



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 81103353.9

⑮ Int. Cl.³: H 01 H 50/02

⑭ Anmeldetag: 04.05.81

⑩ Priorität: 09.05.80 DE 8012662 U

⑪ Anmelder: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT Berlin
und München
Postfach 22 02 61
D-8000 München 22(DE)

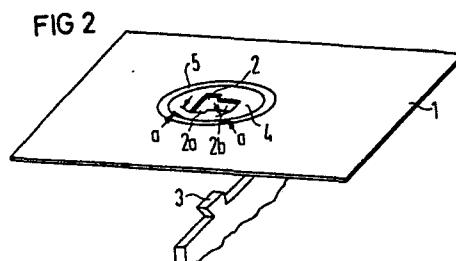
⑪ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.11.81 Patentblatt 81/46

⑫ Erfinder: Müller, Erwin Ing.-Grad.
Engadiner Strasse 6
D-8000 München 71(DE)

⑪ Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

⑭ Gehäuse für ein elektromagnetisches Relais.

⑮ Das Gehäuse des Relais besitzt im Deckel einen Durchbruch für ein Befestigungsorgan. Zur Abdichtung des Durchbruchs ist über dem Durchbruch eine Folie kreisförmig aufgeschweißt. Die Schweißnaht besitzt einen Abstand zum Durchbruch, so daß die Folie membranartig durchfedert und das Aufschieben und Abnehmen des Deckels auf das Befestigungsorgan gestattet.



SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 80 P 2370 E

5 Gehäuse für ein elektromagnetisches Relais

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gehäuse für ein elektromagnetisches Relais mit einem einen Durchbruch aufweisenden Deckel, wobei ein im Gehäuseinneren angeordnetes, in den Durchbruch eingreifendes Halteorgan zur Deckelbefestigung dient.

Ein derartiges Relais ist beispielsweise aus der DE-AS 23 32 989 bekannt. Die Befestigung des Deckels über einen etwa in der Mitte vorgesehenen Durchbruch ist sehr einfach und billig, da am Deckel selbst keinerlei Halteorgane angeformt werden müssen, so daß er in einfachster Weise durch Stanzen oder dergleichen hergestellt werden kann. Der Durchbruch zur Befestigung des Deckels hat allerdings den Nachteil, daß er durch das Halteorgan nicht ganz verschlossen wird, so daß das Relaisgehäuse eine Öffnung aufweist, durch die Staub und Schadgase in das Relais eindringen können. Wenn außerdem als Halteorgan das Joch oder ein sonstiger metallischer Teil des Relais verwendet wird, muß dieses in den Jochdurchbruch ragende Halteorgan für manche Anwendungsfälle elektrisch isoliert werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, bei einem Gehäuse der ein-30 gangs genannten Art den Deckeldurchbruch so abzudecken, daß das Halteorgan zuverlässig elektrisch isoliert und die Gehäuseöffnung dicht verschlossen ist. Dabei soll die Abdeckung bereits auf dem losen Deckel montierbar sein und das Befestigen und Abnehmen des Deckels ermöglichen, ohne daß dabei die Abdeckung selbst beeinträchtigt wird.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Durchbruch des Deckels mittels einer auf seiner Außenseite aufgebrachten Folie verschlossen ist, wobei die Verbindungsleitung zwischen der Folie und dem Deckel 5 jeweils soweit vom Rand des Durchbruchs entfernt ist, daß die Folie membranartig federt.

Durch die membranartige Gestaltung der Abdeckfolie, die in ihren Abmessungen größer als der abzudeckende Durchbruch ist und die mit einem Abstand zu diesem Rand befestigt ist, kann der Deckel nach dem Aufbringen der Folie noch montiert oder auch später wieder entfernt werden. Dies hat aber auch für die Befestigung der Folie selbst den Vorteil, daß das Aufkleben oder Aufschweißen 10 der Folie nicht auf dem fertigen Relais vorgenommen werden muß. Vielmehr kann der einzelne Deckel bereits auf einer festen Unterlage liegend mit der Folie versehen werden. Wenn die Folie beispielsweise aufgeschweißt 15 wird, kann auf diese Weise der Elektrodendruck leicht abgestützt werden. Das Aufschweißen der Folien kann dabei leicht in die Bandfertigung der Deckel einbezogen werden, wobei das Vorlochen der Deckel und das Aufbringen 20 der Folien in ein und demselben Arbeitsablauf in der Massenfertigung erfolgen kann.

25 Das membranartige Durchfedern der Abdeckfolie ermöglicht das Aufbringen des Deckels auf das Halteorgan, wobei dieses Halteorgan unter Deformierung der Folie den Deckelrand umgreift. Zweckmäßigerweise wird die Folie kreisförmig um den Durchbruch des Deckels befestigt; auf diese 30 Weise ergibt sich die beste Membranwirkung. Die Folie kann beispielsweise aus Polyester bestehen und auf der dem Deckel zugewandten Seite mit Polyethylen beschichtet sein. Eine derartige Polyethylenbeschichtung macht die 35 Folie gut schweißbar.

Die Erfindung wird nachfolgend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigt Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Deckel im Schnitt, Fig. 2 einen Deckel für ein Relais mit einem Halteorgan, 5 Fig. 3 ein Relais mit aufgesetztem Deckel.

Die Fig. 1 und 2 zeigen einen Deckel für ein Relais, wie es beispielsweise aus der DE-AS 23 32 989 bekannt ist. Der Deckel 1 ist aus einer Kunststoffplatte gestanzt und 10 besitzt etwa in der Mitte einen T-förmigen Durchbruch 2, mittels dessen er an einem Halteorgan 3 (Fig. 2) befestigt werden kann. Dieses Halteorgan ist im Beispiel schwalbenschwanzförmig ausgebildet und beispielsweise am Magnetjoch des nicht weiter dargestellten Relaissystems angeformt. Bei der Montage wird der Deckel so auf 15 das Relaisgehäuse aufgelegt, daß der breitere Abschnitt 2a des Durchbruchs 2 das Halteorgan 3 aufnimmt. Durch eine seitliche Verschiebung kommt dann das Halteorgan 3 mit den Rändern des schmäleren Abschnitts 2b des Durch- 20 bruchs 2 in Eingriff und hält auf diese Weise den Deckel 1. Der breitere Abschnitt 2a bildet dann eine Öffnung im geschlossenen Relaisgehäuse. Soll nun erfindungsgemäß 25 diese Öffnung verschlossen werden und außerdem das am metallischen Magnetjoch angeformte Halteorgan 3 gegen Berührung elektrisch isoliert werden, so wird eine Mehrschichtfolie 4 über dem T-förmigen Deckeldurchbruch 2 aufgeschweißt. Diese Folie, beispielsweise eine mit 30 Polyethylen beschichtete Polyesterfolie, ist kreisförmig ausgebildet und größer als der Durchbruch 2; zumindest ist sie kreisförmig am Deckel 1 angeschweißt.

Der Abstand a der Schweißnaht 5 zu den Kanten des Deckeldurchbruchs 2 ist dabei so bemessen, daß bei der Montage des Deckels 1 durch Aufsetzen und Aufschieben auf das 35 Halteorgan 3 die aufgeschweißte Folie 4 membranartig

- 4 -

VPA 80 P 2370 E

federt, ohne daß dabei die Schweißnaht aufreißt. Damit kann der Deckel bereits bei seiner Herstellung mit einem Durchbruch versehen und wieder abgedichtet werden, ohne daß dadurch die Art der Befestigung und der Montageablauf geändert werden müßten.

Die Fig. 3 zeigt ein geschlossenes Relaisgehäuse 6 mit einer erfindungsgemäß verschlossenen Deckel 1. Die aufgeschweißte Folie 4 kann dabei durch farbige Gestaltung oder auch durch eine Beschriftung zur Kennzeichnung des Relais verwendet werden.

4 Patent ansprüche

3 Figuren

Patentansprüche

1. Gehäuse für ein elektromagnetisches Relais mit einem
einen Durchbruch aufweisenden Deckel, wobei ein im Ge-
5 häuseinneren angeordnetes, in den Durchbruch eingreifen-
des Halteorgan zur Deckelbefestigung dient, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Durchbruch (2)
des Deckels (1) mittels einer auf seiner Außenseite auf-
gebrachten Folien (4) verschlossen ist, wobei die Ver-
10 bindungslinie (5) zwischen der Folie (4) und dem Deckel
(1) jeweils soweit (a) vom Rand des Durchbruchs (2) ent-
fernt ist, daß die Folie (4) membranartig federt.
2. Gehäuse nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
15 k e n n z e i c h n e t , daß die Verbindungsleitung (5)
zwischen der Folie (4) und dem Deckel (1) etwa kreis-
förmig um den Durchbruch (2) angeordnet ist.
3. Gehäuse nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h
20 g e k e n n z e i c h n e t , daß die Folie (4) mit
dem Deckel (1) verschweißt ist.
4. Gehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die
25 Folie (4) aus Polyester (4a) besteht und auf der dem
Deckel zugewandten Seite mit Polyethylen (4b) beschich-
tet ist.

1/1

FIG 1

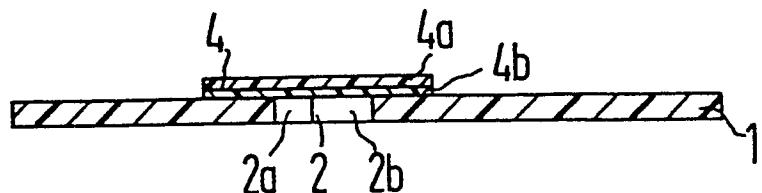


FIG 2

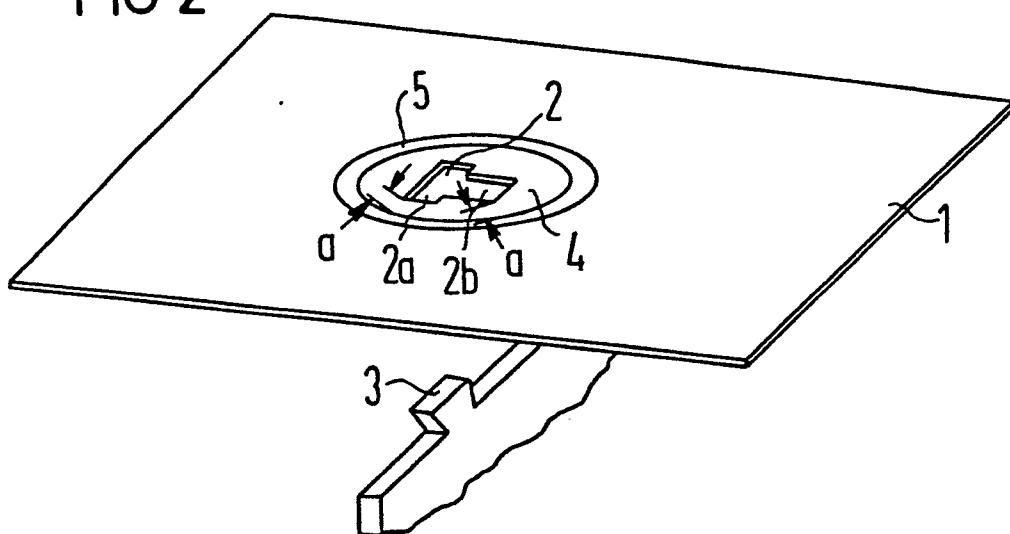
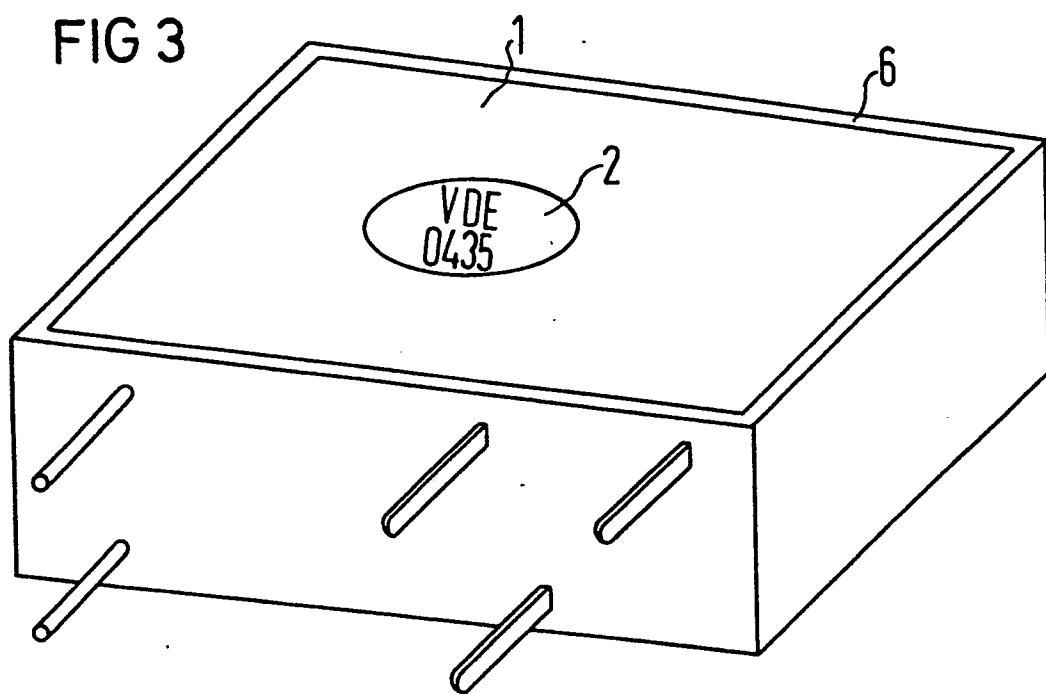


FIG 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	<u>US - A - 3 518 356</u> (G. FRIEDMAN) * Spalte 2, Zeilen 21-40 * ---	1,3	H 01 H 50/02
	<u>GB - A - 837 234</u> (TEL. MAN. Co.) * Seite 1, Zeilen 78-90 * ---	1	
	<u>US - A - 2 938 316</u> (H.I. STANBACK) * Spalte 2, Zeilen 10-40 * ---	1	
D	<u>DE - A - 2 332 989</u> (SIEMENS) * Anspruch 1 * ---	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
A	<u>CH - A - 464 311</u> (BRÖKELMAN) * Spalte 3, Zeilen 30-40 * ---	1	H 01 H 50/02 50/04 9/02 9/04 H 05 K 5/06 3/34 F 16 B 41/00 H 02 G 3/14
P	<u>US - A - 4 220 809</u> (W.M. HENNESSEY) * Spalte 1, Zeilen 47-57; Spalte 2, Zeilen 1-18 *	1,2	
-----			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
6 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13.08.1981	Prüfer LIBBERECHT