

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 20.12.99.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 22.06.01 Bulletin 01/25.

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 :

71 Demandeur(s) : ROSSET JOSE — CH, ROSSET PHILIPPE — CH, LEVY JEAN PIERRE — CH et MILLET JEAN PIERRE — FR.

72 Inventeur(s) : ROSSET JOSE, ROSSET PHILIPPE, LEVY JEAN PIERRE et MILLET JEAN PIERRE.

73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : MILLET JEAN PIERRE.

54 DISPOSITIF DESTINE A AUTOGUIDER TOUS ENGINS OU CHARIOTS MOBILES SANS ETRE RELIE AU RESEAU ELECTRIQUE ET EN PARTICULIER TOUS ABRIS DE PISCINE MOBILE.

57 Invention consistant en un dispositif destiné à autoguidé tous engins ou chariots mobiles, sans être relié au réseau électrique et, en particulier, adaptée à tous abris de piscines mobiles.

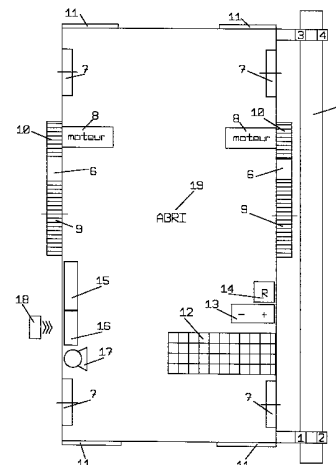
L'invention consiste en la pose de 2 moteurs réducteurs (8) sur un abri de piscine (19) pour éviter de l'ouvrir ou de le fermer manuellement.

Ces 2 moteurs réducteurs (8) qui font office de traction sont alimentés par une batterie (13) chargée avec un module solaire (12). Un régulateur de charge (14) se trouve branché entre les deux.

Le guidage de l'abri (19) est fait par 4 détecteurs de proximité inductifs (1, 2, 3, 4) qui fonctionnent par paire lors de l'ouverture ou de la fermeture de l'abri (19). Une bande métallique (5) permet aux détecteurs de proximité (1, 2, 3, 4) de diriger l'abri (19) parallèlement à celle-ci.

L'asservissement des éléments est fait par un coffret de commande électronique (15).

Un profil tactile (11), une télécommande (18) à boutons-poussoirs (19) et un avertisseur sonore (17) font office de sécurités.



La présente invention consiste en un dispositif destiné à autoguidé tous engins ou chariots mobiles, sans être relié au réseau électrique et en particulier tous abris de piscine mobiles selon description ci-après. L'ouverture et la fermeture de ces abris sont faites normalement par 2 personnes qui poussent l'abri à la main. Ces abris s'emboîtent généralement l'un dans l'autre en gigogne. Ils peuvent être de différentes grandeurs, largeurs, formes, poids et constructions. Des détecteurs de proximité inductifs (en abrégé DPI) permettent d'autoguidé l'abri parallèlement à une bande métallique non corrodable collée au sol ou une bande de peinture métallisée.

10 Une télécommande nous permet d'ouvrir, de fermer et d'arrêter l'abri. L'énergie électrique nécessaire à l'alimentation du système nous est fournie par une batterie électrique de tension inférieure à 50 volts continu. Un module solaire nous garantit une charge optimale sans connexion au réseau.

Les dessins annexés illustrent l'invention :

15 La figure 1 représente le schéma bloc de l'invention et la figure 2 le dessin technique de l'abri autoguidé. Les divers composants se retrouvent sur la nomenclature (n° 1 à 19).

En référence à ces dessins, notre abri comporte une alimentation électrique fournie par une batterie (13) qui est rechargée en permanence grâce à un module solaire (12). Celui-ci est fixé sur le toit de l'abri (19).

Un régulateur (14), incorporé entre la batterie (13) et le module solaire (12), nous permet de réguler la charge. La tension de charge peut être visualisée en permanence sur le régulateur (14).

25 L'entraînement de l'abri (19) est fait par 2 moteurs réducteurs (8) indépendants qui sont fixés de chaque côté de l'abri (19).

La transmission au sol est réalisée par une courroie crantée (6). Cette courroie est entraînée par une roue crantée (10) ajustée sur l'arbre de sortie des moteurs réducteurs (8). La roue crantée (9) fait office de transmission au sol.

30 L'autoguidage de l'abri (19) est obtenu grâce à 4 DPI (1, 2, 3 et 4) qui fonctionnent en tout ou rien. Lors de la marche avant, 2 DPI (1, 2) fixés à l'avant de l'abri (19) et placés à cheval sur la bande (5) détectent cette dernière. Lors de la marche arrière, 2 DPI (3, 4) fixés à l'arrière de l'abri (19) et placés à cheval sur la bande (5) détectent cette dernière.

35 Ils sont équidistants l'un par rapport à l'autre, installés du même côté de l'abri (19) et dans un même axe longitudinal.

L'astuce du système d'autoguidage est réalisée par cette bande (5), d'épaisseur et de largeur non déterminées, collée à même le sol sur toute la longueur du déplacement désiré ; elle peut également être remplacée par une peinture métallisée.

Pendant le déplacement de l'abri (19), si celui-ci dévie de sa trajectoire, les corrections nécessaires sont faites par le DPI ne détectant plus la bande (5) et qui agit alors sur les moteurs réducteurs (8) pour lui faire retrouver sa trajectoire idéale.

5 Cette correction de vitesse d'un moteur réducteur (8) par rapport à l'autre est obtenue par un moyen différentiel électronique. La vitesse de correction peut être optimisée par un potentiomètre régulant un transistor.

Le coffret de commande électronique (15) est branché en amont sur le régulateur (14) et en aval sur les DPI ainsi que les moteurs réducteurs. Ce coffret (15) est
10 constitué de composants électroniques soudés sur une platine de base. Un potentiomètre nous permet d'optimiser la vitesse de sortie entre les 2 moteurs réducteurs. Ce différentiel électronique permet à l'abri (19) de rester toujours parallèle à la bande (5).

D'un point de vue purement technique, l'abri (19) avancera en lacet plus ou moins
15 prononcé.

Les DPI fonctionnent également comme fin de course de l'abri (19). L'ordre d'ouverture, de fermeture et l'arrêt en cours est donné par une télécommande émettrice (18) UHF 3 canaux. Le récepteur (16) de la télécommande (18) est branché dans le coffret (15).

20 La sécurité de l'installation dans les 2 sens de marche est assurée par un profil tactile (11) posé sur l'avant et l'arrière de l'abri (19). De plus, un avertisseur sonore (17) de fonctionnement est installé. Relevons que le profil tactile (11) et l'avertisseur sonore (17) sont également reliés au coffret (15).

Cette invention remplace les rails de guidage inesthétiques et dangereux.

25 Pour la protection des personnes, des enfants en particulier, et des animaux, les sécurités sont les suivantes :

- capots de protection
- klaxon
- profils tactiles

NOMEMCLATURE

1. Détecteur de proximité inductif (DPI)
2. DPI
3. DPI
4. DPI
5. Bande métallique non corrodable
6. Courroies crantées
7. Roues plastiques
8. Moteurs réducteurs courant continu
9. Roues crantées
10. Roues crantées
11. Profils tactiles
12. Module solaire
13. Batterie
14. Régulateur de charge
15. Coffret de commande électronique
16. Récepteur de télécommande
17. Avertisseur sonore de marche
18. Télécommande émettrice
19. Abri piscine

REVENDEICATIONS

- 1) Autoguidage d'un abri (19) piscine caractérisée par 2 moteurs réducteurs (8) qui sont alimentés par une batterie (13) branchée sur un régulateur (14) et rechargée en permanence par un module solaire (12).
- 5 Une bande métallique (5) non corrodable, collée sur la longueur du déplacement, permet avec les 4 détecteurs de proximité (1, 2, 3, 4) fixés d'un côté de l'abri (19) de le guider parallèlement à la bande (5). Une télécommande (18) nous donne l'ordre d'ouverture, de fermeture et d'arrêt. Un profil tactile (11), un avertisseur sonore (17) et des capots de protection assurent la sécurité.
- Tous ces éléments sont branchés au coffret de commande (15).
- 10 2) Autoguidage selon la revendication 1 caractérisée en ce que les détecteurs de proximité (1, 2, 3, 4) réagissent à la proximité de la bande métallique (5) collée au sol.
- 15 3) Autoguidage selon la revendication 2 caractérisée en ce que 2 détecteurs de proximité (1 et 2 ou 3 et 4) permettent de réguler la différence de vitesse entre les 2 moteurs réducteurs (8) par l'intermédiaire de la bande métallique (5).
- 4) Autoguidage selon la revendication 1 caractérisée en ce que la transmission au sol est composée d'une courroie crantée (6).
- 5) Autoguidage selon la revendication 1 caractérisée en ce que la sécurité soit améliorée par l'élimination des rails de guidage inesthétiques et dangereux.

SCHEMA BLOCS

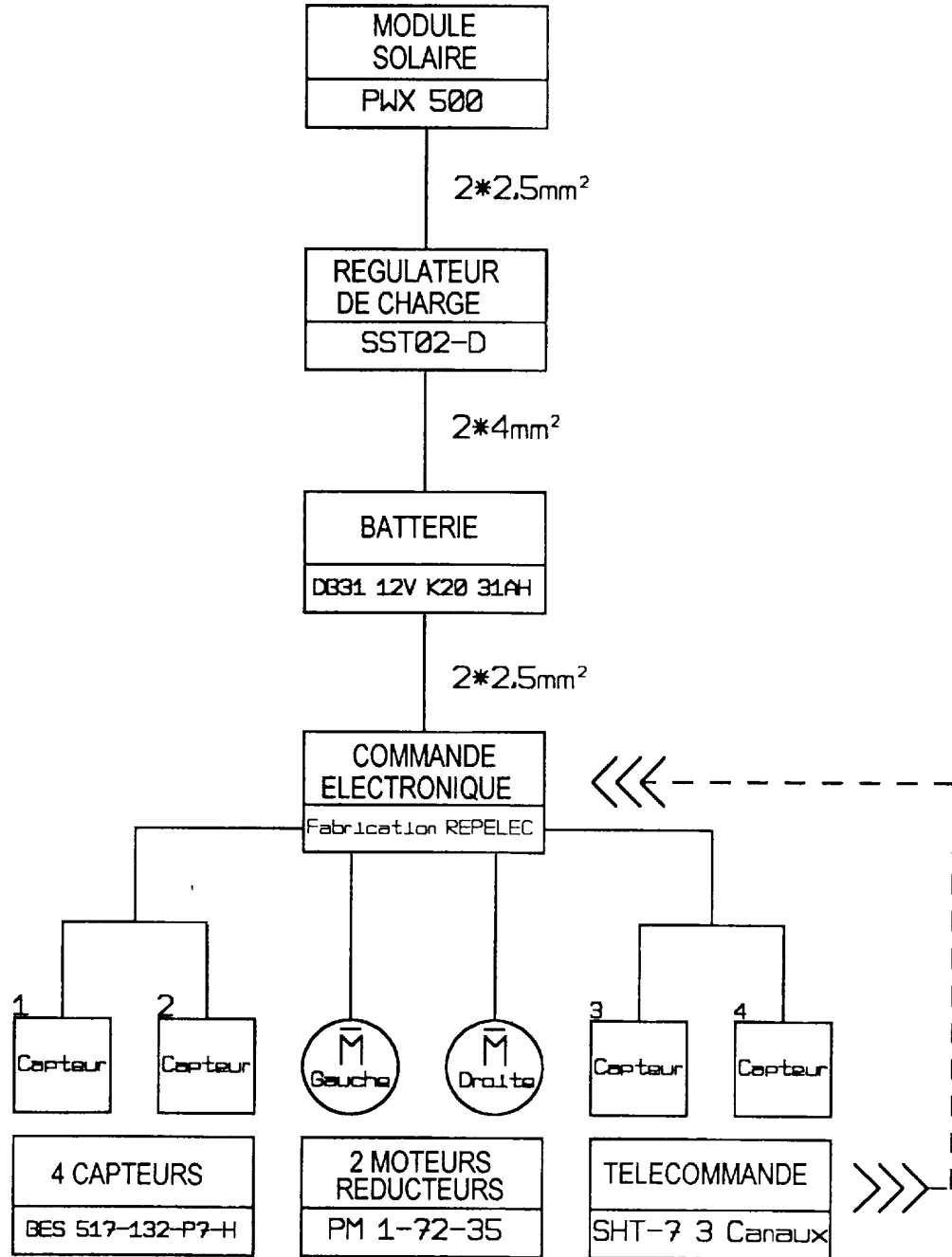


FIG 1

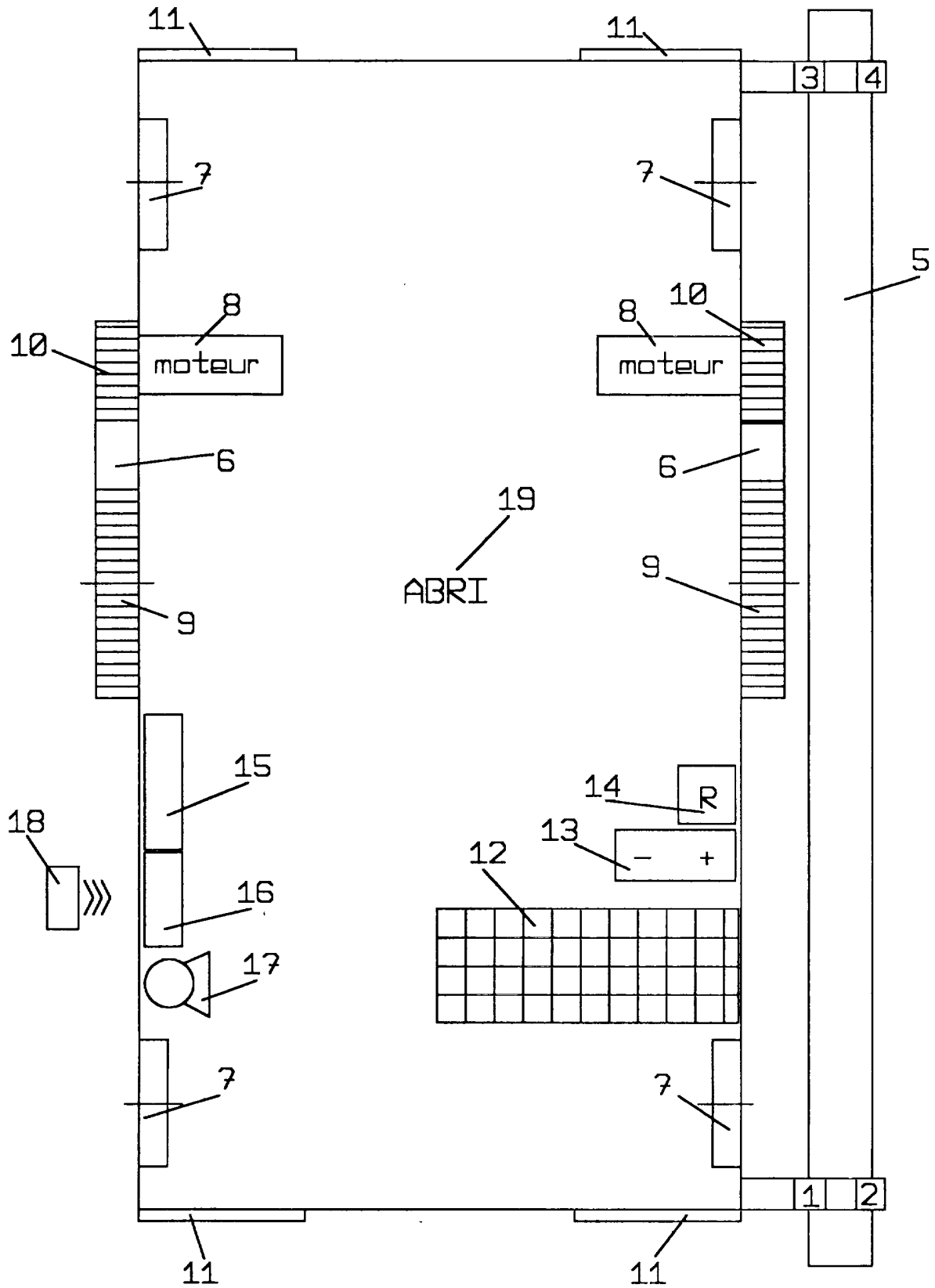


FIG 2



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 581977
FR 9916092

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 1 456 023 A (RENOU) 6 janvier 1967 (1967-01-06) * le document en entier * ---	1	E04B1/343 E04H4/06 G05D1/03
A	WO 99 38722 A (CAVALLINI) 5 août 1999 (1999-08-05) -----		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E04H
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		1 septembre 2000	Vijverman, W
<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</p> <p>& : membre de la même famille, document correspondant</p>			

1