(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 032 571**
A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **80108067.2**

(22) Anmeldetag: **19.12.80**

(51) Int. Cl.³: **H 01 F 15/10**

(30) Priorität: **17.01.80 DE 3001600**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung: **29.07.81**
Patentblatt 81/30

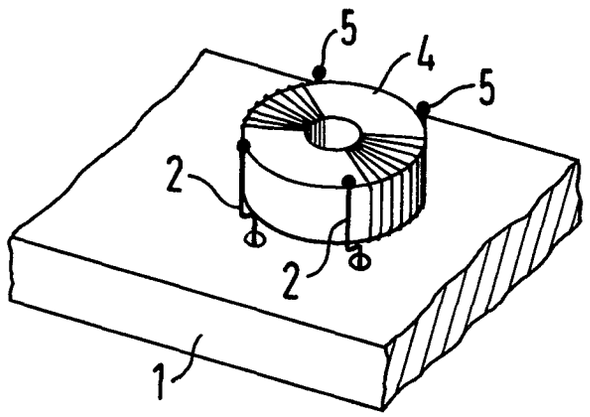
(84) Benannte Vertragsstaaten: **AT CH FR GB IT LI NL**

(71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Berlin und München, Postfach 22 02 61, D-8000 München 22 (DE)**

(72) Erfinder: **Kaiser, Jürgen, Am Brixener Hof 12, D-8400 Regensburg (DE)**

(54) Verfahren zur festen Verbindung elektrischer Anschlusselemente mit einem elektrischen Bauelement.

(57) Die zunächst in einer elektrisch leitenden Halterung (1) fixierten Anschlußelemente werden mit ihren freien Enden mit den elektrischen Kontakten (5) eines elektrischen Bauelementes (4) verlötet, wonach das so kontaktierte Bauelement elektrostatisch beschichtet und die Halterung vom Bauelement abgetrennt wird.



EP 0 032 571 A1

0032571

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA
80 P 1006 E

Verfahren zur festen Verbindung elektrischer Anschlußelemente mit einem elektrischen Bauelement

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur festen Verbindung elektrischer Anschlußelemente, insbesondere elektrischer Anschlußstifte oder Anschlußlaschen mit den elektrischen Kontakten eines elektrischen Bauelements.

Zur Kontaktierung elektrischer Bauelemente, z.B. elektrischer Spulen, ist ein als Gehäuse oder Platte mit eingespritzten Stiften oder Laschen ausgebildeter selbständiger Anschlußträger bekannt, auf den das elektrische Bauelement, z.B. eine Ringkernspule, zunächst aufgesetzt wird, wonach die Kontakte, z.B. Wickelenden einer Spule, mit den freien Stiftenden verlötet werden.

Vorliegende Erfindung gibt ein Verfahren an, mittels dem eine anschlußträgerfreie mechanisch feste Verbindung der Anschlußstifte bzw. Anschlußlaschen mit dem Bauelement und die elektrische Isolierung der Anschlußstifte samt Bauelement möglich ist.

Bei einem Verfahren zur festen Verbindung elektrischer Anschlußelemente mit den elektrischen Kontakten eines elektrischen Bauelements schlägt die Erfindung zur Lösung dieser Aufgabe vor, daß die elektrischen Anschlußelemente mit ihren einen Enden in eine Halterung eingesetzt und ihre freien Enden mit den elektrischen Kontakten des elektrischen Bauelements verlötet werden, daß anschließend das Bauelement und die freien Enden der elektrischen Anschlußelemente elektrostatisch und gefolgt durch eine Wärmebehandlung mit Kunststoff bedeckt und beschichtet werden, wonach die elektrischen Anschluß-

elemente von der Halterung getrennt werden.

Zweckmäßigerweise liegen die elektrischen Anschlußelemente dicht und damit raumsparend am elektrischen Bauelement an.

Die elektrischen Anschlußelemente können lose in Bohrungen der Halterung eingesetzt oder in die Halterung eingegossen werden, wobei die Anschlußelemente vorteilhafterweise aufrecht in der Halterung angeordnet und gekrümmt werden, so daß die gekrümmten Teile der elektrischen Anschlußelemente als Auflager für das Bauelement dienen.

Die Bohrungen in den Halterungen dienen nicht nur zur Aufnahme der Anschlußelemente, durch ihre Tiefe ist auch die isolierschichtfreie Länge der Anschlußstifte wählbar.

Zur Durchführung der elektrostatischen Beschichtung besteht die Halterung aus einem elektrisch leitenden Material, wobei auch kohlenstoffartiges Material geeignet ist.

Das Verfahren nach der Erfindung wird anhand der Figuren 1 bis 3 in perspektivischer, teilweise gebrochener und schematischer Ansicht dargestellt.

Gemäß Fig. 1 ist eine Halterung 1 aus elektrisch leitendem Material mit Bohrungen 3 ausgestattet, die ggf. im Rastermaß zueinander angeordnet sind. In diese Bohrungen werden stiftförmige Anschlußelemente 2 eingesetzt, die in ihrem Mittelteil gekrümmt bzw. abgewinkelt sind.

Gemäß Fig. 2 wird auf diese als Auflager dienenden Abschnitte der Anschlußelemente 2 eine Ringkerndrossel 4 aufgelegt. Anschließend werden die freien Enden der Anschlußstifte 2 mit den Wicklungsenden 5 der Ringkerndrossel verlötet und die gesamte Anordnung durch

elektrostatische Beschichtung mit Kunststoffpulver bedeckt, das z.B. bei einer 5-minütigen Wärmebehandlung bei 200°C auf die Oberfläche der Ringkerndrossel bzw. auf einen Teil der Anschlußstifte aufgeschmolzen wird, wie dies bei 7 und 8 angedeutet ist.

Dieses Verfahren eignet sich nicht nur zur Kontaktierung von Ringkernspulen wie z.B. Ringkerndrosseln, es eignet sich auch zur Ausbildung sonstiger elektrischer Bauelemente wie z.B. Widerstände, Kondensatoren und dergl. mit sozusagen angesinterten Anschlußelementen.

7 Patentansprüche
3 Figuren

0032571

80 P 1006 E

Patentansprüche

1. Verfahren zur festen Verbindung elektrischer Anschlußelemente mit den elektrischen Kontakten eines elektrischen Bauelements, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die elektrischen Anschlußelemente (2) mit ihren einen Enden in eine Halterung (1) eingesetzt und ihre freien Enden mit den elektrischen Kontakten (5) des elektrischen Bauelements (4) verlötet werden, daß anschließend das Bauelement und die freien Enden der elektrischen Anschlußelemente elektrostatisch und gefolgt durch eine Wärmebehandlung mit Kunststoff (7, 8) bedeckt und beschichtet werden, wonach die elektrischen Anschlußelemente von der Halterung getrennt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die elektrischen Anschlußelemente (2) lose in Bohrungen (3) der Halterung (1) eingesetzt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die elektrischen Anschlußelemente (2) in die Halterung (1) eingegossen werden.

4. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die elektrischen Anschlußelemente (2) aufrecht in der Halterung (1) angeordnet und gekrümmt werden, so daß die gekrümmten Teile der elektrischen Anschlußelemente als Auflager für das Bauelement (4) dienen.

5. Halterung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 und einem der folgenden, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Halterung (1) aus einem elektrisch leitenden Material besteht.

6. Anschlußelement nach Anspruch 1 und einem der folgenden, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Anschlußelemente (2) stiftförmig sind.

7. Anschlußelement nach Anspruch 1 und einem der folgenden, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Anschlußelemente laschenförmig sind.

FIG 1

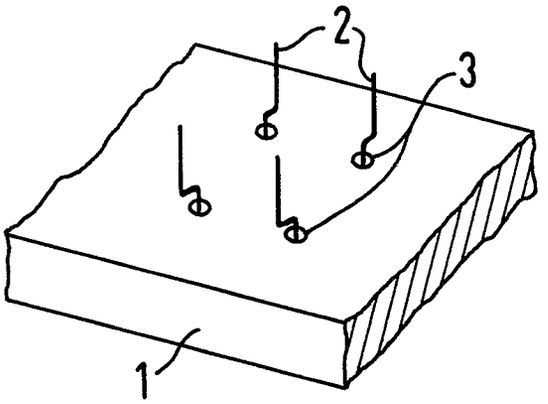


FIG 2

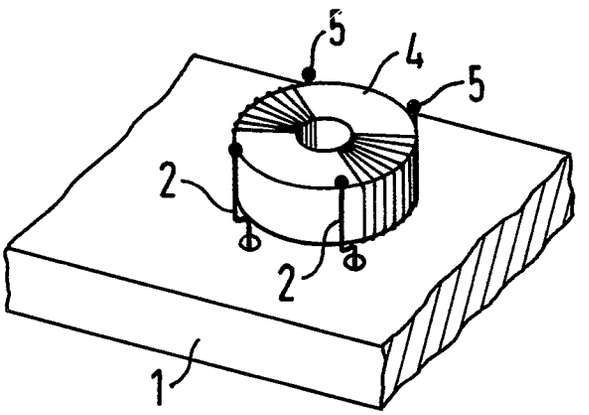
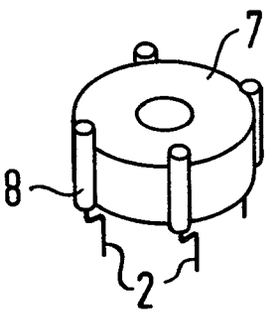


FIG 3



Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0032571
Veröffentlichungsnummer
EP 80 10 8067

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch
	DE - A - 1 589 020 (VEB WTZ ELEKTRO APPARATE)	1,3,6
	* Insgesamt *	
	DE - A - 2 320 819 (SACHSSE)	1,3,6
	* Insgesamt *	
	US - A - 2 983 886 (C.H. HECKLER)	1,4,6
	* Insgesamt *	

KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)

H 01 F 15/10

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)

H 01 F

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

- X: von besonderer Bedeutung
- A: technologischer Hintergrund
- O: nichtschriftliche Offenbarung
- P: Zwischenliteratur
- T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
- E: kollidierende Anmeldung
- D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
- L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
- &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

X Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag	28.04.1981	COPPIETERS