

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :

2 877 732

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

②① N° d'enregistrement national :

04 11985

⑤① Int Cl⁸ : G 01 R 31/36 (2006.01), H 01 M 10/48

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 10.11.04.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 12.05.06 Bulletin 06/19.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : VALEO ELECTRONIQUE ET SYSTE-
MES DE LIAISON Société anonyme — FR.

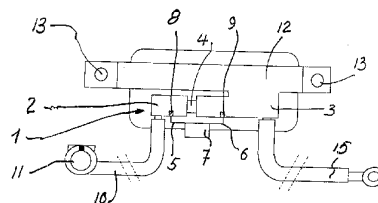
⑦② Inventeur(s) : MOLY JOSE et CHRETIEN LOUIS.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET FABER.

⑤④ DISPOSITIF DE CAPTEURS DE BATTERIE.

⑤⑦ Dispositif de capteur de batterie de véhicule automo-
bile du type comprenant des moyens de raccordement à
l'une des bornes de la batterie, un shunt de mesure configu-
ré en tant que grille de résistance et une unité électronique
reliée à deux branchements du shunt de mesure avec inter-
position de capteurs, ladite unité comportant des moyens de
mesure de la tension, aux bornes du shunt de mesure per-
mettant d'obtenir le courant de la batterie et d'autres gran-
deurs indicatrices de la batterie, le shunt de mesure
comportant deux barreaux conducteurs entre lesquels est
inséré un élément résistant, caractérisé en ce que le pre-
mier barreau (2) comporte un conducteur (10) terminé par
une cosse (11) destinée à être fixée sur la borne - de la bat-
terie, tandis que l'autre barreau est réalisé pour présenter
un bride (12) destinée à être fixée sur un élément conduc-
teur métallique du véhicule.



FR 2 877 732 - A1



L'invention se rapporte à un dispositif de capteur de batterie pour véhicule automobile.

On connaît un dispositif comprenant un moyen de
5 raccordement à un pôle d'une batterie, un shunt de mesure configuré en tant que grille de résistance et une unité électronique reliée à deux branchements du shunt de mesure.

Un tel dispositif se présente sous forme compacte
10 et permet de mesurer le courant de la batterie.

Le shunt de mesure configuré comme grille de résistance comprend deux barreaux de cuivre de connexion destinés à être reliés à l'unité électronique et un élément de
15 résistance inséré entre les deux barreaux et réalisé de préférence en un alliage de cuivre, de manganèse et de nickel connu sous le nom de "manganin".

L'unité électronique comprend une unité de mesure,
20 d'analyse et de contrôle destinée à détecter le voltage entre les deux barreaux de cuivre de l'élément de résistance, afin de permettre d'en déduire le courant.

On a constaté dans certains cas, une différence de
25 température entre les deux barreaux de cuivre entraînant un effet thermoélectrique aux jonctions cuivre/manganin de sorte que, notamment lorsque courant de batterie est faible, les mesures peuvent être faussées.

30 L'invention a pour but, dans un tel capteur, de remédier à cet inconvénient.

Le dispositif, selon l'invention, est du type comprenant des moyens de raccordement à l'une des bornes de la batterie, un shunt de mesure configuré en tant que grille de résistance et une unité électronique reliée à deux bran-
5 chements du shunt de mesure avec interposition de capteurs, ladite unité comportant des moyens de mesure de la tension aux bornes du shunt de mesure permettant d'obtenir le courant de la batterie et d'autres grandeurs indicatrices de la batterie, le shunt de mesure comprenant deux barreaux
10 conducteurs entre lesquels est inséré un élément résistant, et est caractérisé en ce que le premier barreau comporte un conducteur terminé par une cosse destinée à être fixée sur la borne - de la batterie, tandis que l'autre barreau est réalisé pour présenter une bride destinée à être fixée sur
15 un élément conducteur métallique de la carrosserie du véhicule. Ainsi, grâce à cette disposition, on est assuré que les deux barreaux seront sensiblement à la même température et que l'effet thermoélectrique sera réduit.

20 Suivant un détail constructif, le second barreau comporte des connexions destinées à être reliées à différentes masses.

Le dispositif, selon l'invention, permet à la
25 bride et aux connexions de masses de relier différentes masses pour divers équipements.

L'invention va maintenant être décrite avec plus de détails en se référant à un mode de réalisation particulier donné à titre d'exemple seulement et représenté aux
30 dessins annexés.

Figure 1 est une vue en élévation d'un dispositif, selon l'invention.

5 Figure 2 est une vue en plan du dispositif de la figure 1.

Le dispositif représenté aux figures 1 et 2 comprend un shunt de mesure planaire 1 comprenant un premier
10 barreau de cuivre 2, un second barreau de cuivre 3 et un élément de résistance 4 de préférence en manganin inséré entre les deux.

Les deux barreaux 2 et 3 sont reliés par des
15 conducteurs 5 et 6 respectivement à une carte électronique 7, et comportent des points de mesure 8 et 9 reliés à ladite carte électronique qui comporte des moyens de mesure d'analyse et de contrôle du voltage du shunt de mesure, ces
moyens étant de préférence un microprocesseur et une
20 mémoire qui permet de transmettre ces informations.

Conformément à l'invention, le barreau 2 est relié à un câble 10 terminé par une cosse 11 destinée à être fixée sur la borne - de la batterie, tandis que le bar-
25 reau 3 est découpé pour présenter une bride 12 présentant, à ses extrémités, des ouvertures 13 permettant de fixer le dispositif à l'aide de vis 14 sur un élément métallique conducteur de la carrosserie 16 du véhicule par exemple un
longeron.

30

Il peut être prévu un câble 15 solidaire du barreau 3 et destiné à être fixé à une masse par exemple sur la masse moteur du véhicule.

La bride 12 et le câble 15 peuvent constituer des points permettant de connecter des masses pour différents équipements.

5

Grâce à cette disposition, on est assuré que les deux barreaux de cuivre du shunt de mesure seront sensiblement à la même température de sorte qu'on réduit les effets thermoélectriques.

10

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et représenté. On pourra y apporter de nombreuses modifications de détail sans sortir pour cela du cadre de l'invention.

15

20

25

30

REVENDICATIONS

1. Dispositif de capteur de batterie de véhicule automobile du type comprenant des moyens de raccordement à
5 l'une des bornes de la batterie, un shunt de mesure configuré en tant que grille de résistance et une unité électronique reliée à deux branchements du shunt de mesure avec interposition de capteurs, ladite unité comportant des moyens de mesure de la tension, aux bornes du shunt de
10 mesure permettant d'obtenir le courant de la batterie et d'autres grandeurs indicatrices de la batterie, le shunt de mesure comprenant deux barreaux conducteurs entre lesquels est inséré un élément résistant, caractérisé en ce que le premier barreau (2) comporte un conducteur (10) terminé par
15 une cosse (11) destinée à être fixée sur la borne - de la batterie, tandis que l'autre barreau est réalisé pour présenter un bride (12) destinée à être fixée sur un élément conducteur métallique du véhicule.

20 2. Dispositif de capteur de batterie de véhicule automobile, selon la revendication 1, caractérisé en ce que le second barreau comporte des connexions (15) destinées à être reliées à différentes masses.

25

30

1/1

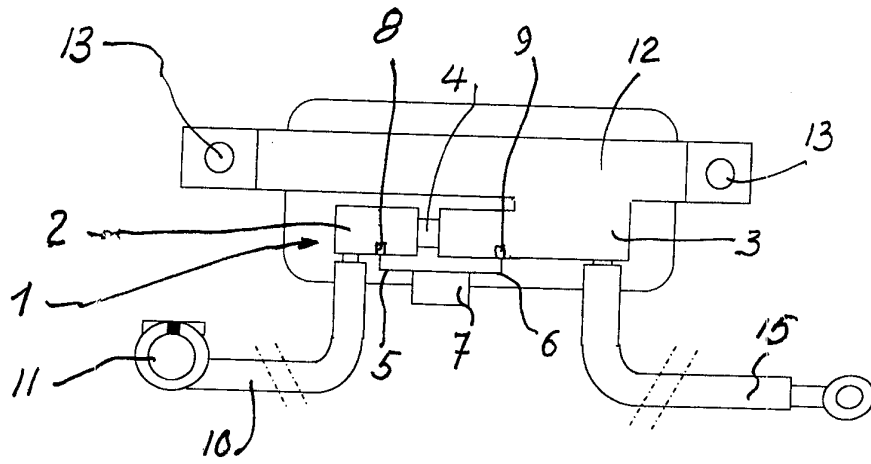


Fig 1

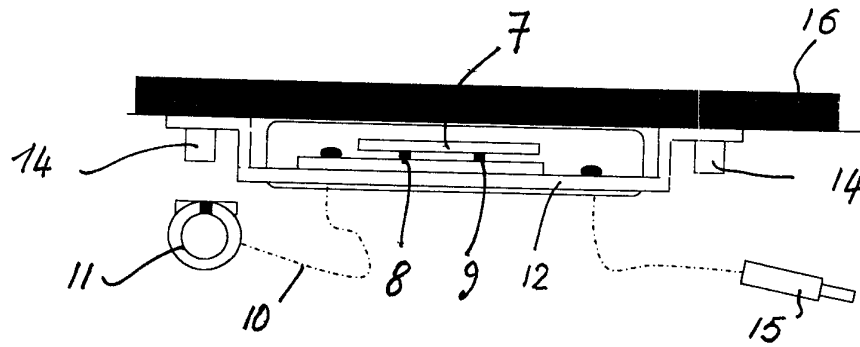


Fig 2



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 659202
FR 0411985

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		
A	DE 203 18 266 U1 (HELLA KG HUECK & CO) 19 février 2004 (2004-02-19) * le document en entier *	1	H01M10/48 G01R31/36
A	US 6 304 062 B1 (BATSON DAVID C) 16 octobre 2001 (2001-10-16) * figures 6a,4 *	1	
A	DE 42 36 086 C1 (ISABELLENHUETTE HEUSLER GMBH KG, 6340 DILLENBURG, DE) 23 décembre 1993 (1993-12-23) * colonne 1, ligne 61 - colonne 2, ligne 9; figure 1 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			G01R H01M
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
18 avril 2005		Six, G	
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 0411985 FA 659202

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 **18-04-2005**

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
DE 20318266	U1	19-02-2004	AUCUN

US 6304062	B1	16-10-2001	AU 3637101 A 08-05-2001
		EP 1247304 A2 09-10-2002	
		JP 2003513596 T 08-04-2003	
		MX PA02002774 A 28-01-2003	
		TW 478191 B 01-03-2002	
		WO 0131718 A2 03-05-2001	

DE 4236086	C1	23-12-1993	AUCUN
