PCT ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIEE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets 6 :		(11) Numéro de publication internationale:
B60M 1/225, 1/24	**A1**	**WO 96/01747**
		(43) Date de publication internationale: 25 janvier 1996 (25.01.96)

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR95/00906

(22) Date de dépôt international: 6 juillet 1995 (06.07.95)

(30) Données relatives à la priorité:
94/08422 7 juillet 1994 (07.07.94) FR

(71) Déposant *(pour tous les Etats désignés sauf CA FI JP KR NO US)*: DERMAC INDUSTRIE [FR/FR]; 106, rue Léon-Geoffroy, F-94404 Vitry-sur-Seine (FR).

(71) Déposant *(pour tous les Etats désignés sauf US)*: SIMEL [FR/FR]; Route de Saulon, F-21220 Gevrey-Chambertin (FR).

(71) Déposant *(pour tous les Etats désignés sauf CA FI JP KR NO US)*: SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FERS FRANÇAIS (S.N.C.F.) [FR/FR]; 88, rue Saint-Lazare, F-75009 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants *(US seulement)*: LEMAIRE, Eric [FR/FR]; 433, rue de la Nivelle, F-45200 Amilly (FR). NEIGE, Guy [FR/FR]; 53, avenue de Stalingrad, F-21000 Dijon (FR). THIARD, Jean-Claude [FR/FR]; 1, rue Edouard-Herriot, F-21300 Chenove (FR). DE FAUCAMBERGE, Philippe [FR/FR]; 139, rue de Paris, F-92100 Boulogne (FR).

(74) Mandataires: ARMENGAUD, Alain etc.; Cabinet Armengaud Ainé, 3, avenue Bugeaud, F-75116 Paris (FR).

(81) Etats désignés: CA, FI, JP, KR, NO, US, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Publiée
Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: DEVICE FOR SUSPENDING AN ELECTRICAL CONDUCTOR FROM A CARRYING CABLE

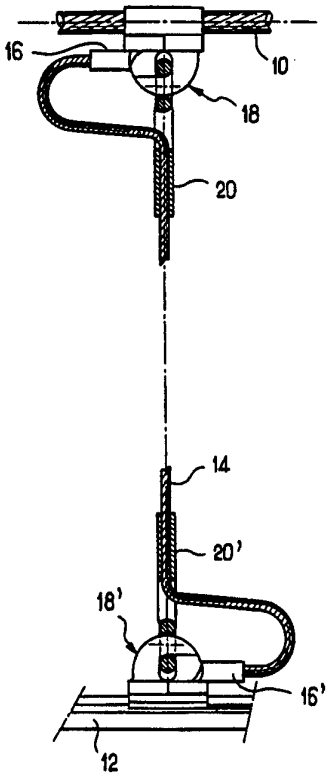
(54) Titre: DISPOSITIF DE SUSPENSION D'UN CONDUCTEUR ELECTRIQUE A UN CABLE PORTEUR

(57) Abstract

A connecting dropper providing a mechanical articulated and electrical linkage between a carrying cable and a conductor, particularly a contact wire of an overhead electrical traction line, wherein the dropper wire provides a continuous electrical connection between the carrying cable and the contact wire. The dropper wire (14) is connected to respective connecting clips (18, 18') providing the connection to the carrying cable (10) and the contact wire (12) via sleeves (20, 20'; 32, 32') in which the ends of the dropper wire are pinched, and said connecting clips (18, 18') consist of two detachable parts that are snapped together to grip the carrying cable (10) and the contact wire (12) respectively.

(57) Abrégé

Pendule de connexion assurant la liaison mécanique articulée et électrique entre un câble porteur et un conducteur, plus particulièrement le fil de contact d'une ligne aérienne de traction électrique, dans lequel le câble du pendule assure la continuité électrique entre le câble porteur et le fil de contact, ce pendule étant caractérisé en ce que la connexion de son câble (14) avec les griffes (18, 18') de raccordement respectives au câble porteur (10) et au fil de contact (12) est réalisé par l'intermédiaire d'embouts (20, 20'; 32, 32') dans lesquels sont serties les extrémités du câble du pendule et en ce que lesdites griffes de raccordement (18, 18') sont réalisées en deux parties amovibles venant s'encliqueter l'une sur l'autre pour serrer respectivement le câble porteur (10) et le fil de contact (12).



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	**GB**	Royaume-Uni	**MR**	Mauritanie
AU	Australie	**GE**	Géorgie	**MW**	Malawi
BB	Barbade	**GN**	Guinée	**NE**	Niger
BE	Belgique	**GR**	Grèce	**NL**	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	**HU**	Hongrie	**NO**	Norvège
BG	Bulgarie	**IE**	Irlande	**NZ**	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	**IT**	Italie	**PL**	Pologne
BR	Brésil	**JP**	Japon	**PT**	Portugal
BY	Bélarus	**KE**	Kenya	**RO**	Roumanie
CA	Canada	**KG**	Kirghizistan	**RU**	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	**KP**	République populaire démocratique de Corée	**SD**	Soudan
CG	Congo			**SE**	Suède
CH	Suisse	**KR**	République de Corée	**SI**	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	**KZ**	Kazakhstan	**SK**	Slovaquie
CM	Cameroun	**LI**	Liechtenstein	**SN**	Sénégal
CN	Chine	**LK**	Sri Lanka	**TD**	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	**LU**	Luxembourg	**TG**	Togo
CZ	République tchèque	**LV**	Lettonie	**TJ**	Tadjikistan
DE	Allemagne	**MC**	Monaco	**TT**	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	**MD**	République de Moldova	**UA**	Ukraine
ES	Espagne	**MG**	Madagascar	**US**	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	**ML**	Mali	**UZ**	Ouzbékistan
FR	France	**MN**	Mongolie	**VN**	Viet Nam
GA	Gabon				

Dispositif de suspension d'un conducteur électrique à un câble porteur

La présente invention est relative à un dispositif de suspension d'un conducteur électrique à un câble porteur. L'invention se réfère plus particulièrement à un tel dispositif dénommé pendule de connexion permettant de réaliser une liaison mécanique articulée et électrique entre un conducteur tel que notamment le fil de contact d'une ligne aérienne de traction électrique et son câble porteur. On sait que dans un tel système le pendule de connexion supporte le fil de contact et assure également la continuité électrique entre le câble porteur et ce fil de contact.

On connait déjà des pendules de connexion permettant de réaliser une telle liaison mécanique et électrique, cependant ces pendules connus ne donnent pas toute satisfaction, notamment en ce qui concerne les modes de solidarisation du câble du pendule avec les systèmes de serrage mis en oeuvre pour maintenir le pendule entre le câble porteur et le fil de contact. Ces systèmes connus présentent notamment l'inconvénient d'entrainer la formation d'arcs électriques au niveau des différents organes de liaison.

La présente invention se propose d'apporter un pendule de connexion permettant d'éviter la formation d'arcs électriques et de supprimer les ensembles de répartition électrique, le pendule remplissant simultanément une fonction mécanique articulée de support du fil de contact et une fonction d'alimentation électrique.

En conséquence, l'invention apporte un pendule de connexion assurant la liaison mécanique articulée et électrique entre un câble porteur et un conducteur, plus particulièrement le fil de

contact d'une ligne aérienne de traction électrique , dans lequel le câble du pendule assure la continuité électrique entre le câble porteur et le fil de contact, ce pendule étant caractérisé en ce que la connexion de son câble avec les griffes de raccordement respectives au câble porteur et au fil de contact est réalisée par l'intermédiaire d'embouts dans lesquels sont serties les extrémités du câble du pendule et en ce que les dites griffes de raccordement sont réalisées en deux parties amovibles venant s'encliqueter l'une sur l'autre pour serrer respectivement le câble porteur et le fil de contact.

Selon un premier mode de réalisation de la présente invention, le câble du pendule de connexion est continu : il relie directement les griffes de raccordement sur lesquelles sont serties ses extrémités respectives, des cosses intermédiaires également serties sur le câble du pendule, en des emplacements choisis en fonction de la longueur du pendule, venant en prise dans lesdites griffes de raccordement afin de former, avec le câble du pendule, des boucles de longueurs réglables permettant en outre d'adapter la longueur du pendule à des listes de pendulage pré-établies.

Selon un second mode de réalisation de la présente invention, le câble du pendule est discontinu : ses deux extrémités sont respectivement serties sur des embouts solidaires de cosses venant en prise dans les griffes de raccordement, et des conducteurs dont les extrémités sont respectivement serties sur lesdites griffes et sur lesdites cosses, assurant la liaison électrique par le câble du pendule, entre le câble porteur et le fil de contact.

Selon un mode de réalisation préféré, chacune des griffes de raccordement est constituée de deux éléments similaires venant s'encliqueter l'un sur l'autre, chacun desdits éléments comportant une embase et un élément de crochet qui est pourvu sur sa face interne d'une surface plane profilée venant coopérer lors de l'encliquetage avec la surface correspondante de l' élément de crochet similaire prévu sur le second élément de la griffe, afin

de constituer un oeil dans lequel vient en prise la cosse sertie sur le câble du pendule, les parties inférieures respectives des deux éléments de griffe délimitant une rainure dans laquelle s'engage le fil de contact ou le câble porteur lors de l'encliquetage des deux éléments, assurant ainsi le serrage du fil de contact ou du câble porteur dans la griffe correspondante, sans avoir recours à un moyen de montage indépendant, notamment un serrage par boulonnerie.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description faite ci-après en référence aux dessins annexés qui en illustrent divers exemples de réalisation dépourvus de tout caractère limitatif.Sur les dessins:

- la figure 1 est une vue en élévation frontale d'un premier exemple de réalisation (mode continu) d'un pendule de connexion selon la présente invention,

- la figure 2 est une vue partielle en élévation latérale représentant la liaison du câble du pendule selon la figure 1, avec le câble porteur ;

- la figure 3 est une vue similaire à la figure 2 représentant la liaison du câble du pendule selon la figure 1, avec le fil de contact.

- les figures 4, 5 et 6 sont respectivement des vues en élévation frontale, de modes de réalisation de l'un des éléments constituant une griffe de raccordement du pendule de connexion selon la présente invention, ces différentes figures étant à des échelles agrandies par rapport aux figures précédentes.

- la figure 7 est une vue en élévation frontale d'un second mode de réalisation (mode discontinu) du pendule de connexion selon la présente invention, et

- la figure 8 est une vue en élévation latérale de la figure 7.

Ainsi qu'on l'a déjà précisé, le pendule de connexion selon la présente invention est conçu et réalisé de manière à supprimer les ensembles de répartition électrique en remplissant à la fois la fonction mécanique et la fonction d'alimentation électrique. Dans un tel pendule de connexion, les liaisons entre les différents éléments sont réalisées sans avoir recours à un montage indépendant notamment à un serrage par boulonnerie.

Comme on l'a mentionné dans le préambule de la présente description, l'invention prévoit deux modes de réalisation principaux : la solution dite continue dans laquelle le câble du pendule de connexion assure seul les deux fonctions mentionnées ci-dessus, et la fonction discontinue dans laquelle on associe au câble du pendule, deux autres câbles conducteurs pour remplir les deux fonctions sus-mentionnées.

On décrira le premier mode de réalisation en se référant aux figures 1 à 3.

Sur ces figures, on a désigné par la référence (10) le câble porteur d'une ligne aérienne de traction électrique à laquelle s'applique de préférence l'invention, et par la référence (12) le fil de contact de cette ligne. Dans cette première solution, le câble (14) du pendule de connexion assure le support mécanique du fil de contact (12) par rapport au câble porteur (10), et la continuité électrique entre ces deux conducteurs.

On a représenté en (18 et 18') les griffes de raccordement du pendule de connexion respectivement au câble porteur (10) et au fil de contact (12). Ces griffes de raccordement seront décrites plus en détail ci-après en se référant aux figures 4 et 5.

Chacune des extrémités du câble (14) du pendule de connexion est maintenue par sertissage dans un embout (16, 16') solidaire de

chaque griffe de raccordement (18, 18') comme on le voit clairement sur la figure 1.

Afin de pouvoir régler à volonté (en atelier) en fonction de listes de pendulage pré-établies la distance entre le câble porteur (10) et le fil de contact (12), le câble (14) du pendule comporte des boucles dont la longueur peut être réglable à chacune de ses extrémités, comme on le voit clairement sur la figure 1. Ces boucles sont obtenues en prévoyant des cosses (20, 20'), dont les extrémités sont respectivement serties en des emplacements déterminés sur le câble (14) qui sont fonction de la longueur voulue du pendule, les autres extrémités de ces cosses se terminant en forme d'oeils (22, 22') qui sont engagés dans les griffes de raccordement (18, 18'), de la manière décrite ci-après en référence aux figures 4 et 5.

On remarque que ce premier mode de réalisation remplit bien la double fonction mentionnée ci-dessus, à l'aide d'un câble de pendule, les liaisons étant réalisées sans faire appel à un montage indépendant, tel que notamment un serrage par boulonnerie.

On se réfère maintenant aux figures 4 et 5 qui représentent en détail les éléments d'un exemple de réalisation d'une griffe de raccordement (18, 18') qui réalise la liaison entre le câble (14) du pendule d'une part, et le câble porteur (10), en ce qui concerne la griffe de raccordement (18), et le fil de contact (12) en ce qui concerne la griffe de raccordement (18').

Ainsi qu'on l'a mentionné dans la description qui précède, chaque griffe de raccordement comprend deux éléments similaires conçus de façon à s'encliqueter l'un sur l'autre comme on le voit sur la figure 1. Chaque élément de griffe de raccordement (18, 18') comporte donc une embase (24) et un élément de crochet (26) pourvu sur sa face interne d'une surface plane profilée (28) destinée à venir coopérer avec la surface correspondante de l' élément de crochet similaire qui est prévu sur le second élément de la griffe

de raccordement (18, 18'), pour constituer un oeil dans lequel vient s'engager l'oeil (22 ou 22') des cosses (20 ou 20') décrites ci-dessus, comme on le voit clairement sur les figures 2 et 3. L'encliquetage des deux éléments de griffe de raccordement (18, 18') s'effectue lors du serrage sur le câble correspondant, câble porteur (10) ou fil de contact (12), ce dernier venant en prise dans le logement délimité par la rainure (30) de chacun des éléments de griffe de raccordement.

On se réfère maintenant aux figures 7 et 8 qui illustrent le second mode de réalisation de l'invention (mode discontinu).

Le câble (14) du pendule de connexion comporte des extrémités qui sont serties sur des embouts (32, 32' respectivement), ces embouts étant solidaires d'une cosse (34, 34', respectivement) comportant un oeil venant en prise dans les griffes de raccordement (18, 18'). Afin d'assurer la continuité électrique entre le câble porteur (10) et le fil de contact (12), on prévoit des câbles conducteurs tels que (36, 36') dont les extrémités respectives sont rendues solidaires de la cosse (34, 34' respectivement), et de la griffe de raccordement (18, 18' respectivement).

L'une des extrémités de chaque câble conducteur (36, 36') est sertie dans un logement (38, 38') solidaire de la griffe de raccordement (18, 18') et son autre extrémité est maintenue par sertissage dans un logement (40, 40') solidaire respectivement d'une cosse (34, 34' respectivement).

Dans cet exemple de réalisation, les griffes de raccordement (18, 18') présentent la même constitution que celle décrite ci-dessus en référence aux figures 4 et 6. Le choix de la longueur du câble (14) du pendule de connexion permet de modifier la distance entre le câble porteur (10) et le fil de contact (12).

Comme le premier exemple de réalisation décrit ci-dessus en référence aux figures 1 à 3, ce second mode d'exécution remplit à

la fois la fonction mécanique de support de la ligne de contact, et la fonction d'alimentation électrique, les liaisons entre les différents éléments du pendule étant obtenues sans faire appel à un montage indépendant tel que notamment un serrage par boulonnerie.

Le premier exemple de réalisation (solution continue) permet la fabrication, à un coût de série, de pendules de connexion en atelier, à partir de listes de pendulage pré-établies, les longueurs des câbles (14) des pendules étant réglées en usine, alors que le second exemple de réalisation est adapté en outre au montage sur site pour des réalisations à la demande.

Il demeure bien entendu que la présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits et/ou représentés ci-dessus, mais qu'elle en englobe toutes les variantes.

REVENDICATIONS

1 - Pendule de connexion assurant la liaison mécanique articulée et électrique entre un câble porteur et un conducteur, plus particulièrement le fil de contact d'une ligne aérienne de traction électrique, dans lequel le câble du pendule assure la continuité électrique entre le câble porteur et le fil de contact, ce pendule étant caractérisé en ce que la connexion de son câble (14) avec les griffes (18, 18') de raccordement respectives au câble porteur (10) et au fil de contact (12) est réalisé par l'intermédiaire d'embouts (20, 20' ; 32,32') dans lesquels sont serties les extrémités du câble du pendule et en ce que les dites griffes de raccordement (18,18') sont réalisées en deux parties amovibles venant s'encliqueter l'une sur l'autre pour serrer respectivement le câble porteur (10) et le fil de contact (12).

2 - Pendule de connexion selon la revendication 1 caractérisé en ce que son câble (14) est continu : il relie directement les griffes de raccordement (18,18') sur lesquelles sont serties ses extrémités respectives, des cosses intermédiaires (20,20') également serties sur le câble du pendule, en des emplacements choisis en fonction de la longueur de ce dernier, venant en prise dans lesdites griffes de raccordement afin de former avec le câble du pendule, des boucles de longueurs réglables permettant en outre d'adapter la longueur du pendule à des listes de pendulage pré-établies.

3 - Pendule de connexion selon la revendication 1 caractérisé en ce que son câble (14) est discontinu : ses deux extrémités sont respectivement serties sur des embouts (32,32') solidaires de cosses (34,34') engagées dans les griffes de raccordement (18,18') et des conducteurs (36,36') dont les extrémités sont respectivement serties dans des logements (38,38') solidaires desdites griffes (18,18') et sur lesdites cosses (34,34'),

assurant la liaison électrique par le câble du pendule (14), entre le câble porteur (10) et le fil de contact (12).

4 - Pendule de connexion selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que chacune des griffes de raccordement (18, 18') est constituée de deux éléments similaires venant s'encliqueter l'un sur l'autre, chacun desdits éléments comportant une embase (24) et un élément de crochet (26) qui est pourvu sur sa face interne d'une surface plane profilée (28) venant coopérer lors de l'encliquetage avec la surface correspondante de l' élément de crochet similaire prévu sur le second élément de la griffe, afin de constituer un oeil dans lequel vient en prise la cosse (22,22'; 34,34') sertie sur le câble (14) du pendule, les parties inférieures respectives des deux éléments de griffe délimitant une rainure dans laquelle s'engage le fil de contact (12) ou le câble porteur (10) lors de l'encliquetage des deux éléments, assurant ainsi le serrage du fil de contact (12) ou du câble porteur (10) dans la griffe correspondante.

FIG_1

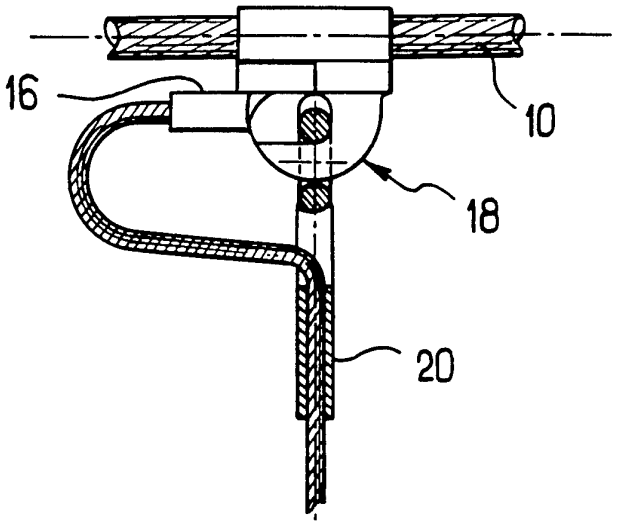


FIG_2

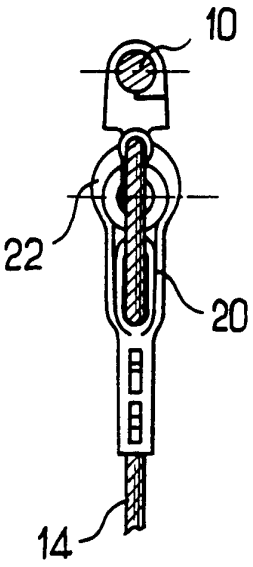
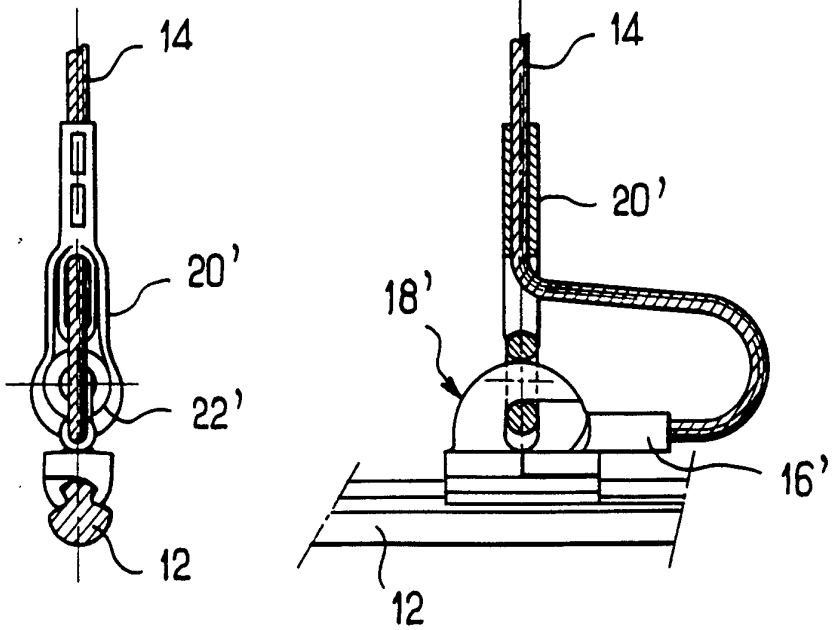


FIG_3



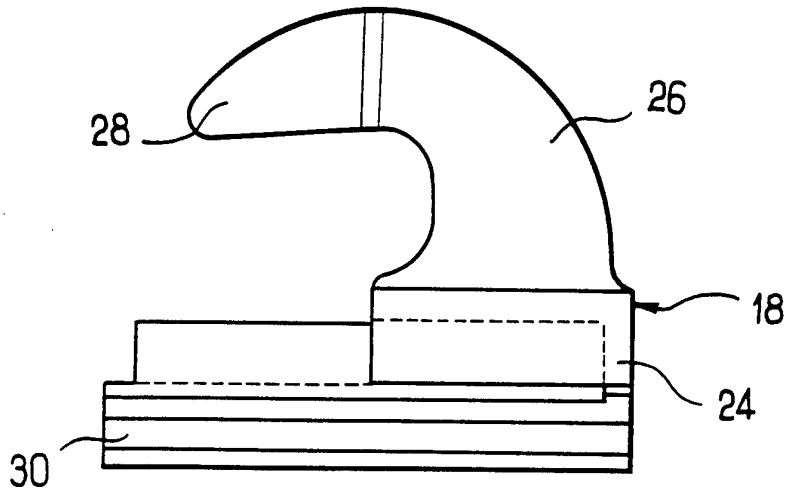


FIG_4

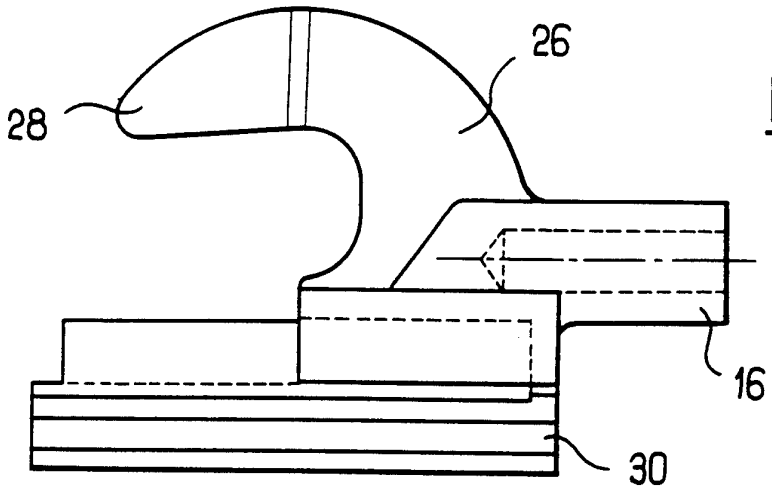


FIG_5

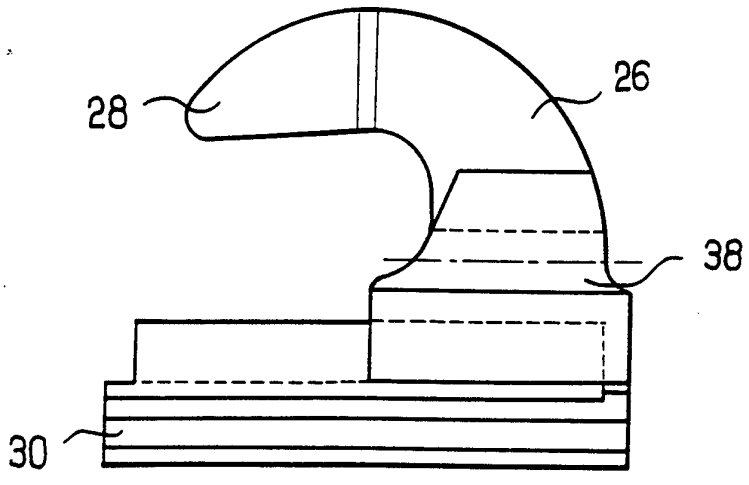


FIG_6

FIG_7

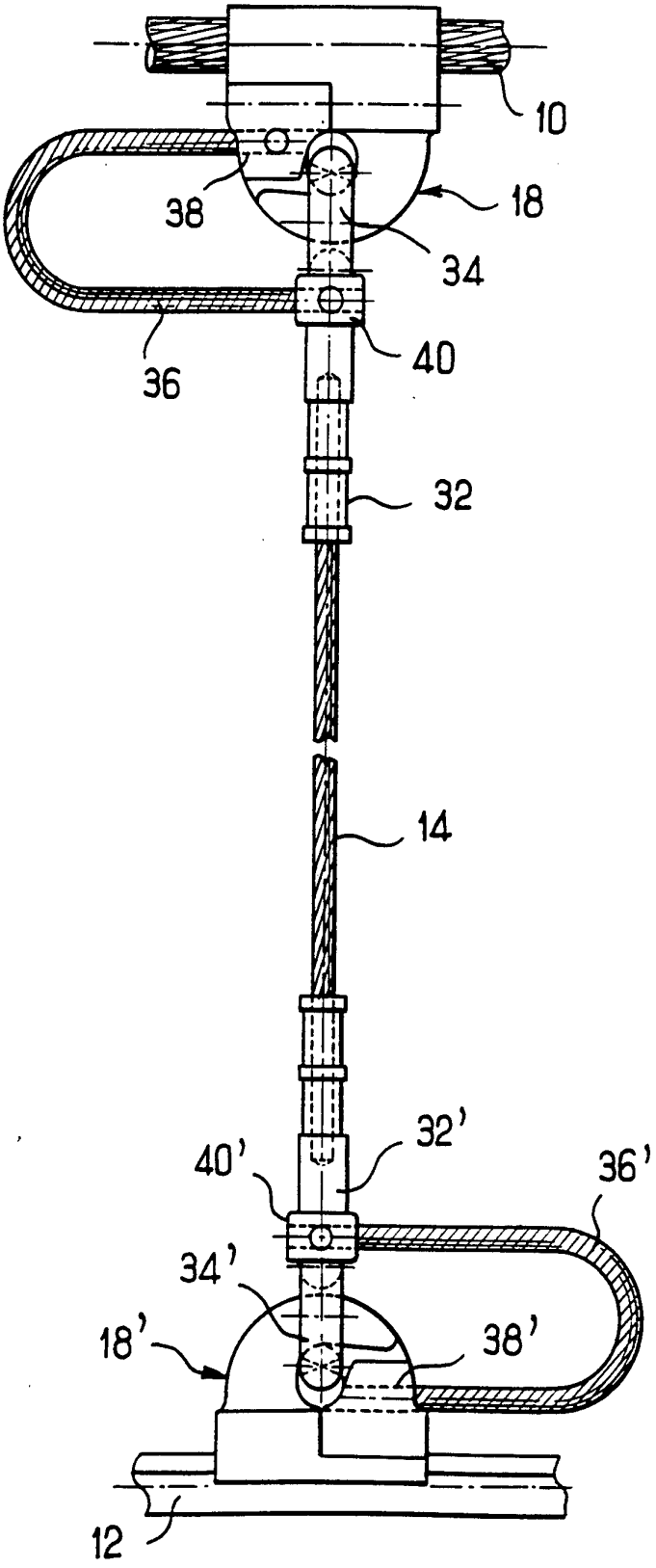
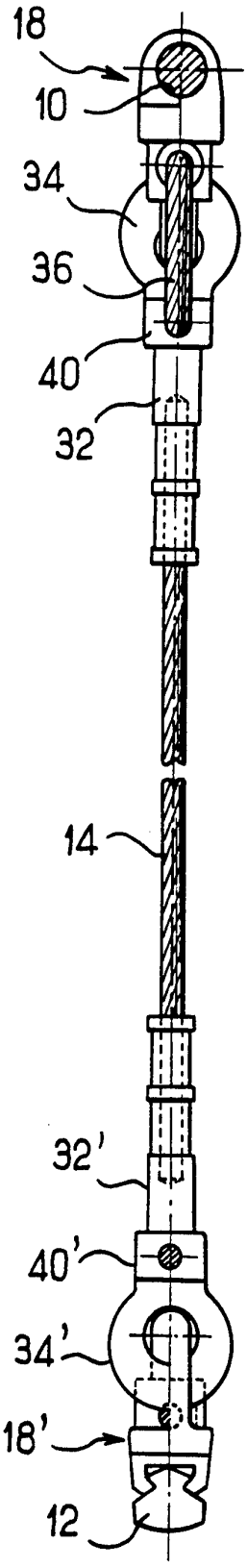

10
38
18
34
36
40
32
14
40'
32'
36'
34'
18'
38'
12

FIG_8


18
10
34
36
40
32
14
32'
40'
34'
18'
12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern al Application No
PCT/FR 95/00906

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 B60M1/225 B60M1/24

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)
IPC 6 B60M

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE-A-30 36 045 (SIEMENS AG) 6 May 1982 see page 4, line 24 - page 5, line 9; figures 2-4	1,2,4
A	DE-A-35 22 543 (SIEMENS AG) 2 January 1987 see figures 1,2	1,2
A	FR-A-682 102 (TREVE) 30 May 1930 see claims 1-3; figures 1-6	1,4

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in 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
29 August 1995	13.09.95

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Rieutort, A

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. al Application No
PCT/FR 95/00906

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE-A-3036045	06-05-82	NONE	
DE-A-3522543	02-01-87	NONE	
FR-A-682102	30-05-30	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dema internationale No
PCT/FR 95/00906

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 B60M1/225 B60M1/24

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)
CIB 6 B60M

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE-A-30 36 045 (SIEMENS AG) 6 Mai 1982 voir page 4, ligne 24 - page 5, ligne 9; figures 2-4	1,2,4
A	DE-A-35 22 543 (SIEMENS AG) 2 Janvier 1987 voir figures 1,2	1,2
A	FR-A-682 102 (TREVE) 30 Mai 1930 voir revendications 1-3; figures 1-6	1,4

☐ 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
29 Août 1995	13.09.95

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	Rieutort, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dema Internationale No
PCT/FR 95/00906

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE-A-3036045	06-05-82	AUCUN	
DE-A-3522543	02-01-87	AUCUN	
FR-A-682102	30-05-30	AUCUN	