



(43) Date de la publication internationale
26 octobre 2012 (26.10.2012)

(51) Classification internationale des brevets :
B60L 5/22 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2012/057017

(22) Date de dépôt international :
17 avril 2012 (17.04.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1153504 22 avril 2011 (22.04.2011) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS SNCF** [FR/FR]; 34 rue du Commandant René Mouchotte, F-75014 Paris (FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **MASSAT, Jean-Pierre** [FR/FR]; 23, boulevard de l'Hopital, F-75013 Paris (FR).

(74) Mandataires : **GEVERS FRANCE** et al.; 81 boulevard Lazare Carnot E6, F-31000 Toulouse (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, QA, RO, RS, RU, RW, 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, RW, 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).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : PANTOGRAPH FOR A RAILWAY VEHICLE

(54) Titre : PANTOGRAPHE POUR VÉHICULE FERROVIAIRE

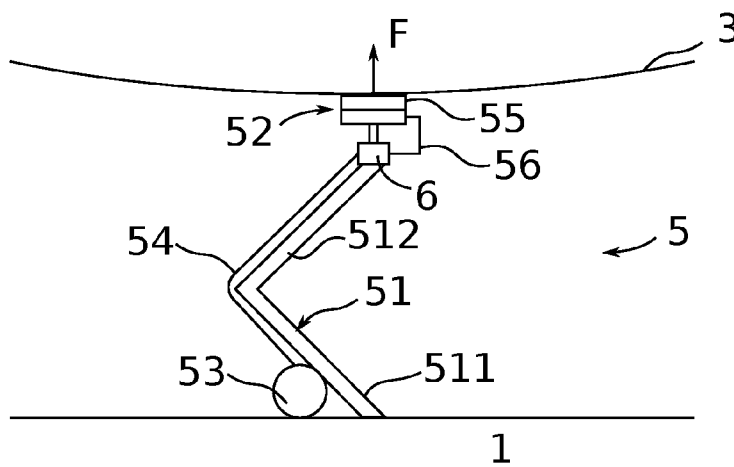


Figure 4

(57) Abstract : The invention relates to a pantograph (5) for transmitting electrical energy between a contact wire (3) and a railway vehicle, wherein the pantograph (5) comprises at least one frame (51) to be mounted on the railway vehicle, a bow (52) for contacting the contact wire (3), and a bow suspension mounted between the frame (51) and said bow (52), the pantograph being characterized in that the bow suspension comprises at least one pneumatic cylinder (6).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

13 décembre 2012

Un pantographe (5) de transmission d'énergie électrique entre un fil de contact (3) et un véhicule ferroviaire, le pantographe (5) comportant au moins un cadre (51) destiné à être monté sur le véhicule ferroviaire, un archet (52) destiné à entrer en contact avec le fil de contact (3) et une suspension d'archet montée entre le cadre (51) et ledit archet (52), pantographe caractérisé par le fait que la suspension d'archet comporte au moins un vérin pneumatique (6).

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2012/057017

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B60L5/22
 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)
 B60L

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 practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 954 171 A (GRAMATKE KLAUS-DIETER [DE] ET AL) 21 September 1999 (1999-09-21) column 3, line 45 - column 4, line 31 figure 1 abstract	1-10
A	----- AT 219 652 B (BUCHBERGER WILHELM) 12 February 1962 (1962-02-12) page 1, line 1 - page 2, line 54 figure 1	1
A	----- DE 10 73 532 B (KARL WANISCH, MÜNCHEN) 21 January 1960 (1960-01-21) column 1, line 1 - column 2, line 37 column 2, line 40 - column 4, line 46 figures 1,2	1-10
	----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



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 application or patent 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

22 October 2012

Date of mailing of the international search report

02/11/2012

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

Bronold, Harald

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/057017

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 437 670 A (BBC BROWN BOVERI & CIE) 3 June 1976 (1976-06-03) page 2, line 38 - page 3, line 69 figures 1,2 -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/057017

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5954171	A	21-09-1999	NONE
AT 219652	B	12-02-1962	NONE
DE 1073532	B	21-01-1960	NONE
GB 1437670	A	03-06-1976	AT 333337 B 10-11-1976
		CH 557756 A 15-01-1975	
		DE 2329638 A1 05-12-1974	
		FR 2229572 A1 13-12-1974	
		GB 1437670 A 03-06-1976	
		NL 7406370 A 19-11-1974	
		NO 135977 B 28-03-1977	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2012/057017

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B60L5/22 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) B60L		
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		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 954 171 A (GRAMATKE KLAUS-DIETER [DE] ET AL) 21 septembre 1999 (1999-09-21) colonne 3, ligne 45 - colonne 4, ligne 31 figure 1 abrégé -----	1-10
A	AT 219 652 B (BUCHBERGER WILHELM) 12 février 1962 (1962-02-12) page 1, ligne 1 - page 2, ligne 54 figure 1 -----	1
A	DE 10 73 532 B (KARL WANISCH, MÜNCHEN) 21 janvier 1960 (1960-01-21) colonne 1, ligne 1 - colonne 2, ligne 37 colonne 2, ligne 40 - colonne 4, ligne 46 figures 1,2 ----- -/--	1-10
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ 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 22 octobre 2012		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 02/11/2012
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 Bronold, Harald

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	GB 1 437 670 A (BBC BROWN BOVERI & CIE) 3 juin 1976 (1976-06-03) page 2, ligne 38 - page 3, ligne 69 figures 1,2 -----	1-10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2012/057017

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5954171	A	21-09-1999	AUCUN	
AT 219652	B	12-02-1962	AUCUN	
DE 1073532	B	21-01-1960	AUCUN	
GB 1437670	A	03-06-1976	AT 333337 B	10-11-1976
			CH 557756 A	15-01-1975
			DE 2329638 A1	05-12-1974
			FR 2229572 A1	13-12-1974
			GB 1437670 A	03-06-1976
			NL 7406370 A	19-11-1974
			NO 135977 B	28-03-1977