

No. 14-072408- -00000-0000

Fecha: 2014-04-04 10:52:26

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEIYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 30

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO SISTEMA DE POTENCIA ELÉCTRICA CON ASISTENCIA
CON LA REALIZACIÓN DE CONTACTO ELÉCTRICO EN UN RAÍL
DE RECEPCIÓN DE POTENCIA LLEVADO POR UN
VEHÍCULO PROPULSADO ELÉCTRICAMENTE

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE NEWTL

DOMICILIO ERNOLSHEIM SUR BRUCHE, FRANCIA

74. APODERADO LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C 35.456.344 DE USAQUEN

22. BOGOTÁ, D.C., _____



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación



No. 14-072408- -00000-0000

Fecha: 2014-04-04 10:52:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 30

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL -PCT

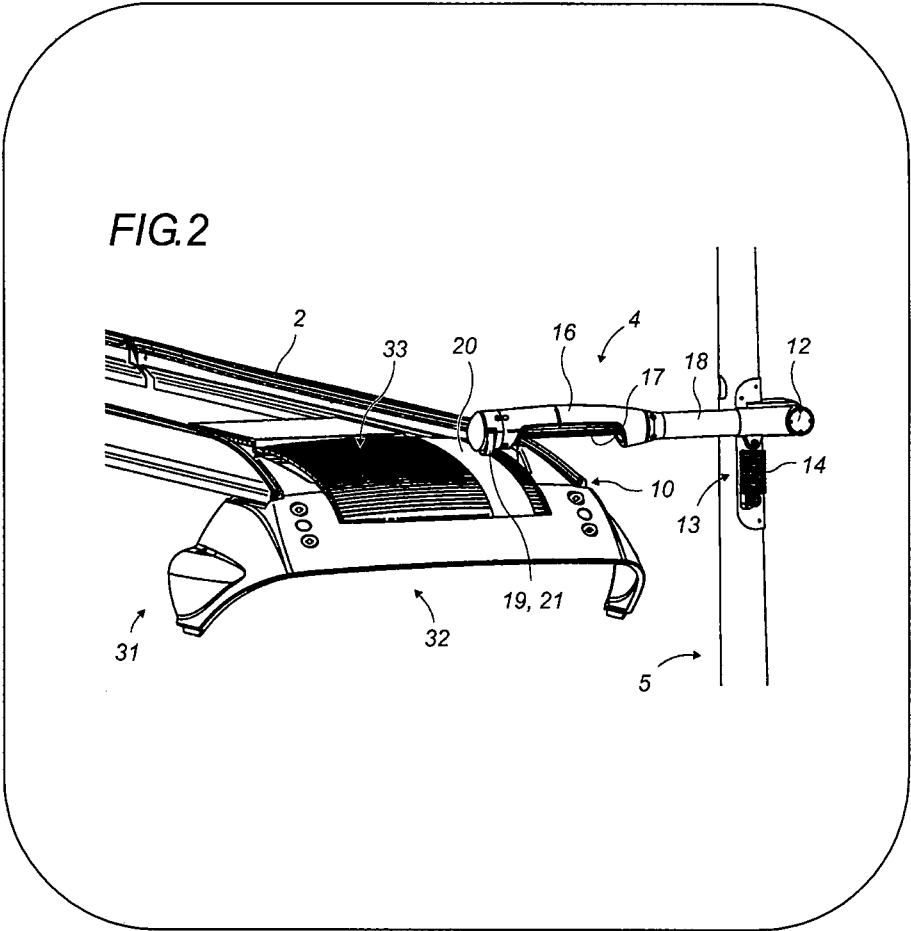
1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención	☐ Patente de Modelo de Utilidad
		☒ Capítulo I	☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
	Solicitud Internacional No.	PCT/IB2012/055434	Fecha 2012/10/08
	Publicación Internacional No.	WO 2013/050991 A2	Fecha 2013/04/11
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN		
	SISTEMA DE POTENCIA ELÉCTRICA CON ASISTENCIA CON LA REALIZACIÓN DE CONTACTO ELÉCTRICO EN UN RAÍL DE RECEPCIÓN DE POTENCIA, LLEVADO POR UN VEHÍCULO PROPULSADO ELÉCTRICAMENTE		
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)		
	B60L 005/042, B60M 001/036		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
	NEWTL		
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
	DIRECCIÓN	Z.A.E de la Bruche , 20 avenue de la Concorde, F-67120 Ernolsheim Sur Bruche, Francia	No. TELÉFONO 3 47 36 11
	CIUDAD	Ernolsheim Sur Bruche	CORREO ELECTRÓNICO clientes@cavelier.com
	DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN Francia
	PAÍS DE RESIDENCIA	Francia	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
	APELLIDOS	NOMBRES	NACIONALIDAD
	1. ANDRE	Jean-Luc	Frances
	DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:		
8	DATOS INVENTOR (ES)		
	PAÍS RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
	1. Francia		Molsheim
			24 rue Ettore Bugatti, F-67120 Molsheim, Francia
	OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S) INVENTOR(ES)		
	☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.		
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
	APELLIDOS	NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
	De Páez	Luz Clemencia	C.C . 35.456.344 T.P . 23.555
	DIRECCIÓN	Carrera 4ª No. 72-35	No. TELÉFONO 3 47 36 11
	CIUDAD	BOGOTA	CORREO ELECTRÓNICO cavelier@cavelier.com
	PAÍS	COLOMBIA	No. RADICACIÓN DE PROTOCOLO DE PODER GENERAL
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
	(33) PAÍS DE ORIGEN	CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
	Francia	FR	11/59049
			(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
			2011/10/06

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	N° 14-0035517	Fecha 2014/04/02
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL		
<i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>			
Nombre del Firmante LUZ CLEMENCIA DE PAEZ		Firma 	
C.C 35.456.344 de Usaquén		Tarjeta Profesional 23.555	

MMS\MMS\NCA\ID-AF263198\WPC21045

17	ANEXOS
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 12 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones:15 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 5 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☒ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 9. ☐ Poderes, si fuera el caso. 10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud por \$515.000. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☒ Comprobante de pago por 5 reivindicaciones adicionales a 10 por \$155.000.

FIGURA CARACTERISTICA



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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2013/050991 A2

(43) Date de la publication internationale
11 avril 2013 (11.04.2013)

WIPO | PCT

- (51) Classification internationale des brevets :
B60L 5/42 (2006.01) *B60M 1/36* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2012/055434
- (22) Date de dépôt international :
8 octobre 2012 (08.10.2012)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
11/59049 6 octobre 2011 (06.10.2011) FR
- (71) Déposant : NEWTL [FR/FR]; Z.A.E. de la Bruche, 20
avenue de la Concorde, F-67120 Ernolsheim Sur Bruche
(FR).
- (72) Inventeur : ANDRE, Jean-Luc; 24 rue Ettore Bugatti, F-
67120 Molsheim (FR).
- (74) Mandataire : CABINET LAURENT ET CHARRAS;
1A place Boecler, C.s. 10 063, F-67100 Strasbourg (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, BN, 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, PA, 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), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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).

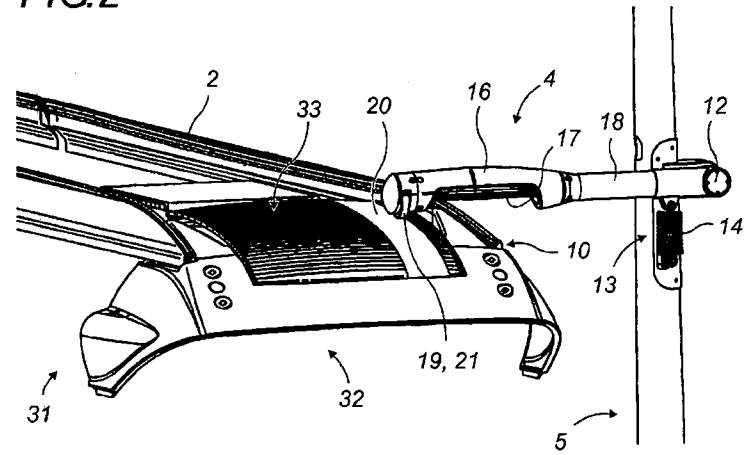
Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport (règle 48.2.g))

(54) Title : ELECTRIC POWER SUPPLY ASSEMBLY WITH ASSISTED ESTABLISHMENT OF ELECTRICAL CONTACT WITH A POWER-COLLECTING TRACK CARRIED BY AN ELECTRICALLY POWERED VEHICLE

(54) Titre : ENSEMBLE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE A ASSISTANCE À LA PRISE DE CONTACT ÉLECTRIQUE SUR UNE PISTE RÉCEPTRICE D'ALIMENTATION PORTÉE PAR UN VÉHICULE A PROPULSION ÉLECTRIQUE

FIG.2



(57) Abstract : The electric power supply assembly with assisted establishment of electrical contact of the type having a power supply arm (4) supported by a post (5) along the trackway that comes into electrical contact with a longitudinal conducting track (2) borne by the vehicle is characterized in that the arm (4) has at the end a rolling or sliding means which comes into moving contact with an adjacent track (20) running alongside the conducting track (2) at the start of the length of the latter track. This invention applies to the field of electrically powered vehicles that have at least one longitudinal power supply conducting track.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2013/050991 A2

**SISTEMA DE POTENCIA ELÉCTRICA CON ASISTENCIA CON LA
REALIZACIÓN DE CONTACTO ELÉCTRICO EN UN RAÍL DE RECEPCIÓN
DE POTENCIA, LLEVADO POR UN VEHÍCULO PROPULSADO
ELÉCTRICAMENTE**

5

La invención en el presente documento se refiere a un medio de asistencia con la realización de contacto para un sistema de potencia eléctrica, mediante un brazo distribuidor de un vehículo que lleva en su techo, o en al menos uno de sus laterales, al menos un raíl conductor para la recepción de potencia eléctrica.

10

Este tipo de suministro de potencia eléctrica para un vehículo propulsado eléctricamente a partir de un brazo distribuidor y un raíl conductor llevado por el vehículo tiene muchas ventajas, una de las cuales es un ahorro en el cable de potencia suspendido a lo largo de la carretera, y en postes, y el hecho de que únicamente se necesitan las infraestructuras mínimas que permiten este tipo de suministro de potencia, en particular, para transporte urbano.

15

Estas ventajas y beneficios se reducen por las dificultades inherentes en la realización de contacto del brazo de suministro de potencia con el raíl conductor llevado por el vehículo.

20

Esto se debe a que, por razones eléctricas y mecánicas, la realización de contacto de la parte conductora usada como frotador del brazo distribuidor con el raíl conductor presente en el techo o el lateral del vehículo debe ser firme y sin rebotes, a la vez que es suave y se amortigua sin golpes. Debido a que el vehículo llega bajo el brazo a una cierta velocidad, el avance de la rampa tiende a levantarlo. Por lo tanto, la caída del brazo tiene que amortiguarse, para evitar que el frotador se rompa al realizar contacto con el raíl conductor.

25

De manera similar, una vez que se ha establecido contacto eléctrico, el frotador no debe desconectarse del raíl de suministro de potencia o, de lo contrario, existirán arcos eléctricos que pueden dañarlo. A menudo, el raíl de suministro de potencia no es perfectamente rectilíneo y el vehículo también puede rebotar debido a la rodadura sobre la superficie de la carretera. Para tener el mejor contacto eléctrico posible, el brazo debe oscilar con un movimiento amortiguado que evita que se desconecte de una manera no deseada.

30

35

También tiene que dominarse apropiadamente la fuerza de apoyo del frotador en el raíl conductor. Por lo tanto, además de un amortiguador, la invención también hace provisión de un resorte de compensación de carga.

El documento WO 2011/079215, también, cubre una unidad de suministro de potencia eléctrica para vehículos que incluye frotadores laterales entre los que se acopla un raíl conductor del vehículo. Estos frotadores laterales tienen porciones de desviación en la parte delantera, para facilitar el acoplamiento del raíl conductor. La altura deseada de los frotadores laterales en relación con el raíl conductor se obtiene y mantiene mediante una rueda, por ejemplo, que forma una pieza con el soporte de los frotadores laterales y que entra en contacto con el techo del vehículo. El movimiento de la rueda sobre el techo del vehículo asegura el posicionamiento en altura óptimo de los frotadores laterales en relación con el raíl conductor. Esto se debe a que la rueda tiene que rodar todo el tiempo sobre el techo, a lo largo de toda la duración del contacto eléctrico entre los frotadores y el raíl conductor. Se pretende mantener y llevar los frotadores a una altura constante en relación con el techo del vehículo, para evitar el desgaste perjudicial de la parte inferior de dichos frotadores, debido a la fricción sobre el techo. Una implementación de este tipo, que está adaptada específicamente para los frotadores laterales, no evita o atenúa los golpes que ocurren durante el contacto eléctrico entre los dichos frotadores y el raíl conductor. Estos golpes son no insignificantes, especialmente para un vehículo que llega al punto de suministro de potencia con una velocidad que puede ser tan alta como 40 kph o 50 kph.

El fin de la presente invención es remediar las diversas desventajas anteriores, proporcionando un medio de acompañamiento del movimiento de elevación del brazo justo antes y durante la realización de contacto con el raíl conductor.

Otro fin de la invención es proporcionar un sistema de suministro de potencia que proporcione la mejor atenuación posible para los golpes producidos durante un establecimiento de un enlace eléctrico entre un vehículo y un brazo de distribución de potencia.

Los fines y objetivos de la invención se consiguen por medio de un sistema de potencia eléctrica para un vehículo propulsado eléctricamente con al menos un brazo de distribución de potencia eléctrica articulado en un poste, estando tales postes situados a intervalos a lo largo de la carretera por la que

se está desplazando el vehículo; el brazo está conectado eléctricamente a un suministro de potencia eléctrica, y está equipado con un componente de contacto eléctrico usado como un frotador sobre un raíl conductor longitudinal llevado por el vehículo, caracterizado por que se proporciona lo siguiente para el brazo asociado con el raíl conductor longitudinal llevado por el vehículo:

- un medio de asistencia con la realización óptima de contacto eléctrico entre el componente de contacto eléctrico del brazo y el raíl conductor llevado por el vehículo; este medio forma parte del brazo, e incorpora un componente de contacto y presión temporal;
- un carril de desplazamiento presente sobre al menos una parte de la sección superior delantera del vehículo, adyacente al raíl conductor y que se extiende a lo largo de al menos una porción de la longitud del raíl conductor, apoyándose y moviéndose dicho componente de contacto y presión temporal sobre dicho carril de desplazamiento al comienzo del paso del vehículo (1) bajo el brazo (4), antes de que el componente de contacto eléctrico (17) se apoye sobre dicho raíl conductor (2).

De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el carril de desplazamiento es una rampa de apoyo que asciende desde la parte delantera hasta la parte trasera del vehículo. La rampa tiene, por ejemplo, una forma curva - preferentemente una forma de cúpula convexa.

De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el carril de desplazamiento está montado sobre el vehículo por medio de una suspensión.

De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el carril de desplazamiento se extiende a lo largo de una longitud limitada en relación con la longitud del raíl conductor, para liberar el componente de contacto y apoyo temporal de cualquier contacto con el vehículo cuando se establece un contacto eléctrico óptimo entre el componente de contacto eléctrico y el raíl conductor.

De acuerdo con otro ejemplo de implementación según la invención, el carril de desplazamiento se extiende a lo largo de toda la longitud del raíl conductor, que incorpora una elevación progresiva y suficiente de su superficie superior para liberar dicho carril de desplazamiento de dicho componente de contacto y apoyo temporal cuando se establece el contacto eléctrico óptimo entre el componente de contacto eléctrico y la superficie de contacto superior

del raíl conductor.

De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el brazo está montado pivotando en el poste mediante una articulación conectada a un dispositivo de suspensión en el brazo.

- 5 De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el dispositivo de suspensión incorpora ventajosamente un resorte de compensación de carga y un amortiguador.

La articulación pivotante del brazo en el poste está desplazada transversalmente en relación con el vehículo más allá del poste.

- 10 De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el componente de contacto y apoyo incorpora un dispositivo de rodadura tal como una rueda o rodillo que se mueve a lo largo del carril de desplazamiento adyacente al raíl conductor.

- 15 De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el componente de contacto y apoyo incorpora un dispositivo de deslizamiento tal como un saliente o patín que se desliza a lo largo del carril de desplazamiento adyacente al raíl conductor.

- 20 De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el componente de contacto y apoyo temporal está ubicado en el extremo libre del brazo.

De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, la rueda o el rodillo se hacen rodar mediante el brazo. La rueda (o rodillo) está montada, por ejemplo, de una manera amortiguada o flotante sobre la estructura principal del brazo.

- 25 De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el saliente o patín está montado de una manera amortiguada o flotante sobre la estructura principal del brazo.

- 30 De acuerdo con un ejemplo de implementación según la invención, el conjunto incluye dos brazos de distribución eléctrica, cada uno de los cuales entra en contacto con un raíl conductor que existe en cada uno de los lados longitudinales del techo, o en cada parte superior de cada lateral del vehículo, estando cada brazo conectado con una polaridad del suministro de potencia eléctrica del vehículo.

- 35 Por lo tanto, el medio de acompañamiento para la realización de contacto mecánico y eléctrico incluye un sistema de asistencia que está

caracterizado en particular por un sistema de rodadura o deslizamiento llevado sobre el brazo de distribución.

Este medio de rodadura o deslizamiento entra en contacto con un carril de desplazamiento perfilado adyacente al raíl conductor, con el que entra en
5 contacto el componente de contacto del medio de rodadura o deslizamiento y sobre el que rueda o se desliza hasta la realización del contacto eléctrico del frotador del brazo de distribución con el raíl conductor llevado por el vehículo.

En el caso de dos líneas de potencia eléctrica o raíles conductores llevados por el vehículo - cada uno en un lado longitudinal de su techo o en
10 cada uno de sus laterales - se proporciona un raíl contiguo a cada raíl conductor sobre el que se mueve el medio de asistencia, para proporcionar a cada brazo contacto eléctrico con una polaridad del suministro de potencia eléctrica.

Puede proporcionarse un raíl de rodadura o deslizamiento similar o
15 idéntico en el otro extremo del vehículo para el o cada uno del raíl o raíles conductores, en el caso de una circulación bidireccional.

También puede imaginarse un raíl de rodadura o deslizamiento inclinado en el extremo trasero del raíl conductor, en el área en la que la barra conductora escapa de, o deja, el raíl conductor.

Otras características y ventajas de la invención saldrán a la luz en la
20 descripción que sigue, que se proporciona como un ejemplo no limitativo, y se acompaña mediante dibujos, en los que:

- La Figura 1 es una vista frontal general que ilustra un vehículo propulsado eléctricamente ubicado bajo un brazo de suministro de potencia eléctrica
25 montado en un poste junto a la carretera;
- La Figura 2 es una vista detallada en perspectiva, en relación con la Figura 1, centrada en el extremo delantero del vehículo, y en todo el brazo de suministro de potencia eléctrica que incorpora el medio de asistencia de acuerdo con la invención;
- 30 • La Figura 3 es una vista general del brazo de suministro de potencia eléctrica que incorpora el medio de asistencia de acuerdo con la invención;
- La Figura 4 es una vista superior del brazo de suministro de potencia eléctrica que incorpora el medio de asistencia de acuerdo con la invención;
- La Figura 5 es una sección transversal longitudinal, de acuerdo con la línea
35 V-V, de la Figura 4 del brazo de suministro de potencia eléctrica, que

incorpora el medio de asistencia de acuerdo con la invención;

- La Figura 6 es una sección transversal longitudinal detallada del extremo libre del brazo de suministro de potencia que incorpora el medio de asistencia de acuerdo con la invención;
- 5 • La Figura 7 es una sección transversal longitudinal detallada del otro extremo del brazo de suministro de potencia eléctrica que incorpora el medio de asistencia de acuerdo con la invención;
- La Figura 8 es una vista parcial de un ejemplo de implementación del sistema de potencia según la invención, en diversas posiciones durante la
10 llegada del vehículo; y
- La Figura 9 es una vista lateral parcial esquemática del sistema de potencia ilustrado en la Figura 8.

Como se ilustra en la Figura 1, el sistema de potencia de acuerdo con la invención tiene por objeto proporcionar potencia eléctrica a un vehículo - por
15 ejemplo, un vehículo propulsado eléctricamente (1) para transporte urbano - que lleva al menos un raíl conductor longitudinal (2) sobre su techo (3) o en al menos uno de sus laterales. Se proporciona potencia a este raíl a partir de un conjunto de brazos distribuidores (4), cada uno montado articulado en un poste (5), estando una multitud de tales postes situados a intervalos junto a la
20 carretera por la que se desplaza el vehículo (1).

Por razones de simplificación, se hace únicamente referencia en la descripción a continuación a un único brazo (4).

Este vehículo de transporte urbano (1) puede ser de un tipo con neumáticos (6) y guiarse mediante un sistema de guiado (7) a lo largo de un raíl
25 guía (8) fijado sobre el suelo (9).

El raíl conductor (2) está instalado preferentemente sobre un soporte (10) y existe a lo largo de la mayor parte de la longitud del vehículo, lo que le coloca en una posición elevada en relación con el techo del vehículo (1). Puede ubicarse también a una altura apropiada en uno u otro de los dos laterales del
30 vehículo (1), en el extremo de un soporte - vertical, por ejemplo.

El raíl conductor (2) tiene una superficie superior (11) sobre la que está montado el componente de contacto eléctrico del brazo (4) que proporciona potencia eléctrica al vehículo (1).

El brazo de suministro de potencia (4) proporciona energía de
35 propulsión eléctrica al vehículo, pero se proporciona también un pantógrafo

para un suministro de potencia convencional desde una catenaria (no ilustrada) en secciones de la ruta que están equipadas de esta manera.

La invención se refiere al sistema de suministro de potencia eléctrica perfeccionado con múltiples brazos distribuidores (4) y, más particularmente, al
5 medio de acompañamiento o asistencia del brazo distribuidor (4) durante la realización de contacto con el raíl conductor (2) destinado a tal fin en el vehículo (1).

El brazo distribuidor (4) está montado pivotando en el poste (5) por medio de una articulación pivotante (12).

10 En la implementación representada y dada como un ejemplo, la articulación pivotante (12) está desplazada en relación con el poste (5), transversalmente más allá del vehículo, para minimizar la amplitud de movimientos de desviación angular en el extremo del brazo. Puede obtenerse el mismo efecto mediante un poste (5) más distante transversalmente con
15 respecto al vehículo. El objetivo es reducir las desviaciones angulares en el extremo del brazo.

El medio de asistencia con la realización óptima de contacto eléctrico para el sistema de potencia de acuerdo con la invención incluye, por ejemplo, elementos adicionales.

20 Por lo tanto, el brazo distribuidor (4) articulado que pivota en el poste (5) está montado en un dispositivo de suspensión (13) que incluye un resorte de compensación de carga (14) y un amortiguador (15). Las características del resorte (14) están diseñadas para aliviar el peso del brazo de modo que la presión del frotador sobre el raíl conductor (2) no es demasiado alta, lo que
25 podría conducir a desgaste temprano. En el resorte (14) está alojado el amortiguador (15) - por ejemplo, hidráulico, telescópico y de doble efecto. El amortiguador (15) está ajustado para no amortiguar excesivamente y frenar el brazo (4) durante su elevación durante la realización de contacto del medio de asistencia con su carril de desplazamiento sobre el que está llevado. Está
30 ajustado para amortiguar el descenso del brazo sobre el raíl conductor (2). Este comportamiento es similar al de un eje de coche en una carretera con baches.

El amortiguador (15) - al igual que el resorte de compensación (14) - puede implementarse en otras formas - por ejemplo, como un amortiguador por fricción seca, un resorte de torsión u otro sistema. Este dispositivo de
35 suspensión (13) se usa también para mantener un contacto firme que evita el

rebote entre el frotador y el raíl de suministro de potencia durante el movimiento del vehículo.

El brazo distribuidor (4) incorpora una parte principal protegida mediante un carenado (16) abierto hacia la parte inferior para permitir el desacoplamiento de una parte conductora con forma de barra (17) (también denominada frotador), usada como un frotador para contacto mecánico y eléctrico con la parte superior del raíl conductor (2) y el movimiento de deslizamiento a lo largo del mismo, con vistas a transferir potencia eléctrica. El frotador (17) está preferentemente montado pivotando y amortiguado alrededor de un árbol longitudinal del brazo (4).

El brazo distribuidor (4) continua hacia su articulación (12) con el poste (5) por medio de una cola (18).

De acuerdo con la invención, el extremo delantero del brazo (4) incorpora un componente de contacto y apoyo temporal (19) que participa en la realización de contacto, en la forma de un medio de rodadura o deslizamiento que se mueve sobre un carril de desplazamiento adyacente (20). En el caso de un sistema de rodadura, puede ser, por ejemplo, una rueda o un rodillo (21) que forma un medio de apoyo de rodadura temporal justo antes y durante la realización de contacto mecánico y eléctrico del frotador de distribución eléctrica (17) con la parte o superficie superior del raíl conductor (2).

En el caso de un sistema de deslizamiento (no ilustrado), puede ser un saliente o un patín, o cualquier otro componente de deslizamiento equivalente que avanza por deslizamiento a lo largo de un carril de desplazamiento (20) adecuado adyacente al raíl conductor (2).

Como se ilustra en las Figuras, el medio de rodadura o deslizamiento se proporciona en el extremo del brazo distribuidor (4).

En el caso de la variante ilustrada, el rodillo (21) está montado en un buje (22) por medio de un rodamiento de rodillos (23) llevado por un conjunto mecánico (24) en el extremo libre (25) del brazo. Este extremo (25) del brazo (4) está protegido mediante una cubierta de extremo (26).

El extremo (27) opuesto del brazo (4) es un dispositivo mecánico diseñado para conectar la articulación (12) que enlaza el brazo (4) con el poste (5). Es un componente mecánico hueco (28) que acomoda un cable de suministro de potencia eléctrica (28) que proporciona, mediante una conexión interna (30), el enlace eléctrico con el sistema de suministro de potencia

eléctrica en el poste (5). Este componente hueco (28) está terminado con la articulación pivotante (12) ligeramente desplazada en relación con el poste (5) para obtener una mayor longitud para el brazo debido a la amplitud de los movimientos de desviación angular en el extremo del brazo. Esta posición
5 depende de la del poste (5) en relación con el vehículo. El fin es tener un brazo suficientemente largo para que no sea demasiado grande el ángulo que el brazo puede alcanzar en relación con el raíl conductor de potencia en todas las posibles desviaciones verticales del vehículo.

El componente de contacto y apoyo temporal (19) del brazo (4)
10 proporcionado cerca del extremo libre (25) del brazo (4) también contribuye a la función amortiguadora.

El dispositivo de rodadura o deslizamiento puede, en efecto, montarse flotando o suspendido de la parte superior hacia la parte inferior en relación con la estructura principal de brazo (4) - por ejemplo, en la forma de un dispositivo
15 de amortiguación, preferentemente guiado (no ilustrado), que tiene una resistencia elástica a depresión en una depresión progresiva y amortiguada y con retorno elástico a una posición de extensión, para asegurar la suavidad necesaria de realización de contacto y de rodadura o deslizamiento.

El carril de desplazamiento (20) sobre el que se mueve el componente
20 de contacto y apoyo temporal (19) - por ejemplo, el rodillo (21) - se proporciona en el vehículo (1), situado adyacente al raíl conductor (2). Esto es de modo que este dispositivo de rodadura o deslizamiento existente en el extremo del brazo (4) puede acompañar y asistir progresivamente a dicho brazo (4) con su frotador (17) durante el movimiento de realización de contacto eléctrico con el
25 raíl conductor (2).

Puede usarse, por ejemplo, una parte del área superior (31) de la parte delantera (32) del vehículo (1), tal como se ilustra en las Figuras. Esta tiene, ventajosamente, una superficie de cúpula de la cual la concavidad convexa está diseñada para la progresividad deseada para la realización de contacto del
30 frotador (17) con el raíl conductor (2). Este carril adyacente (20) puede proporcionarse ventajosamente sobre una cubierta (33) que coincida, por ejemplo, con la forma de la parte del área superior (31) que proporciona protección a un componente del vehículo - por ejemplo, el compartimento que acomoda el sistema de aire acondicionado.

35 Se ilustra en las Figuras 1 y 2 en la forma de una banda blanca.

El carril de desplazamiento (20) está preferentemente montado o suspendido sobre el vehículo (1) para filtrar los ruidos de impacto durante la realización del contacto del rodillo (21) o saliente. El carril de desplazamiento (20) que constituye una forma de rampa y el raíl conductor (2) tienen formas apropiadas, de modo que la carga del brazo (4) soportada temporalmente por el rodillo (21) se recoge progresivamente mediante el frotador (17) que se desliza progresivamente y se mueve sobre el raíl conductor (2).

La invención no está limitada a un único raíl conductor y a un único brazo distribuidor. Por el contrario, puede haber dos, para atender la funcionalidad bidireccional requerida a menudo o, en el caso de un vehículo sobre neumáticos no guiados, para implementar el retorno de la corriente, que - en el caso de un vehículo guiado tal como un tranvía sobre neumáticos - está implementado mediante el raíl guía.

Se puede prever también un raíl conductor en un lado o en cada uno de los lados del vehículo, a una altura apropiada por seguridad.

En este caso, el principio sigue siendo el mismo incluso con un brazo lateral (4). Uno solo proporciona un raíl adyacente adecuadamente curvo sobre el que se lleva y se mueve el medio de asistencia.

El funcionamiento de la invención es relativamente sencillo y puede ilustrarse, por ejemplo, mediante las Figuras 8 y 9.

La Figura 8 muestra un ejemplo de implementación del sistema de suministro de potencia de acuerdo con la invención, en el que el carril de desplazamiento (20) tiene la forma de un segmento de rampa curva. El raíl conductor (2) tiene, cerca de la parte trasera del carril de desplazamiento, una curva ascendente extendida mediante una porción esencialmente horizontal. La Figura 8 también muestra una serie de posiciones del rodillo (21), que simulan el avance del vehículo (1) en relación con el sistema de suministro de potencia.

Cuando el frotador (17) descansa sobre la superficie superior del raíl conductor (2) con un contacto eléctrico perfectamente asegurado, el rodillo (21) se sitúa más allá del extremo trasero del carril de desplazamiento (20). Por lo tanto, es imposible cualquier contacto mecánico entre el rodillo (21) y el carril de desplazamiento (20) o el techo del vehículo (1).

Lo mismo es aplicable para una variante de implementación del sistema de suministro de potencia de acuerdo con la invención, en el que el carril de desplazamiento (20) se extiende hasta la parte trasera del vehículo (1). Por lo

tanto, una elevación suficiente de la superficie superior del raíl conductor (2) en relación con el carril de desplazamiento (20) evita cualquier riesgo de contacto mecánico del rodillo (21) con dicho carril de desplazamiento (20).

5 Cuando el vehículo llega al brazo distribuidor (4), la primera realización de contacto ocurre en el medio de rodadura o deslizamiento (rodillo 21) con el carril de desplazamiento (20), ya sea el brazo (4) superior y horizontal o lateral y vertical. Esta primera realización de contacto tendrá el efecto de elevar ligeramente el brazo distribuidor (4) y a continuación, gracias al dispositivo de suspensión del brazo (4), de mantenerlo mientras rueda o presiona contra el
10 carril de desplazamiento (20) a una altura de manera que el frotador (17) no entre en contacto con el raíl conductor (2). Esta primera realización de contacto se ilustra esquemáticamente en la Figura 9 mediante la posición A del frotador (17).

A continuación empezará una fase de estrechamiento progresivo, al final
15 de la cual el frotador (17) estará a nivel con el mismo hasta que acabe tangente en contacto eléctrico, y perfectamente paralelo, al menos localmente, en lo que respecta al contacto con la superficie superior del raíl conductor (2). Esta segunda realización de contacto se ilustra esquemáticamente en la Figura 9 mediante la posición B del frotador (17).

20 Ventajosamente, el comienzo curvo del raíl conductor (2) está desplazado longitudinalmente respecto a la parte trasera en relación con el comienzo del carril de desplazamiento (20), a una distancia suficiente para permitir una elevación adecuada del brazo (4), asegurando de esta manera un contacto eléctrico óptimo y una transición suave hacia el contacto mecánico.
25 Por lo tanto, el contacto mecánico tiene lugar sin golpe, desde un contacto mecánico entre el rodillo (21) y el carril de desplazamiento (20) hasta un contacto mecánico entre el frotador (17) y el raíl conductor (2).

Este contacto será firme pero suave, debido a la fuerza de apoyo debido al peso muerto del brazo aliviado por el resorte (14). Simultáneamente, la parte
30 de rodadura o deslizamiento del medio de asistencia de rodadura o deslizamiento llegará al extremo de su desplazamiento sobre el carril adyacente (20). La fuerza del resorte (14) del brazo distribuidor (4) puede aplicarse después a sí misma en su totalidad. Por lo tanto, toda esta fase de realización de contacto tendrá lugar progresiva, breve y suavemente.

35 Las diferentes variantes de implementación descritas permiten la

- liberación del componente de rodadura o deslizamiento del contacto con el carril de desplazamiento (20) tan pronto como se consiga la realización óptima de contacto eléctrico. Por lo tanto, el medio de asistencia con realización de contacto eléctrico remedia las desventajas, en particular debido a los golpes
- 5 que promueven el desgaste y fragilización de los componentes de los que se compone el sistema de suministro de potencia.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de potencia eléctrica para un vehículo propulsado eléctricamente (1) con al menos un brazo de distribución de potencia eléctrica (4) articulado en un poste (5), estando tales postes situados a intervalos a lo largo de la carretera por la que se está desplazando el vehículo; dicho brazo está conectado eléctricamente a un suministro de potencia eléctrica, y está equipado con un componente de contacto eléctrico (17) usado como un frotador sobre un raíl conductor longitudinal (2) llevado por el vehículo, caracterizado por que se proporciona lo siguiente para el brazo (4) asociado con el raíl conductor longitudinal (2) llevado por el vehículo (1):
- un medio de asistencia con la realización óptima de contacto eléctrico entre el componente de contacto eléctrico (17) del brazo (4) y el raíl conductor (2) llevado por el vehículo (1); este medio forma parte del brazo (4), e incorpora un componente de contacto y presión temporal;
 - un carril de desplazamiento (20) presente sobre al menos una parte de la sección superior delantera del vehículo (1), adyacente al raíl conductor (2) y que se extiende a lo largo de al menos una porción de la longitud del raíl conductor (2), apoyándose y moviéndose dicho componente de contacto y presión temporal sobre dicho carril de desplazamiento (20) al comienzo del paso del vehículo (1) bajo el brazo (4), antes de que el componente de contacto eléctrico (17) se apoye sobre dicho raíl conductor (2).
2. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el carril de desplazamiento (20) es una rampa de apoyo que asciende desde la parte delantera hasta la parte trasera del vehículo (1).
3. Sistema de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la rampa tiene una forma curva, preferentemente una forma de cúpula convexa.
4. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el carril de desplazamiento (20) está montado en el vehículo (1) por medio de una suspensión.

5. Sistema de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el carril de desplazamiento (20) se extiende a lo largo una longitud limitada del vehículo (1) en relación con la longitud del raíl conductor (2), para liberar el componente de contacto y apoyo temporal de cualquier contacto con el vehículo (1) cuando se establece un contacto eléctrico óptimo entre el componente de contacto eléctrico (17) y el raíl conductor (2).

6. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el carril de desplazamiento (20) se extiende a lo largo de toda la longitud del raíl conductor (2), que incorpora una elevación progresiva y suficiente de su superficie de contacto superior en relación con dicho carril de desplazamiento (20) para liberar dicho carril de desplazamiento (20) del componente de contacto y apoyo temporal cuando se establece un contacto eléctrico óptimo entre el componente de contacto eléctrico (17) y la superficie de contacto superior del raíl conductor (2).

7. Sistema de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el brazo (4) está montado en el poste (5) por medio de una articulación (12) conectada a un dispositivo de suspensión (13) del brazo (4).

8. Sistema de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado por que el dispositivo de suspensión (13) incorpora un resorte de compensación de carga (14) y un amortiguador (15).

9. Sistema de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que la articulación pivotante (12) del brazo en el poste (5) está desplazada transversalmente en relación con el vehículo, más allá del poste (5).

10. Sistema de suministro de potencia eléctrica de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que el componente de contacto y apoyo temporal del medio de asistencia está situado en el extremo libre del brazo (4).

11. Sistema de suministro de potencia eléctrica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el componente de contacto y apoyo temporal es un dispositivo de rodadura, tal como una rueda o un rodillo (21), que se mueve a lo largo del carril de desplazamiento (20) adyacente al raíl conductor (2).

12. Sistema de potencia eléctrica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la rueda o rodillo (21) se lleva sobre un rodamiento de rodillos, de una manera amortiguada o flotante, mediante el brazo (4).

13. Sistema de suministro de potencia eléctrica de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que el componente de contacto y apoyo temporal es un dispositivo de deslizamiento, tal como un saliente o patín, que se mueve a lo largo del carril de desplazamiento (20) adyacente al raíl conductor (2).

14. Sistema de potencia eléctrica de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizado por que el saliente o patín se lleva de una manera amortiguada o flotante, mediante el brazo (4).

15. Sistema de suministro de potencia de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado por que incorpora dos brazos de distribución eléctrica (4), entrando cada uno en contacto con un raíl conductor (2) que existe en cada uno de los lados longitudinales del techo, o en cada parte superior de cada lateral del vehículo (1), estando conectado cada brazo (4) a una polaridad del suministro de potencia eléctrica del vehículo (1).

RESUMEN

El sistema de suministro de potencia eléctrica con asistencia con la realización de contacto eléctrico, de un tipo que tiene un brazo de suministro de potencia (4) montado en un poste (5) situado junto a la carretera, entrando en
5 contacto eléctrico con un raíl conductor longitudinal (2) llevado sobre el vehículo, está caracterizado por que el brazo (4) tiene - en su extremo - un medio de rodadura o deslizamiento que entra en contacto móvil con un carril adyacente (20) junto al raíl conductor (2) al comienzo de su longitud.

10 Esta invención se refiere al dominio de los vehículos propulsados eléctricamente que llevan al menos un raíl de suministro de potencia longitudinal.

Figura 2

2/5

FIG.2

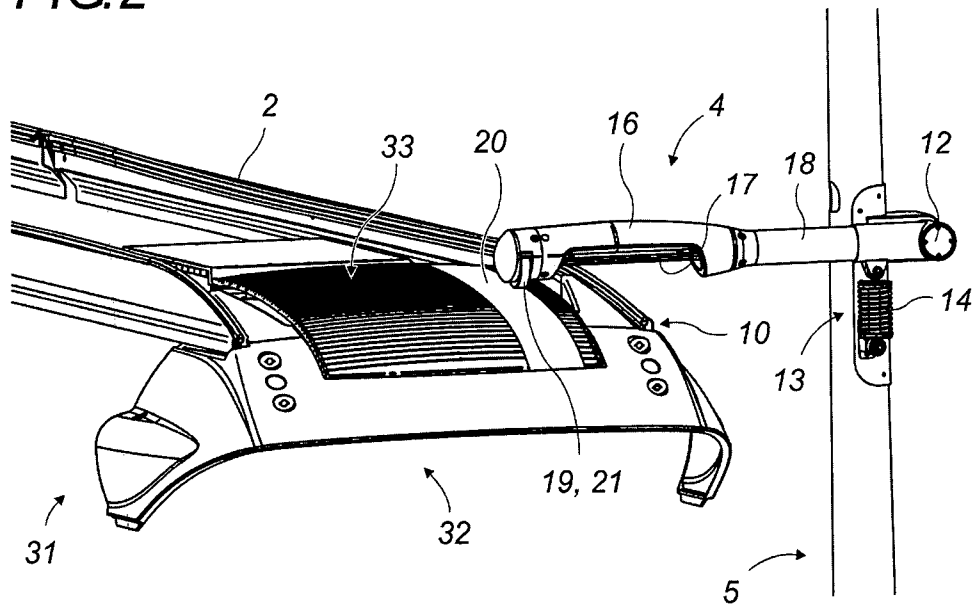
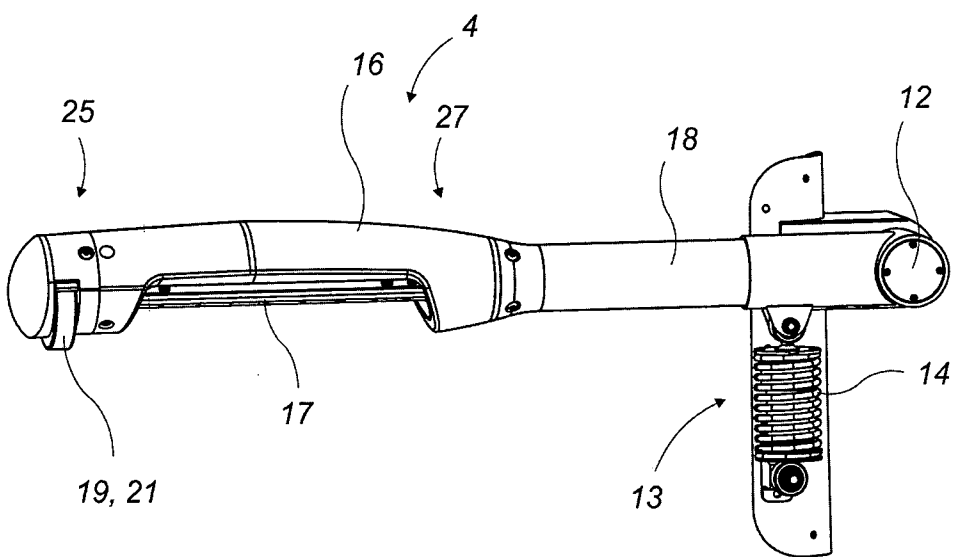


FIG.3



3/5

FIG.4

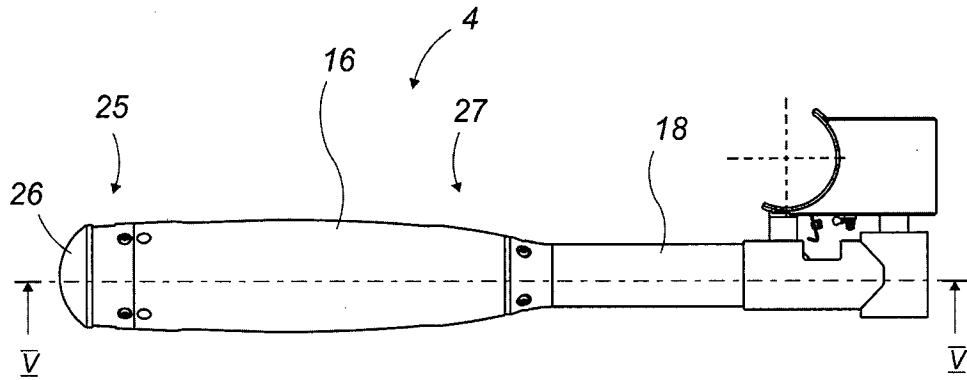
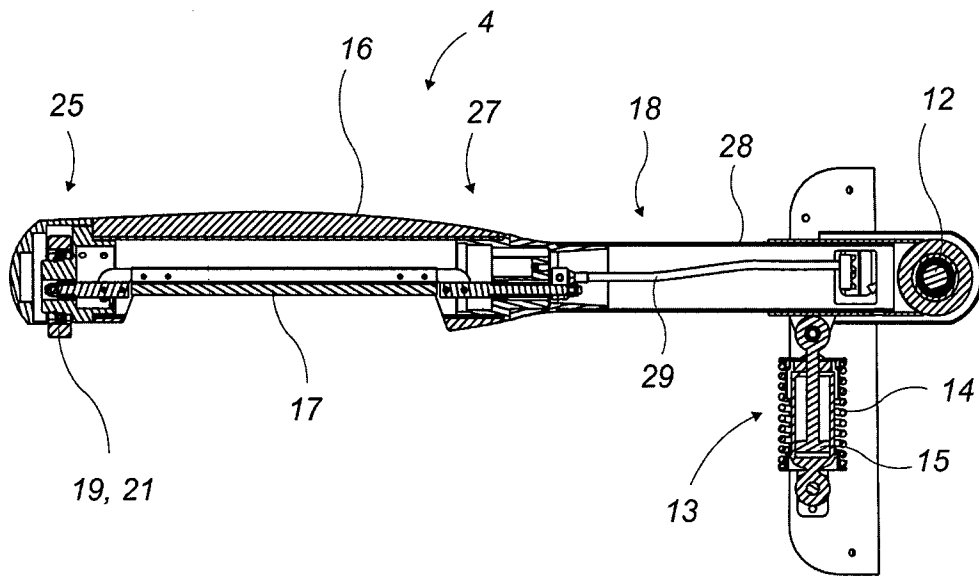


FIG.5



4/5

FIG. 6

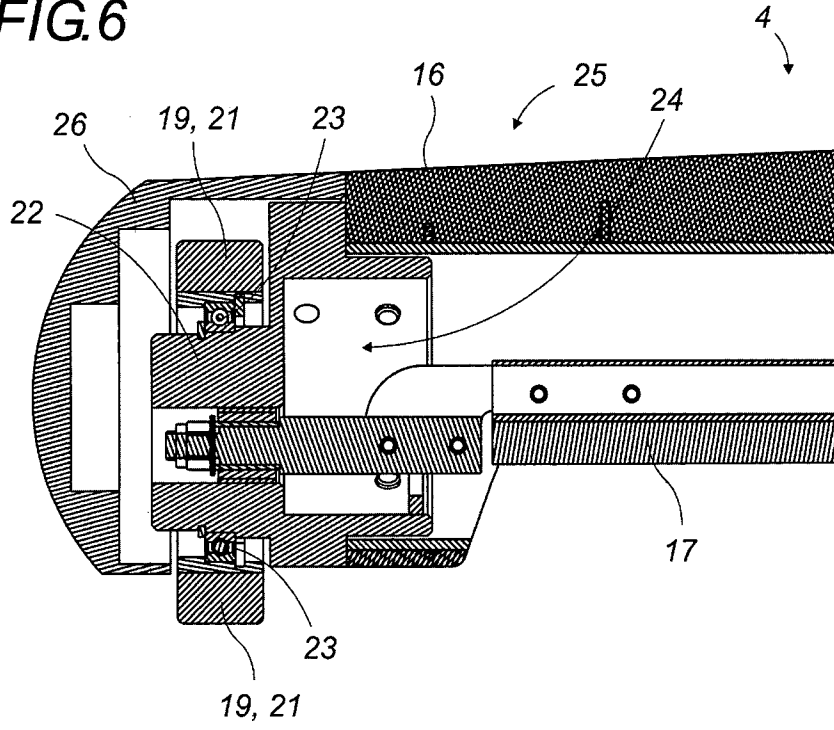


FIG. 7

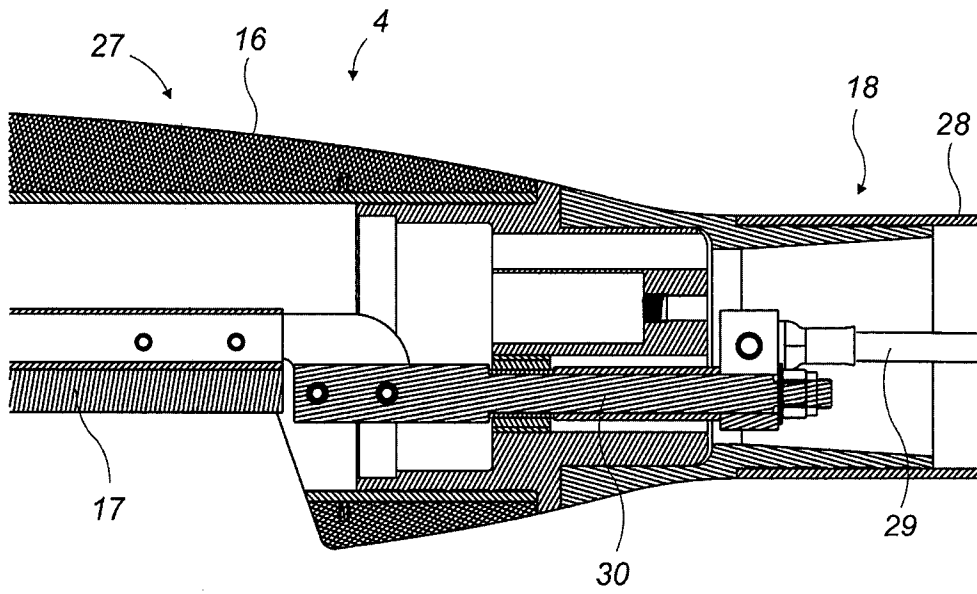
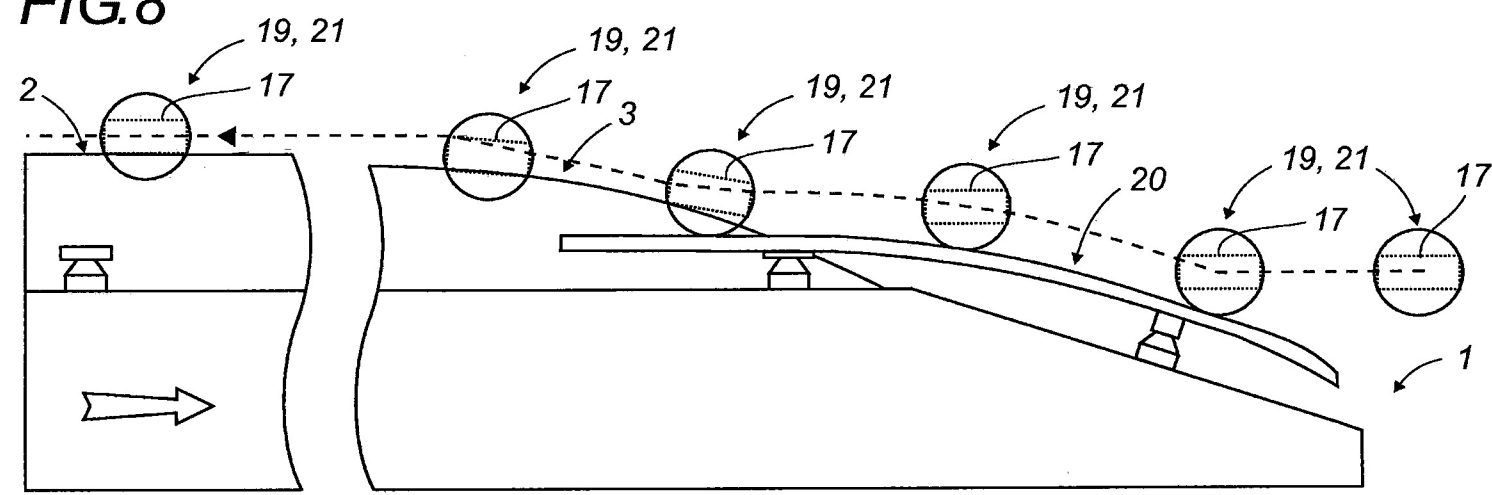


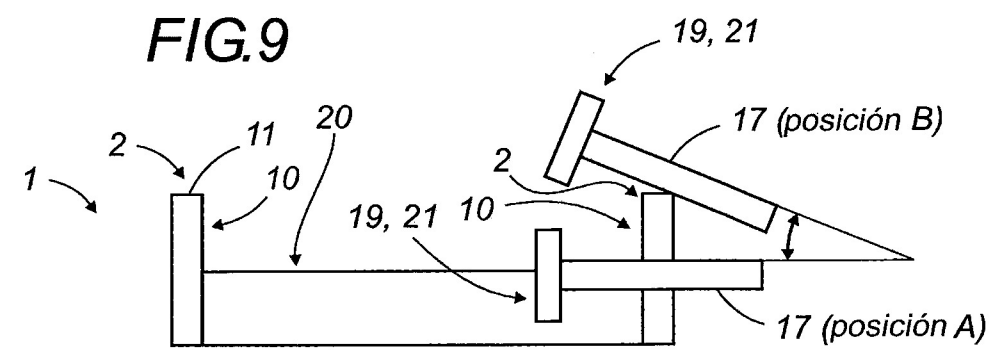
FIG.8



5/5

21

FIG.9



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

27



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0035517

Bogotá D.C., Abril 02 de 2014 - 09:16:08

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	999999999	35455	01/04/2014		5.150.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCIÓN	515.000.00	515.000.00
				\$515.000.00

SON: **QUINIENTOSQUINCE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-072408- -00000-0000

Fecha: 2014-04-04 10:52:26

Dep. 2020 DIR. NUEVASCR

Tra. 11 PATENTEYII

Eve: 378 FASENACIONALI

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 30

Coto: 21045-844-001-1

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Abril 2 de 2014 - 09:16:10

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

20



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0036193

Bogotá D.C., Abril 03 de 2014 - 11:14:01

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS

NI 860.041.367

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	35445	01/04/2014		520.000.00
RECIBO DE CA	999999999	35512	02/04/2014		515.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
5 50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	31.000.00	155.000.00
			\$155.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-072408- -00000-0000

Fecha: 2014-04-04 10:52:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 30

COLO: 20145-841-004-5

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Abril 3 de 2014 - 11:14:03

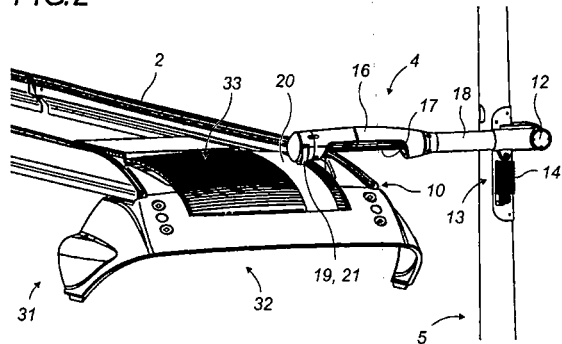
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA		SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO DIVISION DE NUEVAS CREACIONES EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION PCT	
(21) N° de solicitud:		(51) Int Cl: B60L 005/042	
22) Fecha de solicitud:		(71) Solicitante(s) NEWTL	
(30) Prioridad	(31) Prioridad 11/59049	(32) Fecha 2011/10/06	(33) País
		(72) Inventor(es) JEAN-LUC ANDRE	
		(74) Apoderado: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ	
(85) Fecha limite inicio fase nacional: 2014/05/06		(87) Publicación internacional	
(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT		Fecha: 2013/04/11	
Fecha de presentación de la solicitud: 2012/10/08		N° publicación: WO 2013/050991 A2	
No. de solicitud PCT/IB2012/055434			
(54) Título: SISTEMA DE POTENCIA ELÉCTRICA CON ASISTENCIA CON LA REALIZACIÓN DE CONTACTO ELÉCTRICO EN UN RAÍL DE RECEPCIÓN DE POTENCIA, LLEVADO POR UN VEHÍCULO PROPULSADO ELÉCTRICAMENTE			

Resumen:

El sistema de suministro de potencia eléctrica con asistencia con la realización de contacto eléctrico, de un tipo que tiene un brazo de suministro de potencia (4) montado en un poste (5) situado junto a la carretera, entrando en contacto eléctrico con un raíl conductor longitudinal (2) llevado sobre el vehículo, está caracterizado por que el brazo (4) tiene - en su extremo - un medio de rodadura o deslizamiento que entra en contacto móvil con un carril adyacente (20) junto al raíl conductor (2) al comienzo de su longitud.

Esta invención se refiere al dominio de los vehiculos propulsados eléctricamente que llevan al menos un raíl de suministro de potencia longitudinal.

FIG.2





No. 14-072408- -00000-0000

Fecha: 2014-04-04 10:52:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 30

30

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐