

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 983 359

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

11 60833

⑤1 Int Cl⁸ : H 01 R 13/44 (2013.01), B 60 L 11/18

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28.11.11.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 31.05.13 Bulletin 13/22.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMO-
BILES SA Société anonyme — FR.

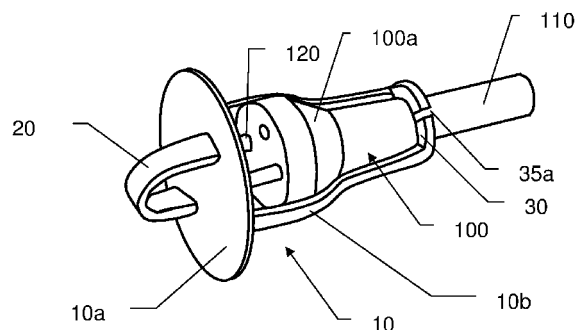
⑦2 Inventeur(s) : LAMPERT PIERRE et MARY MAT-
THIEU.

⑦3 Titulaire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES
SA Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : PEUGEOT CITROEN AUTOMO-
BILES SA Société anonyme.

⑤4 PROTECTION DE PRISE DE RECHARGE DE VEHICULE.

⑤7 Pièce de protection (10) d'une fiche électrique (100),
la fiche électrique (100) comportant un corps relié à un vé-
hicule par un câble (110) d'un côté et présentant une inter-
face de connexion (120) d'un autre côté, la pièce de
protection (10) étant apte à occuper une position de protec-
tion sur le câble (110) et comportant des moyens de protec-
tion (10a, 10b) agencés pour protéger le corps et l'inter-
face de connexion lorsque la pièce de protection (10) est en
position de protection, caractérisé en ce que la pièce de pro-
tection (10) comporte des moyens de préhension (20)
agencés sur les moyens de protection (10a, 10b)



FR 2 983 359 - A1



PROTECTION DE PRISE DE RECHARGE DE VEHICULE

La présente invention concerne de manière générale une pièce de protection d'une fiche de recharge reliée à un véhicule automobile par un câble monté sur un enrouleur automatique.

Il est connu dans l'art antérieur des protections de prises, tels que
5 ceux décrits par exemple dans les documents US 5433623 ou
US 2010159317. Ces deux documents décrivent des capuchons de
protections des interfaces de connexion de fiches électriques. En
contrepartie, ces systèmes présentent notamment les inconvénients d'être
volumineux et peu pratiques. En effet, la fiche est équipée de moyens de
10 préhension et pour manipuler les capuchons de protection, l'utilisateur doit se
servir de sa deuxième main pour les manipuler. Ensuite, les poignées
divulguées ne permettent pas de saisir aisément la fiche si celle-ci se trouve
tirée dans un logement par un enrouleur. Le logement devra en conséquence
être surdimensionné pour offrir un passage à l'utilisateur devant saisir la
15 poignée.

Par ailleurs, le document divulgue une fiche équipée d'une poignée.
Cette poignée présente les mêmes inconvénients que les poignées des
documents susmentionnés : son agencement impose un grand dégagement
dans un logement de rangement où la fiche serait tirée par un enrouleur de
20 câble. On peut noter enfin que ce document ne propose aucune solution de
protection ou d'étanchéité de la zone de connexion lorsque la fiche n'est pas
branchée sur son socle, de sorte que les broches peuvent être exposées à la
poussière ou même à de l'eau, ce qui compromet la sécurité de l'utilisateur.

Un but de la présente invention est de répondre aux inconvénients des
25 documents de l'art antérieur mentionnés ci-dessus et en particulier, tout
d'abord, de proposer une pièce de protection d'une fiche électrique aisée à
manipuler.

Pour cela un premier aspect de l'invention concerne une pièce de protection d'une fiche électrique, la fiche électrique comportant un corps relié à un véhicule par un câble d'un côté et présentant une interface de connexion d'un autre côté, la pièce de protection étant apte à occuper une position de protection sur le câble et comportant des moyens de protection agencés pour protéger le corps et l'interface de connexion lorsque la pièce de protection est en position de protection, caractérisé en ce que la pièce de protection comporte des moyens de préhension agencés sur les moyens de protection. L'agencement des moyens de préhension sur les moyens de protection confère une bonne ergonomie à la pièce de protection. En effet, il suffit à l'utilisateur de saisir les moyens de préhension pour manipuler également les moyens de protection, ce qui simplifie l'usage de la pièce de protection. Par ailleurs, la fiche et la carrosserie sont bien protégées en cas de contact car les moyens de protection entourent la fiche électrique. De plus, le choix d'une matière souple peut aisément prévenir d'abimer la carrosserie du véhicule si la pièce protégeant la prise vient heurter le véhicule. On peut envisager d'utiliser du caoutchouc, un matériau poreux tel qu'une mousse EPDM ou du silicone par exemple.

De manière avantageuse, la pièce de protection comporte

- 20 - des premiers moyens de protection a agencés pour recouvrir au moins partiellement l'interface de connexion de la fiche lorsque la pièce de protection est en position de protection et
- des deuxièmes moyens de protection b agencés pour entourer au moins partiellement le corps de la fiche lorsque la pièce de protection est en position de protection.

La protection de la fiche est complète : aussi bien le corps que l'interface de connexion sont protégés.

De manière avantageuse, la pièce de protection comporte des moyens de maintien sur le câble reliés aux moyens de protection, les moyens de maintien sont agencés pour coulisser sur le câble et ils sont aptes à entrer en butée sur le corps de la fiche électrique pour définir la

position de protection de la pièce de protection. Cette mise en œuvre selon la présente invention définit une pièce de protection apte à coulisser sur le câble et définissant la position de protection par une butée sur le corps de la fiche électrique, de sorte que l'utilisateur peut manipuler également la fiche
5 en saisissant les moyens de préhension.

Une réalisation particulièrement intéressante consiste en ce que les moyens de préhension sont agencés sur les premiers moyens de protection a à l'opposé des moyens de maintien. De cette manière, l'utilisateur peut saisir les moyens de préhension du côté opposé au câble, ce qui procure un
10 faible encombrement radial autour du câble et de la fiche car les moyens de préhension sont agencés à l'opposé du câble, dans son alignement.

De manière très avantageuse, les moyens de protection comportent une ouverture pour permettre de sortir la fiche électrique des moyens de protection. Il est aisé de sortir la prise de la pièce de protection avec une telle
15 ouverture.

De manière avantageuse, les moyens de protection sont agencés pour coopérer et procurer une étanchéité avec un logement de rangement du véhicule dans lequel la fiche électrique est apte à être maintenue en place par un enrouleur exerçant un effort de traction sur le câble. Les moyens de
20 protection qui entourent la fiche électriques sont utilisés pour procurer un avantage supplémentaire d'étanchéité en coopérant avec le logement de rangement. L'enrouleur tire naturellement sur le câble et donc sur la pièce de protection par l'intermédiaire de sa butée avec le corps de la fiche, ce qui procure l'étanchéité du logement de rangement avec les moyens de
25 protection qui coopèrent avec le logement lui-même. Par ailleurs, il est à noter que les moyens de préhension agencés à l'opposé des moyens de maintien permettent de réduire la taille du logement de rangement, car il n'y a plus besoin de prévoir un passage pour l'utilisateur autour de la fiche pour qu'il la saisisse.

30 Avantageusement, les premiers moyens de protection a comportent un disque qui coopère et procure l'étanchéité avec le logement de véhicule et

en ce que les moyens de préhension sont agencés sur le disque. Cette mise en œuvre est économique à réaliser et ne crée pas d'interface compliquée avec le logement du véhicule. De plus, les moyens de préhension sont aisés à saisir pour l'utilisateur.

5 Avantageusement, les moyens de préhension sont une poignée. Cette mise en œuvre est ergonomique et aisée à implanter sur un disque.

De manière avantageuse, les moyens de maintien comportent un alésage apte à coulisser autour du câble et en ce que l'alésage est fendu pour permettre de démonter la pièce de protection. Cette fente selon
10 l'invention permet de démonter et remplacer facilement la pièce de protection si cette dernière est usée ou endommagée.

Un second aspect de l'invention est un véhicule automobile comportant au moins une pièce de protection selon le premier aspect de l'invention.

15 D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par le dessin annexé, dans lequel :

- la figure 1 représente une pièce de protection selon l'invention, en
20 perspective ;

- la figure 2 représente la pièce de protection de la figure 1 en vue arrière.

La figure 1 représente une pièce de protection 10 selon l'invention, en position de protection autour d'une fiche électrique 100 de véhicule. La fiche
25 électrique 100 est reliée au véhicule par un câble électrique 110 monté sur un enrouleur à rappel automatique par exemple. Le corps 100a de la fiche électrique est relié d'un côté au câble 110 et comporte d'un autre côté des broches de connexion 120. La pièce de protection 10 comporte des moyens de protection 10a et 10b qui entourent la fiche électrique 100 de sorte à
30 prévenir des chocs entre la fiche électrique 100 et la carrosserie du véhicule

par exemple lors d'un rembobinage trop rapide qui peut générer des "coups de fouet" avec l'extrémité libre du câble 110. La pièce de protection 10 peut coulisser sur le câble 110 grâce à un alésage 31 (représenté figure 2) et comporte un épaulement 30 qui vient en butée mécanique sur le corps 100 de la fiche électrique 100, pour mettre la pièce de protection 10 en position de protection. La pièce de protection 10 comporte également une poignée 20 qui procure des moyens de préhension de la pièce de protection 10. Cette poignée 20, agencée sur le disque 10a en opposition à l'alésage 30 de maintien sur le câble 110, permet de saisir la pièce de protection 10 et donc la fiche électrique 100 sans avoir à passer autour du corps 100a, ce qui évite de devoir prévoir un passage dans un logement où serait rangée la fiche électrique 100, tirée par l'enrouleur par exemple. Les dimensions du logement s'en trouvent réduites. De plus, le disque 10a peut être dimensionné pour venir en appui sur un épaulement du logement de rangement, de sorte à procurer une protection du logement de rangement lorsque la fiche est dedans, et même une étanchéité du logement. Une fente 35a permet de faire passer le câble 110 pour démonter la pièce de protection 10 de la fiche électrique 100, dans le cas où la pièce de protection 10 serait usée, et/ou endommagée.

La figure 2 représente la pièce de protection 10 en vue arrière. La fente 35b aide également au montage-démontage de la pièce de protection 10 sur le câble 110, en permettant un écartement de l'alésage 31 et des moyens de protection 10b qui relie le disque de protection 10a à l'alésage 31 et aux moyens de maintien 30.

On comprendra que diverses modifications et/ou améliorations évidentes pour l'homme du métier peuvent être apportées aux différents modes de réalisation de l'invention décrits dans la présente description sans sortir du cadre de l'invention défini par les revendications annexées.

REVENDEICATIONS

1. Pièce de protection (10) d'une fiche électrique (100), la fiche électrique (100) comportant un corps relié à un véhicule par un câble (110) d'un côté et présentant une interface de connexion (120) d'un autre côté, la
5 pièce de protection (10) étant apte à occuper une position de protection sur le câble (110) et comportant des moyens de protection (10a, 10b) agencés pour protéger le corps et l'interface de connexion lorsque la pièce de protection (10) est en position de protection, caractérisé en ce que la pièce de protection (10) comporte des moyens de préhension (20) agencés sur les
10 moyens de protection (10a, 10b).

2. Pièce de protection (10) selon la revendication 1 caractérisée en ce qu'elle comporte
- des premiers moyens de protection (10a) agencés pour recouvrir au moins partiellement l'interface de connexion (120) de la fiche électrique (100)
15 lorsque la pièce de protection (10) est en position de protection et
- des deuxièmes moyens de protection (10b) agencés pour entourer au moins partiellement le corps de la fiche électrique (100) lorsque la pièce de protection (10) est en position de protection.

3. Pièce de protection (10) selon la revendication 1 ou 2,
20 caractérisé en ce qu'elle comporte des moyens de maintien (30, 31) sur le câble (110) reliés aux moyens de protection (10a, 10b), en ce que les moyens de maintien (30, 31) sont agencés pour coulisser sur le câble (110) et en ce qu'ils sont aptes à entrer en butée sur le corps de la fiche électrique (100) pour définir la position de protection de la pièce de protection (10).

25 4. Pièce de protection (10) selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de préhension (20) sont agencés sur les premiers moyens de protection (10a) à l'opposé des moyens de maintien (30, 31).

5. Pièce de protection (10) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens de protection (10a, 10b) comportent une

ouverture pour permettre de sortir la fiche électrique (100) des moyens de protection (10a, 10b).

6. Pièce de protection (10) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les moyens de protection (10a, 10b) sont agencés
5 pour coopérer et procurer une étanchéité avec un logement de rangement du véhicule dans lequel la fiche électrique (100) est apte à être maintenue en place par un enrouleur exerçant un effort de traction sur le câble (110).

7. Pièce de protection (10) selon la revendication 6, caractérisé en ce que les premiers moyens de protection (10a) comportent un disque qui
10 coopère et procure l'étanchéité avec le logement de véhicule et en ce que les moyens de préhension (20) sont agencés sur le disque.

8. Pièce de protection (10) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les moyens de préhension (20) sont une poignée.

9. Pièce de protection (10) selon l'une des revendications 3 à 8
15 dans leur dépendance à la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de maintien (30, 31) comportent un alésage (31) apte à coulisser autour du câble et en ce que l'alésage (31) est fendu pour permettre de démonter la pièce de protection (10).

10. Véhicule automobile comportant au moins une pièce de
20 protection (10) selon l'une des revendications 1 à 9.

1/1

Fig. 1

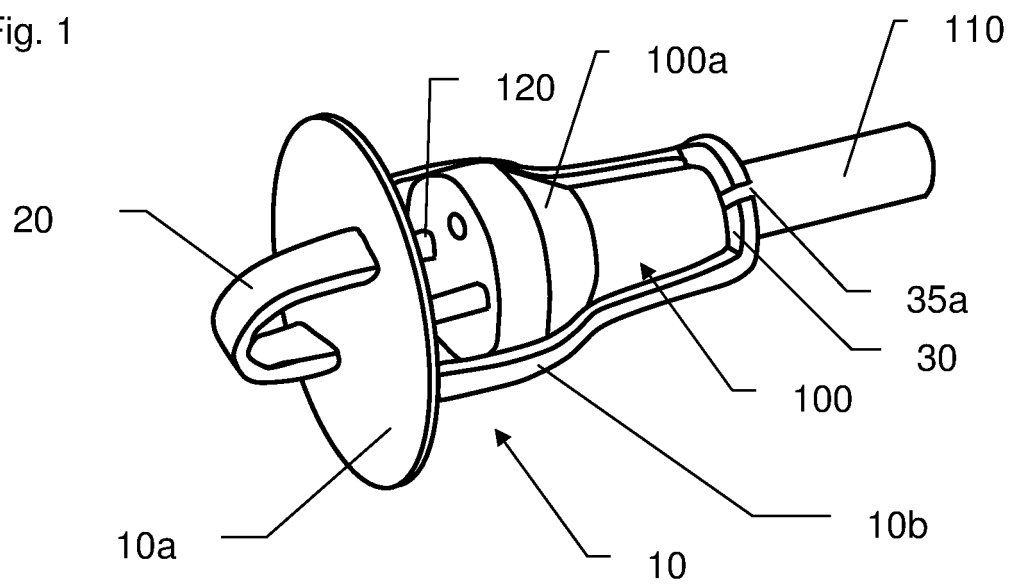
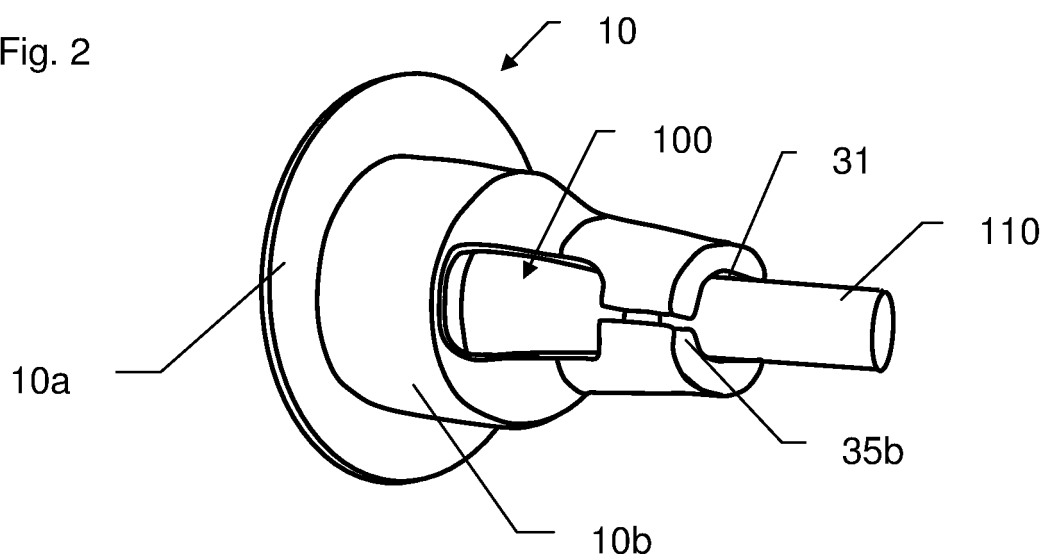


Fig. 2





**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FA 759004
FR 1160833

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 722 854 A (GEISLER STEVE C [US]) 3 mars 1998 (1998-03-03)	1-7,10	H01R13/44 B60L11/18
Y	* figures 5-8 * * colonnes 3-5 * * revendication 1 *	8,9	
Y	----- US 4 333 698 A (HERBERT LEROY) 8 juin 1982 (1982-06-08) * figures 1-2 *	8	
Y	----- GB 2 454 757 A (RAMPLING CAROL [GB]) 20 mai 2009 (2009-05-20) * figure 1 * -----	9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			H01R
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		24 avril 2012	Esmiol, Marc-Olivier
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. 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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1160833 FA 759004**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **24-04-2012**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5722854	A	03-03-1998	AUCUN	

US 4333698	A	08-06-1982	AUCUN	

GB 2454757	A	20-05-2009	AUCUN	
