

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 680 600

②1 N° d'enregistrement national :

92 07972

⑤1 Int Cl⁵ : H 01 H 1/00

①2

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 29.06.92.

③0 Priorité : 22.08.91 DE 9110356.

④3 Date de la mise à disposition du public de la demande : 26.02.93 Bulletin 93/08.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Ce titre, n'ayant pas fait l'objet de la procédure d'avis documentaire, ne comporte pas de rapport de recherche.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : Société dite: ROBERT BOSCH GMBH — DE.

⑦2 Inventeur(s) : Bauer Hans-Peter, Dippon Wolfgang et Zweigle Peter.

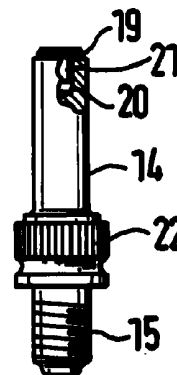
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : Cabinet Herrburger.

⑤4 Goujon de contact pour commuter des courants forts.

⑤7 a) Goujon de contact pour commuter des courants forts.

b) Goujon de contact (14), caractérisé en ce qu'il comporte un rivet de contact (19) en forme de champignon constituant la tête de contact, et dont le corps (21) est logé dans un perçage de réception (20) dans la face frontale du goujon de raccordement, par une mise en place solide et en ce que le goujon de contact (14) est muni au niveau de son segment médian, d'une partie moletée, d'un six pans, d'un quatre pans, ou forme analogue (22) pour s'accrocher dans une plaque de support.



FR 2 680 600 - A3



"Goujon de contact pour commuter des courants forts".

La présente invention concerne un goujon de contact pour commuter des courants forts, se composant d'un goujon de raccordement, notamment en laiton ou en
5 acier et d'une tête de contact en un métal plus noble, de préférence constitué de plusieurs couches, la tête de contact et le goujon de raccordement étant reliés électriquement et mécaniquement de manière intime et le goujon de contact ainsi formé ayant à l'extrémité
10 arrière, un segment fileté pour le branchement d'au moins un conducteur électrique.

On connaît déjà un tel goujon de contact selon le document DE-19 28 957 C3. La tête de contact de ce goujon, réalisée en un métal relativement noble,
15 comporte sur son côté arrière une cavité sphérique qui repose sur un cône obtus correspondant, prévu sur la face frontale du goujon de raccordement. La pression axiale repousse la matière de la tête de contact à la fois contre le cône obtus du goujon de branchement et
20 sur une contre-dépouille qui entoure le cône obtus, comme saillie centrée par rapport au goujon de raccordement. La liaison conductrice d'électricité entre le goujon de raccordement et la tête de contact est ainsi établie par une liaison de forme entre ces pièces. La
25 tête de contact est déformée en tête de rivet et cons-

titue une surface de contact vers l'extérieur pour commuter des courants forts tels que ceux passant par des relais de démarreur, des relais de préchauffage ou analogues.

5 Il est en outre connu de fixer la tête de contact sur la face frontale de goujon de branchement par brasage. Or, il faut d'une part accrocher de tels goujons de contact dans une plaque de support en un matériau isolant et d'autre part, il faut que l'extré-
10 mité arrière, en saillie, munie d'un filetage soit conçue pour brancher au moins un conducteur électrique.

La présente invention a pour but de réaliser le goujon de contact formé d'un goujon de raccordement et d'une tête de contact, de manière simple, avec un
15 nombre aussi réduit que possible de pièces, de manière fiable, et de l'accrocher à la plaque de support.

A cet effet, l'invention concerne un goujon de contact correspondant au type défini ci-dessus caractérisé par un rivet de contact en forme de champignon constituant la tête de contact, et dont le corps est logé dans un perçage de réception dans la face
20 frontale du goujon de raccordement, par une mise en place solide et en ce que le goujon de contact est muni au niveau de son segment médian, d'une partie molletée, d'un six pans, d'un quatre pans, ou forme analogue pour s'accrocher dans une plaque de support.

Ce goujon de contact offre l'avantage d'une fabrication simple à partir d'un nombre réduit de pièces, à savoir la tête de contact en forme de rivet de
30 contact et le goujon de raccordement ; le goujon de contact offre également l'avantage d'une simplicité de manipulation lors de la mise en place des rivets de contact dans le logement de réception du goujon de
35 raccordement. Il est en outre avantageux pour une ré-

alisation fiable et de sécurité , de noyer le goujon de raccordement dans une plaque de support constituée de préférence par la plaque de base pour les autres parties du relais.

5 Suivant une autre caractéristique de l'invention le corps du rivet de contact (19) est pressé dans un perçage de trou borgne (20) dont le segment d'extrémité possède un diamètre légèrement plus faible que le segment avant

10 Cette réalisation est très intéressante pour simplifier les opérations lorsque le rivet de contact est enfoncé dans le perçage de réception du goujon de raccordement. Grâce à ces caractéristiques, le rivet de contact s'introduit plus facilement dans le perçage
15 borgne sans gripper et par ailleurs, grâce à un frettage de dimension particulièrement étroite, le rivet se presse solidement dans le segment inférieur du perçage du trou borgne. Pour réduire la résistance de passage entre le rivet de contact et le goujon de rac-
20 cordement ainsi que pour améliorer la liaison entre ces pièces, il est proposé de braser ou de souder le corps du rivet de contact dans le perçage à trou borgne, sur le goujon de raccordement. A la place de cela il est également possible par pression radiale du seg-
25 ment supérieur du goujon de raccordement, d'améliorer encore la liaison entre le corps du rivet de contact et le goujon de raccordement.

 Un exemple de réalisation de l'invention est représenté aux dessins et sera décrit dans la descrip-
30 tion suivante. Ainsi :

 La figure 1 montre un relais de commande de temps de préchauffage comportant un goujon de raccordement selon l'invention, à une échelle légèrement agrandie.

35 La figure 2 montre le goujon de raccordement

avec le rivet de contact avant la mise en place d'un perçage du trou borgne, selon une échelle fortement agrandie.

5 La figure 3 montre le goujon de contact terminé avant qu'il ne soit noyé dans la plaque de support.

Description de l'exemple de réalisation

10 Selon la figure 1, on a un relais de commande de préchauffage 10 dont les parties sont accrochées dans une plaque de support 11 en un matériau isolant. Un induit batteur 12 du relais 10 agit avec son ressort de contact 13 contre un goujon de contact 14, fixe qui est accroché dans la plaque de support 11 et dont le segment fileté 15, arrière, en saillie vers le
15 bas par rapport à la plaque de support 11 sert à raccorder un conducteur électrique d'alimentation en courant des bougies d'un moteur diesel. Le ressort de contact 13 de l'induit battant 12 est relié à une cornière de raccordement 17 par un cordon 16. Cette cornière 17 est également fixée à la plaque de support 11 et la borne de raccordement filetée 18 en saillie également par rapport à la face arrière doit être reliée
20 au câble de raccordement de la batterie.

25 La figure 2 montre à échelle très fortement agrandie un goujon de raccordement 14a et son rivet de contact 19 en forme de champignon, ce dernier étant constitué de deux couches métalliques, avant sa réunion au goujon de contact 14. Le goujon de raccordement 14a présente au niveau de sa surface frontale avant, un perçage de réception en forme de perçage en trou borgne 20 dont le segment d'extrémité 20a présente dans le cas de l'exemple un diamètre de 2,4 mm légèrement plus faible que celui du segment avant 20b
30 égal à 2,5 mm.

35 Le rivet de contact 19 est enfoncé par sa

tige 21 dans ce perçage de trou borgne 20 en partant de la face frontale ; le diamètre du corps du rivet est dans ce cas égal à titre d'exemple à 2,5. Le segment inférieur du corps de contact 21 s'appuie ainsi
5 avec une plus forte pression sur le segment 20a du trou borgne 20, pour que le goujon de contact 14, terminé, tel qu'apparaissant à la figure 3, puisse être installé dans la plaque de support 11. Pour cela, le segment médian du goujon de contact 14 est muni d'une
10 partie moletée 22 assurant un accrochage de forme avec la plaque de support 11. A la place de cette partie moletée, on pourrait également envisager une forme en six pans ou analogue.

Par une sorte de rabattement, il est possible le cas échéant pour améliorer la liaison entre le
15 goujon de raccordement 14a et le rivet de contact 19, de presser la matière du goujon de raccordement 14a au niveau de la zone 20b du perçage 20 du trou borgne, radialement de l'extérieur contre le segment supérieur
20 de la tige de contact 21.

25

30

35

R E V E N D I C A T I O N S

1) Goujon de contact pour commuter des courants forts, se composant d'un goujon de raccordement, notamment en laiton ou en acier et d'une tête de contact en un métal plus noble, de préférence constitué de plusieurs couches, la tête de contact et le goujon de raccordement étant reliés électriquement et mécaniquement de manière intime et le goujon de contact ainsi formé ayant à l'extrémité arrière, un segment fileté pour le branchement d'au moins un conducteur électrique, goujon de contact, caractérisé par un rivet de contact (19) en forme de champignon constituant la tête de contact, et dont le corps (21) est logé dans un perçage de réception (20) dans la face frontale du goujon de raccordement (14a), par une mise en place solide et en ce que le goujon de contact (14) est muni au niveau de son segment médian, d'une partie moletée, d'un six pans, d'un quatre pans, ou forme analogue (22) pour s'accrocher dans une plaque de support (11).

2) Goujon de contact selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps (21) du rivet de contact (19) est pressé dans un perçage de trou borgne (20) dont le segment d'extrémité (20a) possède un diamètre légèrement plus faible que le segment avant (20b).

3) Goujon de contact selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le corps de contact (21) est brasé sur le goujon de branchement (14a) dans le trou borgne (20).

4) Goujon de contact selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le corps de contact (21) est soudé avec le goujon de raccordement (14a) dans le perçage de trou borgne (20).

5) Goujon de contact selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le corps (21) du rivet

7

de contact (19) est fixé solidement dans le perçage du trou borgne (20) par pressage radial du goujon de raccordement (14a).

5

10

15

20

25

30

35

