



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.09.2010 Bulletin 2010/36

(51) Int Cl.:
B66B 29/08 (2006.01) B61B 11/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10305211.4**

(22) Date de dépôt: **02.03.2010**

(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**

(30) Priorité: **03.03.2009 FR 0951331**

(71) Demandeur: **FICAP
77480 Bray sur Seine (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Arneodo, Robert
77980, PECY (FR)**

• **Besnard, Jérôme
91250, SAINT GERMAIN LES CORBEIL (FR)**
• **Saillard, William
89260, SAINT MARTIN SUR OREUSE (FR)**
• **Zecchinetti, Jacques
77160, PROVINS (FR)**

(74) Mandataire: **Laget, Jean-Loup
Brema-Loyer
Le Centralis
63 avenue du Général Leclerc
92340 Bourg-la-Reine (FR)**

(54) **Dispositif de protection de personnes ou de skieurs pour tapis roulant de transfert**

(57) Un dispositif de protection pour tapis roulant (T) de transfert de personnes ou de skieurs comporte un moyen (11) d'assistance à la sortie latérale d'un skieur.

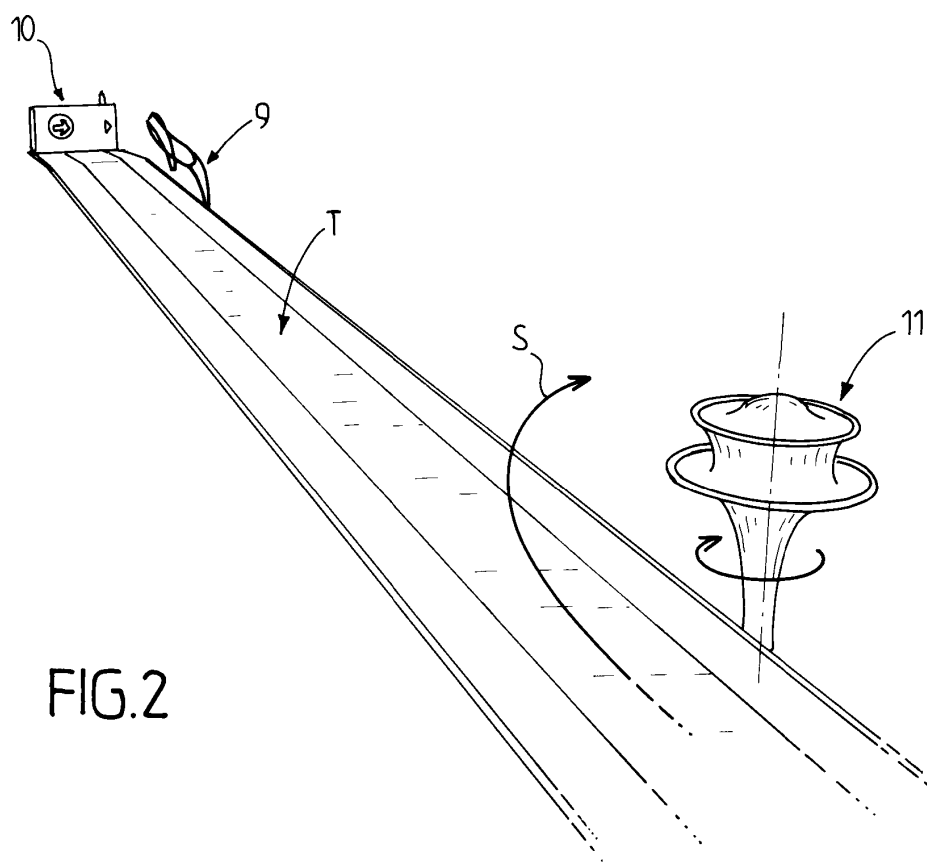


FIG.2

Description

[0001] L'invention est relative à un dispositif de protection de tapis roulant destiné au transfert de personnes ou de skieurs.

[0002] On connaît les tapis roulants destinés au transfert de personnes ou de skieurs entre un poste de départ ou d'embarquement et un poste d'arrivée ou de débarquement.

[0003] Ces tapis roulants sont particulièrement utiles dans les stations de ski ou de montagne, pour le transfert de skieurs ou de piétons équipés de chaussures de ski ou de bottes de neige.

[0004] Du fait que ces appareils sont soumis aux intempéries, aux chutes de neiges, au gel, leur fonctionnement doit satisfaire des normes de sécurités contraignantes, de manière à éviter tout risque d'accident de personne.

[0005] La sortie latérale des skieurs ou utilisateurs du tapis roulant hors du tapis roulant de transfert de personnes ou de skieurs ou de la galerie de protection pour tapis roulant de transfert de personnes ou de skieurs est difficile et risquée en raison de la nécessité de changer d'orientation pendant la marche du tapis roulant de transfert de personnes ou de skieurs.

[0006] Un but de l'invention est de faciliter la sortie des skieurs ou utilisateurs du tapis roulant en permettant une sortie latérale du skieur ou utilisateur.

[0007] L'invention a pour objet un dispositif de protection pour tapis roulant de transfert de personnes ou de skieurs, caractérisé par le fait que le dispositif comporte un moyen d'assistance à la sortie latérale d'un skieur.

[0008] Selon d'autres caractéristiques alternatives de l'invention :

- le moyen d'assistance à la sortie latérale présente une conformation incurvée vers l'extérieur du tapis roulant.
- le moyen d'assistance à la sortie latérale présente une conformation de révolution et peut être un moyen motorisé à une vitesse tangentielle voisine de la vitesse linéaire du tapis roulant.
- le moyen d'assistance à la sortie latérale présente une conformation incurvée sans angle rentrant.
- le moyen d'assistance à la sortie latérale est un moyen motorisé à une vitesse tangentielle inférieure à ou voisine de 1,5 mètres par seconde.
- le moyen d'assistance à la sortie latérale présente un système d'arrêt d'urgence.
- le moyen d'assistance à la sortie latérale comporte un système électromécanique avec un bouton contacteur d'arrêt d'urgence.

- le moyen d'assistance à la sortie latérale comporte une plaque de plancher montée sur charnières
- le moyen d'assistance à la sortie latérale présente un système électromécanique déclenché par l'appui des skis de l'utilisateur au cas où il dépasse la zone de sortie

[0009] L'invention sera mieux comprise grâce à la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif en référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente schématiquement une vue en perspective générale d'un premier dispositif selon l'invention.

La figure 2 représente schématiquement une vue en perspective générale d'un deuxième dispositif selon l'invention.

La figure 3 représente schématiquement une vue en perspective partielle agrandie d'un deuxième dispositif selon l'invention en fonctionnement.

La figure 4 représente schématiquement une vue en perspective partielle agrandie d'un deuxième dispositif selon l'invention en basculement.

La figure 5 représente schématiquement une vue de dessus d'un deuxième dispositif selon l'invention en fonctionnement.

[0010] En référence aux figures 1 à 5, les éléments identiques ou fonctionnellement équivalents sont repérés par des chiffres de référence identiques.

[0011] Sur la figure 1, une sortie latérale est aménagée sur le tapis roulant T de transfert de personnes ou de skieurs.

[0012] La matérialisation de la sortie latérale est effectuée par le placement d'un bloc 10 épais en mousse ou matériau rotomoulé comportant un dispositif de sécurité avec bouton d'arrêt d'urgence et une signalisation de sortie par une flèche centrale.

[0013] Pour faciliter la sortie latérale des skieurs, un moyen 9 d'assistance à la sortie latérale est prévu.

[0014] Ce moyen 9 d'assistance à la sortie latérale présente avantageusement une forme de double main courante pour que le skieur y prenne appui, pour faciliter le virage de sortie afin d'éviter le bloc rotomoulé 10.

[0015] La double main courante 9 présente de préférence une conformation doublement incurvée vers le haut et vers l'extérieur du tapis roulant.

En saisissant la main courante, le skieur est aidé et accompagné dans sa sortie du tapis roulant. Il peut ainsi effectuer plus facilement une sortie latérale dans le sens de la flèche S de la figure 5.

[0016] Sur la figure 2, un autre dispositif d'assistance à la sortie latérale est représenté.

[0017] Le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale présente de préférence une conformation à double tour, constitué par une première forme évasée de révolution avec un cercle de diamètre voisin de la largeur du tapis roulant et une deuxième forme de révolution supérieure également évasée vers le haut et terminée par un cercle de diamètre plus faible.

[0018] De préférence, le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale est un moyen motorisé à une vitesse tangentielle voisine de la vitesse linéaire du tapis roulant T de transfert de personnes ou de skieurs.

[0019] Ainsi, en saisissant l'un ou l'autre cercle constituant une main courante pour le skieur, l'utilisateur du tapis roulant T est évacué tangentiellement et naturellement vers la sortie du tapis roulant T de transfert de personnes ou de skieurs.

[0020] Ce moyen constituant un tourniquet motorisé est avantageux pour les sorties d'urgence intermédiaires, en particulier en cas d'encombrement du tapis roulant ou en cas d'arrêt d'urgence intempestif.

[0021] Le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale peut être placé dans une sortie d'urgence entre deux arches latérales d'une galerie de protection pour tapis roulant de transfert de personnes ou de skieurs, mais peut également être placé à la sortie terminale voisine du bloc 10 d'indication de sortie.

[0022] Sur la figure 3, le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale présente une conformation à double tour, constitué par une première forme évasée de révolution avec un cercle de diamètre voisin de 1500 mm et une deuxième forme de révolution supérieure également évasée vers le haut et terminée par un cercle de diamètre plus faible voisin de 1300 mm.

[0023] De préférence, le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale est un moyen motorisé dont la vitesse tangentielle du cercle supérieur de diamètre voisin de 1300 mm est voisine de celle du tapis roulant

[0024] Ainsi, en saisissant l'un ou l'autre cercle constituant une main courante pour le skieur, l'utilisateur du tapis roulant T est évacué tangentiellement et naturellement vers la sortie du tapis roulant T de transfert de personnes ou de skieurs.

[0025] Ce moyen 11 d'assistance à la sortie latérale constituant un tourniquet motorisé est entraîné à une vitesse de rotation voisine de 17 tours par minute.

[0026] Le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale peut être placé dans une sortie prévue entre deux arches latérales d'une galerie de protection pour tapis roulant de transfert de personnes ou de skieurs, ou peut être placé à la sortie terminale voisine du bloc 10 d'indication de sortie.

[0027] Le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale constitue un tourniquet motorisé en rotation que l'on vient saisir pour s'aider à sortir du tapis pour faciliter la sortie latérale.

[0028] En position de fonctionnement, il n'y a aucun point rentrant au niveau du tourniquet.

[0029] En outre, l'éloignement de l'axe du tourniquet

évite aux skis d'être coincés lors du fonctionnement.

[0030] Le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale constituant un tourniquet motorisé est composé de deux cercles de niveaux choisis pour s'adapter à différentes tailles de personnes, adultes ou enfants.

[0031] Sur la figure 4, le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale présente une conformation à double tour, constitué par une première forme évasée de révolution et une deuxième forme évasée de révolution.

[0032] De préférence, le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale est un moyen motorisé à vitesse de tourniquet réglable, de sorte que la vitesse tangentielle du cercle supérieur de diamètre voisin de 1300 mm reste inférieure à 1,16 m/s et dont la vitesse tangentielle du cercle inférieur de diamètre voisin de 1500 mm reste inférieure à 1,33 m/s.

[0033] Le moyen 11 d'assistance à la sortie latérale est placé en position de basculement, de sorte que les deux cercles de niveaux choisis pour s'adapter à différentes tailles de personnes, adultes ou enfants ne dépassent pas sur l'espace de circulation.

[0034] En position de basculement, il n'y a aucun point rentrant au niveau du tourniquet.

[0035] Sur la figure 5, le dispositif comporte un moyen 11 d'assistance à la sortie latérale présente une conformation incurvée sans angle rentrant évitant le risque de rester accroché au tourniquet lors de son fonctionnement, lorsque l'utilisateur effectue la sortie dans la zone de sortie S.

[0036] En fonctionnement, lorsque l'utilisateur n'effectue cependant pas la sortie dans la zone de sortie S en la dépassant, un arrêt d'urgence du tapis roulant T de transfert de personnes ou de skieurs est déclenché.

[0037] A cet effet, un système électromécanique est prévu en fin de piste lorsqu'un usager dépasse la zone S de sortie.

[0038] Ce système électromécanique comprend de préférence un bouton contacteur d'arrêt d'urgence placé sur une plaque de plancher montée sur charnières.

[0039] L'arrêt d'urgence du tapis roulant T de transfert de personnes ou de skieurs est ainsi déclenché par l'appui des skis de l'usager au cas où il dépasse la zone de sortie S.

[0040] L'invention décrite en référence à des modes de réalisation particuliers n'y est nullement limitée, mais couvre au contraire toute modification de forme et toute variante de réalisation dans le cadre et l'esprit de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de protection pour tapis roulant (T) de transfert de personnes ou de skieurs, **caractérisé par le fait que** le dispositif comporte un moyen (9, 11) d'assistance à la sortie latérale d'un skieur.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par**

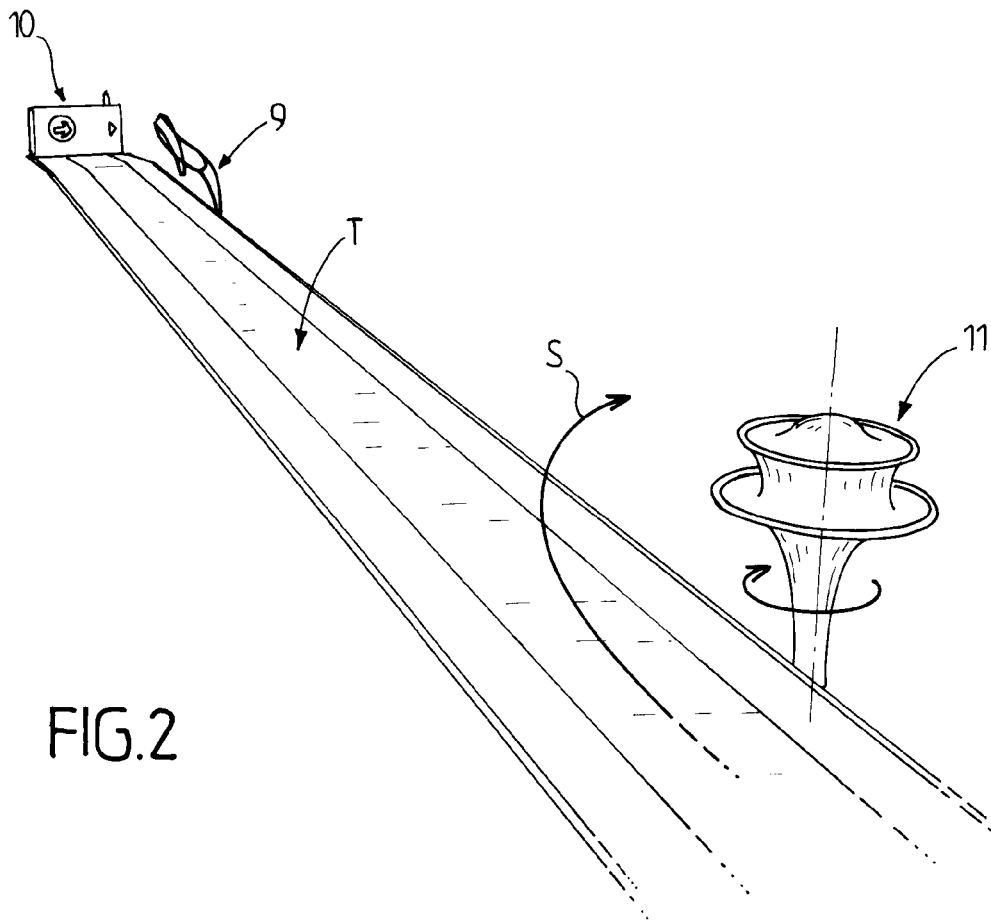
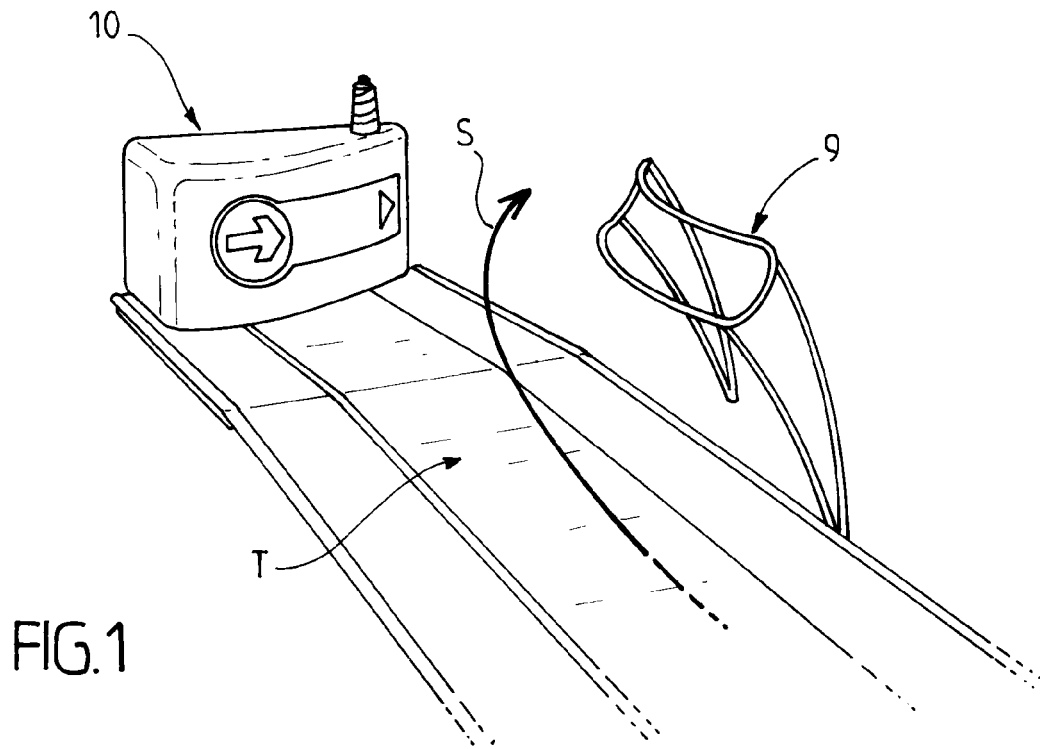
le fait que le moyen (9) d'assistance à la sortie latérale présente une conformation incurvée vers l'extérieur du tapis roulant.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le moyen (11) d'assistance à la sortie latérale présente une conformation de révolution. 5
4. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le moyen (11) d'assistance à la sortie latérale est un moyen (11) motorisé. 10
5. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le moyen (11) d'assistance à la sortie latérale présente une conformation de révolution et est un moyen (11) motorisé à une vitesse tangentielle inférieure à ou voisine de 1,5 mètres par seconde. 15
6. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le moyen (11) d'assistance à la sortie latérale présente une conformation incurvée sans angle rentrant. 20
7. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le moyen (11) d'assistance à la sortie latérale présente un système d'arrêt d'urgence. 25
8. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** le moyen (11) d'assistance à la sortie latérale comporte un système électromécanique avec un bouton contacteur d'arrêt d'urgence. 30
9. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé par le fait que** le moyen (11) d'assistance à la sortie latérale comporte une plaque de plancher montée sur charnières. 35
10. Dispositif selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé par le fait que** le moyen (11) d'assistance à la sortie latérale présente un système électromécanique déclenché par l'appui des skis de l'utilisateur au cas où il dépasse la zone (S) de sortie 40

45

50

55



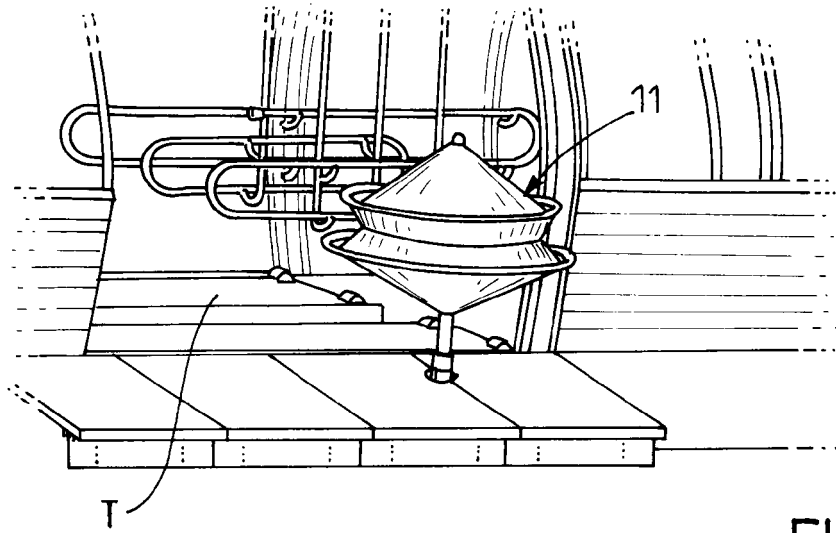


FIG. 3

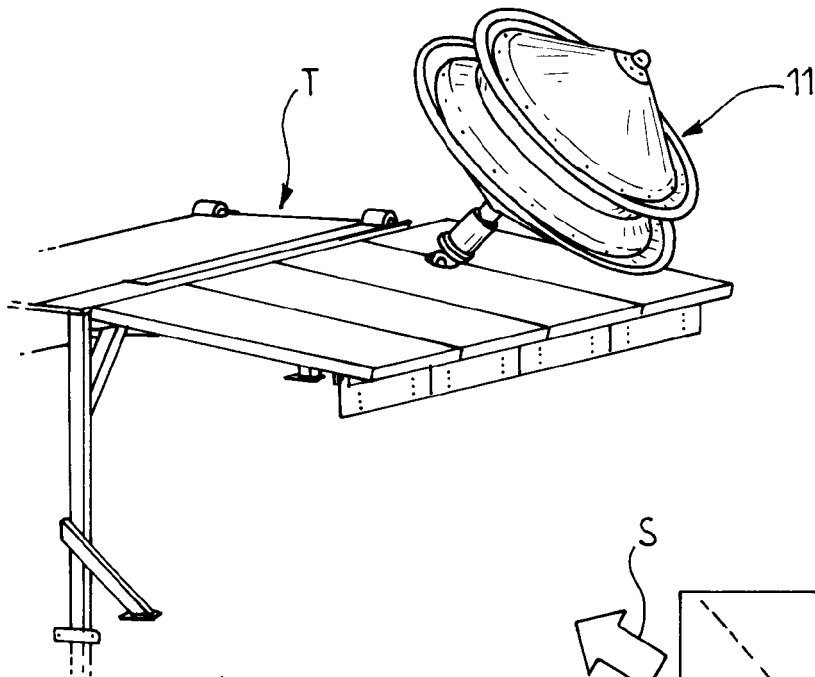


FIG. 4

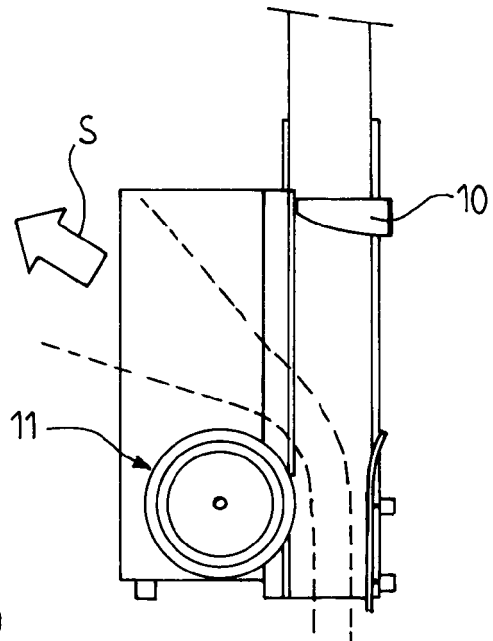


FIG. 5



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 30 5211

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	JP 7 206360 A (HITACHI SHIPBUILDING ENG CO) 8 août 1995 (1995-08-08) * abrégé; figures 1,3,4 *	1-10	INV. B66B29/08 B61B11/00
X	AT 8 338 U1 (BRUCKSCHLOEGL GES M B H [AT]) 15 juin 2006 (2006-06-15) * abrégé; figure 2 *	1,2,7-10	
X	JP 2006 044943 A (TOSHIBA ELEVATOR CO LTD) 16 février 2006 (2006-02-16) * abrégé; figure 1 *	1-10	
X	GB 751 806 A (ADAMSON STEPHENS MFG CO) 4 juillet 1956 (1956-07-04) * figures 1,5 *	1	
A	JP 9 227062 A (MITSUBISHI ELECTRIC BILL TECH) 2 septembre 1997 (1997-09-02) * abrégé; figures 3,5 *	1,7-10	
A	WO 2005/035426 A1 (TOSHIBA ELEVATOR KK [JP]; YOSHIDA MASATO [JP]) 21 avril 2005 (2005-04-21) * abrégé; figure 1 *	1,7-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B66B B61B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 1 juillet 2010	Examineur Nelis, Yves
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P4C02)

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

EP 10 30 5211

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.

01-07-2010

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 7206360	A	08-08-1995	JP 2820364 B2	05-11-1998
AT 8338	U1	15-06-2006	FR 2883855 A3	06-10-2006
JP 2006044943	A	16-02-2006	AUCUN	
GB 751806	A	04-07-1956	AUCUN	
JP 9227062	A	02-09-1997	AUCUN	
WO 2005035426	A1	21-04-2005	CN 1863727 A	15-11-2006
			EP 1673303 A1	28-06-2006
			JP 2005112613 A	28-04-2005
			KR 20060085945 A	28-07-2006
			US 2007084696 A1	19-04-2007

EPO FORM P0460

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