

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
13 octobre 2011 (13.10.2011)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2011/124777 A1

- (51) Classification internationale des brevets :
B61B 1/02 (2006.01) B61B 15/00 (2006.01)
B61B 12/02 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2011/000145
- (22) Date de dépôt international :
16 mars 2011 (16.03.2011)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
1001331 31 mars 2010 (31.03.2010) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
CREISSELS TECHNOLOGIES [FR/FR]; 43,
boulevard des Alpes, F-38240 Meylan (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) :
CREISSELS, Denis [FR/FR]; 43, boulevard des Alpes,
F-38240 Meylan (FR).
- (74) Mandataire : HECKE, Gérard; Cabinet Hecké, 10, rue
d'Arménie, Europole, BP 1537, F-38025 Grenoble Cedex
1 (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,

CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

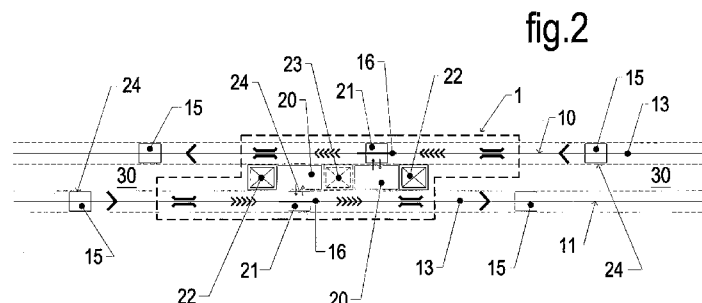
— relative au droit du déposant de revendiquer la priorité
de la demande antérieure (règle 4.17.iii)

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des
revendications, sera republiée si des modifications sont
reçues (règle 48.2.h)

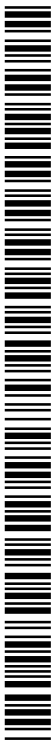
(54) Title : TWO-WAY CABLE CAR STATION WITH LONGITUDINALLY-STAGGERED PLATFORMS

(54) Titre : STATION DE TELEPHERIQUE BI - DIRECTIONNELLE AVEC QUAIS DECALES LONGITUDINALEMENT



(57) Abstract : Cable car station having embarkation and/or disembarkation platforms 20 interspersed between the up and down lines 10, 11 and staggered along the line. The lines 10, 11 are at a raised level as are the platforms, and lifts 22, 23 connect the platforms to the ground. The vehicles 15 have a side door 24 opening on the platform side between the two lines. The platforms may be at ground level and the vehicles are then taken out of the line and guided towards ground level by a lift system.

(57) Abrégé : Station d'un téléphérique ayant des quais d'embarquement et / ou de débarquement (20) intercalés entre les voies montantes et descendantes (10, 11) et décalés le long de la ligne. Les voies (10, 11) sont en hauteur ainsi que les quais et des ascenseurs (22, 23) relient les quais au sol. Les véhicules (15) ont une porte latérale (24) s'ouvrant du côté des quais entre les deux voies. Les quais peuvent être au sol et les véhicules sont alors extraits de la ligne et dirigés vers le sol par un système ascenseur.



WO 2011/124777 A1

STATION DE TELEPHERIQUE BI - DIRECTIONNELLE AVEC QUAIS DECALES LONGITUDINALEMENT

5

Domaine technique de l'invention

L'invention est relative à une installation de transport à câbles formant une ligne de transport, disposée en hauteur et ayant deux voies à écartement limité, comprenant
10 des véhicules accouplés au câble en ligne et au moins une station, ayant un emplacement d'embarquement et / ou débarquement des passagers d'une voie et un emplacement d'embarquement et / ou débarquement des passagers de l'autre voie, lesdits véhicules circulant à vitesse réduite ou s'arrêtant dans la station.

Etat de la technique

On connaît de telles installations, notamment des télécabines touristiques en montagne où, le plus souvent l'implantation des stations, d'extrémités et
20 exceptionnellement intermédiaires, ne pose pas de problème d'encombrement, si bien que les quais latéraux d'embarquement et / ou débarquement des passagers sont presque toujours en sur-largeur des voies et souvent au niveau du sol.

Or, il se développe aujourd'hui l'utilisation de tels téléphériques, en milieu urbain, ou en périphérie des agglomérations (périurbain) pour lesquels l'encombrement des
25 stations pose des problèmes d'insertion dans le site, d'autant plus délicats qu'il peut y avoir un nombre important de stations intermédiaires.

Dans l'installation selon le document EP 1176077, les quais latéraux d'embarquement et de débarquement des passagers dans les stations
30 intermédiaires présentent un décalage transversal supérieur à celui des voies dans le reste de la ligne. Cet élargissement des voies dans les stations augmente l'encombrement de l'installation au niveau du sol.

Objet de l'invention

La présente invention a pour but de réduire l'encombrement de ces installations d'une part en disposant les voies en hauteur pour libérer le sol et d'autre part en réduisant la largeur générale de l'installation, en particulier la largeur de la station au niveau du sol.

L'installation selon l'invention est caractérisée en ce que l'écartement limité entre la voie montante et la voie descendante définit dans la station, un intervalle libre entre les véhicules se croisant, dans lequel intervalle sont disposés lesdits emplacements d'embarquement et/ou de débarquement des deux voies, en étant décalés l'un par rapport à l'autre dans la direction de l'axe de la ligne tel que le quai de la voie montante se trouve décalé longitudinalement du quai de la voie descendante sans être disposés face à face.

La station intermédiaire (voire terminale) a deux niveaux, un niveau bas pour l'accès des usagers à la station au niveau de la voirie, et un niveau haut pour la circulation des véhicules au-dessus du gabarit routier (ou autre contrainte d'insertion dans le site). Un tel décalage longitudinal des quais de la voie montante et de la voie descendante permet de conserver le même écartement latéral entre les voies aussi bien le long de la ligne et dans les stations intermédiaires.

Selon un premier mode de mise en œuvre de l'invention, le débarquement et / ou embarquement, que l'on appellera débarquement par la suite dans le texte, se fait au niveau haut avec un quai individuel pour chaque emplacement de débarquement et les quais sont disposés entre les deux voies dans l'intervalle laissé libre entre les passages des véhicules se croisant. Pour bénéficier de toute la largeur, pouvant de ce fait être très limitée, du quai, pour la sortie des passagers des véhicules, les emplacements de débarquement des deux voies sont décalés, l'un par rapport à l'autre, le long de la ligne. Il est clair que cette disposition n'augmente pas la largeur de l'installation, notamment au sol, tout en n'entravant pas la sortie des passagers, ce qui ne serait pas le cas si les véhicules s'arrêtaient l'un en face de l'autre.

Contrairement à la plupart des installations existantes, les véhicules ont une porte latérale coté intérieur des voies.

5 Dans le cas où des véhicules omnibus et express sont appelés à traverser la même station au niveau haut, cette disposition du quai au niveau haut s'applique
avantageusement à une installation ayant dans la station une extraction horizontale
du véhicule, par un mécanisme ou une voie dérivée, cette extraction s'opérant vers
l'intérieur dans ledit intervalle. La largeur du quai et de l'emplacement de
10 débarquement est dans ce cas réduite mais l'encombrement au sol de la station est
préservé.

Selon un deuxième mode de mise en œuvre de l'invention, le débarquement s'opère
au sol au niveau bas, les véhicules étant déplacés vers le bas, notamment par un
mécanisme d'extraction verticale. De la manière décrite ci dessus les véhicules ont
15 une porte latérale orientée vers l'intérieur des voies, pour accéder aux emplacements
de débarquement disposés entre les voies et ces emplacements sont décalés le long
de la ligne. Dans cette variante, la largeur de l'installation au sol et donc
l'encombrement transversal ne peuvent être inférieurs à celui des deux voies, mais le
décalage longitudinal et la disposition centrale des emplacements de débarquement
20 permettent d'ajouter, pour la sortie des passagers, la largeur de la voie opposée à la
largeur de l'intervalle entre les véhicules qui peut alors être minimum.

En outre, on peut constater que sur une même installation, les stations peuvent
adopter les dispositions de l'un ou l'autre des deux cas exposés.

25

Description sommaire des dessins

L'invention ressortira plus clairement de la description qui va suivre de différents
30 modes de mise en œuvre de l'invention donnés à titre d'exemple et représentés aux
dessins annexés, dans lesquels :

- La figure 1 est une coupe longitudinale d'une station intermédiaire selon l'invention dont les quais de débarquement se trouvent au niveau supérieur.
- Les figures 2 et 3 sont des vues de dessus respectivement du niveau supérieur et
5 inférieur de la station de la figure 1.
- La figure 4 est une vue analogue à la figure 2 illustrant, respectivement en demi vues de dessus et de dessous, deux variantes de réalisation.
- La figure 5 est une coupe longitudinale d'une station selon un deuxième mode de
10 mise en œuvre de l'invention.
- Les figures 6 et 7 sont des vues de dessus respectivement du niveau supérieur et
15 inférieur de la station de la figure 5.

Description d'un mode de réalisation préférentiel

Sur les figures 1 à 3 une station intermédiaire 1 appartient à une installation de
20 transport, notamment une télécabine, ayant un câble porteur-tracteur 13 s'étendant
en boucle le long d'une voie montante 10 et d'une voie descendante 11 pour
constituer une ligne de transport traversant la station 1. Des véhicules 15 sont
accouplés en ligne au câble 13 par des pinces, débrayables ou non sur le tronçon 16
des voies 10, 11. Des quais 20 constituent ou comportent des emplacements de
25 débarquement des passagers devant lesquels les véhicules, représentés en 21, des
voies 10, 11 ralentissent ou s'arrêtent. Sur la figure 2 on voit que les quais 20 sont
situés à l'intérieur des voies 10, 11 dans un intervalle 30 laissé libre et interposé
entre des véhicules 21 se croisant. Le quai 20 de la voie montante 10 est décalé
dans le sens longitudinal de la ligne par rapport au quai 20 de la voie descendante
30 11. Ces quais 20 ne sont pas disposés face à face, comme habituellement, et on
comprend que la sortie des passagers est facilitée, tout en réduisant au maximum la
largeur hors tout de la station. Les véhicules 15, 21 ont une porte latérale 24 orientée

vers l'intérieur des voies 10,11 pour accéder aux quais 20 dans l'intervalle 30. L'accès des passagers aux quais 20 est prévu par des ascenseurs 22, 23. Sur les figures sont représentés en trait plein deux ascenseurs 22 chacun associé à l'un des
5 rapprochés et les deux ascenseurs 22 encadrent de part et d'autre ces emplacements et quais 20. Les ascenseurs 22 s'étendent dans l'intervalle 30 dans l'axe de la ligne.

Sur les figures 1 à 3 est représentée, en traits pointillés, une variante ayant un ascenseur unique 23 intercalé entre les deux quais 20. Cet ascenseur a des portes
10 des deux cotés pour accéder aux quais des deux voies 10, 11.

La figure 3 représente le niveau inférieur de la station intermédiaire. Les ascenseurs 22 ou l'ascenseur unique 23 qui permettent d'accéder aux quais de débarquement 20 de la station sont avantageusement alignés dans l'axe 3 de la voierie 6 pour
15 réduire au maximum leur encombrement au niveau de la voierie. L'accès des piétons aux ascenseurs depuis le bord 4 de la voierie est prévu par des passages protégés 5.

La figure 4 représente une installation du même type que celle représentée sur la
20 figure 2 mais dont les véhicules 15 sont forcément débrayés du câble 13 pour pouvoir être écartés sur une voie dérivée 17 soit par des aiguillages d'entrée 18 et de sortie 19, soit par un système de tiroir 26. Chaque voie dérivée 17 comporte un quai 20 de débarquement, devant lequel s'arrête le véhicule 21 qui a été dirigé sur la voie dérivée 17. La voie dérivée 17 s'écarte de la voie directe 16 pour permettre à un
25 autre véhicule 25 de poursuivre sa course sur la voie directe 16. Les quais 20 de chaque ligne et leur accès sont prévus de la même façon que pour la station représentée sur la figure 2.

Les voies dérivées 17 des deux variantes de réalisation représentées sur la figure 4
30 empiètent sur l'intervalle 30 entre les voies 10, 11 et réduisent la largeur des emplacements de débarquement mais la largeur au sol est conservée et correspond à celle de la figure 3.

Les figures 5 à 7 illustrent un autre mode de mise en œuvre de l'invention et les mêmes numéros de repère sont utilisés pour désigner les éléments identiques ou comparables à ceux des figures précédentes. Les véhicules 15 sont accouplés par des pinces débrayables au câble porteur tracteur 13 qui constitue les voies montante 10 et descendante 11 traversant la station 2. Chaque voie 10, 11 comporte dans la station, un point d'arrêt, constitué par un système ascenseur 27, où les véhicules 15, représentés en 28, sont désaccouplés du câble 13 et pris en charge par le système ascenseur 27, qui les extrait de la ligne directe 16 et les dirige vers un niveau inférieur de débarquement des passagers. La voie 16 est reconstituée par un autre système, non représenté, pour permettre à un autre véhicule 25 de poursuivre sa course sur la voie directe 16. De la manière décrite ci-dessus, les points d'arrêt 27 des voies 10, 11 sont décalés dans la direction de l'axe de la ligne et un intervalle libre 30 est ménagé entre les véhicules 15 qui se déplacent et se croisent. Les véhicules ont de même une porte latérale orientée vers l'intervalle 30. Dans la position basse, représentée à la figure 7, les véhicules 28 ont été amenés au sol par les ascenseurs 27 en face des emplacements de débarquement 20, disposés dans l'intervalle 30 et les portes latérales s'ouvrent sur ces emplacements pour le passage des passagers. L'emprise au sol de la station est déterminée par la position des ascenseurs 27, notamment par leur décalage longitudinale et latérale et les emplacements de débarquement et les quais sont inclus dans cette emprise. Dans cette version, la dimension des quais peut même être augmentée en les prolongeant en 31 sous la voie opposée. L'accès à la station par des passagers piétons 5 est très simplifiée.

Revendications

- 5 1. Installation de transport à câble(s) aérien(s) porteur-tracteur ou tracteur (13), s'étendant en boucle sur une ligne (10, 11) de transport, disposée en hauteur et ayant une voie montante (10) et une voie descendante (11) à écartement limité, comprenant des véhicules (15, 21) accouplés au câble (13) en ligne et au moins une station (1, 2), ayant un emplacement d'embarquement et / ou débarquement (20) des passagers de la voie montante (10) et un emplacement d'embarquement et / ou débarquement (20) des passagers de la voie descendante (11), lesdits véhicules (15, 21) circulant à vitesse réduite ou s'arrêtant dans la station, caractérisée en ce que ledit écartement limité entre la voie montante (10) et la voie descendante (11) définit dans la station (1, 2), un intervalle (30) libre entre les véhicules se croisant, dans lequel intervalle sont disposés lesdits emplacements (20) d'embarquement et/ou de débarquement des deux voies, en étant décalés l'un par rapport à l'autre dans la direction de l'axe de la ligne (10, 11), tel que le quai (20) de la voie montante (10) se trouve décalé longitudinalement du quai (20) de la voie descendante (11) sans être disposés face à face.
- 10
- 15
- 20
2. Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce que les véhicules (15, 21) comportent une porte latérale (24) du côté intérieur de la ligne, orientée vers l'intérieur des deux voies (10, 11) pour donner accès audit intervalle (30).
- 25
3. Installation selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que lesdits emplacements (20) comportent ou sont prolongés par des quais disposés en hauteur au niveau des deux voies (10, 11) dans l'intervalle (30).
- 30
4. Installation selon la revendication 3, caractérisée en ce que dans l'intervalle (30) est intercalé entre les deux emplacements (20) un ascenseur (23), relié de part et d'autre par deux quais aux deux emplacements, pour un accès des passagers aux deux emplacements à partir de l'ascenseur commun.

5. Installation selon la revendication 3, caractérisée en ce que à chaque emplacement (20) est associé un ascenseur (22), les deux ascenseurs étant disposés dans l'axe de la ligne dans l'intervalle (30) en encadrant les deux emplacements.
- 5
6. Installation selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte un moyen d'extraction horizontale (17) des véhicules (15) des voies (16), disposé dans l'intervalle (30).
- 10
7. Installation selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que lesdits emplacements (20) sont disposés au dessous de la ligne au sol dans l'intervalle (30) et qu'un moyen (27, 28) d'extraction verticale des véhicules (15) des voies (16) amènent les véhicules au sol en face des emplacements (20).
- 15
8. Installation selon la revendication 7, caractérisée en ce que la station (2) est installée au milieu (3) d'une route et comporte des passages (5) de piétons donnant accès aux emplacements (20) à partir des deux cotés (4) de la route.
- 20
9. Installation selon la revendication 7 ou 8, caractérisée en ce que le moyen d'extraction verticale (27, 28) comporte deux ascenseurs, qui en étant décalés d'une part dans l'axe et d'autre part sur la largeur de la route définissent l'emprise au sol de la station (2).

fig.1

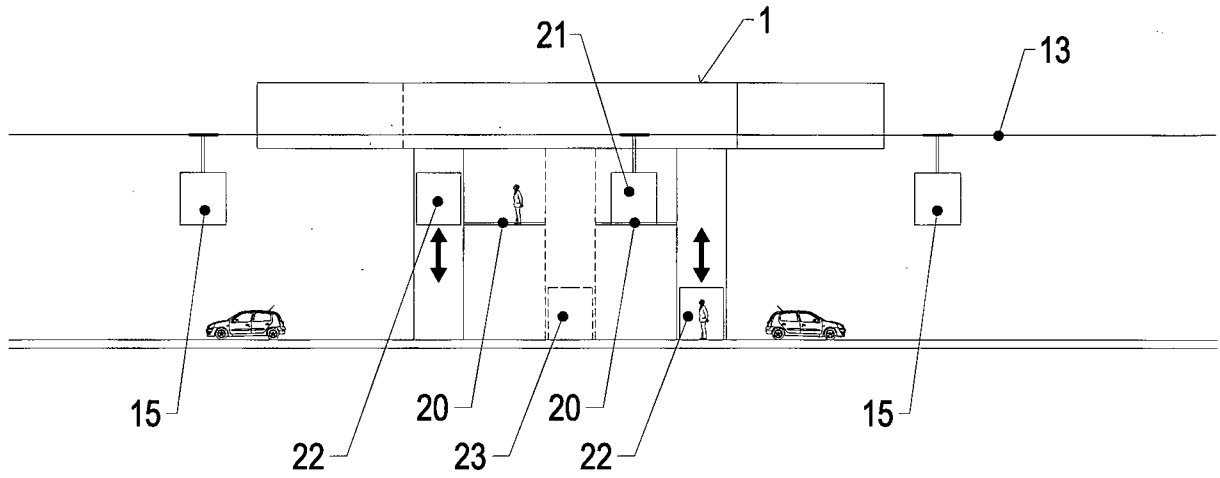
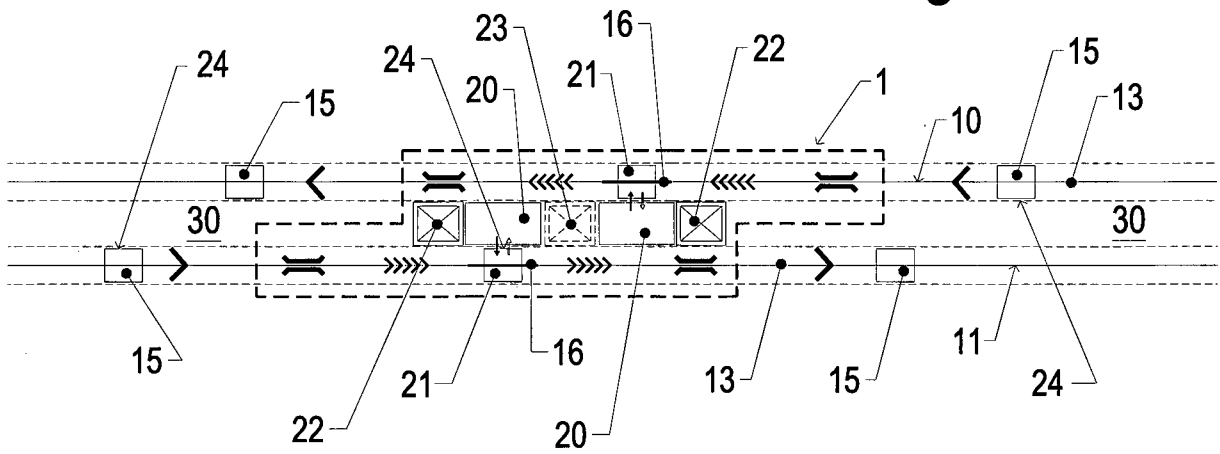


fig.2



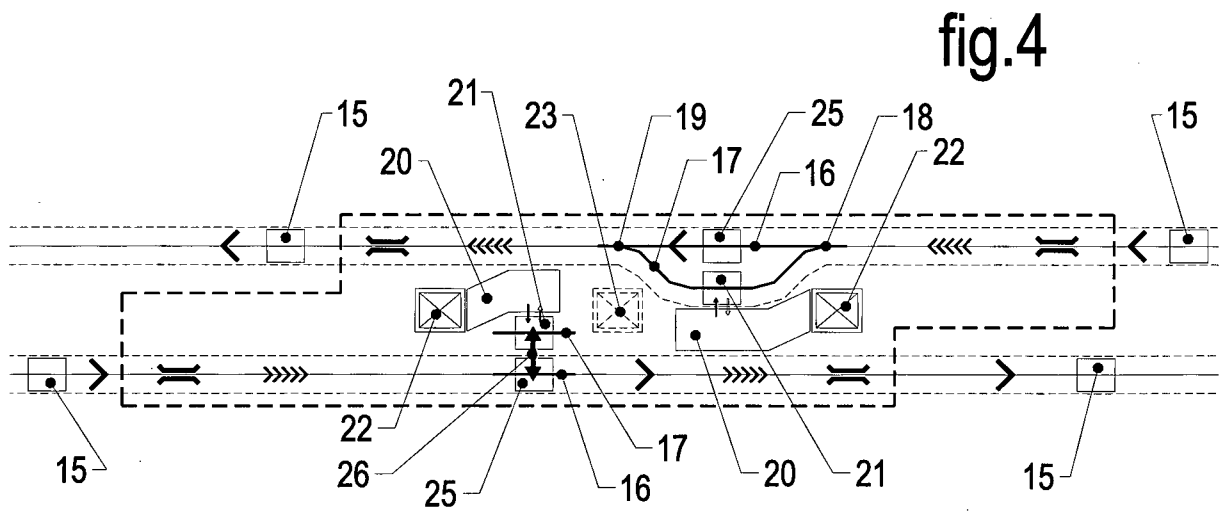
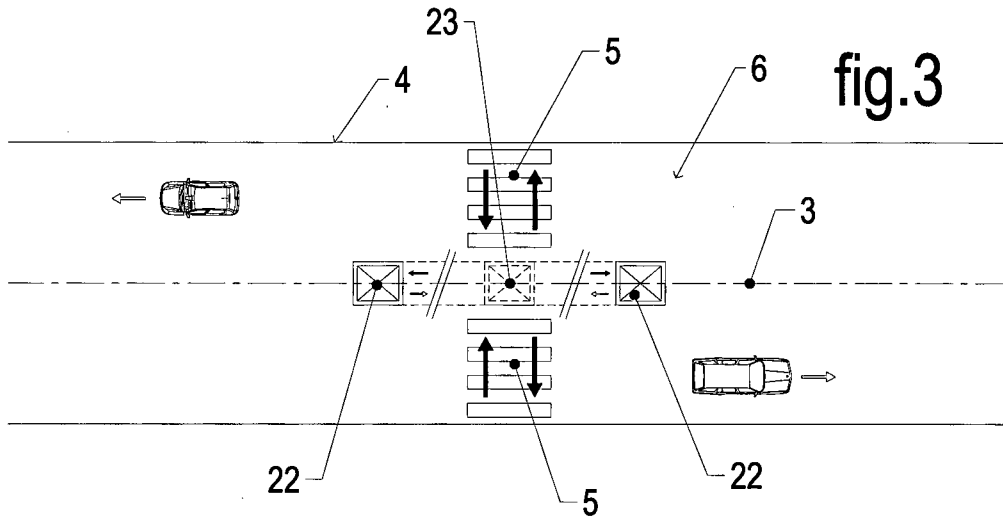


fig.5

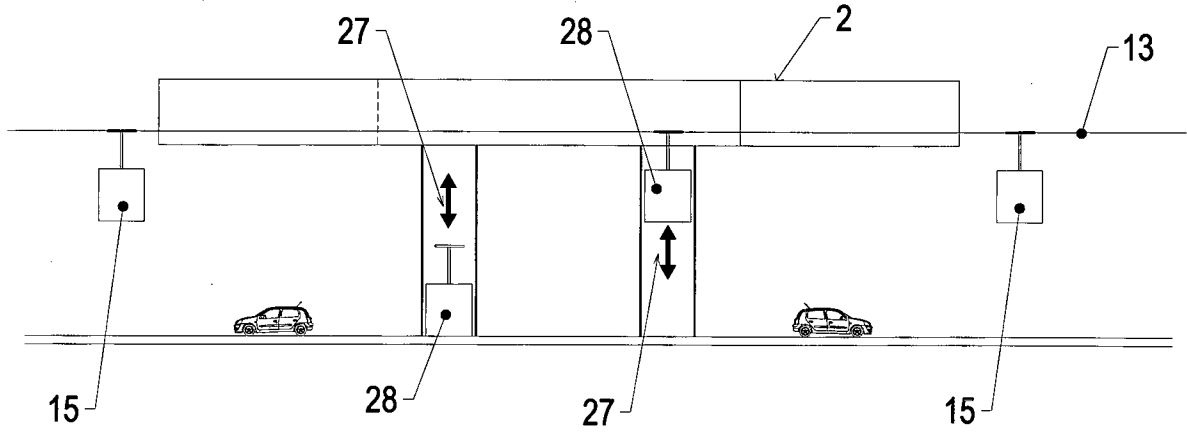


fig.6

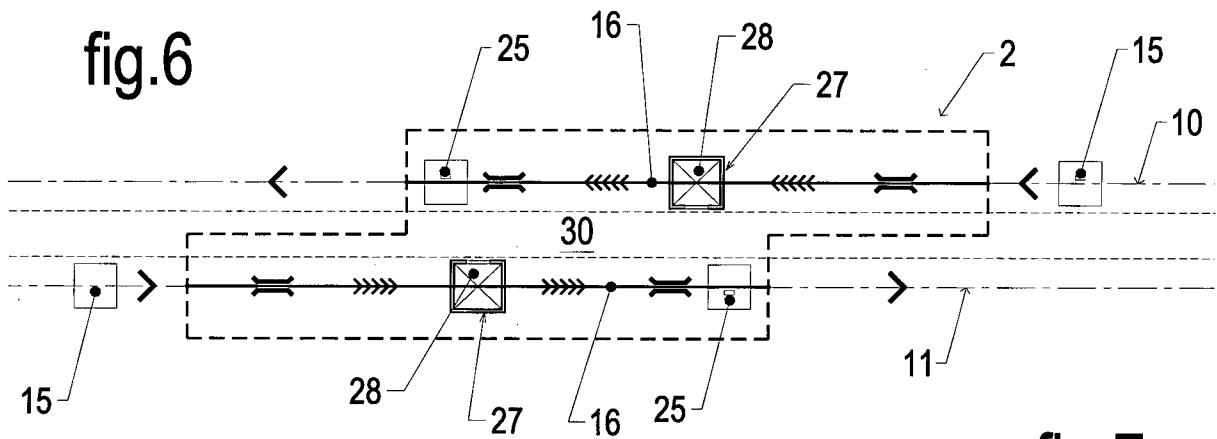
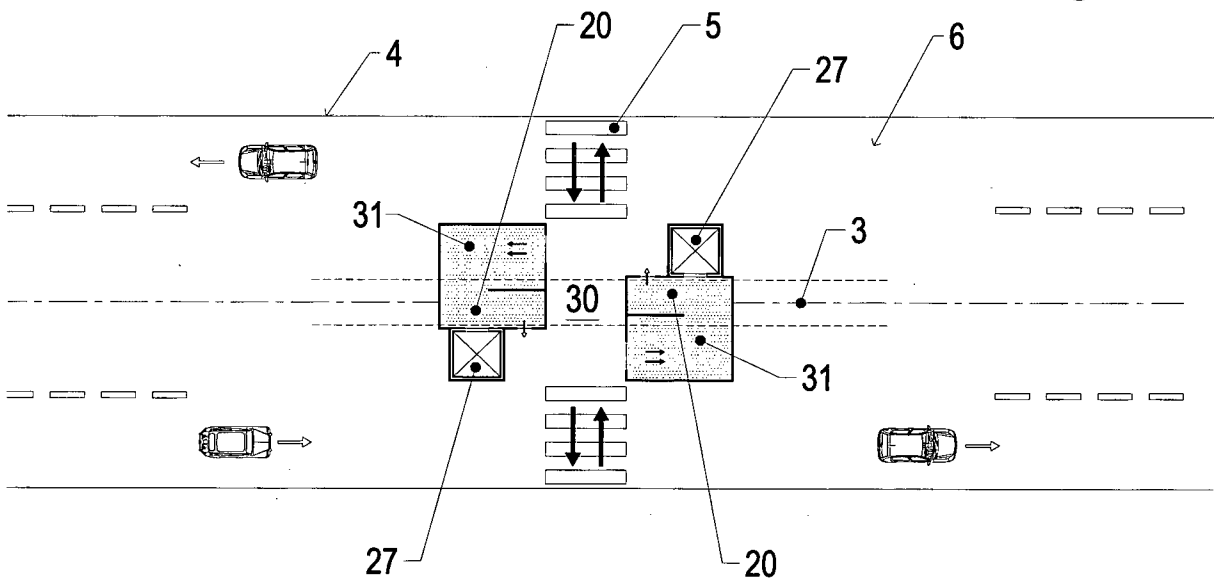


fig.7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2011/000145

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B61B1/02 B61B12/02 B61B15/00 ADD.		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) B61B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 176 077 A2 (INNOVA PATENT GMBH [AT]) 30 January 2002 (2002-01-30)	1-3
Y	paragraph [0001] paragraph [0007] - paragraph [0008] paragraphs [0012], [0014], [0017] paragraph [0019] - paragraph [0022] figures 1,5	4-9
X	----- US 5 647 281 A (KUNCZYNSKI JAN K [US]) 15 July 1997 (1997-07-15) page 1, lines 5-11 page 10, line 11 - page 11, line 10 figures 1-5 ----- -/--	1-5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents :		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
25 August 2011	05/09/2011	
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Fuchs, Aloïse	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2011/000145

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 2 036 797 A1 (POMAGALSKI SA [FR]) 18 March 2009 (2009-03-18) paragraph [0001] paragraph [0006] paragraph [0011] - paragraph [0015] paragraph [0019] - paragraph [0020] paragraph [0029] paragraph [0031] paragraph [0035] - paragraph [0037] figures 1-7	1,7,9
Y	----- US 2006/196385 A1 (STROMBERG RONALD E [CA]) 7 September 2006 (2006-09-07) paragraph [0034] - paragraph [0035] paragraph [0038] - paragraph [0046]	4,5,7-9
Y	----- WO 2007/140501 A1 (LECHNER ALEXANDER [AT]) 13 December 2007 (2007-12-13) abstract	6
A	----- GB 2 399 328 A (ENNALS ROBERT [GB]) 15 September 2004 (2004-09-15) abstract; figures 1-4,12 -----	6,7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2011/000145

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1176077	A2	30-01-2002	AT 411045 B 25-09-2003
			CA 2353294 A1 24-01-2002
			CN 1334212 A 06-02-2002
			DE 50101312 D1 19-02-2004
			ES 2210119 T3 01-07-2004
			JP 2002079935 A 19-03-2002
			US 2002007759 A1 24-01-2002

US 5647281	A	15-07-1997	AU 7010296 A 27-03-1997
			CA 2230652 A1 13-03-1997
			CN 1200088 A 25-11-1998
			EP 0844957 A1 03-06-1998
			JP 11512360 T 26-10-1999
			WO 9709214 A1 13-03-1997

EP 2036797	A1	18-03-2009	CA 2638546 A1 11-03-2009
			CN 101428620 A 13-05-2009
			FR 2920733 A1 13-03-2009
			JP 2009067599 A 02-04-2009
			KR 20090027151 A 16-03-2009
			US 2009064890 A1 12-03-2009

US 2006196385	A1	07-09-2006	NONE

WO 2007140501	A1	13-12-2007	NONE

GB 2399328	A	15-09-2004	NONE

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2011/000145

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B61B1/02 B61B12/02 B61B15/00 ADD.				
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB				
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B61B				
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche				
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data				
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées		
X	EP 1 176 077 A2 (INNOVA PATENT GMBH [AT]) 30 janvier 2002 (2002-01-30)	1-3		
Y	alinéa [0001] alinéa [0007] - alinéa [0008] alinéas [0012], [0014], [0017] alinéa [0019] - alinéa [0022] figures 1,5	4-9		
X	----- US 5 647 281 A (KUNCZYNSKI JAN K [US]) 15 juillet 1997 (1997-07-15) page 1, ligne 5-11 page 10, ligne 11 - page 11, ligne 10 figures 1-5 ----- -/--	1-5		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe			
* Catégories spéciales de documents cités:				
"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets			
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">25 août 2011</p>	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">05/09/2011</p>			
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Fonctionnaire autorisé <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Fuchs, Aloïse</p>			

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>EP 2 036 797 A1 (POMAGALSKI SA [FR]) 18 mars 2009 (2009-03-18) alinéa [0001] alinéa [0006] alinéa [0011] - alinéa [0015] alinéa [0019] - alinéa [0020] alinéa [0029] alinéa [0031] alinéa [0035] - alinéa [0037] figures 1-7</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1,7,9
Y	<p>US 2006/196385 A1 (STROMBERG RONALD E [CA]) 7 septembre 2006 (2006-09-07) alinéa [0034] - alinéa [0035] alinéa [0038] - alinéa [0046]</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	4,5,7-9
Y	<p>WO 2007/140501 A1 (LECHNER ALEXANDER [AT]) 13 décembre 2007 (2007-12-13) abrégé</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	6
A	<p>GB 2 399 328 A (ENNALS ROBERT [GB]) 15 septembre 2004 (2004-09-15) abrégé; figures 1-4,12</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	6,7

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2011/000145

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1176077	A2	30-01-2002	AT 411045 B 25-09-2003
			CA 2353294 A1 24-01-2002
			CN 1334212 A 06-02-2002
			DE 50101312 D1 19-02-2004
			ES 2210119 T3 01-07-2004
			JP 2002079935 A 19-03-2002
			US 2002007759 A1 24-01-2002

US 5647281	A	15-07-1997	AU 7010296 A 27-03-1997
			CA 2230652 A1 13-03-1997
			CN 1200088 A 25-11-1998
			EP 0844957 A1 03-06-1998
			JP 11512360 T 26-10-1999
			WO 9709214 A1 13-03-1997

EP 2036797	A1	18-03-2009	CA 2638546 A1 11-03-2009
			CN 101428620 A 13-05-2009
			FR 2920733 A1 13-03-2009
			JP 2009067599 A 02-04-2009
			KR 20090027151 A 16-03-2009
			US 2009064890 A1 12-03-2009

US 2006196385	A1	07-09-2006	AUCUN

WO 2007140501	A1	13-12-2007	AUCUN

GB 2399328	A	15-09-2004	AUCUN
