

12

**DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

21 Numéro de dépôt: 87830307.2

51 Int. Cl.4: **H01R 11/28**

22 Date de dépôt: 06.08.87

43 Date de publication de la demande:  
08.02.89 Bulletin 89/06

84 Etats contractants désignés:  
DE ES FR GB SE

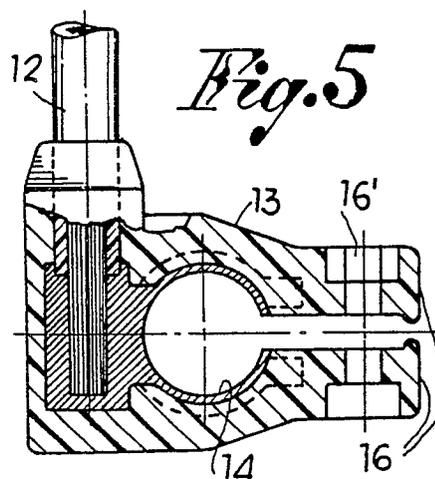
71 Demandeur: **POLAR S.p.A.**  
**Via Ermengarda**  
**I-25024 Leno Brescia(IT)**

72 Inventeur: **Melgari, Ernesto**  
**83, Via Mazzini**  
**I-25024 Leno Brescia(IT)**  
Inventeur: **Dalola, Delio**  
**30, Via Dominatore Mainetti**  
**I-25100 Brescia(IT)**  
Inventeur: **Melgari, Pierluigi**  
**83, Via Mazzini**  
**I-25024 Leno Brescia(IT)**

74 Mandataire: **Manzoni, Alessandro**  
**MANZONI & MANZONI - UFFICIO**  
**INTERNAZIONALE BREVETTI P.le Arnaldo n.**  
**2**  
**I-25121 Brescia(IT)**

84 **Borne pour la connexion des câbles aux pôles des batteries électriques d'automobile.**

57 La borne pour la connexion des câbles aux pôles de batteries d'automobile est formée d'une bague ouverte (14), normalement de plomb, connectée à au moins un câble (12) et enfoncée avec une partie du câble susdit dans un corps (13) moulé en matière plastique ayant, du côté ouvert de la bague, deux ailettes (16) à relier au moyen d'une vis de serrage pour le blocage sur un pôle de la batterie et destinées à s'éloigner, dû à l'élasticité intrinsèque de la matière plastique, afin de consentir l'ouverture automatique de la borne quand la vis de serrage est relâchée.



**EP 0 302 159 A1**

## Borne pour la connexion des câbles aux pôles des batteries électriques d'automobile

Cet invention concerne une borne pour la connexion des câbles aux pôles positif et négatif des batteries électriques d'automobile. Actuellement les bornes pour la connexion des câbles aux pôles positif et négatif des batteries électriques, par exemple des batteries d'automobile, se composent, chacune, d'un élément métallique, généralement de plomb, en forme de C présentant, d'un côté, une partie pour la connexion d'un câble électrique et, du côté ouvert, deux ailettes à relier et rapprocher entre elles au moyen d'une vis transversale de serrage quand la borne est accouplée et bloquée au pôle correspondant de la batterie.

Quand les bornes conditionnées de cette manière ont été connecté aux pôles de la batterie, elles resultent totalement exposées à l'atmosphère oxidante et/ou aux contacts accidentels. Pour cette raison il faut munir chaque borne, ou au moins celle connectée au pôle positif de la batterie, d'un capuchon protecteur contre l'oxidation et contre les contacts indésirables.

En outre, le blocage des ces bornes aux pôles de la batterie au moyen des vis de serrage comporte leur déformation permanente et partant chaque borne tend à rester bloquée au pôle correspondant même quand la vis de serrage est desserrée. Par suite, il est assez difficile de détacher la borne pour l'entretien ou le remplacement de la batterie et en général il faut employer un outil pour desserrer et enlever la borne.

De plus, chaque borne est assez souvent fixée à son câble au moyen des vis qui d'ailleurs n'excluent pas la possibilité d'un détachement accidentel du câble et partant la coupure du circuit alimenté par la batterie.

Par contre, la présente invention concerne une borne pour la connexion des câbles aux pôles des batteries électriques d'automobile conforme à la revendication 1).

Le but de cette invention est d'éliminer les inconvénients et désavantages susmentionnés, son but principal étant ce de proposer une borne comprenant un corps doué d'une élasticité intrinsèque apte à favoriser l'ouverture automatique de la borne et partant son détachement immédiat du pôle correspondant aussitôt que la vis de serrage est relâchée.

Un autre but de l'invention c'est de proposer une borne qui soit avantageusement autoprotectrice contre toute forme d'oxidation et de contact extérieur, en éliminant ainsi la nécessité d'y appliquer des éléments protecteurs ou des capuchons supplémentaires.

Un autre but encore de l'invention c'est de proposer une borne dans laquelle l'extrémité du

câble électrique y connecté est enfoncée dans la partie métallique de la borne et recouverte et arrêtée par le revêtement protecteur de cette partie métallique de façon à assurer un fixage permanente du câble et à en empêcher le détachement accidentel.

En tout cas, des détails plus précis de l'objet d'invention resultent de la description ci-dessous donnée en référant au dessin ci-joint dans lequel:

la Fig. 1 montre une vue schématique d'une batterie avec câbles connectés aux pôles correspondants au moyen de bornes;

les Figures 2 et 3 montrent deux exemples de bornes avec et sans paroi protectrice supérieure pour le pôle positif et négatif de la batterie respectivement;

la Fig. 4 montre une section de la borne dont à la Fig. 2; et

la Fig. 5 montre la section d'une borne le long d'une ligne parallèle au plan.

La borne proposée se compose substantiellement d'un élément métallique 10, normalment de plomb, connecté électriquement à l'extrémité 11 d'au moins un câble électrique 12 enfoncé dans un corps protecteur 13 moulé en matière plastique.

L'élément métallique ou de plomb 10 se compose d'une bague ouverte 14 avec une partie 15 dans laquelle on enfonce l'extrémité découverte 11 du câble électrique. Le corps de matière plastique 13 est pressé sur l'élément métallique 10 pour le bien renfermer et protéger, y comprise la partie 15 pour le logement du câble et aussi l'extrémité de ce dernier, tandis que la surface intérieure de la bague ouverte 14 reste découverte.

Du côté ouvert de la bague 14 le corps en matière plastique 13 présente en outre deux ailettes 16 munies de trous transversaux 16' pour le logement d'une vis de serrage 17 destinée à rapprocher les deux ailettes et à resserrer la bague ouverte 14 quand la borne est appliquée à un pôle 18 de la batterie 19.

Le corps protecteur de matière plastique 13 donne à la borne un haut degré l'élasticité pour en consentir l'ouverture automatique et donc le détachement de la bague du pôle de la batterie et le dégagement immédiat de la borne aussitôt que la vis de serrage a été relâchée, même quand elle avait été bloquée dès longtemps.

Enfin, il faut remarquer qu'au moins la borne destinée à s'accoupler au pôle positif de la batterie pourra présenter, dans sa partie supérieure, une paroi 20 moulée avec le corps protecteur 13 et destinée à recouvrir et renfermer l'ouverture délimi-

tée par la bague ouverte 14 et protéger de cette façon le pôle de la batterie et aussi la bague 14 contre l'oxidation et contre tout contact extérieur.

## Revendications

1 ) Borne pour la connexion des câbles aux pôles de batteries électriques d'automobile, **caractérisée** du fait qu'elle comprend une bague métallique ouverte (14), normalement de plomb, électriquement connectée à l'extrémité d'au moins un câble électrique (11-12) enfoncé avec une partie du câble susdit dans un corps protecteur (13) moulé en matière plastique, et du fait que le corps protecteur (13) susdit présente, du côté ouvert de la bague (14), deux ailettes (16) à connecter au moyen d'une vis transversale de serrage (17), ces ailettes étant toutes de matière plastique et destinées à s'éloigner dû à l'élasticité intrinsèque de cette matière pour provoquer l'ouverture automatique de la borne quand la vis de serrage est relâchée.

2 ^) Borne selon la revendication 1), dont la bague ouverte (14) comprend une partie latérale (15) dans laquelle est enfoncée l'extrémité découverte (11) du ou des câbles (12), tandis que son corps de matière plastique (13) renferme et protège la bague ouverte susdite et sa partie latérale (15) avec une partie du câble (12) en laissant découverte la surface intérieure de la bague elle même.

3 ^) Borne selon les revendications 1) et 2), dont le corps protecteur de matière plastique (13) comprend une paroi (20) moulée avec le corps susdit et destinée à fermer vers le haut le trou délimité par la bague ouverte.

5

10

15

20

25

30

35

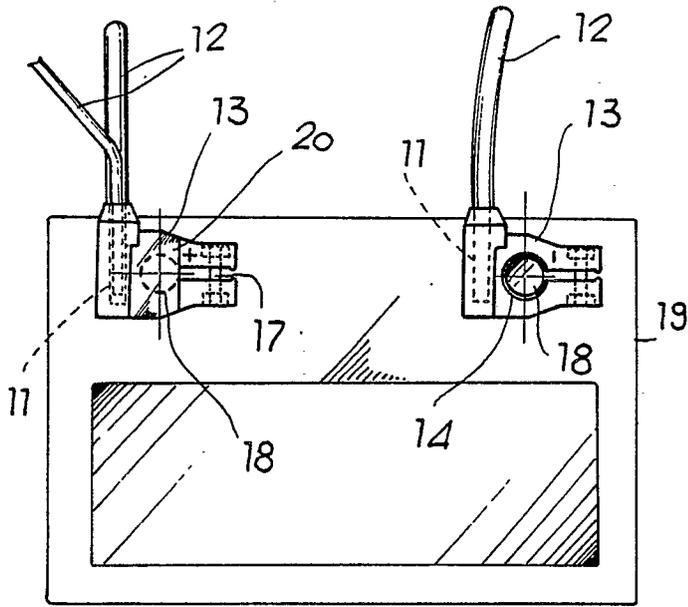
40

45

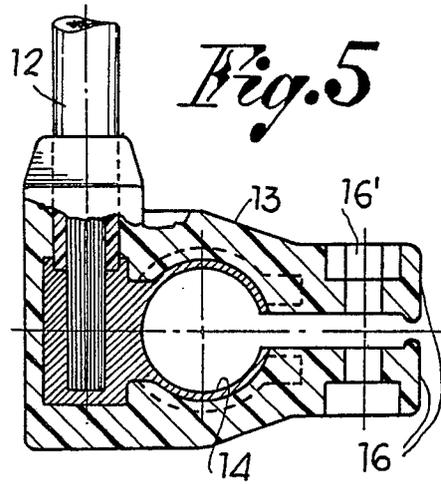
50

55

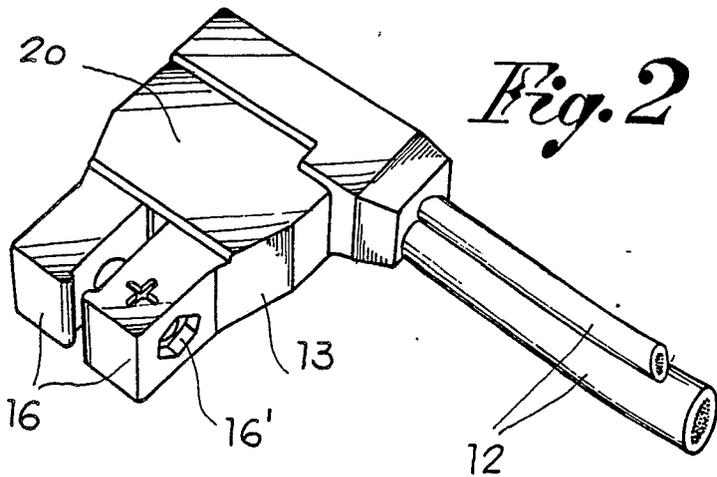
3



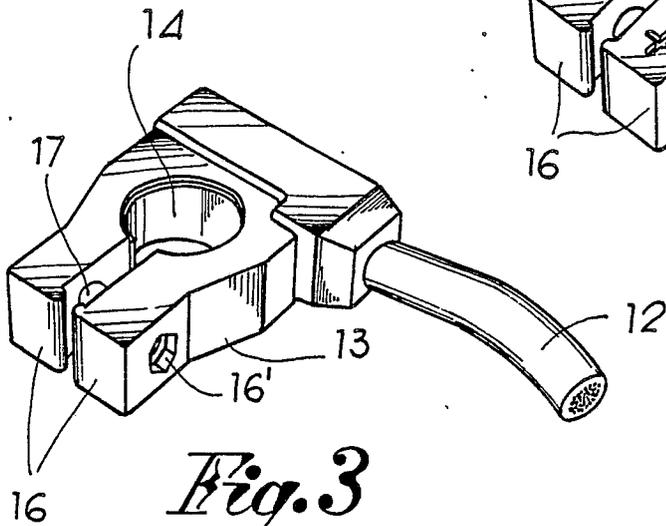
*Fig. 1*



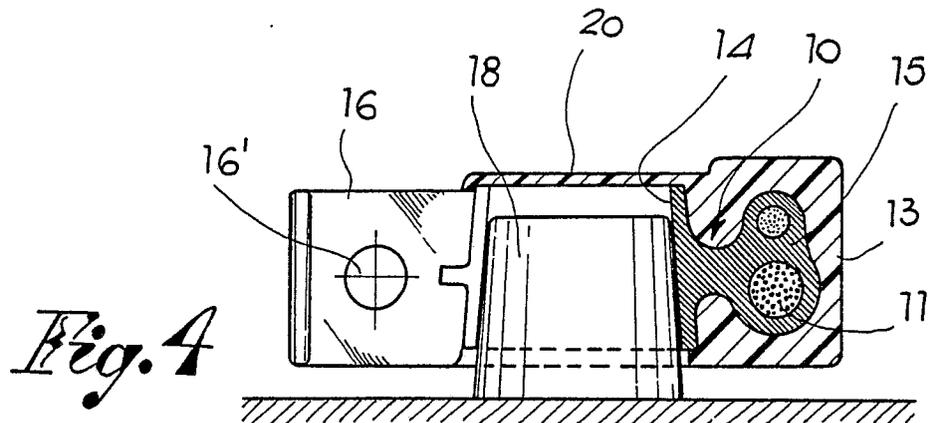
*Fig. 5*



*Fig. 2*



*Fig. 3*



*Fig. 4*



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.4)
X	FR-A-2 331 890 (ETMA) * revendication 1; page 1, lignes 1-18; figures 1-4 * ---	1-2	H 01 R 11/28
X	GB-A-1 079 390 (CAMELEC LTD.) * tout le document *	1-2	
Y	---	3	
X	GB-A-1 242 846 (LUCAS INDUSTRIES) * tout le document *	1-2	
Y	GB-A-1 423 391 (WARD & GOLDSTONE) * page 3, lignes 1-6; figure 4 * -----	3	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.4)
			H 01 R 11/00 H 01 R 4/00
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 16-03-1988	Examineur CLOSA D.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			