

⑬



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 033 943
B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
13.05.87

⑤

Int. Cl.⁴: **H 01 F 5/02**

⑦

Anmeldenummer: **81100767.3**

⑧

Anmeldetag: **03.02.81**

⑤

Spulenkörper für elektrische Spulen.

⑩

Priorität: **08.02.80 DE 3004747**

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.08.81 Patentblatt 81/33

⑤

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.05.87 Patentblatt 87/20

⑧

Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE FR GB IT LI NL SE

⑥

Entgegenhaltungen:

**CH - A - 369 212
CH - A - 492 288
CH - A - 495 043
DE - A - 2 004 344
DE - B - 1 102 911
FR - A - 2 394 877
GB - A - 917 200**

**Die Akte enthält technische Angaben, die nach dem
Eingang der Anmeldung eingereicht wurden und die
nicht in dieser Patentschrift enthalten sind.**

⑦

Patentinhaber: **Siemens Aktiengesellschaft Berlin und
München, Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2 (DE)**

⑦

Erfinder: **Wille, Roger, Gruuthuselaan 46,
B-8020 Oostkamp (BE)**
Erfinder: **Meindl, Gerhard, Hartstrasse 22, D-8031 Alling
(DE)**

EP 0 033 943 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Spulenkörper für elektrische Spulen mit den im ersten Teil des Anspruches 1 angegebenen Merkmalen. Spulenkörper dieser Art sind bekannt durch das Siemens-Datenbuch 1975/76 «Weichmagnetisches Siferit und Sirufer-Material», Bestell-Nr. B 24/1200, Seiten 280–283, und Seiten 297–299. Dabei dient die Verrundung des Drahtführungsschlitzes zur Vermeidung eines Drahtbruchs.

Der Anschluss der Wickeldrähte an Kontaktstifte beim vollautomatischen Bewickeln eines Spulenkörpers, dessen einer Spulenkörperflansch angeformte Stege aufweist, die mit zum Wickelraum hin offenen Drahtführungsschlitzten ausgebildet sind und die als Träger der Kontaktstifte dienen, ist aus der US-A-3 759 454 bekannt.

Von der Siemens AG wurde im übrigen in den Jahren 1971/72 unter der Bezeichnung R 14 ein Spulenkörper kurzzeitig in den Handel gebracht, der einen in seiner Breite abgestuften Drahtführungsschlitz aufweist. Beim Bewickeln dieses Spulenkörpers werden die Wickeldrahtenden von Hand an den Ecken des Drahtführungsschlitzes eingehängt und – da die Drahtführungsschlitzte dieser Spulenkörper stets mehrere Abstufungen und damit Ecken aufweisen – so die Kreuzungsstellen der Wickeldrahtenden durch Einhängen der Drähte an verschiedenen Ecken entwirrt. Die teilweise, zum hinteren Schlitzende beabstandete Anschrägung dieser Drahtführungsschlitzte soll dabei die erleichterte Herausführung der Drähte von den Ecken zu den Anschlussstiften gewährleisten. Der Grossteil der Wickeldrahtenden wird bei diesem Spulenkörper jedoch nicht über den abgeschrägten Bereich, sondern über die Schlitzbegrenzungskanten des hinteren, d.h. zum Wickelkörper gekehrten, nicht abgeschrägten Schlitzabschnittes zu den Anschlussstiften geführt.

Bei den bekannten Spulenkörperausführungen lassen sich Überkreuzungen der Wickeldrähte im Kontaktstiftbereich und damit in der Lötzone nicht immer vermeiden. Diese Drahtkreuzungen können beim Lötvorgang kurzgeschlossen werden und führen damit zum Spulenausfall.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Spulenkörper der gattungsgemässen Art zu schaffen, bei dem diese Gefährdung vermieden wird.

Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 angegebene Erfindung gelöst. Vorteilhaft ist der Querschnitt der Drahtführungsschlitzte V-förmig erweitert.

Auf diese Weise lassen sich die genannten Kurzschlüsse vermeiden. Die Erweiterung der Drahtführungsschlitzte bringt auch Vorteile bei der Spulenkörperfertigung, da ein leichteres Entgraten der duroplastischen Kunststoffteile, das durch einen Strahlvorgang erfolgt, ermöglicht wird.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Unteransicht auf einen Spulenkörper in teilweise gebrochener Darstellung und in vergrössertem Massstab,

Fig. 2 einen Schnitt gemäss der Linie II–II in Fig. 1.

An den einen Spulenkörperflansch 1 eines Spulenkörpers, z.B. für RM- und R-Kerne nach DIN 41 980 bzw. IEC-Publ. 431/431 A, sind Stege 2 einstückig angeformt. Diese Stege dienen als Träger für Kontaktstifte 4 und sind mit geradlinigen Drahtführungsschlitzten 3 ausgebildet. Die zwischen sich die Drahtführungsschlitzte 3 bildenden Stegseiten sind angeschrägt (siehe die schraffiert angedeuteten Flächen 6) derart, dass der Querschnitt der Drahtführungsschlitzte 3 in dem Bereich, in dem die Schlitzte von den Wicklungsdrähten durchsetzt sind, erweitert ist. Die Kontaktstifte 4 sind, wie dies Fig. 2 zeigt, in die Stege 2 eingebettet, vorzugsweise eingegossen. Das Stegende 5 wirkt aufgrund seiner nasenartigen Formgebung als Drahtfangnase. Diese Drahtfangnase gewährleistet, dass die Wickeldrähte zwangsweise in den Drahtführungsschlitz 3 geführt werden. Am Übergang der Drahtführungsschlitzte 3 zum Wickelraum des Spulenkörpers sind die Drahtführungsschlitzte, wie dies bei 7, 8 in Fig. 2 angedeutet ist, verrundet.

Patentansprüche

1. Vollautomatisch bewickelbarer Spulenkörper für elektrische Spulen, dessen Wickelraum durch Spulenkörperflansche (1) begrenzt ist, von denen einer angeformte Stege (2) aufweist; wobei jeweils zwei benachbarte Stege (2) zwischen ihren einander gegenüberliegenden, über ihre gesamte Länge geradlinig verlaufenden Stegseiten einen geradlinig verlaufenden, am Übergang zum Wickelraum verrundeten Drahtführungsschlitz (3) bilden, die Stege (2) auf ihrer vom Wickelraum abgewandten Seite Kontaktstifte (4) zum Anschluss der Wickeldrähte tragen und jeweils ein Stegende (5) als Drahtfangnase ausgebildet ist, um die anzuschliessenden Wickeldrähte zwangsweise in den jeweiligen Drahtführungsschlitz (3) zu führen, dadurch gekennzeichnet, dass durch Anschrägung der zwischen sich die Drahtführungsschlitzte (3) bildenden Stegseiten der Querschnitt der Drahtführungsschlitzte zumindest in dem an das geschlossene Ende des Drahtführungsschlitzte anschliessenden und dort von den Wicklungsdrähten durchsetzten Bereich zur Kontaktstiftseite hin derart erweitert ist, dass die Kreuzungsstellen der Wickeldrähte aus der Lötzone der Kontaktstifte (4) in die Drahtführungsschlitzte (3) verlegt werden.

2. Spulenkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt der Drahtführungsschlitzte (3) V-förmig erweitert ist.

Claims

1. A bobbin for electrical coils, the winding space of which is limited by bobbin flanges (1), one of which has cross-pieces (2) formed thereon, wherein two adjacent cross-pieces (2) form a wire guide slot (3) which runs in a straight line and is rounded off at its junction with the winding space, wherein between one another, the cross-pieces

(2) carry contact pins (4) for the connection of the winding wires, on the side facing away from the winding space, and wherein one end (5) of each cross-piece is formed as a starting wire projection in order forcibly to guide the winding wires to be connected into the respective wire guide slot (3), characterised in that by chamfering the sides of the cross-pieces, which form the wire guide slots (3) between one another, at least in the region in which the slots (3) are passed through by the winding wires, the cross-section of the wire guide slots (3) is expanded towards the side of the contact pins in such a way that the intersection points of the winding wires are transferred from the soldering zone of the contact pins (4) into the wire guide slots (3).

2. A bobbin as claimed in Claim 1, characterised in that the cross-section of the wire guide slots (3) is widened so as to be V-shaped.

Revendications

1. Mandrin pour bobines électriques, dont l'espace de bobinage est limité par des flasques (1) du mandrin, dont l'un comporte des barrettes (2) réalisées par façonnage, et dans lequel respecti-

vement deux barrettes voisines (2) forment entre elles une fente rectiligne (3) de guidage des fils arrondie au niveau de sa jonction avec l'espace de bobinage, les barrettes (2) portent, sur leur face tournée à l'opposé de l'espace de bobinage, des broches de contact (4) servant au raccordement des fils de bobinage et une extrémité (5) d'une barrette est réalisée sous la forme d'un bec de saisie des fils, servant à guider obligatoirement les fils de bobinage, devant être raccordés, dans la fente respective (3) de guidage des fils, caractérisé par le fait que grâce au biseautage des faces des barrettes, délimitant entre elles la fente (3) de guidage des fils, la section transversale de cette fente s'élargit vers la face portant les broches de contact, au moins dans la zone dans laquelle les fentes (3) sont traversées par les fils de bobinage, de telle sorte que les points de croisements des fils de bobinage sont décalés de la zone de soudure des broches de contact (4) dans les fentes (3) de guidage des fils.

2. Mandrin suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que la section transversale des fentes (3) de guidage des fils s'élargit en forme de V.

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG 1

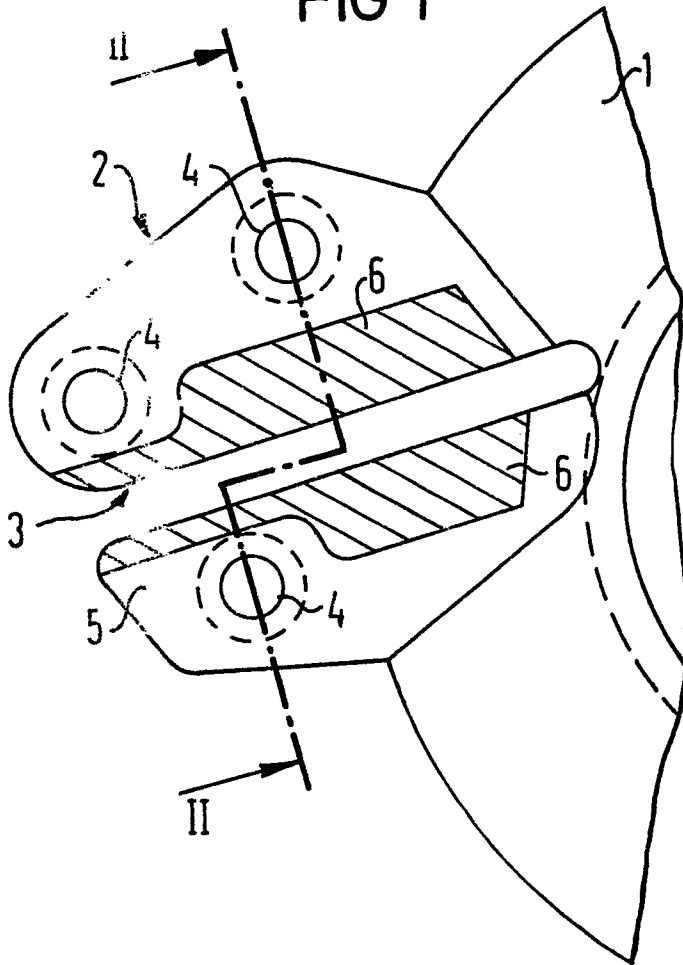


FIG 2

