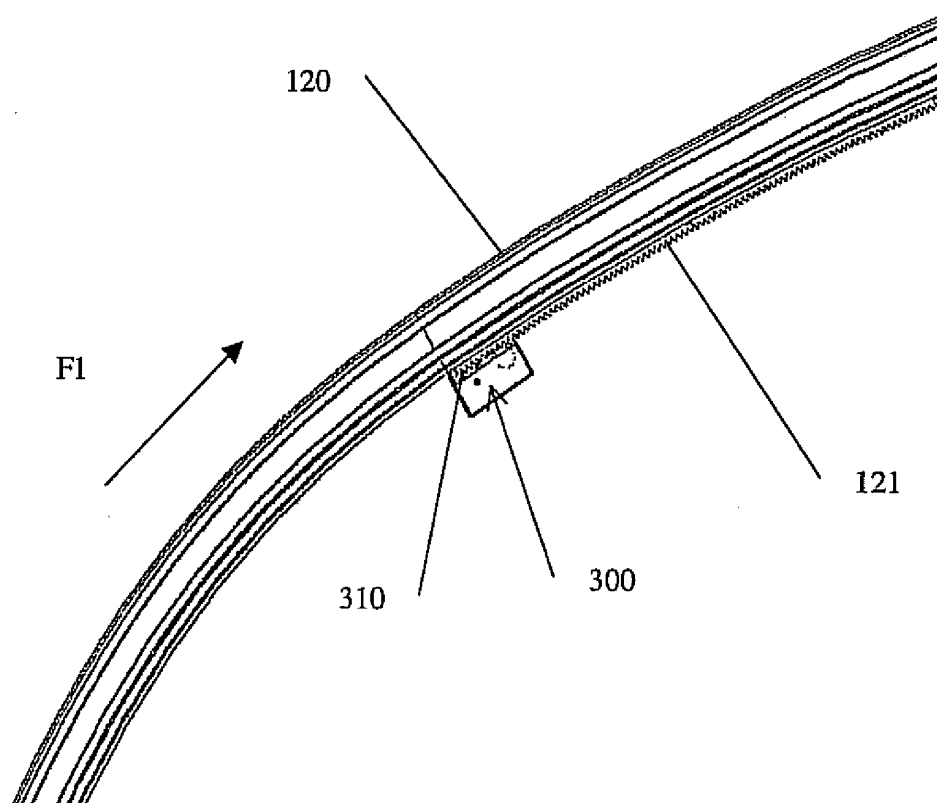


Fig. 3

3/6

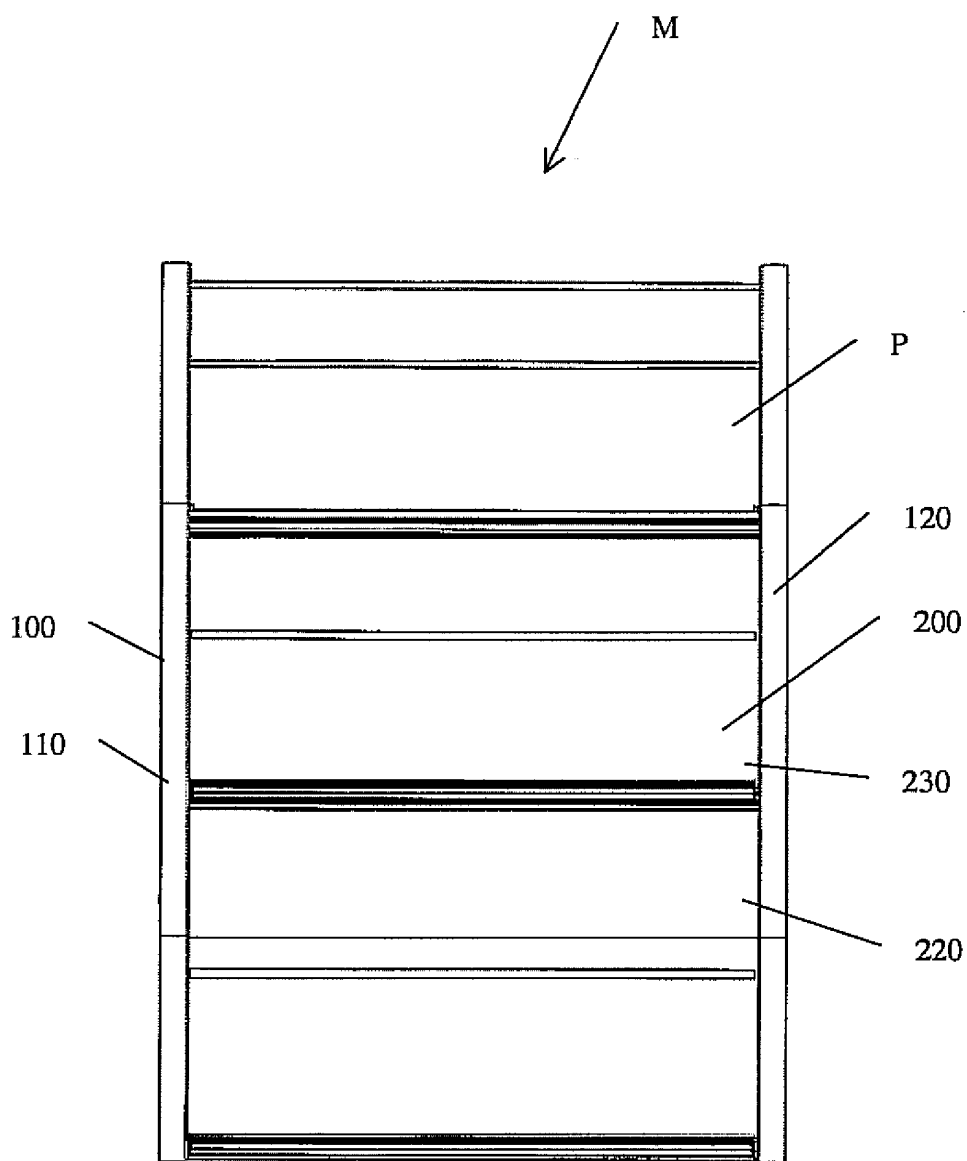


Fig. 4

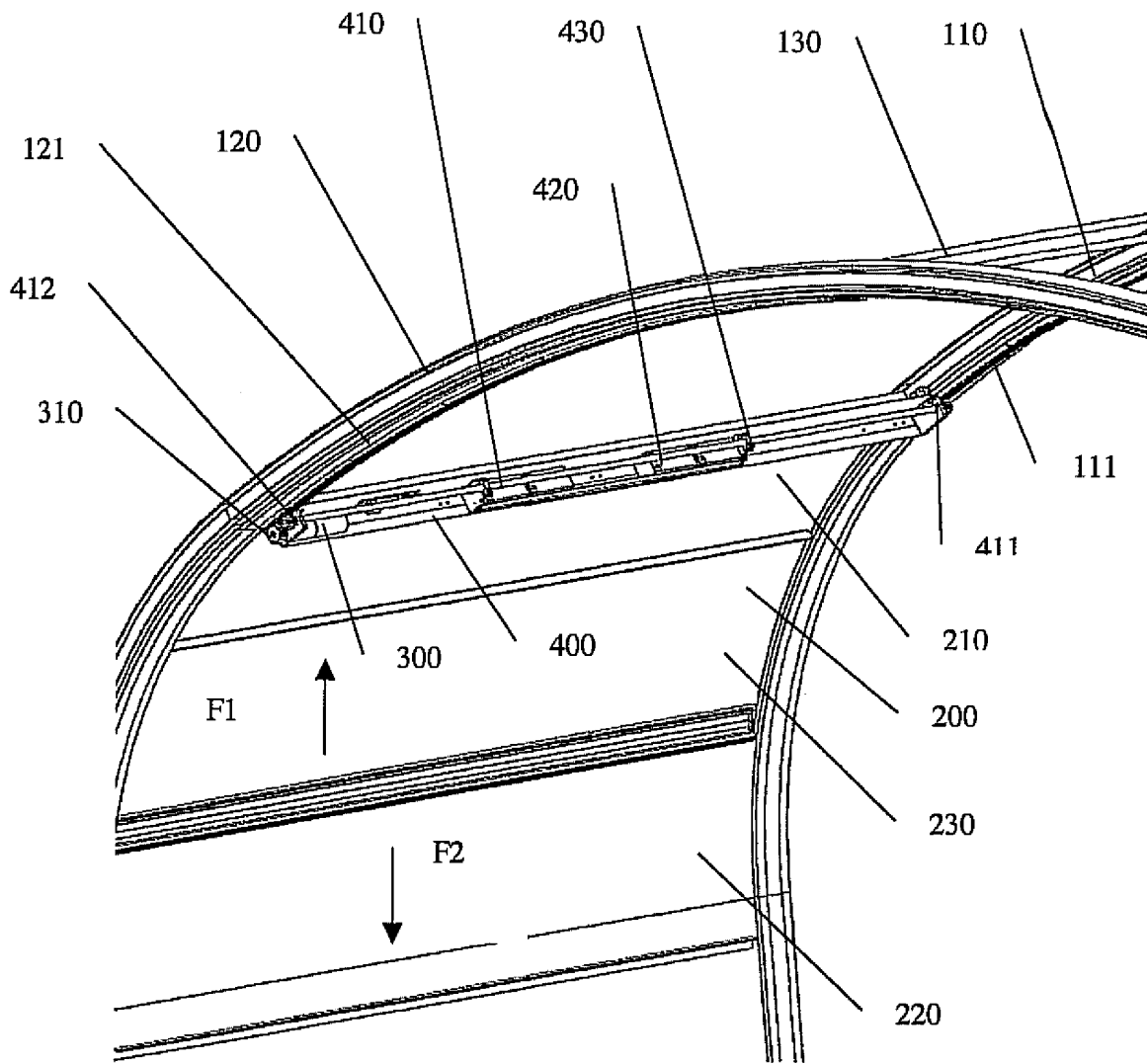


Fig. 5

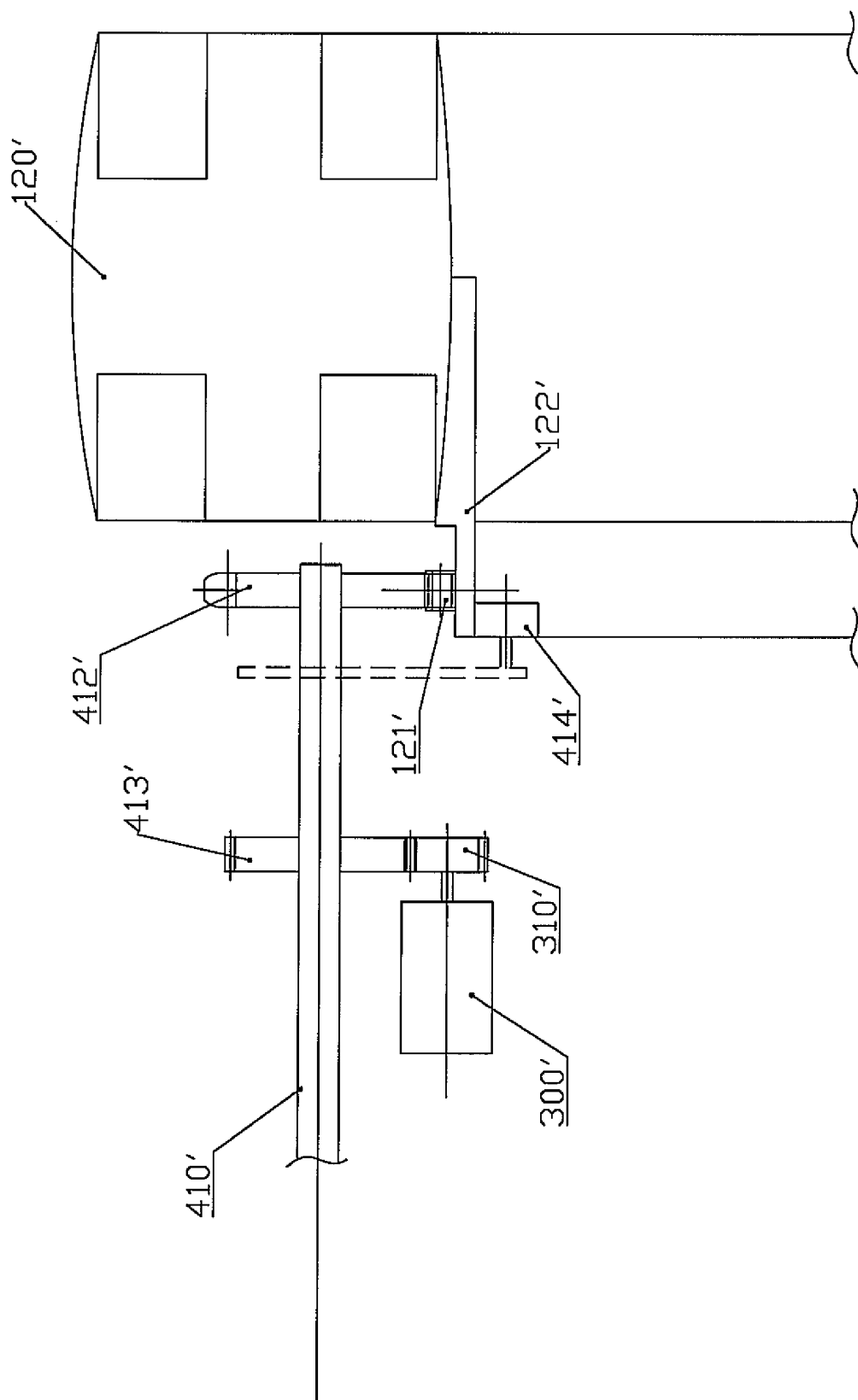


Fig. 6

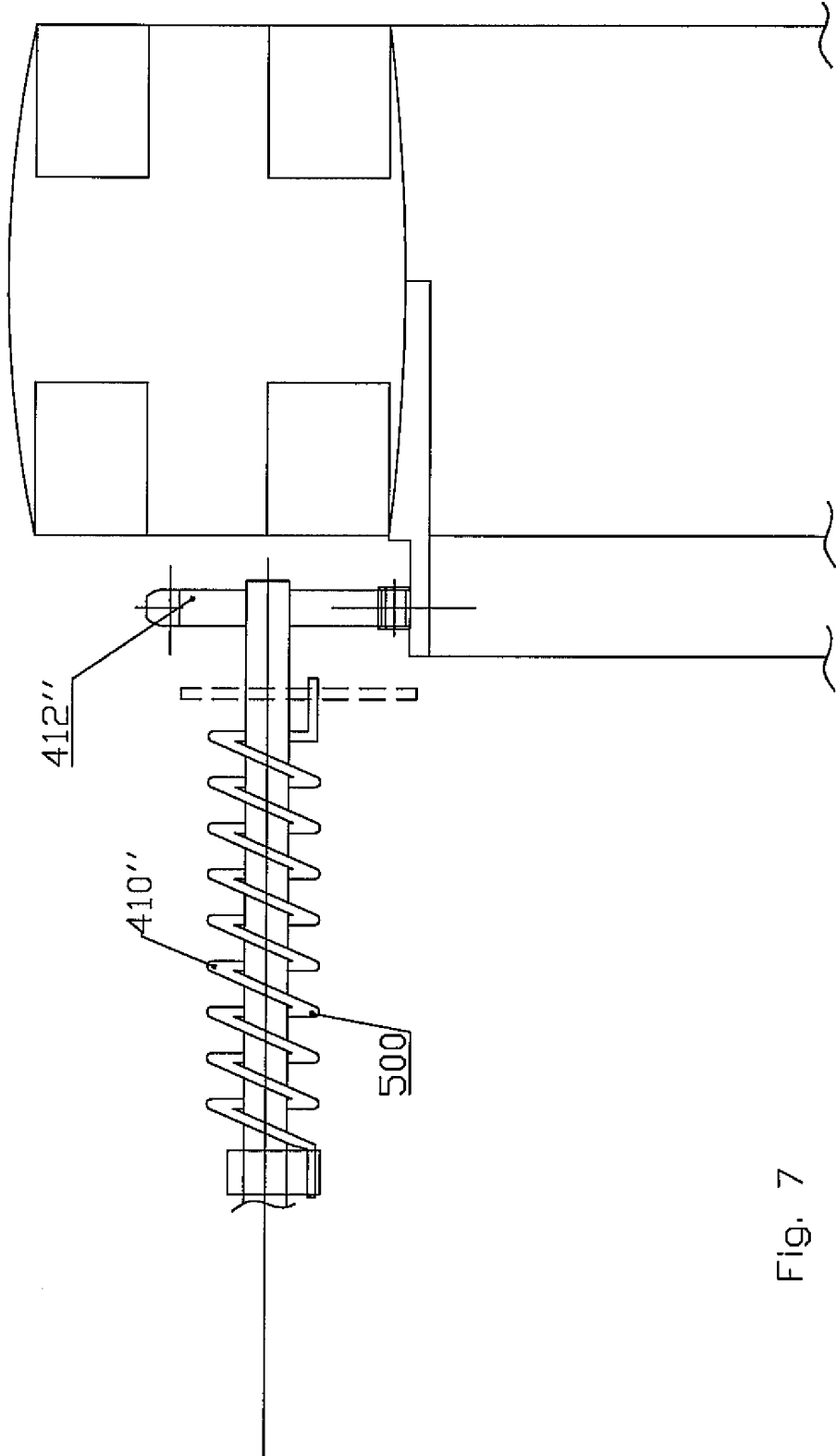


Fig. 7