

12 EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85116556.3

51 Int. Cl.⁴: H 01 H 37/04
H 01 H 1/58

22 Anmeldetag: 24.12.85

30 Priorität: 29.01.85 DE 3502794

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.08.86 Patentblatt 86/32

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI NL SE

71 Anmelder: EMERSON ELECTRIC GMBH
Heerstrasse 111
D-7050 Waiblingen(DE)

72 Erfinder: Grüniger, Friedrich
Pfarrstrasse 15/1
D-7053 Kernen-Rommelshausen(DE)

72 Erfinder: Knoblauch, Otmar
Galgenberg 46a
D-7050 Waiblingen(DE)

74 Vertreter: Rüger, Rudolf, Dr.-Ing. et al,
Webergasse 3 Postfach 348
D-7300 Esslingen/Neckar(DE)

54 Anschlusssteckeranordnung für ein elektrisches Gerät, insbesondere einen thermostatischen Regler.

57 Eine Anschlußsteckeranordnung für ein elektrisches Gerät, insbesondere einen thermostatischen Regler, ist mit einem aus Isoliermaterial bestehenden Sockelteil (1) versehen, auf den seitlich vorragend wenigstens zwei flache, breitseitig nebeneinander im Abstand in einer gemeinsamen Ebene liegende, elektrisch leitende Kontaktglieder (21) angeordnet sind.

Um eine einfache engtolerante Herstellungs- und Montagefähigkeit der Kontaktglieder zu erzielen und andererseits einen maschinellen Anschluß eines Flachstecker-Steckkupplungsteils (33) zu gestatten, ist die Anordnung derart getroffen, daß auf die Kontaktglieder eine aus Isoliermaterial bestehende flache Abdeckkappe (22) aufgeschoben ist, durch die die Kontaktglieder zumindest breitseitig bis auf vorbestimmte Kontaktflächenbereiche (32) abgedeckt sind, welche durch entsprechende Wandöffnungen (31) der Abdeckkappe begrenzt sind. Die Wandöffnungen sind in einem zum Aufstecken eines zugeordneten, getrennten Kontaktelementes (34) enthaltenden Steckkupplungsteiles (33) eingerichteten Anschlußteil (23) der Abdeckkappe in einer der Anordnung und den Abmessungen der mit den Kontaktflächenbereichen in Kontakt kommenden Kontaktelemente (34) entsprechenden Ausbildung und Lage angeordnet.

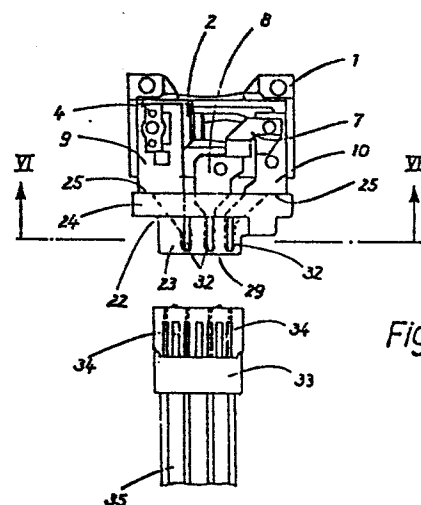


Fig. 5

-1-

Anschlußsteckeranordnung für ein elektrisches Gerät,
insbesondere einen thermostatischen Regler

Die Erfindung betrifft eine Anschlußsteckeranordnung für ein elektrisches Gerät, insbesondere einen thermostatischen Regler, mit einem aus Isoliermaterial bestehenden Sockelteil, auf dem seitlich vorragend
5 wenigstens zwei flache, breitseitig nebeneinander im Abstand in einer gemeinsamen Ebene liegende, elektrisch leitende Kontaktglieder angeordnet sind.

Beispielsweise bei thermostatischen Reglern ist es
10 üblich (DE-OS 27 24 527), den oder die Schnappschalter auf einem Keramiksockel anzuordnen und die Schalterkontakte mit Kontaktgliedern zu verbinden, die nach Art der üblichen Flachstecker (6,3 x 0,8 mm DIN 46 244) ausgebildet und an dem Keramiksockel befestigt sind.
15 Da für den elektrischen Anschluß mindestens zwei, in der Regel drei und mehr solche Flachstecker erforderlich sind, ergibt sich bei der Herstellung eine entsprechende Zahl verschieden gestalteter Blechformteile, die in der Regel aus 0,8 mm MS-Blech aus-

gestanzt werden. Herstellung und Montage dieser Teile auf dem Keramiksockel sind deshalb verhältnismäßig aufwendig.

Außerdem ist es nicht ohne weiteres möglich, die
5 zugehörigen Steckhülsen mit den Zuleitungsleitungen maschinell an die Flachstecker anzuschließen, wie dies im Hinblick auf die Automatisierung des Montagevorganges erwünscht wäre.

10 Ein solcher maschineller Anschluß eines mit den Anschlußleitungen verbundenen Steckkupplungsteiles ist andererseits bei randseitig kontaktierten gedruckten Leiterplatten möglich, deren Kontakte bspw. in dem
15 bekannten 5 mm-Raster angeordnet sind und deren zugeordnetes Steckkupplungsteil, das in einem entsprechenden Raster angeordnete federnde Kontaktelemente enthält, einfach auf den Rand der Leiterplatte aufgeschoben wird. Die Verwendung von
gedruckten Leiterplatten für den Leitungsanschluß
20 bei Temperaturreglern ist zwar schon vorgeschlagen worden (deutsche Patentanmeldung P 34 14 454.9), doch gibt es Anwendungsfälle, bei denen solche aus Kunststoffmaterial bestehende Leiterplatten aus verschiedenen Gründen nicht eingesetzt werden können.

25 Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, eine Steckeranordnung für ein elektrisches Gerät, insbesondere einen thermostatischen Regler zu schaffen, die sich einerseits durch eine einfache, eng tolerierte
30 Herstellungs- und Montagemöglichkeit der Kontaktglieder auszeichnet, und die andererseits einen maschinellen Anschluß eines Flachstecker-Steckkupplungsteiles gestattet, ohne daß dazu zu endseitig kontaktierten gedruckten Leiterplatten oder
35 eigenen zwischengesteckten Adaptern Zuflucht genommen werden müßte.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die eingangs genannte Steckeranordnung erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß auf die Kontaktglieder eine aus Isoliermaterial bestehende flache Abdeck-

5 kappe aufgeschoben ist, durch die die Kontaktglieder zumindest breitseitig bis auf vorbestimmte Kontaktflächenbereiche abgedeckt sind, welche durch entsprechende Wandöffnungen der Abdeck-

10 kappe zum Aufstecken eines zugeordnete, getrennte Kontaktelemente enthaltenden Steckkupplungsteiles eingerichteten Anschlußteil der Abdeckkappe in einer der Anordnung und den Abmessungen der mit den Kontakt-

15 flächen in Kontakt kommenden Kontaktelemente entsprechenden Ausbildung und Lage angeordnet sind.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist dabei das leistenartige Anschlußteil zum Aufstecken eines zum seitlichen Anschluß an Leiterplattenkontakte

20 bestimmten Steckkupplungsteiles geeignete Abmessungen auf, und die Wandöffnungen sind den Kontaktelementen entsprechend gestaltete und verteilte schmale, parallele Längsschlitze.

25 Die Kontaktglieder können eine kleinere Dicke als das Anschlußteil der Abdeckkappe aufweisen, was in der Praxis bedeutet, daß die Kontaktglieder bspw. in der für Flachstecker nach DIN 46 244 genormten Dicke von 0,8 mm ausgestanzt werden können, ohne

30 daß zum Anschluß eines für endseitig kontaktierte Leiterplatten eingerichteten Flachsteckkupplungsteilen zusätzliche Metallauflagen oder dergl. erforderlich wären. Das leistenartige Anschlußteil

weist die für den Anschluß des Steckkupplungs-
teiles erforderliche Dicke von 1,5 mm auf, wie sie
bei Leiterplatten üblich ist, so daß ein einwand-
freier Sitz des Steckkupplungsteiles auf dem An-
5 schlußteil der Abdeckkappe und gleichzeitig eine
einwandfreie Kontaktgabe mit den Kontaktgliedern
gewährleistet sind.

Die Kontaktglieder können von der Abdeckkappe
10 bis auf die Kontaktflächenbereiche allseitig um-
schlossen sein, während die Wandöffnungen auch
lediglich in einer Wand des Anschlußteiles der
Abdeckkappe ausgebildet sein können, was ähnliche
Verhältnisse wie beim Anschluß des Steckkupplungs-
15 teiles an eine einseitig bedruckte Leiterplatte
ergibt.

Um die bei einem engen Kontaktraster, bspw. dem
erwähnten 5 mm-Raster, vorgeschriebenen Luft- und
20 Kriechstrecken zwischen den einzelnen Kontakt-
gliedern mit Sicherheit einzuhalten, kann die Ab-
deckkappe zwischen benachbarten Kontaktgliedern
liegende und diese elektrisch voneinander iso-
lierende Isolationsstege aufweisen, die an der
25 aus Kunststoffmaterial bestehenden Abdeckkappe
einstückig angeformt sind.

Die Kontaktglieder können darüber hinaus gewölbt
und gegen benachbarte Wandungsteile der Abdeck-
30 kappe reib- oder formschlüssig verspannt sein,
um einen festen unverlierbaren Sitz der Abdeck-
kappe und damit auch des auf diese aufgesteckten

Steckkupplungsteiles zu gewährleisten.

- Bei mehreren, an einer Seite des Sockelteiles in einer gemeinsamen Ebene nebeneinanderliegenden
- 5 Kontaktgliedern, die zu verschiedenen Kontaktpunkten oder Schaltelementen führen, kann die Abdeckkappe auch unmittelbar zu einer Codierung des Leitungsanschlusses dadurch benutzt werden, daß ihre
- 10 Wandöffnungen entsprechend einem vorbestimmten Code verteilt angeordnet sind. Dieser Code bestimmt, welche der nebeneinanderliegenden Kontaktglieder über zugeordnete Wandöffnungen der Abdeckkappe an elektrische Leitungen des Steckkupplungsteiles angeschlossen und welche
- 15 Kontaktglieder durch die Abdeckkappe gegen die zugeordneten Kontaktelemente des Steckkupplungsteiles isoliert bleiben. Damit können durch Verwendung verschieden kodierter Abdeckkappen - bei denen es sich um billige Kunststoffteile handelt - unterschiedliche Leitungsanschlüsse und damit auch entsprechend verschiedene
- 20 Schaltfunktionen des Gerätes erzeugt werden, ohne daß es dazu eines Eingriffes in die Verdrahtung oder der Anordnung der Kontaktglieder selbst bedürfte. Die Lagerhaltung und die Montage werden auf diese Weise wesentlich vereinfacht.
- 25
- Wie erwähnt, kann im Rahmen dieser Codierung auch wenigstens ein Kontaktglied durch die Abdeckplatte vollständig abgedeckt und isoliert sein, so daß es über den Steckkupplungsteil nicht mit einer Anschluß-
- 30 leitung elektrisch verbunden wird.

Um der Abdeckkappe eine für die maschinelle Handhabung und einen festen Sitz des Steckkupplungsteiles

erforderliche Stabilität zu verleihen, kann es zweckmäßig sein, daß sie einen angeformten Sockel aufweist, der frei von Wandöffnungen ist und mit dem sie an das die Kontaktglieder tragende Sockel-
5 teil anschließbar ist.

Grundsätzlich ist es möglich, die Kontaktglieder als einzelne Teile herzustellen und einzeln auf dem Sockelteil zu montieren. Da insbesondere bei
10 einem 5mm-Kontaktraster die Anforderungen an die einzuhaltenden Toleranzen aber verhältnismäßig hoch sind und die Montage einer größeren Zahl von Einzelteilen aufwendig ist, ist es in der Regel vorteil-
hafter, wenn die Kontaktglieder Teile eines zunächst
15 einstückigen Blechstanzteiles sind, das als Ganzes auf dem Sockelteil montiert ist und aus dem nach der Montage durch Ausstanzen vorbestimmter Zwischenstücke die Kontaktglieder ausgebildet sind.

Die in dem einstückigen Blechstanzteil zunächst zusammenhängenden Kontaktglieder weisen die ver-
hältnismäßig kleinen Toleranzen eines solchen Stanzteiles auf. Auch ist die Montage dieses einen Blechstanzteiles auf dem isolierenden Sockelteil im Ver-
25 gleich zu der Montage dreier einzelner Kontaktglieder wesentlich erleichtert, wobei obendrein die zusammenhängenden Kontaktglieder bei der Montage ihre gegenseitige Lage nicht verändern können. Erst auf dem Montageband werden durch Ausstanzen der Zwischen-
30 stücke die Kontaktglieder voneinander getrennt, auf die sodann lediglich die Abdeckkappe aufgesteckt zu werden braucht, um eine für den insbesondere

maschinellen Anschluß eines Leiterplatten-
Flachsteckkupplungsteiles geeignete Steckeran-
ordnung zu schaffen.

- 5 Dabei kann das einstückige Blechstanzteil gleich
derart gestaltet sein, daß durch Ausstanzen anders
gestalteter Zwischenstücke wahlweise anders ge-
staltete Kontaktglieder, insbesondere normgerechte
Flachstecker (DIN 46 244, 46 248) ausbildbar sind.

10

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des
Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- 15 Fig. 1 ein einstückiges, fertig gebogenes und
verformtes Messingblechstanzteil für eine
Steckeranordnung gemäß der Erfindung, in
einer Draufsicht,

- 20 Fig. 2 das auf einen Keramiksockelteil montierte
einstückige Blechstanzteil nach Fig. 1, in
einer Draufsicht,

- 25 Fig. 3 einen unter Verwendung der Anordnung nach Fig. 2
fertig montierten thermostatischen Regler mit an-
schlußbereiter Steckeranordnung, mit voneinander
getrennten Kontaktgliedern in Gestalt von Flach-
steckern, in einer Draufsicht und in einer Teil-
darstellung,

- 30 Fig. 4 die Anordnung nach Fig. 2, mit getrennten Kon-
taktglieder in der Ausbildung für eine Stecker-
anordnung gemäß der Erfindung, in einer Draufsicht,

Fig. 5 die Steckeranordnung nach Fig. 4, mit aufgesetzter Abdeckkappe und zugeordnetem Flachsteckkupplungsteil, in einer Draufsicht, und

5

Fig. 6 die Steckeranordnung nach Fig. 5, geschnitten längs der Linie VI-VI der Fig. 5, in einer schematischen Seitenansicht und in einem anderen Maßstab.

10

Der in Fig. 3 schematisch dargestellte thermostatische Regler weist ein im wesentlichen rechteckiges, plattenartiges, keramisches Sockelteil 1 auf, auf dem ein elektrischer Schnappschalter 2 angeordnet ist, dessen Schaltzunge mit 3 bezeichnet und der bei 4 an dem Sockelteil 1 befestigt ist. Die Schaltzunge 3 trägt ein Kontaktstück 5, das wahlweise mit einem oberen und einem unteren feststehenden Kontakt in Eingriff kommen kann, von denen der obere Kontakt bei 6 in Fig. 6 veranschaulicht ist. Der obere Kontakt 6 ist an einem hochgekröpften Kontaktträgerarm 7 befestigt, der seinerseits an ein flachliegendes Teil 8 angeformt ist, das mit dem Sockelteil 1 vernietet ist. Beidseitig des flachliegenden Teiles 8 sind auf dem Sockelteil 1 im Abstand zwei flache Kontaktlaschen 9, 10 befestigt, von denen die Kontaktlasche 9 bei 4 mit dem Schnappschalter 2 verbunden ist und die Kontaktlasche 10 das nicht weiter dargestellte, mit dem Kontaktstück 5 der Zunge 3 zusammenwirkende untere Kontaktstück trägt.

Endseitig sind an den Kontaktlaschen 9, 10 und dem flachliegenden Teil 8 jeweils Kontaktglieder in Gestalt von Flachsteckern 11, 11a (6,3 x 0,8 mm, DIN 46 244) angeformt, die in einer gemeinsamen horizontalen Ebene liegend über die zugeordneten Seitenkante des Sockelteils 1 vorragen. Der Flachstecker 11a ist in Fig. 3 gestrichelt angedeutet. Er kann weggeschnitten werden, wenn es lediglich auf eine Ein-Aus-Funktion des Schnappschalters 2 ankommt.

An dem Sockelteil 1 ist ein Blechformteil 12 auf der den Flachsteckern 11, 11a gegenüberliegenden Seite befestigt, das einen bei 13 schwenkbar gelagerten Übertragungshebel 14 trägt, der andern-
5 ends bei 15 auf die Schaltzunge 3 einwirkt und dessen Betätigung durch eine Membrandose 16 erfolgt, die auf dem Blechformteil 12 unterhalb des Übertragungshebels 14 angeordnet ist. Die Membrandose 16 steht über ein Kapillarrohr 17 mit einem
10 nicht weiter dargestellten Temperaturfühler in Verbindung.

Die Kontaktflaschen 9,10 und der Kontaktträgerarm 7 sind ebenso wie die Flachstecker 11,11a-vor der Montage
15 Teile eines einstückigen Blechstanzteiles 18, wie es in Fig. 1 dargestellt ist. Dieses Stanzteil ist aus 0,5, 0,8 oder 1,2 mm starkem Messingblech in der Umriß-
gestalt nach Fig. 1 ausgestanzt und mit dem im Abstand oberhalb der Kontaktflasche 10 stehenden Kontaktträger-
20 arm 7 vorgebogen.

Das so ausgestanzte und vorgebogene sowie mit dem oberen Kontaktstück 6 und dem unteren Kontaktstück versehene einstückige Blechstanzteil 18 ist sodann
25 bei der Montage auf den keramischen Sockelteil 1 aufgelegt und gemeinsam mit dem Schnappschalter 2 an diesem befestigt worden. Damit ergibt sich der in Fig. 2 dargestellte Zustand.

30 Anschließend an diesen Montageschritt wurden die in Fig. 2 bei 19 gestrichelt angedeuteten Zwischenstücke ausgestanzt, wodurch die Kontaktflaschen 9,10

und das Teil 8 voneinander getrennt und gleichzeitig die Flachstecker 11, 11a ausgebildet wurden. Nach dem Anbau des Blechformteiles 12, des Übertragungshebels 14 und der Membrandose 16 in der aus Fig. 3 ersichtlichen Weise ist der thermostatische Regler fertig montiert.

Das Blechstanzteil 18 ist derart gestaltet, daß anschließend an den Montagezustand nach der Fig. 2 durch entsprechende Wahl der Stanzwerkzeuge aus ihm auch die in Fig. 1 mit 20 bezeichneten und gestrichelt dargestellten anders gestalteten Zwischenstücke ausgestanzt werden können. Dadurch werden mit den beiden Kontaktlaschen 9, 10 und dem flachliegenden Teil 8 verbundene schmale Kontaktglieder 21 ausgebildet, die in der aus Fig. 4 ersichtlichen Weise in einer gemeinsamen horizontalen Ebene breitseitig im Abstand nebeneinanderliegend über eine benachbarte Seitenberandung des Sockelteils 1 vorragen. Auf diese parallel zueinander verlaufende und in einem Kontaktraster von 5 mm angeordnete fingerartige Kontaktglieder 21 ist eine aus isolierendem Kunststoffmaterial bestehende Abdeckkappe 22 aufgeschoben (Fig. 5, 6), die ein im wesentlichen leistenartiges, paralleelflankig begrenztes Anschlußteil 23 von rechteckiger Querschnittsgestalt aufweist. An das flache Anschlußteil 23 schließt sich ein verstärkter, ebenfalls leistenartiger Sockel 24 an, der gegen entsprechende Schultern 25 der Kontaktlaschen 9, 10 abgestützt ist.

Das flache Anschlußteil 23 weist eine durchgehende dünne, untere Wand 26 auf, an die sich zwei Seitenwände 27 und eine Deckwand 28 anschließen, die

stirnseitig durch eine Stirnwand 29 miteinander
verbunden sind, derart, daß die flachen Kontakt-
glieder 21 allseits von dem Kunststoffmaterial
der Abdeckkappe 22 umschlossen sind. Zwischen be-
5 nachbarten Kontaktgliedern 21 sind in der aus Fig.6
ersichtlichen Weise in der Abdeckkappe 22 einstückig
angeformte Zwischenstege 30 vorhanden, die die für
die gegenseitige elektrische Isolation erforderlichen
Kriech- und Luftstrecken zwischen benachbarten Kontakt-
10 gliedern 21 gewährleisten.

Auf der Oberseite des Anschlußteiles 23 der Abdeck-
kappe 22 sind in der Deckwand 28 parallele Wand-
öffnungen 31 vorgesehen, die oberhalb der jeweiligen
15 Kontaktglieder 21 liegen und auf diesen frei liegende
leistenartige Kontaktflächenbereiche 32 begrenzen.

Die Abmessungen des flachen Anschlußteiles 23 sind
derart gewählt, daß ein in Fig. 5 bei 33 angedeutetes
20 Flachsteckkupplungsteil aufgesteckt werden kann und
im aufgesteckten Zustand unverlierbar gehalten ist.
Das Flachsteckkupplungsteil 33 ist ein zur Herstellung
einer Steckverbindung bei randseitig kontaktierten
gedruckten Leiterplatten genormtes Kupplungsteil,
25 das im 5mm-Raster angeordnete federnde Kontaktelemente
34 trägt, die mit den Leitern eines Flachbandkabels 35
in an sich bekannter Weise verbunden sind.

Die schlitzartigen Wandöffnungen 31 sind derart be-
30 messen und angeordnet, daß bei auf das Anschlußteil
23 aufgestecktem Steckkupplungsteil 33, dessen
Kontaktelemente 34 auf den Kontaktflächenbereichen
32 der Kontaktglieder 21 aufliegen und mit diesen
einen elektrischen Kontakt herstellen.

- Dabei kann die Abdeckkappe 22 im Bereiche **01 89593** Anschlußteiles 23 dadurch codiert sein, daß die Wandöffnungen 31 entsprechend einem vorbestimmten Code verteilt angeordnet sind. Bezogen auf Fig. 5 bedeutet dies, daß entweder alle drei dargestellten Wandöffnungen 31 vorhanden oder jeweils nur zwei Wandöffnungen oder gar eine Wandöffnung - in jeweils unterschiedlicher Anordnung - vorhanden sein können, womit auch ein elektrischer Anschluß mit den Kontaktgliedern 21 lediglich entsprechend dem vorgegebenen Code hergestellt wird. Eine weitere Codierung und gleichzeitig ein Verdrehschutz sind durch die jeweilige äußere Gestalt des Anschlußteiles 23 ermöglicht.
- Der Sockel 24 der Abdeckkappe 22 ist anschließend an das Aufsteckteil 23 in der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise derart gestaltet, daß ein sicherer Sitz des Steckkupplungsteiles 33 auf dem Anschlußteil 23 gewährleistet ist.
- Schließlich sind die eine geringere Dicke (0,8 mm) als das Anschlußteil 23 (1,5 mm) aufweisenden Kontaktglieder 21, wie aus Fig. 6 zu ersehen, leicht gewölbt, so daß sich eine reibschlüssige Verklemmung der Kontaktglieder 21 mit der aufgeschobenen Abdeckkappe 22 ergibt. Zusätzlich kann dazu noch eine formschlüssige Rastverbindung vorgesehen sein, so daß ein unbeabsichtigtes Abziehen der Abdeckkappe 22 ausgeschlossen ist.
- Wird, wie bei dem beschriebenen Ausführungsbeispiel, das Blechstanzteil 18 aus 0,8 mm-Messingblech ausgestanzt, so kann bei dem gemäß Fig. 2 teilvor-montierten Regler durch entsprechende Wahl der Stanzwerkzeuge für die Zwischenstücke 19 bzw. 20 entweder eine Steckeranordnung mit Normflachsteckern 11, 11a

(Fig. 3) oder eine Steckeranordnung mit den Kontaktgliedern 21 nach Fig. 4 hergestellt werden. Bei der letztgenannten Steckeranordnung sind die Kontaktglieder 21 zwar dünner als eine
5 Leiterplatte (1,5 mm), doch wird das für den Anschluß des Flachsteckkupplungsteils 33 erforderliche Dickenmaß (1,5 mm) entsprechend einer Leiterplatte durch das Anschlußteil 23 der Abdeckkappe 22 hergestellt.

10

Die Steckeranordnung wurde im Vorstehenden anhand eines Temperaturreglers beschrieben. Es versteht sich, daß sie grundsätzlich auch für andere elektrische Geräte in entsprechender Weise Ver-
15 wendung finden kann, bei denen der elektrische Leitungsanschluß über Flachstecker erfolgt.

-15-

Patentansprüche

1. Anschlußsteckeranordnung für ein elektrisches Gerät,
insbesondere einen thermostatischen Regler, mit einem
aus Isoliermaterial bestehenden Sockelteil, auf dem
seitlich vorragend wenigstens zwei flache, breitseitig
nebeneinander im Abstand in einer gemeinsamen Ebene
liegende, elektrisch leitende Kontaktglieder angeordnet
sind, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Kontakt-
glieder (21) eine aus Isoliermaterial bestehende flache
Abdeckkappe (22) aufgeschoben ist, durch die die Kon-
taktglieder (21) zumindest breitseitig bis auf vorbe-
stimmte Kontaktflächenbereiche (32) abgedeckt sind,
welche durch entsprechende Wandöffnungen (31) der Ab-
deckkappe (22) begrenzt sind und daß die Wandöffnungen
(31) in einem zum Aufstecken eines zugeordneten, ge-
trennte Kontaktelemente (34) enthaltenden Steckkupplungs-
teiles (33) eingerichteten Anschlußteil (23) der Ab-
deckkappe (22) in einer der Anordnung und den Ab-
messungen der mit den Kontaktflächenbereichen (32)
in Kontakt kommenden Kontaktelemente (34) entsprechen-
den Ausbildung und Lage angeordnet sind.
2. Steckeranordnung nach Anspruch 1, dadurch gekenn-
zeichnet, daß das leistenartige Anschlußteil (23)

zum Aufstecken eines zum seitlichen Anschluß an
Leiterplattenkontakte bestimmten Steckkupplungs-
teiles geeignete Abmessungen aufweist und die
Wandöffnungen (31) den Kontaktelementen (34) ent-
5 sprechend gestaltete und verteilte schmale, parallele
Längsschlitze sind.

3. Steckeranordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß die Kontaktglieder (21) eine
10 kleinere Dicke als das Anschlußteil (23) aufweisen.

4. Steckeranordnung nach Anspruch 3, dadurch gekenn-
zeichnet, daß die Kontaktglieder (21) von der Ab-
deckkappe (22) bis auf die Kontaktflächenbereiche
15 (32) allseitig umschlossen sind.

5. Steckeranordnung nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wand-
öffnungen (31) lediglich in einer Wand (28) des
20 Anschlußteiles (23) der Abdeckkappe (22) ausgebildet
sind.

6. Steckeranordnung nach einem der vorhergehenden An-
sprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeck-
25 kappe (22) zwischen benachbarten Kontaktgliedern
(21) liegende und diese elektrisch voneinander
isolierende Isolationsstege (30) aufweist.

7. Steckeranordnung nach Anspruch 3, dadurch gekenn-
30 zeichnet, daß die Kontaktglieder (21) gewölbt und
gegen benachbarte Wandungsteile der Abdeckkappe (22)

reib- oder formschlüssig verspannt sind.

- 5 8. Steckeranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wandöffnungen (31) entsprechend einem vorbestimmten Code verteilt angeordnet sind.
- 10 9. Steckeranordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens ein Kontaktglied (21) durch die Abdeckkappe (22) vollständig abgedeckt ist.
- 15 10. Steckeranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckkappe (22) einen angeformten Sockel (24) aufweist, der frei von Wandöffnungen ist.
- 20 11. Steckeranordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kontaktglieder (21) Teile eines zunächst einstückigen Stanzteiles (18) sind, das als Ganzes auf dem Sockelteil (1) montiert ist und aus dem nach der Montage durch Ausstanzen vorbestimmter Zwischenstücke (20) die Kontaktglieder (21) ausgebildet sind.
- 25 12. Steckeranordnung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das Blechstanzteil (18) derart gestaltet ist, daß durch Ausstanzen anders gestalteter Zwischenstücke (19) wahlweise anders gestaltete Kontaktglieder, bspw. normgerechte Flachstecker (11, 11a) ausbildbar sind.
- 30

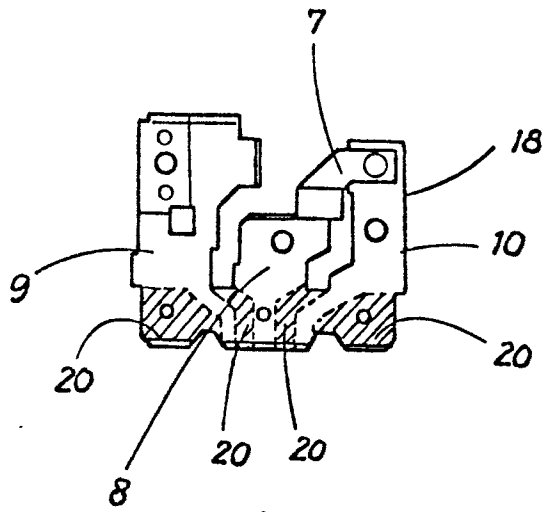


Fig. 1

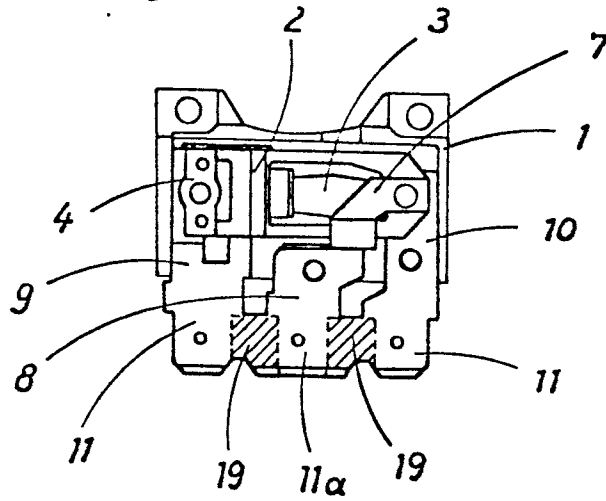


Fig. 2

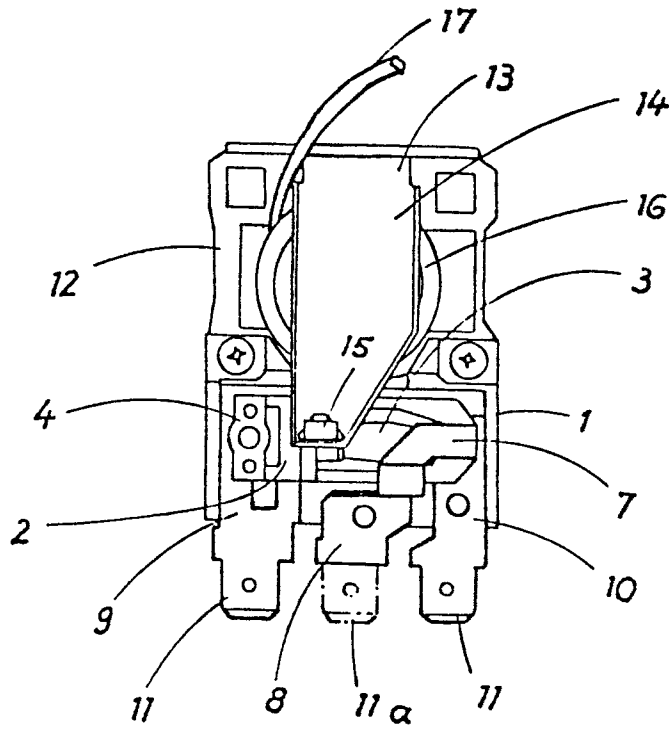


Fig. 3

0189593

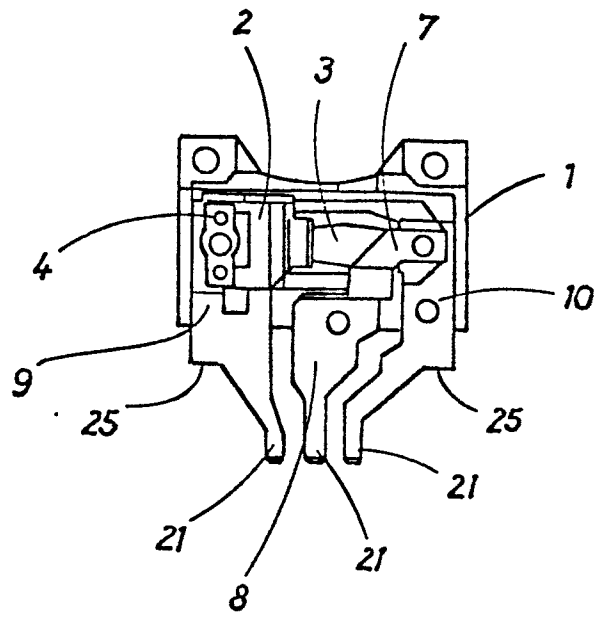


Fig. 4

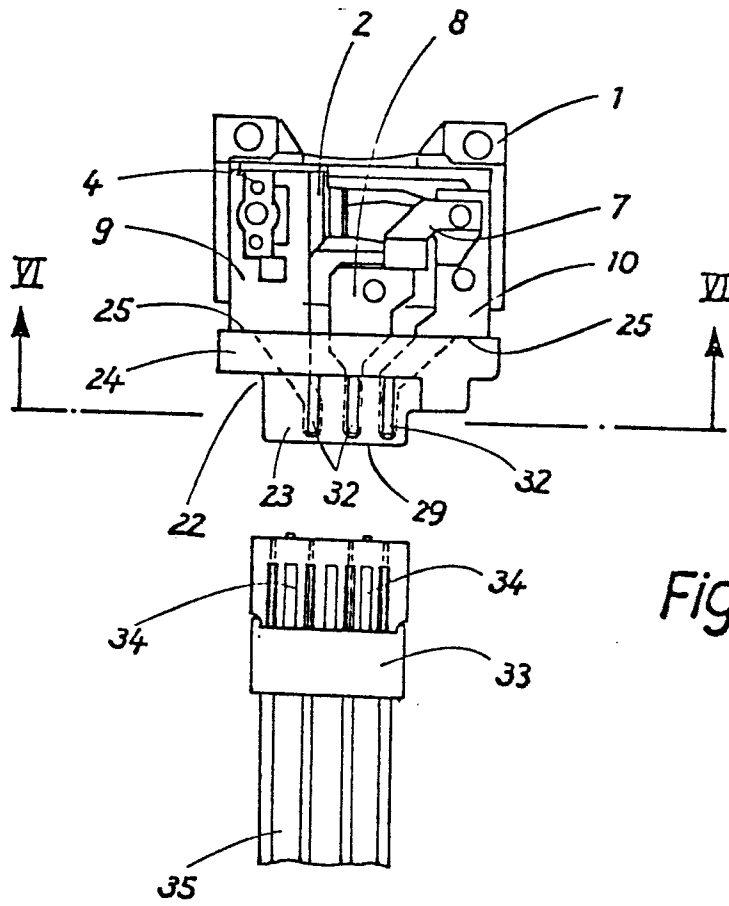
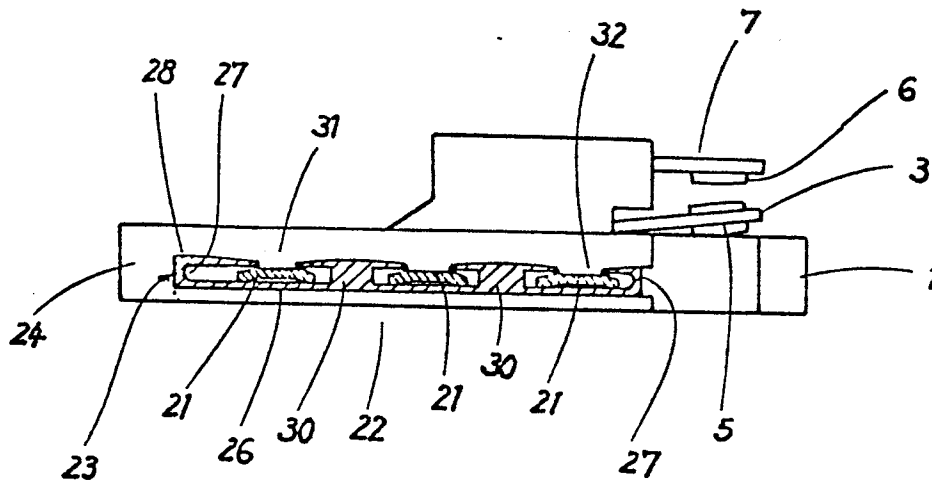


Fig. 5

*Fig. 6*