

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 480 059

A3

**DEMANDE
DE CERTIFICAT D'UTILITÉ**

(21) **N° 81 01745**

(54) Bobinage d'allumage dont le noyau est situé en partie extérieurement.

(51) Classification internationale (Int. Cl. ³). H 05 K 5/03; F 02 P 3/02.

(22) Date de dépôt..... 29 janvier 1981.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée : RFA, 3 avril 1980, n° G 80 09 294.0.

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 41 du 9-10-1981.

(71) Déposant : Société dite : ROBERT BOSCH GMBH, résidant en RFA.

(72) Invention de : Stanislaus Tomczak et Paul Wörz.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Bert, de Keravenant et Herrburger,
115, bd Haussmann, 75008 Paris.

L'invention concerne une bobine d'allumage dont le noyau est situé en partie extérieurement.

Le noyau formant le circuit magnétique dans le fer est constitué par des lamelles assemblées en un paquet, qui 5 sont estampées à partir de tôles de transformateur isolées électriquement. Etant donné que les arêtes de coupe des lamelles estampées sont métalliquement nues et que le noyau ne reçoit aucune protection de sa surface, les surfaces frontales du noyau se corrodent en peu de temps.

10 Des noyaux ainsi rouillés sont tout à fait en état de fonctionnement, toutefois l'aspect de la bobine d'allumage en est fortement affecté. En particulier dans la vente des pièces de rechange, ce fait réel est un obstacle à la vente.

15 Le problème que pose ainsi l'état actuel de la technique peut être résolu d'une façon permanente, pour une dépense relativement faible, avec la bobine d'allumage suivant 1'invention.

20 L'invention consiste à cet effet en ce qu'un capot recouvre essentiellement les parties visibles situées extérieurement du noyau en fer.

Différentes autres améliorations, décrites dans ce qui suit, pourront être apportées à l'invention.

25 C'est ainsi que l'on pourra donner au capot une forme qui facilitera sa fabrication en prévoyant que, d'une part le capot comporte un premier et un second bras qui couvrent les colonnes latérales du noyau de fer, et d'autre part comporte une plaque qui relie les deux bras et un abattant fixé sur une sorte de charnière à cette plaque, la plaque et l'abattant recouvrant la culasse du noyau de fer qui fait face à la carrosserie.

30 En prévoyant que les deux bras du capot ont chacun en coupe transversale la forme de C, et que chaque bras présente une poche dans laquelle s'introduit un doigt de colonne latérale du noyau lorsqu'on pose le capot sur la bobine d'allumage, 35 les bras du capot entourent alors de manière prédéterminée les colonnes du noyau même dans des conditions défavorables de fonctionnement.

40 On peut prévoir également qu'il est façonné de chaque côté une aiguette sur le capot où sera reçue une borne et que l'abattant articulé sur la plaque peut s'encliquer dans

la zone des deux augettes.

On peut prévoir aussi que le fond de chaque augette porte une perforation recevant un des goujons filetés, et que la languette qui s'applique sur le fond de l'augette peut être 5 fixée par l'écrou sur le corps de la bobine en commun avec le capot.

En particulier, les systèmes d'allumage à bobines transistorisées, réglées par un courant, fonctionnent dans une zone de puissance qui peut éventuellement signifier un danger 10 mortel si l'on prend contact avec des bornes situées à l'air libre ou avec des pièces conductrices de tension (cette remarque concerne surtout la borne '1'). Un tel risque est complètement supprimé grâce à une bobine réalisée en façonnant sur l'abattant une première et une seconde pattes portant chacune 15 une fenêtre, la cosse d'enfichage poussée sur la languette d'enfichage étant disposée dans cette fenêtre lorsque le capot est fermé par encliquetage.

On peut d'autre part, avec des moyens simples, 20 obtenir une fixation du couvercle en la laissant amovible, en prévoyant qu'il est disposé une entretoise entre les deux augettes, et qu'une languette élastique, avec un cran d'arrêt, divisé en deux, part de la plaque dans la zone qui se trouve entre les pattes, et s'engage, lorsqu'on ferme l'abattant, en s'encliquetant avec l'entretoise.

25 Afin de bloquer le couvercle, lorsqu'il est incliqueté, dans sa position fonctionnelle, on peut réaliser la bobine en prévoyant qu'une barrette est placée entre les deux augettes et en face de l'entretoise, pour servir de butée à la languette élastique.

30 En prévoyant que la face intérieure de l'entretoise est inclinée de telle manière que les crans d'arrêt vont automatiquement dans leur position d'encliquetage lorsqu'on ferme l'abattant, on a la possibilité de fermer le couvercle sans avoir besoin de contrôler visuellement cette opération.

35 Si enfin, l'on réalise le capot en prévoyant qu'un ergot se dresse dans la zone des crans d'arrêt sur la languette élastique et est à une certaine distance de l'entretoise lorsque l'abattant est fermé.

40 L'invention sera mieux comprise en regard de la description ci-après et des dessins annexés représentant un

exemple de réalisation de l'invention, dessins dans lesquels :

- la figure 1 montre la bobine d'allumage en vue latérale avec le capot en coupe, en grandeur naturelle, et
- la figure 2 est une illustration en trois dimensions du capot avec l'abattant détaché.

La bobine d'allumage 10 de la figure 1 comporte un bobinage 11 chargé d'une résine coulée, et un noyau de fer dit E-I qui forme avec l'entrefer un circuit dans le fer fermé. Ce noyau de fer 12 est ce qu'on appelle un noyau E-I possédant une 10 branche centrale placée à l'intérieur, deux colonnes latérales placées à l'extérieur et une culasse de tête ainsi qu'une culasse de pied. Un goujon fileté 16 et une languette enfichable 18 fixée par un écrou 17 forment un premier et un second raccordements primaires 14, 15. Une cosse de contact 19, avec 15 un conducteur 20 qui y est fixé, établissent le contact avec la languette 18. De l'une des surfaces latérales de chacune des colonnes latérales, part un doigt 21 parallèlement aux différentes lamelles et sur l'autre face, il est rivé un pied 22 que l'on peut fixer sur la carrosserie 23 du véhicule, au moyen de 20 boulons non représentés. Un capot 24 fabriqué en matière plastique élastique recouvre essentiellement les parties visibles situées à l'extérieur du noyau de fer 12.

Le capot 24 est construit symétriquement aux plans de symétrie désignés en 25, et comporte un premier et un second 25 bras 26, 27, dont la coupe transversale est en forme de C et qui présente une poche 28. Une plaque 29 reliant les deux bras 26, 27 porte une charnière 30 avec un abattant 31. Dans la partie médiane de ce dernier, il est façonné une languette élastique 32 portant un cran d'arrêt 33 divisé en deux, et un 30 ergot 34 disposé centralement. Sur l'abattant 31, il est façonné une première et une seconde patte 35, 36, portant chacune une fenêtre 37 de section rectangulaire.

Le capot 24 porte en face de la plaque 29 une première et une seconde auvette 38, dont les fonds 39 présentent une perforation 40. Une entretoise 41 est placée entre les deux auvettes 38 et présente une face intérieure inclinée de telle manière que lorsqu'on ferme l'abattant 31, les crans d'arrêt 33 de ce dernier sont guidés automatiquement dans leur position d'encliquetage. Entre les deux auvettes 38 est disposée 40 une barrette 42 légèrement déformable. Cette barrette représente

l'élément de sécurité élastique qui évite tout relâchement indésirable de la liaison 32 à 41.

On monte le capot 24 sur la bobine d'allumage 10, quand l'écrou 17, la languette 18, et la cosse 19 sont déta-
5 chées, de la façon suivante (figure 1) :

L'abattant 31 étant détaché, on pousse le capot 24 dans la direction de la flèche 43 sur la bobine d'allumage 10 jusqu'à ce qu'il arrive à la position illustrée. Le doigt 21 s'enfonce ainsi dans la poche 28, et le goujon fileté 16 dans 10 la perforation 40 du fond de l'augette 39. On fixe ensuite la languette 18, au moyen de l'écrou 17, sur le goujon fileté 16. Puis on fait tourner l'abattant 31 dans la position de fermeture représentée, les crans d'arrêt 33 s'engageant alors sur l'en-
15 tretoise 41 et la barrette 42 bloquant cette position d'encli-
quetage. Enfin on enfonce le conducteur 20, avec la cosse 19 qui lui est fixée, par la fenêtre 37, et le pousse sur la lan-
guette 18.

Avant que l'on puisse toucher, par exemple en cas d'une réparation à faire au système d'allumage, aux deux rac-
20 cordements primaires 14, 15, on doit d'abord détacher les deux conducteurs 20 des languettes 18, avant de désencliquer l'abattant 31 et de le remonter dans le sens de la flèche 44 en tournant sur la charnière 30.

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

1°) Bobine d'allumage dont le noyau est situé en partie extérieurement, caractérisée en ce qu'un capot (24) recouvre essentiellement les parties visibles situées à l'extérieur du noyau de fer (12).

2°) Bobine d'allumage suivant la revendication 1, pouvant être fixée sur la carrosserie d'un véhicule et possédant un noyau de fer à trois colonnes, caractérisée en ce que, d'une part le capot (24) comporte un premier et un second bras (26, 27) qui couvrent les colonnes latérales du noyau de fer (12), et d'autre part comporte une plaque (29) qui relie les deux bras (26, 27) et un abattant (31) fixé par une sorte de charnière à cette plaque (29), la plaque (29) et l'abattant (31) recouvrant la culasse du noyau de fer (12) qui fait face à la carrosserie.

3°) Bobine suivant la revendication 2, caractérisée en ce que, les deux bras (26, 27) du capot ont chacun en coupe transversale la forme de C, chaque bras (26, 27) présente une poche (28) dans laquelle s'introduit un doigt (21) de colonne latérale du noyau lorsqu'on pose le capot (24) sur la bobine d'allumage (10).

4°) Bobine suivant l'une ou l'autre des revendications 3 et 3, où les deux bornes de raccordement primaires sont posées sur la face frontale du corps de bobine, caractérisée en ce qu'il est façonné de chaque côté une augette (38) sur le capot (24) où sera reçue une borne (14, 15), et que, l'abattant (31) articulé sur la plaque (29) peut s'encliquer dans la zone des deux augettes (38).

5°) Bobine suivant la revendication 4 où chacune des bornes de raccordement primaire est constituée d'un goujon fileté portant un écrou et d'une languette d'enfichage, caractérisée en ce que, le fond (39) de chaque augette (38) porte une perforation (40) recevant un des goujons filetés (16), et que la languette (18) qui s'applique sur le fond de l'augette (38) peut être fixée par l'écrou (17) sur le corps de la bobine (11) en commun avec le capot (24).

6°) Bobine suivant l'une ou l'autre des revendications 4 et 5, caractérisée en ce qu'il est façonné sur l'abattant (31) une première et une seconde pattes (35, 36) portant chacune une fenêtre (37), la cosse d'enfichage (19) poussée sur la

languette de fichage (18) étant disposée dans cette fenêtre (37) lorsque le capot est fermé par encliquetage.

7°) Bobine suivant l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisée en ce qu'il est disposé une entretoise (41) entre les deux augettes (38), et qu'une languette élastique (32), avec un cran d'arrêt (33), divisé en deux, part de la plaque (31) dans la zone qui se trouve entre les pattes (35, 36), et s'engage, lorsqu'on ferme l'abattant (31), en s'encliquetant avec l'entretoise (41).

10 8°) Bobine suivant la revendication 7, caractérisée en ce qu'une barrette (42) est placée entre les deux augettes (38) et en face de l'entretoise (41), pour servir de butée à la languette élastique (32).

15 9°) Bobine suivant l'une ou l'autre des revendications 7 et 8, caractérisée en ce que la face intérieure de l'entretoise (41) est inclinée de telle manière que les crans d'arrêt (33) vont automatiquement dans leur position d'encliquetage lorsqu'on ferme l'abattant.

10°) Bobine suivant l'une quelconque des revendications 7 à 9, caractérisée en ce qu'un ergot (34) se dresse dans la zone des crans d'arrêt (33) sur la languette élastique (32) et est à une certaine distance de l'entretoise (41) lorsque l'abattant (31) est fermé.

11°) Bobine suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que le capot (24) est fabriqué en matière plastique élastique.

FIG. 1

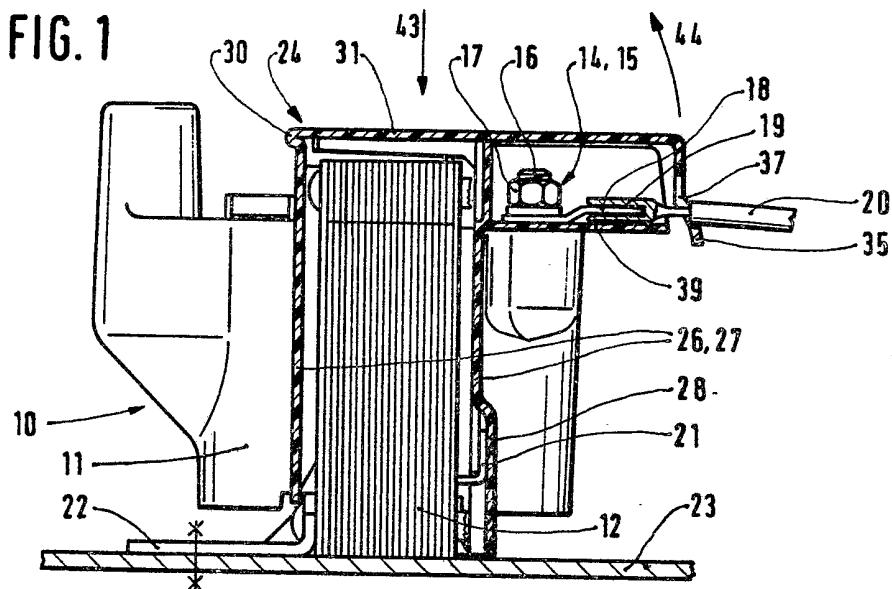


FIG. 2

