



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Numéro de publication: **0 406 501 A1**

12

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: 89401953.8

51 Int. Cl.⁵: H01F 5/04, H01R 4/24,
H01R 4/48

22 Date de dépôt: 06.07.89

43 Date de publication de la demande:
09.01.91 Bulletin 91/02

71 Demandeur: **ACEC BALLASTS**
43, rue du Nouveau Monde B.P. 469
F-59058 Roubaix Cédex 1(FR)

84 Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

72 Inventeur: **Haroux, Gérard**
63 bis, Rue Jules Ferry
F-59115 Leers(FR)

74 Mandataire: **Bossard, Franz**
BOSSARD CONSULTANTS S.P.R.L. 288, rue
de Jamioux
B-6110 Montigny-le-Tilleul(BE)

54 Procédé de fabrication d'un enroulement sur un corps de bobine et cosse de raccordement utilisable selon ce procédé, ainsi que corps de bobine y adapté.

57 Procédé de fabrication d'un enroulement d'un fil émaillé sur un corps de bobine (1), dans lequel les deux extrémités du fil émaillé sont solidarisées avec une cosse de raccordement (4, à 8) permettant d'établir une liaison électrique avec un circuit extérieur par simple enfilage d'un fil dénudé (10), les cosses de raccordement (4 à 8) étant enfichées dans des logements (3) appropriés sur le corps de bobine (1), dans lequel on enfiche chaque extrémité de fil émaillé dans une double fente latérale (11, 12) de la cosse de raccordement (4 à 8) enfichée dans un logement (3) à fentes latérales du corps de bobine (1), et dans lequel on coupe chaque extrémité libre du fil de l'enroulement sur une des arêtes vives (11, 12) des fentes latérales de la cosse (4 à 8).

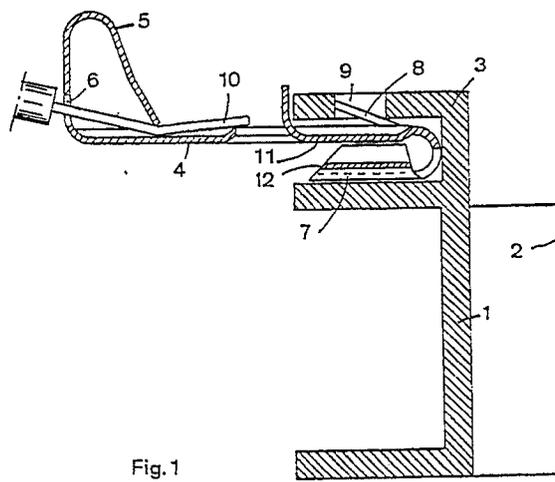


Fig. 1

EP 0 406 501 A1

PROCÉDÉ DE FABRICATION D'UN ENROULEMENT SUR UN CORPS DE BOBINE ET COSSE DE RACCORDEMENT UTILISABLE SELON CE PROCÉDÉ, AINSI QUE CORPS DE BOBINE Y ADAPTÉ.

La présente invention a pour objet un procédé de fabrication d'un enroulement d'un fil émaillé sur un corps de bobine, constitué, par exemple, d'une ou plusieurs parties en matière plastique moulée. Selon une manière connue, les deux extrémités du fil émaillé sont solidarisées, chacune avec une cosse de raccordement permettant d'établir une liaison électrique avec un circuit extérieur par un simple enfichage de fils dénudés. Comme cela est bien connu aussi, les cosses de raccordement sont enfi-

chées dans des logements appropriés sur une des parties du corps de bobine, et en général, recouverts de coiffes. Le but de l'invention est un procédé de fabrication permettant l'utilisation de machines de bobinage automatiques et évitant la nécessité d'interventions artisanales, telles que notamment le brasage de fils émaillés sur les cosses. Un autre but de l'invention est une cosse adaptée à ce procédé, ainsi qu'une partie de corps de bobine agencée pour recevoir cette cosse.

Suivant l'invention, le procédé est caractérisé en ce qu'on enfiche, en entaillant l'émaillage, chaque extrémité du fil émaillé de l'enroulement dans une double fente, d'une cosse de raccordement enfi-

chée dans un logement à fentes latérales de la partie de corps de bobine, et en ce qu'on coupe chaque extrémité libre du fil de l'enroulement, notamment sur une des arêtes de la double fente de la cosse. Suivant l'invention également, une cosse de raccordement constituée d'une base et d'au moins une lame de ressort pour l'application d'un fil dénudé sur cette base, adapté à ce procédé, est caractérisée en ce qu'elle comprend, du côté opposé à la dite lame de ressort, une partie recourbée en direction approximativement parallèle à cette base, cette partie étant taillée et cintrée pour définir une double fente entre les arêtes latérales de la base et les arêtes latérales de la partie recourbée qui se rétrécit jusqu'à un écartement plus faible que le diamètre du fil émaillé utilisé pour l'enroulement.

L'invention est expliquée ci-dessous par rapport à un exemple d'une forme d'exécution représentée au dessin annexé. La figure 1 de ce dessin représente une coupe d'une partie de corps de bobine équipée d'une cosse de raccordement. Les figures 2, 3, et 4 représentent respectivement une vue du dessous de la cosse seule et deux vues en coupe de la figure 2. La figure 5 représente une variante des éléments représentés à la figure 1, recouverts d'une coiffe.

A la figure 1, un corps de bobine 1 solidarisé avec un mandrin dont l'axe est repéré par 2, est

surmonté d'un logement 3 à fentes latérales 18. Les fentes 18 se trouvent dans un plan perpendiculaire à l'axe de bobinage ou du mandrin 2. Dans le logement 3 est enfi-
5 chée une cosse composée d'une base 4, et d'un ensemble de deux lamelles élastiques 5, recourbées. Chaque ensemble de lamelles 5 présente deux ouvertures 6 dans le prolongement de la base à travers laquelle des conducteurs appartenant à un circuit extérieur peuvent être enfilés. Du côté opposé, la cosse présente une partie recourbée, approximativement parallèle à la base 4 et un ergot 8, prévu pour s'engager avec une partie du logement 3, en l'occurrence un trou 9 de ce logement 3. De cette manière, la cosse est fixée par rapport au logement 3 et sur-
10 tout par rapport aux fentes 18 de ce logement.

Comme cela est visible sur les figures 2, 3, et 4, la cosse est conçue pour le raccordement de deux fils dénudés 10 à travers les ouvertures 6. La partie recourbée 7 est taillée et cintrée pour définir une double fente entre les arêtes 11 de la base et les arêtes latérales 12 de la partie recourbée 7. Chacune de ces fentes se rétrécit jusqu'à un écartement plus faible que le diamètre du fil émaillé utilisé. Dès que la cosse est enfi-
15 chée dans le logement 3, les fentes 18 de celui-ci se trouvent dans le prolongement de la double fente entre les arêtes 11 et 12. Toutefois, les fentes 18 présentent une profondeur limitée telle que le fil émaillé introduit dans la double fente 11, 12 reste localisé dans la zone de serrage efficace de cette dernière

Lors du procédé de fabrication de l'enroulement, deux cosses sont enfilées dans deux logements 3 du corps de bobine 1, situés de préférence dans un même plan perpendiculaire à l'axe de bobinage 2. Le début du fil émaillé est inséré, à travers les fentes 18 d'un premier logement, dans la double fente de la cosse entre les arêtes 11 et 12 jusqu'à ce qu'il se blesse et se coince, en dénudant ainsi l'âme de cuivre sous la couche d'émail. L'extrémité libre du bout de fil émaillé est coupée, par exemple, sur l'arête vive 11; ensuite, le fil est bobiné sur le corps de bobine 1, et à la fin du bobinage, le fil est inséré dans la double fente entre les arêtes 11 et 12 de l'autre cosse et coupé sur une des arêtes vives 11. L'enroulement est ainsi terminé, sans nécessiter aucune intervention artisanale, tels qu le brasage. Le raccordement à des circuits extérieurs est réalisé au moyen de fils isolés dénudés enfilés à travers les ouvertures 6 et retenus par les arêtes d'extrémité vives des lames 5.

La figure 5 représente une variante d'une cosse selon la figure 2, insérée dans un logement 13

d'une partie de corps de bobine et protégée par une coiffe 14 en matière isolante.

Le logement 13 comprend ici un téton 15, maintenu au moyen de deux traverses 16. Le téton 15 sert d'une part de partie du logement 13 retenant l'ergot d'arrêt 8 de la cosse, et d'autre part de limiteur pour le déplacement des lames de ressort 5. En effet, lorsque la bobine doit être détachée d'un circuit extérieur, une lame de ressort 5 est soulevée, par exemple au moyen d'un tournevis inséré à travers un trou 17. Afin d'éviter que lors d'une telle manipulation, la lame de ressort 5 ne soit déformée en dépassant la limite élastique, son déplacement est limité par le téton 15. Le téton 15 s'étend dans le prolongement des fentes 18. De ce fait, il sert, en outre, de guide pour le fil émaillé lorsque celui-ci est enfilé dans les fentes 18 et inséré dans la double fente entre les arêtes 11 et 12 de la cosse.

Revendications

1. Procédé de fabrication d'un enroulement d'un fil émaillé sur un corps de bobine (1) dans lequel les deux extrémités du fil émaillé sont solidarisées avec des cosses de raccordement (2 à 4), permettant d'établir une liaison électrique avec un circuit extérieur par simple enfilage d'un fil dénudé (10), les cosses de raccordement (4 à 8) étant enfichées dans des logements (1, 13) appropriés sur le corps de bobine (1),

caractérisé en ce qu'on enfile, en entaillant l'émailage, chaque extrémité de fil émaillé de l'enroulement dans une double fente latérale (11, 12) d'une cosse (4 à 8) enfichée dans un logement (3, 13) à fentes latérales (18) du corps de bobine (1), et en ce qu'on coupe chaque extrémité libre du fil de l'enroulement, notamment sur une des arêtes vives (11, 12) des fentes latérales de la cosse (4 à 8).

2. Cosse constituée d'une base (4) et d'au moins une lame de ressort (5) pour l'application d'une extrémité de fil dénudé (10) sur cette base (4) adapté au procédé suivant la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend une partie recourbée (7) en direction approximativement parallèle à cette base (4), la partie recourbée (7) étant taillée et cintrée pour définir une double fente entre les arêtes latérales de la base (11) et les arêtes latérales de la partie recourbée (12) dont chacune des fentes se rétrécit jusqu'à un écartement plus faible que le diamètre du fil émaillé utilisé pour l'enroulement.

3. Partie de corps de bobine (1) agencé pour l'exécution du procédé suivant la revendication 1 et comprenant des logements (3, 13) pour des cosses (4 à 8) suivant la revendication 2, caractérisé en ce que les logements (3, 13) pour

les cosses comprennent des fentes latérales (18) et des moyens (9, 15) pour localiser la double fente de la cosse dans le prolongement de ces fentes latérales (18).

4. Corps de bobine (1), suivant la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (15) limitant la déformation de la lame de ressort (5) serrant le fil dénudé lors d'une opération tendant à dégager le fil dénudé (10) de la cosse (4 à 8).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

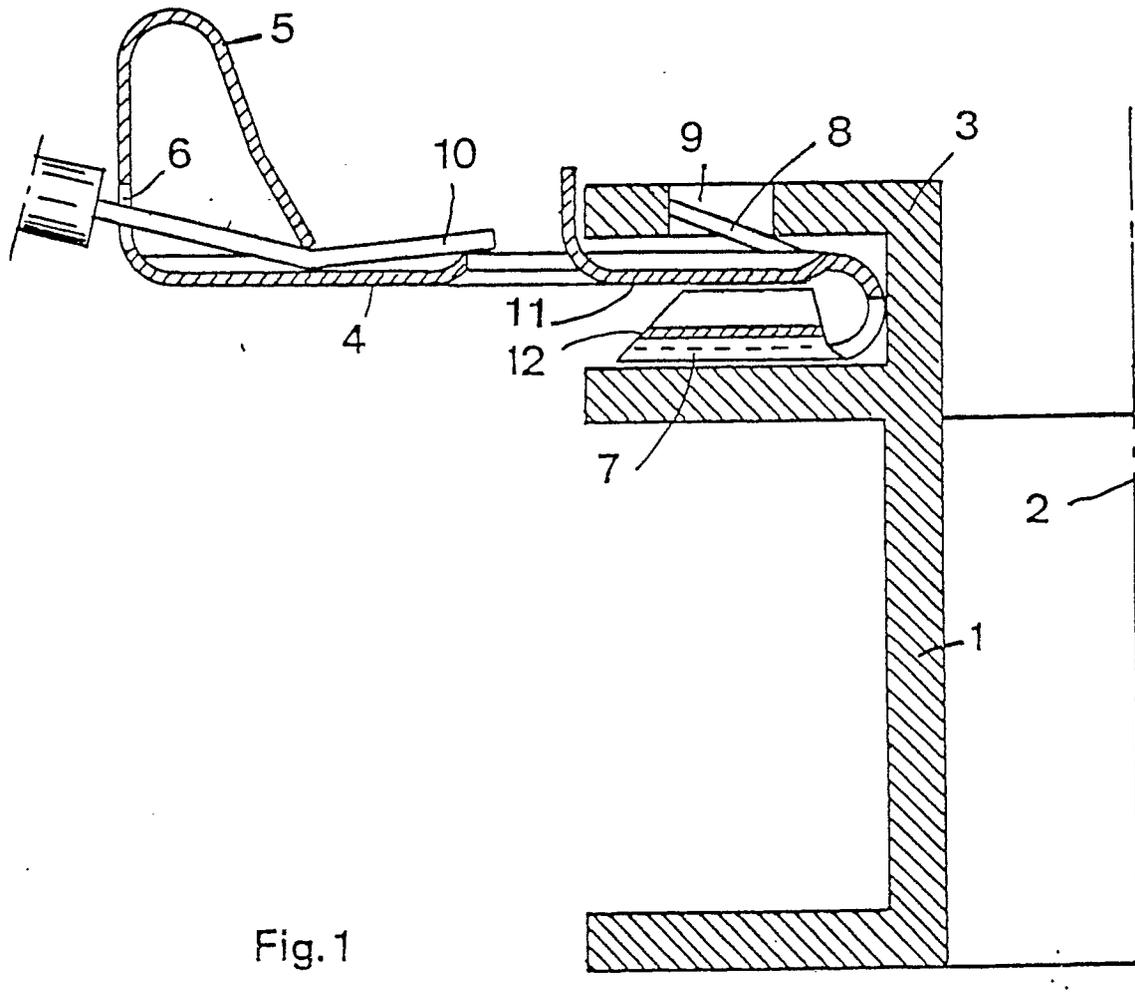


Fig. 1

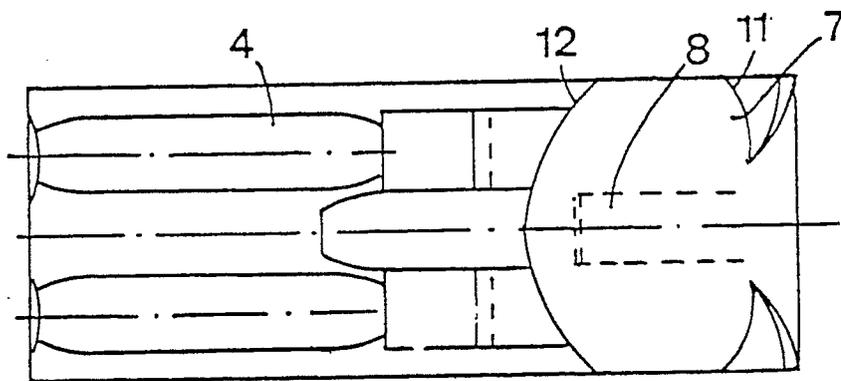


Fig. 2

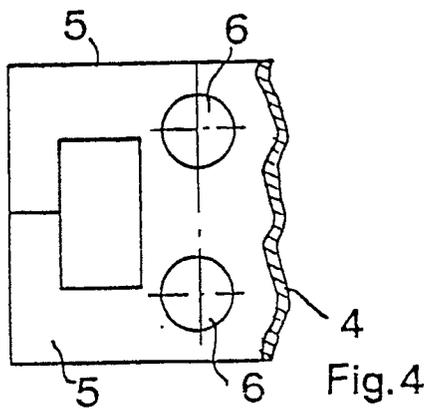


Fig. 4

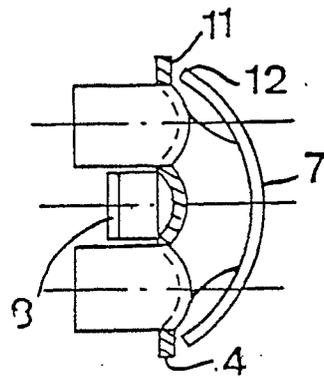
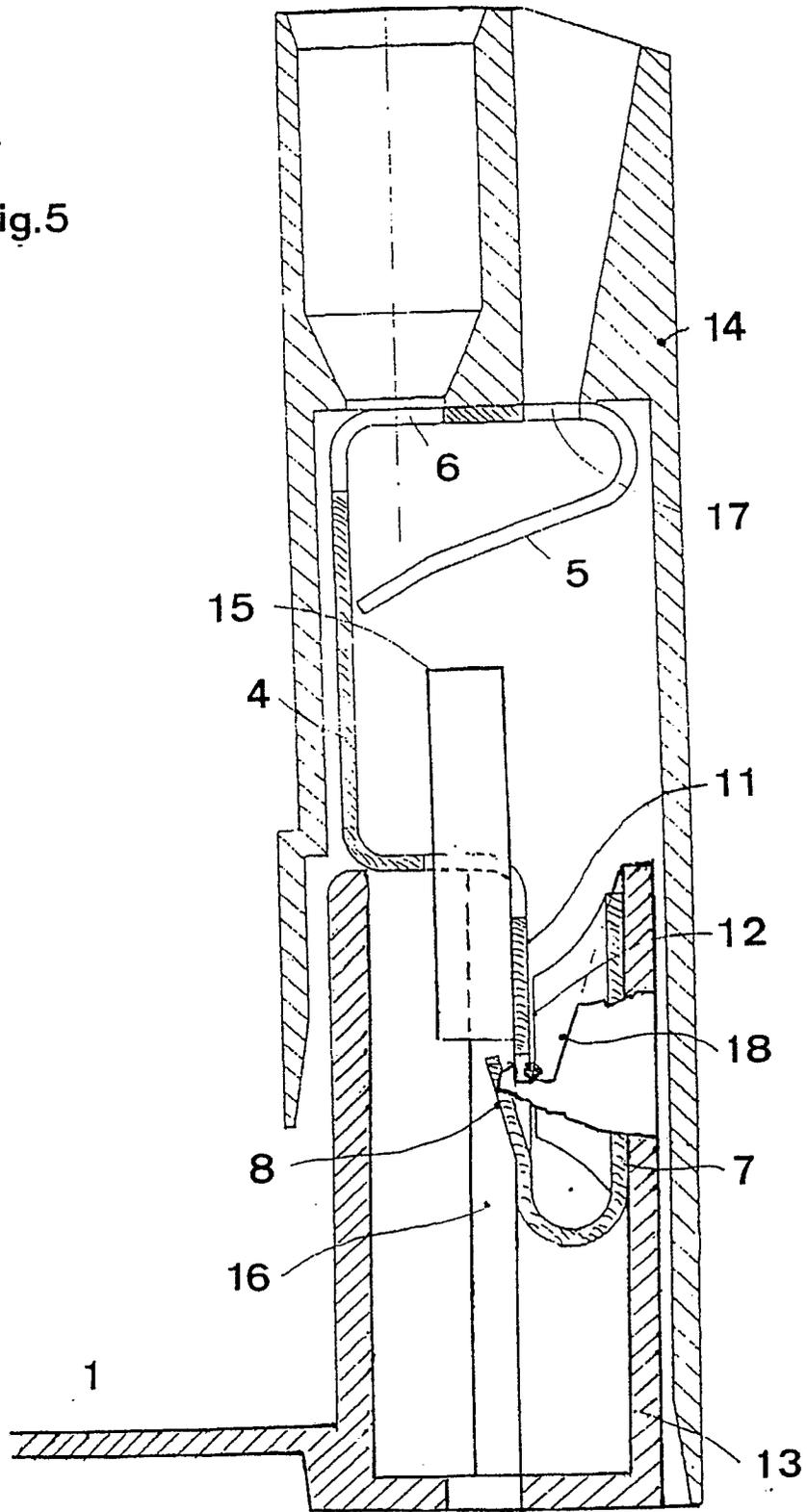


Fig. 3

Fig.5





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.5)
A	US-A-4 036 545 (MYSIAK ET AL.) * abrégé; figure 1 * ---	1	H 01 F 5/04 H 01 R 4/24 H 01 R 4/48
A	US-A-4 130 331 (NEFF ET AL.) * abrégé; figure 11 * ---	1, 2	
A	EP-A-0 155 573 (STANDARD ELEKTRIK LORENZ A.G.) * abrégé; figure 1 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			H 01 F H 01 R
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 13-02-1990	Examineur HORAK A. L.
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			