(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 980 687**

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **11 02946**

(51) Int Cl[8] : ***A 61 G 12/00*** *(2013.01), H 01 F 38/14, 7/06*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 29.09.11.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 05.04.13 Bulletin 13/14.

(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) :** *PIQUEREL FLORENT* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** PIQUEREL FLORENT.

(73) **Titulaire(s) :** PIQUEREL FLORENT.

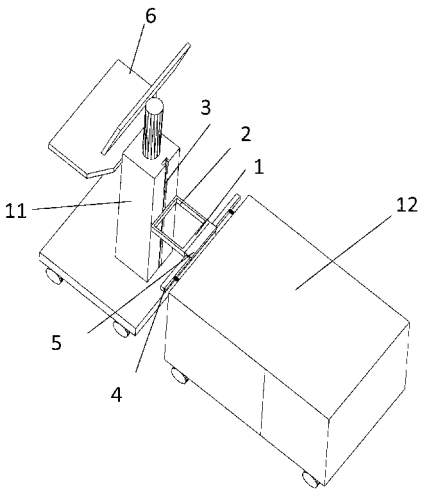
(74) **Mandataire(s) :** PIQUEREL FLORENT.

(54) DISPOSITIF PERMETTANT DE SOLIDARISER OU DESOLIDARISER DEUX ENSEMBLES MOBILES PAR MAGNETISME, ET PLUS PARTICULIEREMENT, UN CHARIOT INFORMATIQUE D'UN CHARIOT DE MEDICAL, SANS MODIFICATION STRUCTURELLE.

(57) L'invention concerne un dispositif permettant de solidariser ou désolidariser un chariot informatique et un chariot médical, en fonction de la demande de l'utilisateur sans modification structurelle du chariot informatique, ni du chariot médical.

Il est constitué d'une pièce (2) qui permet de solidariser une ventouse électromagnétique (1) au chariot informatique (11) par le biais du rail universel vertical(3) du chariot informatique (11). Une deuxième partie (5), constituée de matière ferreuse, est fixée sur le rail horizontal (4) du chariot médical (12). L'alimentation électrique de la ventouse électromagnétique (1) est comprise entre 12v et 24v, et dépend de la source électrique disponible sur le chariot informatique. Si l'opérateur actionne l'interrupteur (6) qui permet d'alimenter électriquement la ventouse électromagnétique (1), un champ magnétique est créé entre la ventouse électromagnétique (1) et la plaque réceptrice (5), ce qui maintient les deux ensembles lors de leur contact, et par conséquent, solidarise le chariot informatique (11) et le chariot médical (12).

Le dispositif selon l'inventeur est particulièrement destiné à solidariser un chariot informatique et un chariot médical.



FR 2 980 687 - A1

La présente invention concerne un dispositif permettant de connecter un chariot de soins ou un chariot de médecine ou un chariot de médicaments, à un chariot informatique (pour le reste de l'explication, nous considérons que l'expression « chariot médical » englobe les différentes fonctions suivantes : chariot de soins, chariot de médicaments, chariot de médecine) dans le but de répondre à la demande d'informatisation des services de soins du monde hospitalier.

Les dispositifs actuels obligent l'utilisateur à déplacer le chariot médical et le chariot informatique à sa suite et indépendamment. Une autre solution utilisée est l'installation d'un système informatique sur un chariot médical, mais cette solution ne permet pas de rentrer dans les chambres des patients avec le système informatique (chariot médical pas assez maniable, trop imposant).

Le dispositif, selon l'inventeur, permet de remédier à cet inconvénient en rendant, si besoin, le chariot informatique dissociable ou indissociable physiquement du chariot médical, en fonction des besoins de l'utilisateur. Ainsi, celui-ci peut utiliser la fonction permettant de connecter les deux chariots pendant la distribution de médicaments par exemple, et déconnecter le chariot informatique du chariot médical pour entrer dans les chambres des patients, ou le médecin, qui n'a besoin dans certains cas que de la partie informatique pour consulter les renseignements cliniques de ses patients préfèrera utiliser que le chariot informatique et déconnectera la partie chariot médical. Une deuxième utilisation possible du système de connexion serait une utilisation « antivol ». En effet, on peut également utiliser le dispositif pour bloquer la mobilité du chariot informatique, ce qui empêcherait une personne malveillante de partir avec le chariot, et de permettre de laisser le chariot en dehors des zones surveillées (gain de place).

Selon le mode particulier de réalisation :

- L'invention permet de rendre connectable ou déconnectable physiquement un chariot médical d'un chariot informatique.

- Le module de l'invention fixé sur le chariot médical utilise les fixations universelles des chariots médicaux (rails) ce qui permet à l'invention d'être installée facilement sur tout type de chariot médical sans modifier la structure du chariot médical. En cas d'absence de fixations universelles sur le chariot, on pourra néanmoins fixer une plaque métallique sur la partie latérale du chariot médical, pour palier à cette absence.

- Le module de l'invention fixé sur le chariot informatique est réglable en hauteur car il utilise le rail standard à l'arrière du chariot informatique, ce qui permet un réglage aisé du système en hauteur. En cas d'absence de fixations universelles sur le chariot informatique, on pourra néanmoins fixer le module de connexion sur la partie arrière ou latérale du chariot informatique, pour palier à cette absence.

Les dessins annexés illustrent l'invention, à titre indicatif et nullement limitatif :

La figure 1 illustre le chariot informatique.

La figure 2 illustre le module de l'invention fixée sur le chariot informatique.

La figure 3 représente un schéma simplifié du chariot informatique vu de l'arrière.

La figure 4 représente un schéma simplifié du chariot informatique vu de l'arrière et le positionnement de l'invention sur le rail de fixation standard du chariot informatique (position arrière).

La figure 5 représente un schéma simplifié du chariot informatique vu de l'arrière et le positionnement de l'invention sur le rail de fixation standard du chariot informatique (position latérale).

La figure 6 représente un schéma simplifié du chariot médical et de son rail standard.

La figure 7 représente le circuit électronique de l'invention.

La figure 8 représente la pièce réceptrice de l'invention, qui se positionne sur le rail du chariot médical.

La figure 9 représente le positionnement de l'invention lors de la connexion du chariot médical avec le chariot informatique.

La figure 10 représente une vue d'ensemble du chariot informatique et du chariot médical connectés à l'aide de l'invention.

En référence à ces dessins, le dispositif comporte un support de fixation (2) fixé sur l'arrière (FIG.4) ou le côté (FIG.5) du chariot informatique (11). Si le chariot informatique (11) possède un rail universel vertical (3) , dans ce cas, on utilisera le rail universel (3) pour fixer le support de fixation (2) et ajuster la hauteur. A l'extrémité de cette fixation (2) , est fixée une ventouse électromagnétique (1) , qui est alimentée en 12V ou 24V selon l'alimentation (8) disponible sur le chariot informatique(11). La partie réceptrice de la ventouse (5) est positionnée sur le chariot médical (12), et plus particulièrement sur le rail horizontal (4) qui équipe le chariot médical (12). Si l'opérateur actionne l'interrupteur du dispositif (7), il alimente à travers le circuit électrique de l'invention (FIG.7) la ventouse électromagnétique (1), ce qui a pour conséquence de créer un champ magnétique qui permettra de maintenir la plaque réceptrice (5) de la ventouse électromagnétique (1) qui est fixée sur le rail (4) du chariot médical (12), et par conséquent de créer une fixation magnétique entre le chariot informatique (11) et le chariot médical (12). Si l'opérateur décide de déconnecter le chariot médical (12) du chariot informatique (11), il suffira de couper l'alimentation (8) de la ventouse électromagnétique (1) en désactivant l'interrupteur de l'invention (7). L'ajout de la partie réceptrice (5) de la ventouse électromagnétique (1)sur le chariot médical (12) n'est pas indispensable pour le bon fonctionnement du système si le rail horizontal (4) de ce dernier est constitué d'acier (surface lisse). Le système de fixation (2) de la ventouse électromagnétique (1) sera réglé verticalement à la hauteur de la plaque réceptrice (5) pour un bon fonctionnement de l'ensemble. Dans le cas de l'utilisation de l'invention pour éviter la mobilité du chariot informatique (système antivol), il suffira de fixer la plaque réceptrice (5) de la ventouse électromagnétique (1) sur un support immobile (exemple : mur), L'opérateur utilise dans ce cas l'interrupteur à clé (7) pour verrouiller l'alimentation (8) de la ventouse électromagnétique (1).

Le support (2) de la ventouse électromagnétique (1) est constitué d'une pièce en forme de « U ». Les 4 vis (9) à son extrémité permettent de fixer la ventouse électromagnétique (résistance 300 Kg). La pièce (2) fixée par 2 vis (10) à l'opposé de la ventouse (1) permet de fixer l'ensemble au pied vertical du chariot informatique (11). La plaque réceptrice (5) est fixée au rail du chariot de soins (4) par l'intermédiaire de 2 vis (13), qui le maintiennent en position.

Le dispositif selon l'inventeur est particulièrement destiné à solidariser ou désolidariser physiquement un chariot informatique et un chariot médical dans le but de répondre à la demande de mobilité et de flexibilité du monde médical.

REVENDICATIONS

1) Dispositif permettant de solidariser ou désolidariser un chariot informatique (11) et un chariot médical (12), en fonction de la demande de l'utilisateur, sans modification structurelle du chariot informatique, ni du chariot médical, dispositif caractérisé en ce qu'il comporte un support (2) avec une ventouse électromagnétique (1), fixé par un rail vertical (3) sur le chariot informatique (11) et une pièce réceptrice (5) fixée sur un rail de fixation horizontal (4) du chariot médical (12).

2) Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la ventouse électromagnétique (1) est reliée à un circuit électronique comprenant une alimentation électrique (8) et un interrupteur (6,7).

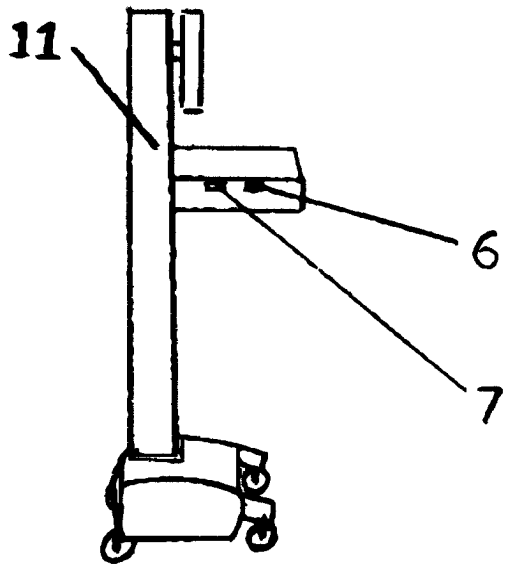


FIG.1

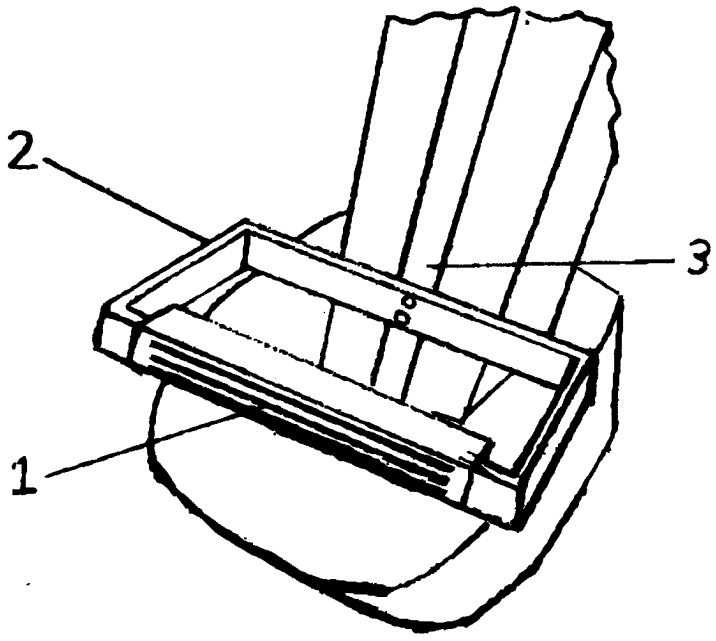


FIG.2

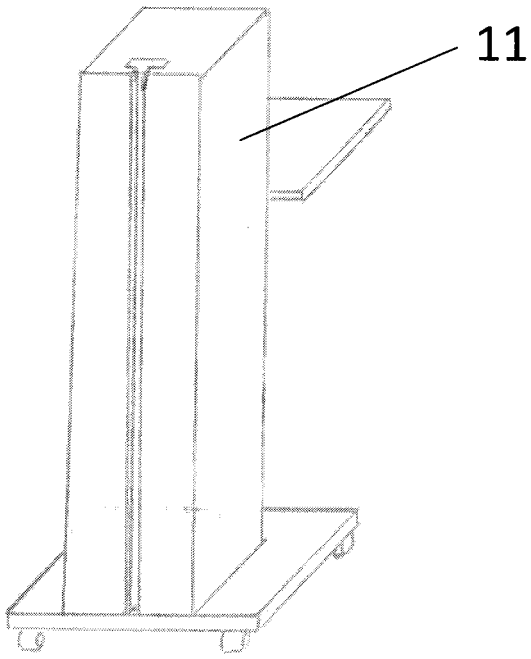


FIG.3

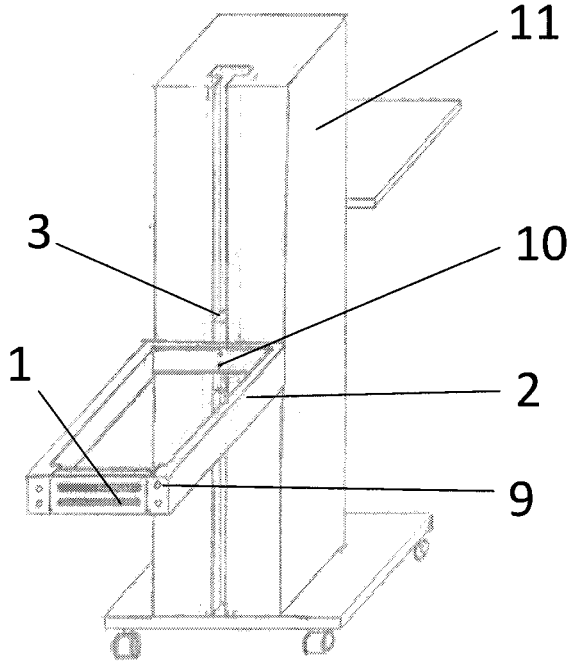


FIG.4

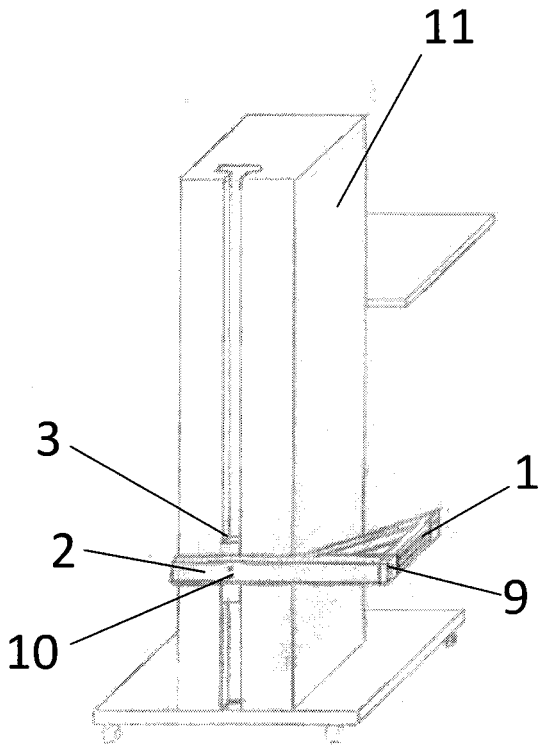


FIG.5

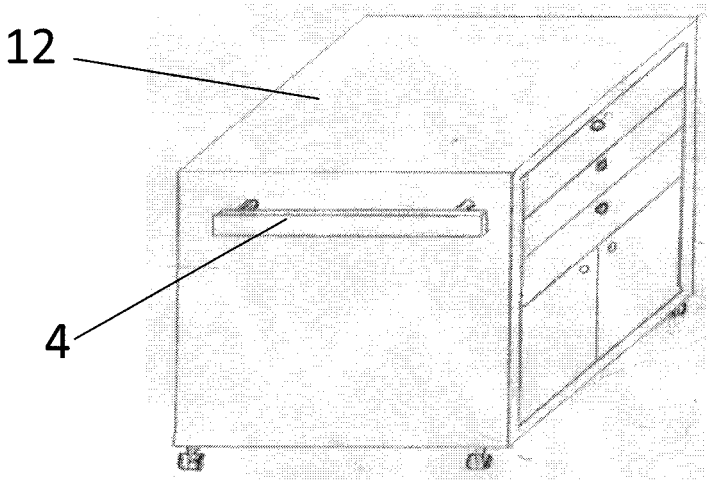


FIG.6

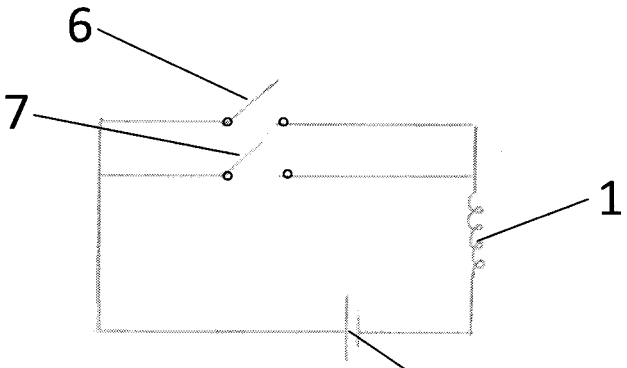


FIG.7

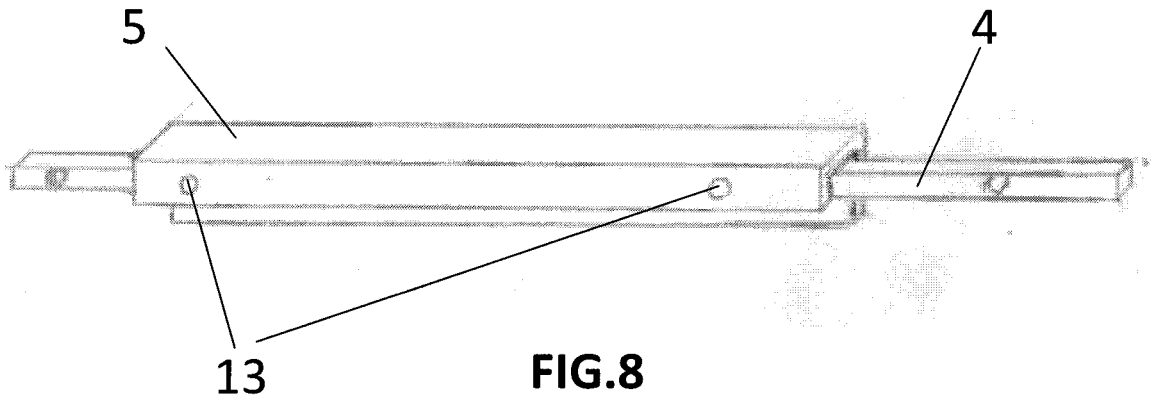


FIG.8

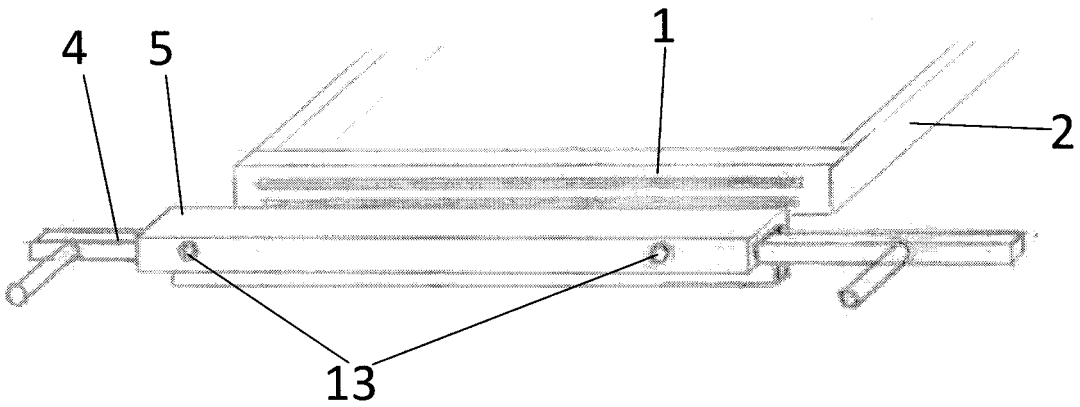


FIG.9

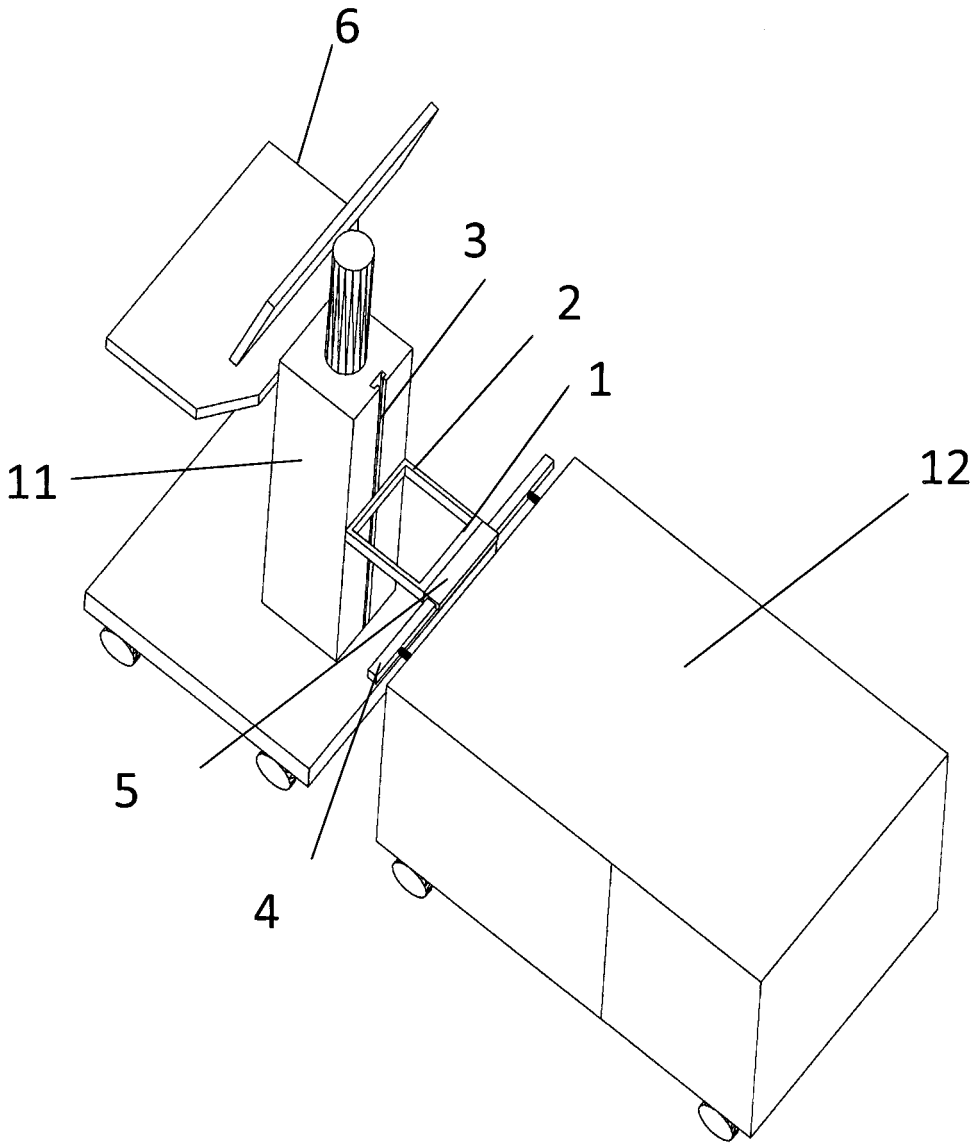


FIG.10

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 760080
FR 1102946

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
A	WO 02/096335 A2 (HILL ROM SERVICES INC [US]; GALLANT DENNIS J [US]; LANCI DENNIS M [US]) 5 décembre 2002 (2002-12-05) * page 20, ligne 4 - page 23, ligne 3 * * figures 18, 19 * * figures 3,4,8,9,11 *	1,2	A61G12/00 H01F38/14 H01F7/06
A	EP 1 574 196 A1 (TRUMPF KREUZER MED SYS GMBH [DE]) 14 septembre 2005 (2005-09-14) * alinéa [0009] - alinéa [0018] * * figures 1-8 *	1,2	
E	EP 2 384 731 A1 (DECIDE LIFE INTERNAT SA [CH]) 9 novembre 2011 (2011-11-09) * alinéa [0030] - alinéa [0046] * * figures 1-4 *	1,2	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)

A61G

Date d'achèvement de la recherche: 3 juillet 2012

Examinateur: Schiffmann, Rudolf

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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

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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1102946 FA 760080

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 03-07-2012
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
WO 02096335 A2	05-12-2002	AU 2002305689 A1	09-12-2002
		AU 2002309987 A1	09-12-2002
		AU 2002310044 A1	09-12-2002
		CA 2447655 A1	05-12-2002
		CA 2447656 A1	05-12-2002
		CA 2447661 A1	05-12-2002
		EP 1389995 A2	25-02-2004
		EP 1395220 A1	10-03-2004
		EP 1397103 A2	17-03-2004
		JP 2005514080 A	19-05-2005
		JP 2005515800 A	02-06-2005
		JP 2005516635 A	09-06-2005
		US 2003009952 A1	16-01-2003
		US 2003014817 A1	23-01-2003
		US 2003019165 A1	30-01-2003
		US 2004237202 A1	02-12-2004
		US 2005102912 A1	19-05-2005
		US 2007068089 A1	29-03-2007
		US 2008236054 A1	02-10-2008
		US 2010205739 A1	19-08-2010
		US 2011072588 A1	31-03-2011
		WO 02096335 A2	05-12-2002
		WO 02096338 A2	05-12-2002
		WO 02096339 A1	05-12-2002
EP 1574196 A1	14-09-2005	AT 328564 T	15-06-2006
		EP 1574196 A1	14-09-2005
		US 2005206107 A1	22-09-2005
EP 2384731 A1	09-11-2011	CA 2739854 A1	07-11-2011
		EP 2384731 A1	09-11-2011
		FR 2959661 A1	11-11-2011
		US 2011272901 A1	10-11-2011

EPO FORM P0465