



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.03.2010 Bulletin 2010/12

(51) Int Cl.:
B65H 75/40 (2006.01) B65H 75/44 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09170090.6**

(22) Date de dépôt: **11.09.2009**

(84) Etats contractants désignés:
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 SE SI SK SM TR

- **Thomas, Hervé**
73000, Bassens (FR)
- **Dubost, Pierre-Emmanuel**
73490, La Ravoire (FR)

(30) Priorité: **19.09.2008 FR 0856323**
20.07.2009 FR 0955020

(74) Mandataire: **Gasquet, Denis**
Cabinet GASQUET
Park-Nord
24C "Les Pleïades"
74370 Metz-Tessy (FR)

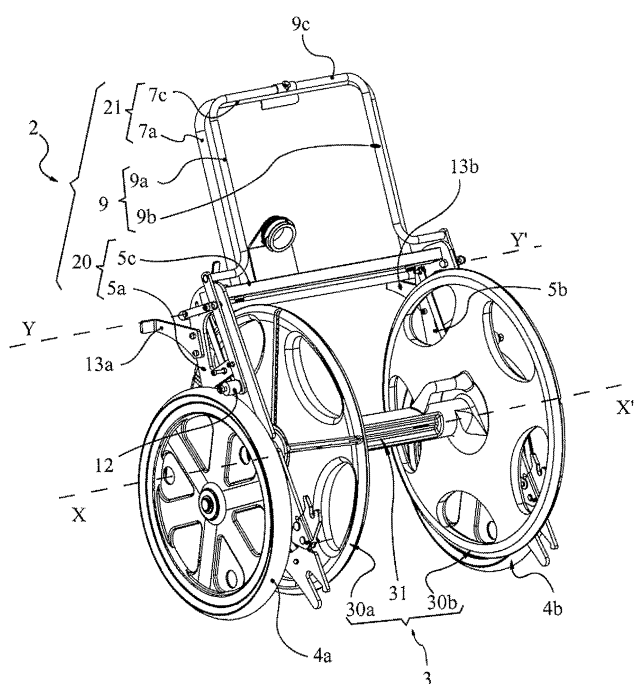
(72) Inventeurs:
• **Dumonteil, Sylvain**
73230, Saint Alban-Leyse (FR)

(54) **Enrouleur dérouleur pour tuyau de lance d'incendie**

(57) Dévidoir mobile pour tuyau de lance d'incendie, comprenant un châssis (2) sur lequel est monté en rotation autour d'un axe transversal (X, X') une bobine (3)

destinée à recevoir le tuyau, et comprenant un ensemble deux roues (4a, 4b) assurant le déplacement par roulement du dévidoir (1), **caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de freinage (9,12).**

FIG 1



Description

[0001] La présente invention concerne un enrouleur dérouleur pour tuyaux de lance d'incendie, utilisé par les pompiers, pour éteindre les feux. L'enrouleur dérouleur de l'invention sera désigné par la suite par dévidoir mobile qui est l'appellation couramment utilisée par les pompiers.

[0002] On connaît déjà de tels dévidoirs mobiles qui sont transportés par un véhicule et qui une fois à proximité du lieu de l'incendie sont déconnectés du véhicule pour être mis au sol, alors que le tuyau est déroulé pour être utilisé.

[0003] L'invention propose un perfectionnement améliorant de façon significative les dévidoirs traditionnels.

[0004] Ainsi, le dévidoir mobile pour tuyau de lance d'incendie, selon l'invention comprend un châssis sur lequel est monté en rotation autour d'un axe transversal une bobine destinée à recevoir le tuyau, et comprenant un ensemble deux roues assurant le déplacement par roulement du dévidoir, et est caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de freinage.

[0005] Selon une caractéristique complémentaire le dévidoir comprend des moyens de freinage un dispositif dit "homme mort".

[0006] Selon une autre caractéristique complémentaire, le châssis est constitué d'une partie basse constituant le support de la bobine, et d'une partie haute constituant les moyens de préhension, tandis que ledit châssis comprend deux béquilles latérales qui sont constituées par des pièces d'appui fixées sur les flancs latéraux de la partie basse du châssis, ces dites pièces d'appui s'étendant sur une longueur telle qu'en position basculée sur le sol, l'appui des béquilles sur le sol place l'étrier de préhension de façon à ce que sa branche transversale de préhension ne soit pas sur le sol.

[0007] Ajoutons que les moyens de freinage constitués par un étrier de freinage monté et pivotant sur le châssis, ledit étrier ayant la forme d'un "U" renversé, et est constitué par deux branches latérales dont les extrémités supérieures sont reliées par un bras transversal de commande de freinage, tandis que les branches latérales sont prolongées vers le bas au-delà de l'axe de pivotement de l'étrier de freinage par des prolongements de freinage portant chacune à leur extrémité respective, un patin de freinage destiné à venir en appui sur le pneu de la roue correspondante.

[0008] Selon d'autres caractéristiques complémentaires, l'étrier de freinage est maintenu en position de freinage par au moins un système élastique, tandis que le comprend un système de verrouillage de la position de non freinage, constitué par un verrou pivotant monté sur bras transversal de commande de freinage, destiné à verrouiller l'étrier de freinage par rapport au châssis.

[0009] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention se dégageront de la description qui va suivre en regard des dessins annexés qui ne sont donnés qu'à titre d'exemples non limitatifs.

La figure 1 est une vue en perspective du dévidoir de l'invention.

La figure 2 est une vue latérale du dévidoir, son frein étant en position inactive de non freinage.

La figure 3 est une vue latérale du dévidoir, son frein étant dans sa position active de freinage.

La figure 4 est une vue selon F de la figure 3.

La figure 5 est une vue latérale du dévidoir étant dans sa position basculée sur le sol.

La figure 6 est une vue de détail montrant l'étrier de freinage.

La figure 7 est une vue de détail illustrant le verrou pivotant destiné à verrouiller l'étrier de freinage dans sa position inactive.

[0010] Le dévidoir (1) de l'invention comprend un châssis (2) sur lequel est monté en rotation autour d'un axe transversal (X, X'), une bobine (3) destinée à recevoir le tuyau. Sur le châssis est aussi monté un train de roue comme nous le verrons plus loin dans la description. Le tuyau (non représenté) comprend à son extrémité libre une vanne de libération de l'eau, pour constituer la lance d'incendie.

[0011] La bobine (3) est constituée par deux flasques latéraux (30a, 30b), reliés par un axe central (31), destiné à supporter le tuyau. Ce dernier qui est en matériau déformable, tel qu'en textile, est aplati dans sa position de non utilisation et notamment lorsqu'il est enroulé sur la bobine.

[0012] Le châssis (2) est constitué d'une partie basse (20) constituant le support de la bobine, et d'une partie haute (21) constituant les moyens de préhension.

[0013] Le dévidoir mobile (1) est comme son nom l'indique mobile, en déplacement, ou pour pouvoir être déplacé. A cet effet le châssis (2) comprend des moyens de roulement constitués d'un train de roulement comprenant deux roues latérales (4a, 4b) dont le diamètre et la position permettent, d'une part, le déplacement libre du dévidoir, et d'autre part, la rotation libre de la bobine afin de permettre l'enroulement et le déroulement du tuyau.

[0014] La partie basse (20) du châssis (2) est un étrier en forme de "U" renversé, comprenant deux flancs latéraux (5a, 5b) s'étendant vers le bas, qui sont reliés par une traverse horizontale (5c), tandis que la partie haute (31) du châssis (2) est constituée par deux bras latéraux s'étendant vers le haut (7a, 7b) reliés à leur partie supérieure par une branche transversale horizontale de préhension (7c).

[0015] Le châssis (2) du dévidoir mobile de l'invention comprend deux béquilles latérales (12a, 12b) qui sont constituées par des pièces d'appui fixées sur les flancs latéraux de la partie basse du châssis. Ces pièces d'ap-

pui s'étendent sur une longueur telle qu'en position basculée sur le sol, l'appui des béquilles place l'étrier de préhension de façon à ce que sa branche transversale de préhension ne soit pas sur le sol. Ainsi, l'utilisateur pourra aisément appréhender la branche de préhension grâce à l'espace (E) ménagé entre ladite branche de préhension et le sol (S).

[0016] Par ailleurs le dévidoir mobile (1) comprend des moyens de freinage. Ces moyens sont constitués par un étrier de freinage (9) monté pivotant sur le châssis (2). Cet étrier, qui constitue l'organe de commande du freinage, a la forme d'un "U" renversé, et est constitué par deux branches latérales (9a, 9b) dont les extrémités supérieures sont reliées par un bras transversal de commande de freinage (9c). Notons que les branches latérales (9a, 9b) sont prolongées vers le bas au-delà de l'axe de pivotement de l'étrier de freinage (Y, Y') par des prolongements de freinage (9d, 9e) portant chacune à leur extrémité respective, un patin de freinage (12a, 12b) destiné à venir en appui sur le pneu de la roue correspondante. Chacun des patins de freinage est constitué par une douille réalisée en matériau déformable et montée sur une tige comprenant à son extrémité un écrou de réglage. Celui-ci permet de solliciter en écrasement la douille de freinage, afin de régler les performance du freinage. Notons que l'étrier de freinage (9) est maintenu en position de freinage par au moins un système élastique. Ainsi, deux ressorts latéraux (10a, 10b) sont prévus. Ces ressorts sont, par exemple, des ressorts de traction dont l'une des extrémités est fixée sur le flanc latéral du châssis, tandis que l'autre extrémité est fixée sur le prolongement de freinage correspondant.

[0017] Le dévidoir mobile (1) de l'invention comprend selon l'invention, un système de verrouillage de la position de non freinage. Ce système est constitué par un verrou pivotant (11) monté sur bras transversal de commande de freinage (9c), destiné à verrouiller l'étrier de freinage par rapport au châssis (2). Ledit verrou pivotant (11) peut prendre deux positions, à savoir :

- une position de verrouillage selon laquelle l'étrier de freinage est mis et verrouillé par rapport au châssis dans sa position de non freinage. Position selon laquelle les patins de freinage ne sont plus en appui sur les pneus.
- et
- une position de libération selon laquelle l'étrier de freinage est activé en position de freinage grâce à l'action des ressorts de traction. Position selon laquelle les patins de freinage sont mis en appui sur les pneus pour assurer le freinage du dévidoir.

[0018] L'utilisateur, pour déplacer le dévidoir, agrippe avec sa ou ses mains, à la fois le bras transversal de commande de freinage (9c) et la branche transversale de préhension (7c), et ce pour rapprocher le bras de commande de freinage de la branche de préhension, et de

les tenir en position rapprochée. S'il arrive que le dévidoir échappe à son utilisateur, le rapprochement du bras de commande de freinage avec la branche de préhension, ne sera pas maintenu puisque les ressorts (12a, 12b) solliciteront l'étrier de freinage dans la position de freinage. Ce qui présente une grande sécurité d'utilisation.

[0019] On notera aussi que si le verrou (11) est en position de verrouillage du bras de commande de frein en position de non freinage, le simple choc des béquilles (13a, 13b) provoquera sa libération et le dispositif se placera en position de freinage. Ce qui est aussi une grande sécurité pour l'utilisateur.

[0020] On notera que les pneus des roues (4d, 4c) sont avantageusement des pneus pleins, afin que les utilisateurs n'aient pas de problème de gonflage et/ou de crevaisson. De plus le fait d'avoir des pneus pleins permet une fiabilité du freinage, ce qui ne serait pas le cas avec des pneus nécessitant un gonflage, car dans ce cas le freinage serait dépendant du gonflage.

[0021] Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation décrits et représentés à titre d'exemples, mais elle comprend aussi tous les équivalents techniques ainsi que leurs combinaisons.

Revendications

1. Dévidoir mobile (1) pour tuyau de lance d'incendie, comprenant un châssis (2) sur lequel est monté en rotation autour d'un axe transversal (X, X') une bobine (3) destinée à recevoir le tuyau, et comprenant un ensemble deux roues (4a, 4b) assurant le déplacement par roulement du dévidoir (1), **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de freinage (9, 12a, 12b).
2. Dévidoir selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** est prévu pour les moyens de freinage un dispositif dit "homme mort".
3. Dévidoir selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le châssis (2) est constitué d'une partie basse (20) constituant le support de la bobine, et d'une partie haute (21) constituant les moyens de préhension, tandis que ledit châssis comprend deux béquilles latérales (12a, 12b) qui sont constituées par des pièces d'appui fixées sur les flancs latéraux de la partie basse du châssis, ces dites pièces d'appui s'étendant sur une longueur telle qu'en position basculée sur le sol, l'appui des béquilles sur le sol place l'étrier de préhension de façon à ce que sa branche transversale de préhension ne soit pas sur le sol.
4. Dévidoir selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les moyens de freinage constitués par un étrier de freinage (9) monté et pivotant sur le châssis (2), ledit étrier ayant la forme d'un "U" renversé, et est constitué par deux

branches latérales (9a, 9b) dont les extrémités supérieures sont reliées par un bras transversal de commande de freinage (9c), tandis que les branches latérales (9a, 9b) sont prolongées vers le bas au-delà de l'axe de pivotement de l'étrier de freinage (Y, Y') par des prolongements de freinage (9d, 9e) portant chacune à leur extrémité respective, un patin de freinage (12a, 12b) destiné à venir en appui sur le pneu de la roue correspondante.

5

10

5. Dévidoir selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'étrier de freinage (9) est maintenu en position de freinage par au moins un système élastique.

15

6. Dévidoir selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'il** comprend un système de verrouillage de la position de non freinage, constitué par un verrou pivotant (11) monté sur bras transversal de commande de freinage (9c), destiné à verrouiller l'étrier de freinage (9) par rapport au châssis (2).

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1

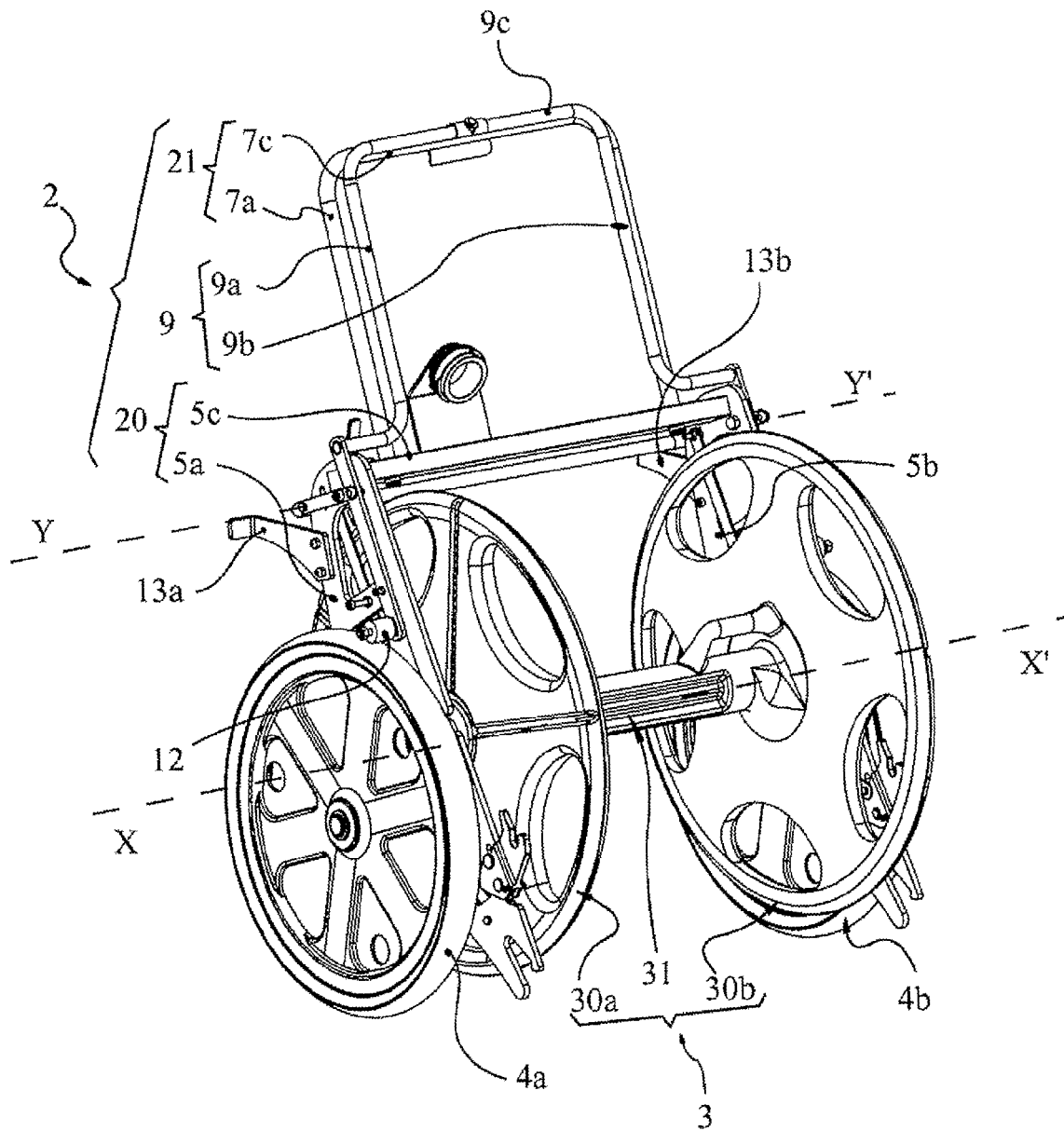


FIG 2

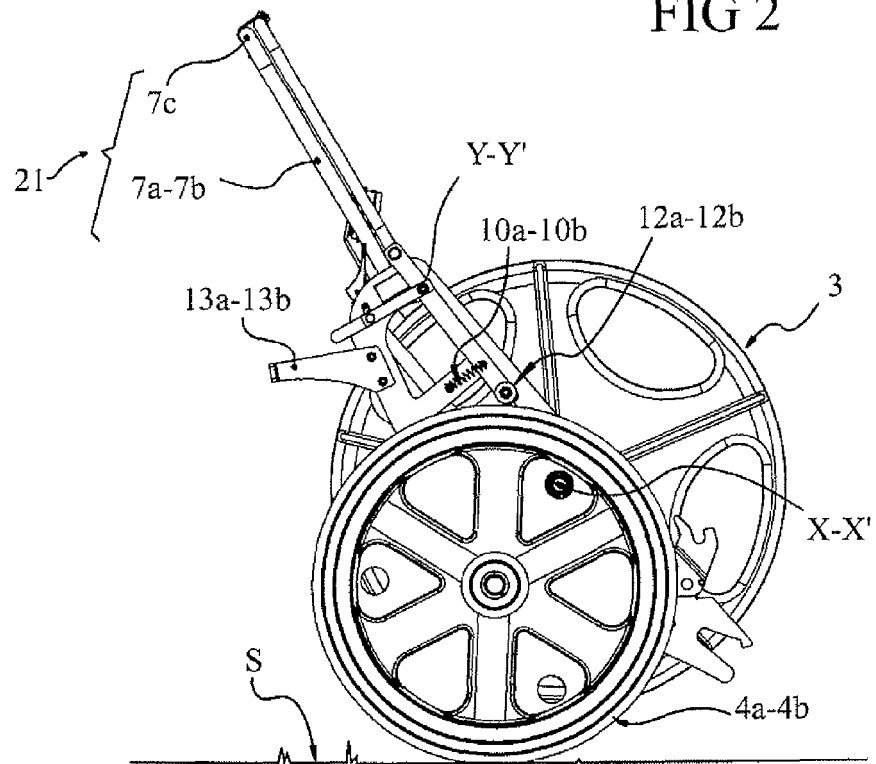


FIG 3

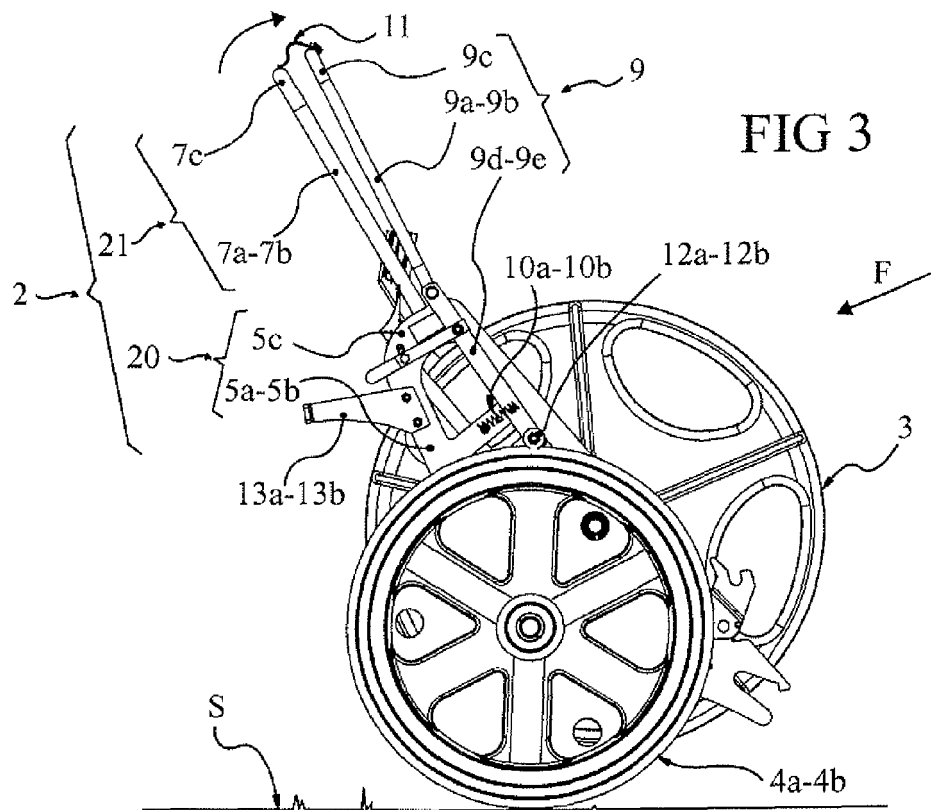


FIG 4

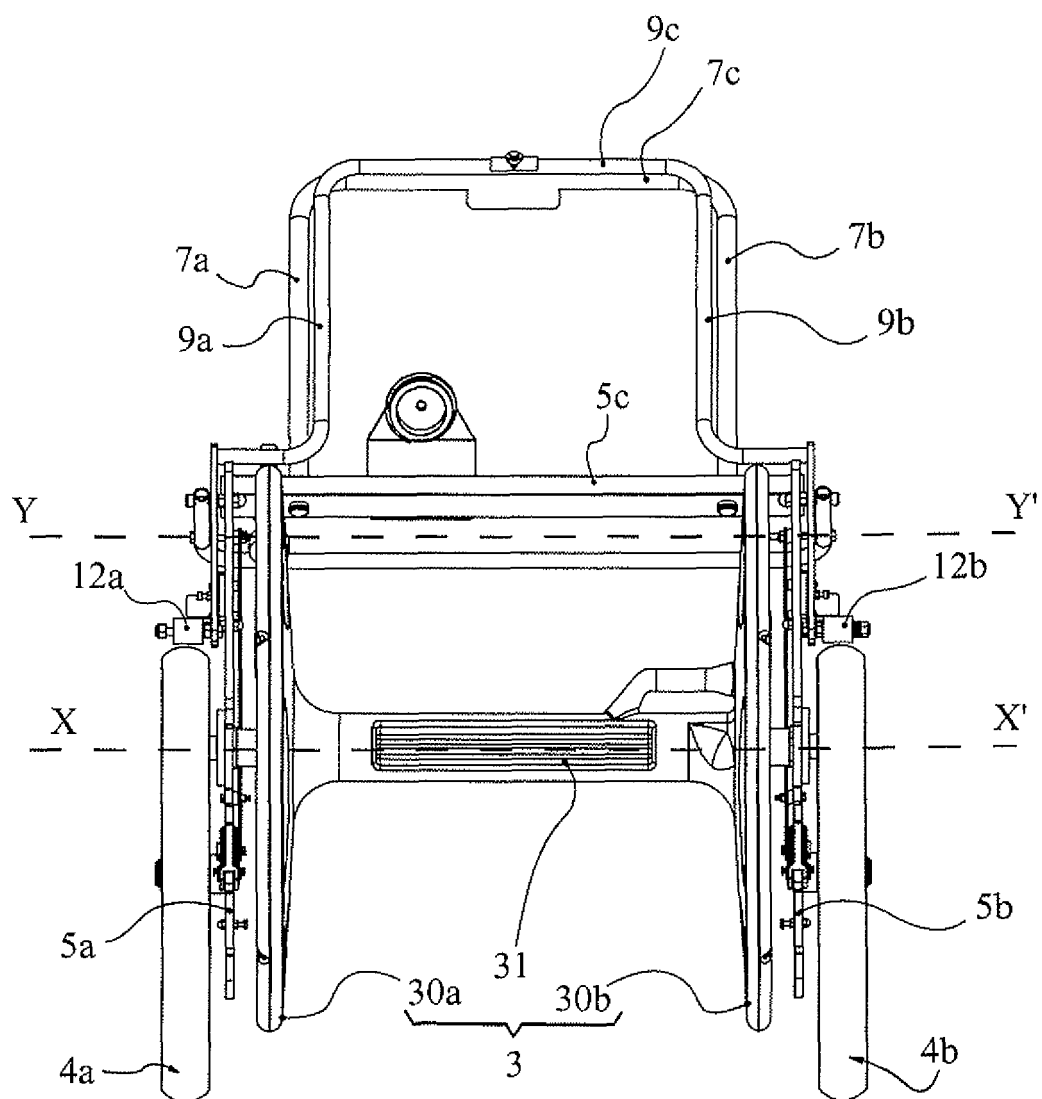


FIG 5

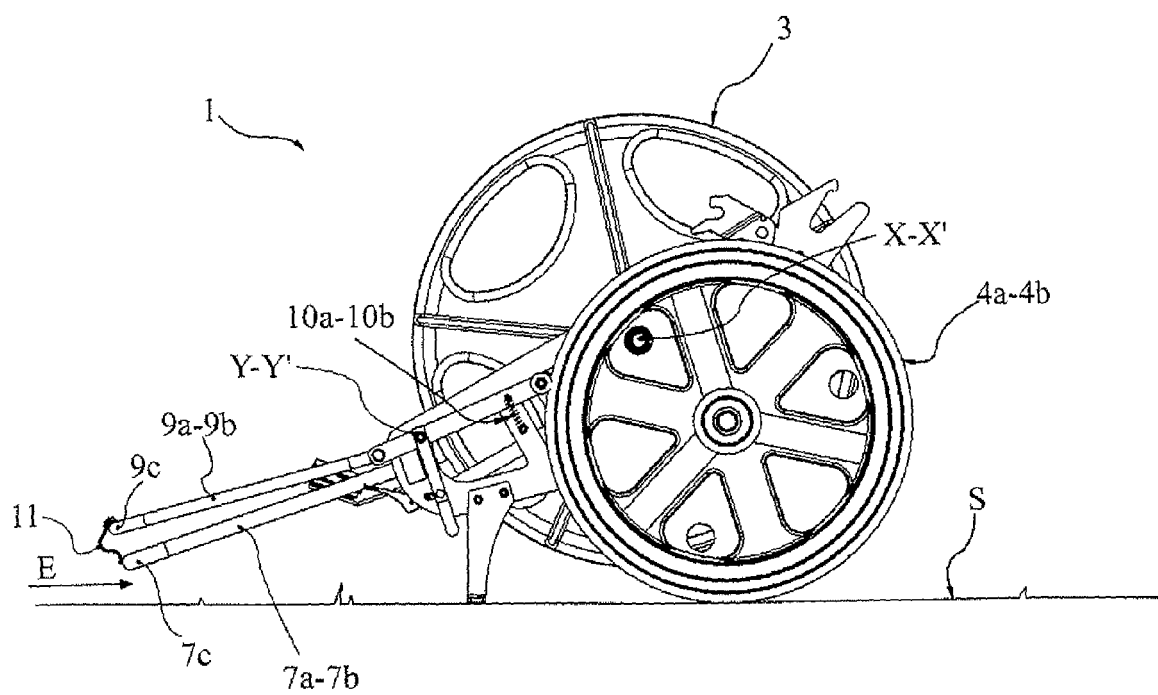


FIG 6

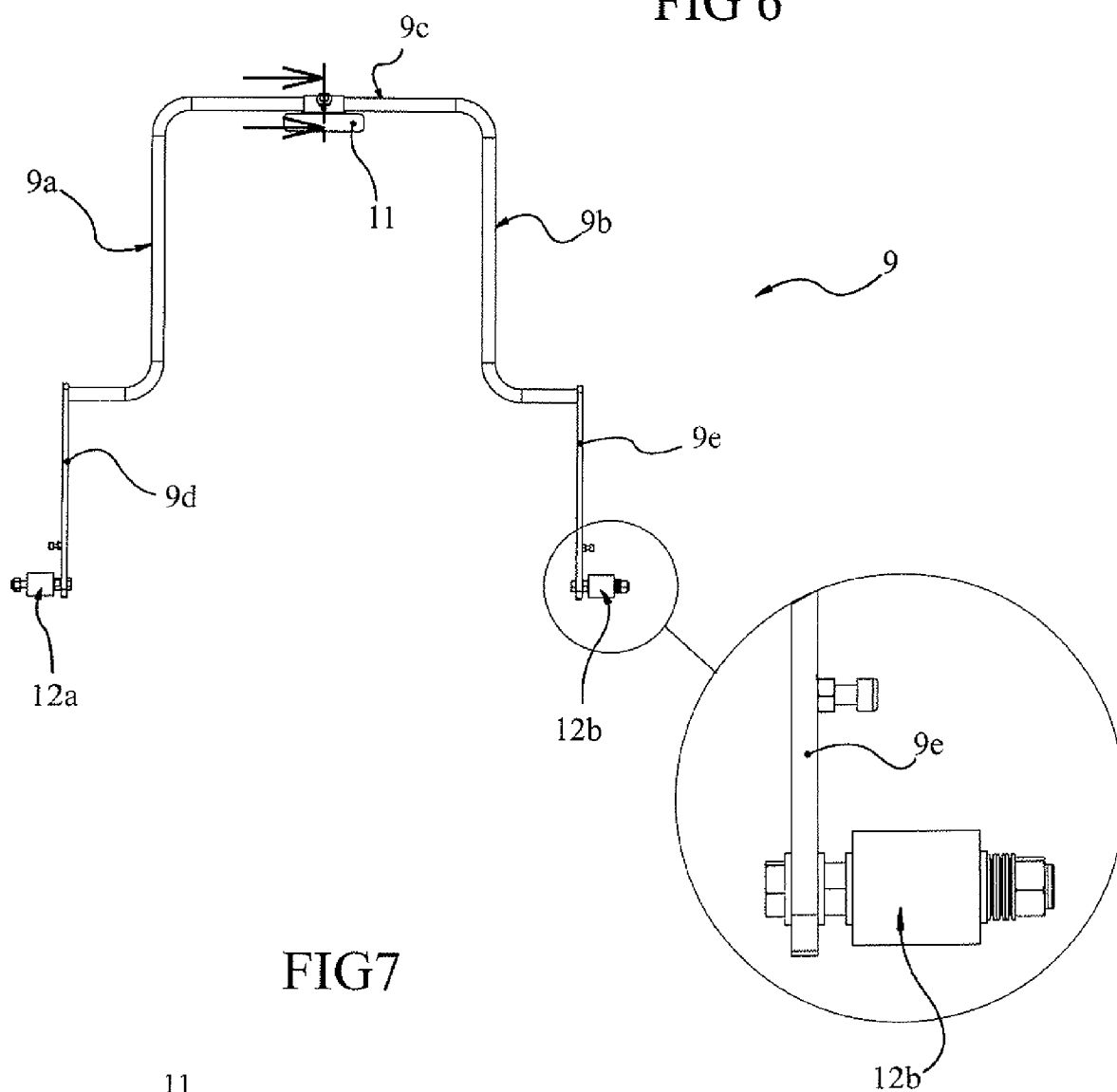
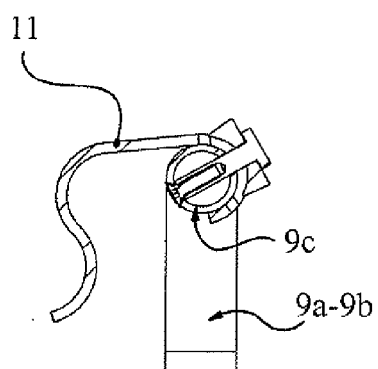


FIG7





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 0090

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 694 746 A1 (LEPROVOST MICHEL [FR]) 18 février 1994 (1994-02-18) * page 3, ligne 17-34 * * page 5, ligne 28-31 * * figures 1-5 *	1	INV. B65H75/40 B65H75/44
X	GB 2 432 575 A (DENNETT MICHAEL FREDERICK [GB]) 30 mai 2007 (2007-05-30) * page 3, ligne 18 - page 5, ligne 5; figures 1-7 *	1	
X	GB 1 332 321 A (DASIC EQUIPMENT LTD) 3 octobre 1973 (1973-10-03) * page 2, ligne 75-82; figure 1 *	1	
X	US 5 462 298 A (BODINE DARYL L [US]) 31 octobre 1995 (1995-10-31) * revendication 1; figure 3 *	1	
A	US 3 100 607 A (WIGGINS BARNEY F) 13 août 1963 (1963-08-13) * le document en entier *	1	
A	US 578 489 A (CHARLES KESSLER) 9 mars 1897 (1897-03-09) * figures 1,2 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			B65H
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		14 décembre 2009	Pussemier, Bart
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C02)

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

EP 09 17 0090

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.

14-12-2009

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2694746	A1	18-02-1994	AUCUN
GB 2432575	A	30-05-2007	AUCUN
GB 1332321	A	03-10-1973	AUCUN
US 5462298	A	31-10-1995	AUCUN
US 3100607	A	13-08-1963	AUCUN
US 578489	A		AUCUN

EPO FORM P0460

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