

(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
16 septembre 2010 (16.09.2010)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2010/103202 A3

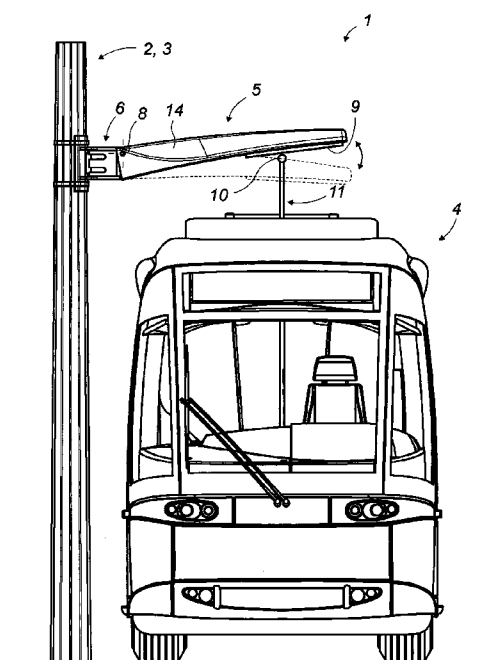
- (51) Classification internationale des brevets :
B60L 11/18 (2006.01) *B60M 1/36* (2006.01)
B60L 5/42 (2006.01) *B60M 1/08* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2010/000195
- (22) Date de dépôt international :
9 mars 2010 (09.03.2010)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0901055 9 mars 2009 (09.03.2009) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **LOHR INDUSTRIE** [FR/FR]; 29 rue du 14 Juillet, F-67980 Hangenbieten (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **ANDRE, Jean-Luc** [FR/FR]; 24 rue Ettore Bugatti, F-67120 Molsheim (FR).
- (74) Mandataire : **METZ, Paul**; Cabinet Metz Patni, B.P. 10063 - 1A place Boecler, F-67024 Strasbourg Cedex 01 (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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (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, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : AERIAL ASSEMBLY FOR SUPPLYING ELECTRICAL POWER TO A GROUND VEHICLE PROVIDED WITH AN UPPER COLLECTING STRUCTURE

(54) Titre : ENSEMBLE AÉRIEN POUR LA FOURNITURE D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE À UN VÉHICULE TERRESTRE ÉQUIPÉ D'UNE STRUCTURE SUPÉRIEURE DE CAPTAGE.

FIG. 1



(57) Abstract : The invention relates to an aerial power supply assembly (1) hinged on a fixed base (2) and including a fixed portion and a mobile or deformable portion (5) comprising friction members (9) for supplying electrical power to a vehicle (4) through an upper collecting structure (11) on the roof of the vehicle when passing or stopping under said aerial power supply. The friction members are not powered when the power supply assembly (1) is in a rest position, and are powered when the power supply assembly (1) or the mobile or deformable portion (5) thereof is moved by the arrival of the front part of the upper collecting structure (11) of the vehicle under the power supply assembly (1) that contacts the friction members (9) so as to transfer electrical power to the vehicle. After the passage of the vehicle, the mobile portion of the power supply assembly (1) automatically returns to the rest position in which the friction members are not powered.

(57) Abrégé : L'ensemble aérien d'alimentation électrique (1) est monté articulé sur une base fixe (2) et comprend une partie fixe et une partie mobile ou déformable (5) comportant des frotteurs (9) pour la fourniture d'énergie électrique à un véhicule (4) à travers une structure supérieure (11) de captage présente sur le

[Suite sur la page suivante]

WO 2010/103202 A3

**Publiée :**

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

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

10 mai 2013

toit du véhicule lors de son passage ou de son arrêt sous cet ensemble aérien d'alimentation. Ces frotteurs sont hors tension lorsque l'ensemble d'alimentation (1) est en position de repos et sont mis sous tension lorsque cet ensemble d'alimentation (1) ou sa partie mobile ou déformable (5) est déplacée par l'arrivée de la partie frontale de la structure supérieure de captage (11) du véhicule sous l'ensemble d'alimentation (1) qui vient en contact avec les frotteurs (9) afin de transférer l'énergie électrique au véhicule. Après le passage du véhicule, la partie mobile de l'ensemble d'alimentation (1) revient automatiquement dans sa position de repos dans laquelle les frotteurs sont hors tension électrique.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2010/000195

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B60L11/18 B60L5/42 B60M1/36
ADD. B60M1/08

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)

B60M 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 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 A	GB 2 256 178 A (SAUNDERS DAVID [GB]) 2 December 1992 (1992-12-02) page 6 - page 7; figures 1-16	1,2,5,9, 10,16-18 3,4,6-8, 11-15, 19-22
X A	FR 2 910 391 A (LOHR IND [FR]) 27 June 2008 (2008-06-27) page 5, line 16 - page 7, line 18; figures 2,3	1-3,6,7, 22 4,5,8-21
A	WO 01/72547 A (BILLETTE DE VILLEMEUR PHILIPPE [FR]; BILLETTE DE VILLEMEUR REGIS [FR];) 4 October 2001 (2001-10-04) page 8, line 32 - page 8, line 33; figure 4	1,2,8, 16-18

☐ 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 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

30 May 2011

Date of mailing of the international search report

09/06/2011

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

Bolder, Arthur

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2010/000195

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2256178	A	02-12-1992	EP 0670790 A1	13-09-1995
			WO 9412364 A1	09-06-1994
			US 5651434 A	29-07-1997

FR 2910391	A	27-06-2008	CN 101646581 A	10-02-2010
			EP 2099642 A2	16-09-2009
			WO 2008087287 A2	24-07-2008
			JP 2010514404 T	30-04-2010
			KR 20090096726 A	14-09-2009
			US 2010052427 A1	04-03-2010

WO 0172547	A	04-10-2001	AU 4664501 A	08-10-2001
			EP 1268234 A1	02-01-2003
			FR 2806673 A1	28-09-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/000195

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. B60L11/18 B60L5/42 B60M1/36
ADD. B60M1/08

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)

B60M 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, 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 A	GB 2 256 178 A (SAUNDERS DAVID [GB]) 2 décembre 1992 (1992-12-02) page 6 - page 7; figures 1-16 -----	1,2,5,9, 10,16-18 3,4,6-8, 11-15, 19-22
X A	FR 2 910 391 A (LOHR IND [FR]) 27 juin 2008 (2008-06-27) page 5, ligne 16 - page 7, ligne 18; figures 2,3 -----	1-3,6,7, 22 4,5,8-21
A	WO 01/72547 A (BILLETTE DE VILLEMEUR PHILIPPE [FR]; BILLETTE DE VILLEMEUR REGIS [FR];) 4 octobre 2001 (2001-10-04) page 8, ligne 32 - page 8, ligne 33; figure 4 -----	1,2,8, 16-18

☐ 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
- "Z" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

30 mai 2011

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

09/06/2011

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

Bolder, Arthur

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2010/000195

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 2256178 A	02-12-1992	EP 0670790 A1	13-09-1995
		WO 9412364 A1	09-06-1994
		US 5651434 A	29-07-1997
FR 2910391 A	27-06-2008	CN 101646581 A	10-02-2010
		EP 2099642 A2	16-09-2009
		WO 2008087287 A2	24-07-2008
		JP 2010514404 T	30-04-2010
		KR 20090096726 A	14-09-2009
		US 2010052427 A1	04-03-2010
WO 0172547 A	04-10-2001	AU 4664501 A	08-10-2001
		EP 1268234 A1	02-01-2003
		FR 2806673 A1	28-09-2001