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

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 324 151**
A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **88121546.1**

(51) Int. Cl.4: **H01R 4/30**

(22) Anmeldetag: **23.12.88**

(30) Priorität: **12.01.88 DE 3800615**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.07.89 Patentblatt 89/29

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI SE

(71) Anmelder: **Schulte-Elektrotechnik GmbH & Co. KG**
Jüngerstrasse 21
D-5880 Lüdenscheid(DE)

(72) Erfinder: **Schulte, Siegfried**
Brüninghauserstrasse 91
D-5880 Lüdenscheid(DE)
Erfinder: **Böing, Manfred**
Mittelstrasse 22
D-5880 Lüdenscheid(DE)
Erfinder: **Otlinghaus, Friedr.Wilh.**
Gustavstrasse 71
D-5880 Lüdenscheid(DE)

(74) Vertreter: **Hassler, Werner, Dr.**
Postfach 17 04 Asenberg 62
D-5880 Lüdenscheid(DE)

(54) Elektrische Anschlussklemme.

(57) Eine elektrische Anschlußklemme für einen Schraubanschluß mit einer einen Durchgang für ein Spannelement aufweisenden Grundplatte, an der rechtwinklig abgebogene und einander parallel gegenüberstehende Verankerungsschenkel zur Aufnahme einer Federklemmscheibe sitzen, und mit an gegenüberliegenden Seiten der Grundplatte senkrecht aufstehenden Anlagestegen. Das technische Problem ist die Bereitstellung einer Schraubanschlußklemme, die in einfacher Weise an Zapfen in Gehäusen, insbesondere Anschlußgehäusen befestigt werden kann. Jeder Verankerungsschenkel (4) läuft in zwei Zungen (7) aus, die jeweils einander gegenüberstehende Schlitze (8) aufweisen. Die Federklemmscheibe (12) ist in diese Schlitze eingelegt. Die stirnseitige Seitenwand (9) jedes Schlitzes (8) ist an die Federklemmscheibe (12) angedrückt.

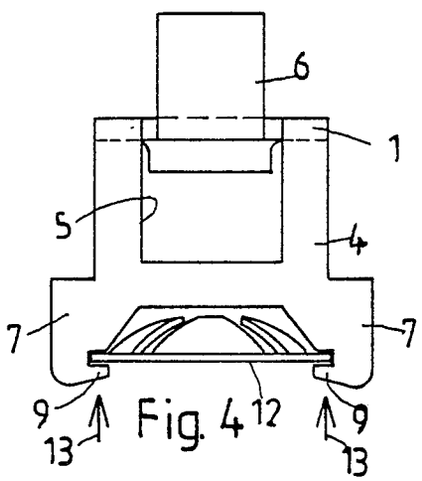

Fig. 4

EP 0 324 151 A1

Elektrische Anschlußklemme

Die Erfindung betrifft eine elektrische Anschlußklemme für einen Schraubanschluß mit einer einen Durchgang für ein Spannelement aufweisenden Grundplatte, an der rechtwinklig abgebogene und einander parallel gegenüberstehende Verankerungsschenkel zur Aufnahme einer Federklemmscheibe sitzen, und mit an gegenüberliegenden Seiten der Grundplatte senkrecht aufstehenden Anlagestegen.

Eine elektrische Anschlußklemme dieser Gattung ist aus der DE-U-1 947 175 bekannt. Diese Anschlußklemme ist für eine Montage auf Schienen ausgebildet. Für eine Montage auf Anschlußzapfen ist diese Anschlußklemme nicht geeignet.

Aufgabe der Erfindung ist die Bereitstellung einer Schraubanschlußklemme, die in einfacher Weise an Zapfen in Gehäusen, insbesondere Anschlußgehäusen befestigt werden kann.

Diese Aufgabe wird nach der Erfindung dadurch gelöst, daß jeder Verankerungsschenkel in zwei Zungen ausläuft, die jeweils einander gegenüberstehende Schlitze aufweisen, daß die Federklemmscheibe in diese Schlitze eingelegt ist und daß die stirnseitige Seitenwand jedes Schlitzes an die Federklemmscheibe angedrückt ist.

Die Erfindung unterscheidet sich insofern vom Stand der Technik, als die die Federklemmscheibe haltenden Verankerungsschenkel einen ausreichenden Raum für die Aufnahme des Zapfens und zur Unterbringung des Schaftes des Spannelementes für den Leiterdraht umschließen. Die Schraubanschlußklemme besteht aus einem schmalen Blechzuschnitt gleichmäßiger Breite, so daß die Fertigungskosten und Werkstoffkosten klein gehalten werden können. Die Federklemmscheibe wird in den Schlitzen unverlierbar festgeklemmt und beim Aufdrücken festgehalten, so daß eine einwandfreie Montage gewährleistet ist.

Der Werkstoffbedarf wird dadurch besomders klein gehalten, daß der Durchgang als Gewindedurchgang ausgebildet ist, daß die Verankerungsschenkel jeweils im Anschluß an die Grundplatte einen Freischnitt aufweisen und daß der freigeschnittene Lappen als Anlagesteg abgebogen ist.

Der Platzbedarf für die Anschlußklemme läßt sich dadurch klein halten, daß der Verankerungsschenkel selbst als Anlageschenkel dient und daß eine durch den Durchgang reichende Schraube eine Mutter trägt. Damit erfolgt die Klemmung der Leiterdrähte an den Verankerungsschenkeln.

Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden unter Bezugnahme auf die anliegende Zeichnung erläutert, in der darstellen:

Fig. 1 den ebenen Blechzuschnitt für die Anschlußklemme,

Fig. 2 eine Ansicht der Anschlußklemme,

Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 eine Seitenansicht zu Fig. 2 und

Fig. 5 einen Schnitt durch eine abgewandelte Ausführungsfomr.

Der ebene Blechzuschnitt weist in einer Grundplatte 1 einen gezogenen, hülsenförmigen Durchgang 2 mit einem Gewinde 3 auf. An die Grundplatte 1 schließen sich Verankerungsschenkel 4 an, die jeweils einen fensterartigen Freischnitt 5 aufweisen, wobei der freigeschnittene und abgebogene Lappen als Anlagesteg 6 der fertigen Anschlußklemme dient. Die Enden der Verankerungsschenkel 4 laufen in einander gegenüberstehende Zungen 7 aus, die jeweils aufeinander ausgerichtete, einander gegenüberstehende Schlitze 8 aufweisen. Die stirnseitige Seitenwand 9 jedes Schlitzes ist vergleichsweise schmal.

Der Blechzuschnitt nach Fig. 1 wird in üblicher Weise aus einem Blechstreifen gestanzt. Die Breite des Blechzuschnittes ist überall im wesentlichen gleichbleibend und entspricht der Breite der Verankerungsschenkel.

Zur fertigen Anschlußklemme werden die Verankerungsschenkel 4 gegenüber der Grundplatte 1 an den Faltlinien 10 rechtwinklig umgebogen. Die Anlagestege werden an den Faltlinien 11 ebenfalls rechtwinklig umgebogen. jedoch in entgegengesetzter Richtung zu den Verankerungsschenkeln 4, so daß bei der Anschlußklemme die Verankerungsschenkel 4 und die Anlagestege 6 im wesentlichen parallel zueinander ausgerichtet sind, wie man insbesondere aus Fig. 3 erkennt.

Die Schlitze 8 nehmen eine Federklemmscheibe 12 auf, die aus einem Federband ausgeschnitten und geformt wird. Diese Federklemmscheibe 12 läßt sich bei der Herstellung der Anschlußklemme automatisch in die Schlitze 8 einführen. Zur Halterung der Federklemmscheibe werden die Seitenwände 9 in Pfeilrichtung 13 angedrückt, so daß die Federklemmscheibe 12 in den Schlitzen 8 fest eingeklemmt ist. Die schmalen Seitenwände lassen sich leicht verformen.

Die Anschlußklemme wird nach Fig. 3 mit der Federklemmscheibe 12 auf einen Zapfen 15 oder einen anderen Ansatz eines Gehäuses oder einer Tragplatte 16 aufgedrückt und so befestigt. Die Federklemmscheibe 12 wirkt in bekannter Weise. Die Verankerungsschenkel 4 haben eine ausreichende Länge, damit einerseits der Zapfen 15 und andererseits der Fuß einer in das Gewinde 3 einzuschraubenden Anschlußschraube 14 Platz finden, ohne daß Behinderungen auftreten. Die Anschluß-

schraube 14 wird in das Gewinde 3 eingeschraubt und klemmt in üblicher Weise Leiterdrähte 17 fest. Die Lage der Leiterdrähte wird durch die Anlagestege 6 fixiert, damit die Leiterdrähte nicht unter dem Kopf der Anschlußschraube 14 herautreten können.

Fig. 5 zeigt eine abgewandelte Ausführungsform. Dort sind die Verankerungsschenkel 4′ gleichzeitig Anlagestege. Durch den gewindefreien Durchgang 2 reicht der Schaft der Anschlußschraube 14 hindurch. Auf dem Gewinde der Anschlußschraube 14 sitzt eine Vierkantmutter 21, die verdrehungsfrei zwischen den Verankerungsschenkeln 4′ geführt ist. Die Leiterdrähte 17 sind in bekannter Weise festgeklemmt.

Ansprüche

1. Elektrische Anschlußklemme für einen Schraubanschluß mit einer einen Durchgang für ein Spannelement aufweisenden Grundplatte, an der rechtwinklig abgebogene und einander parallel gegenüberstehende Verankerungsschenkel zur Aufnahme einer Federklemmscheibe sitzen, und mit an gegenüberliegenden Seiten der Grundplatte senkrecht aufstehenden Anlagestegen, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Verankerungsschenkel (4) in zwei Zungen (7) ausläuft, die jeweils einander gegenüberstehende Schlitze (8) aufweisen, daß die Federklemmscheibe (12) in diese Schlitze eingelegt ist und daß die stirnseitige Seitenwand (9) jedes Schlitzes (8) an die Federklemmscheibe (12) angedrückt ist.

2. Anschlußklemme nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchgang als Gewindedurchgang ausgebildet ist, daß die Verankerungsschenkel (4) jeweils im Anschluß an die Grundplatte (1) einen Freischnitt (5) aufweisen und daß der freigeschnittene Lappen als Anlagesteg (6) abgebogen ist.

3. Anschlußklemme nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verankerungsschenkel (4′) selbst als Anlageschenkel dient und daß eine durch den Durchgang (2) reichende Schraube eine Mutter (21) trägt.

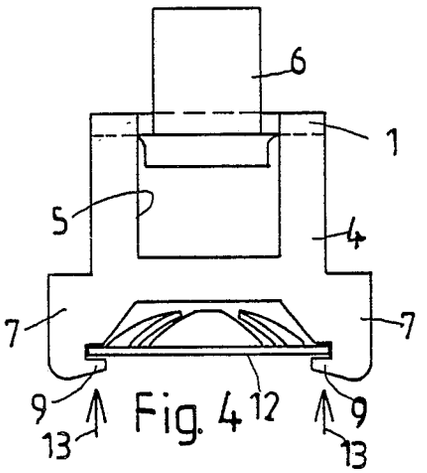

Fig. 4

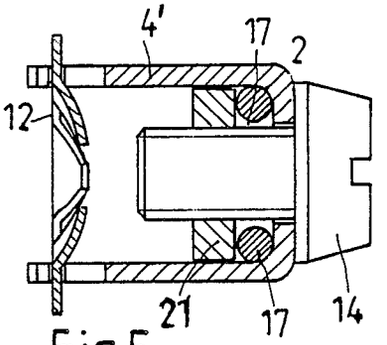

Fig.5

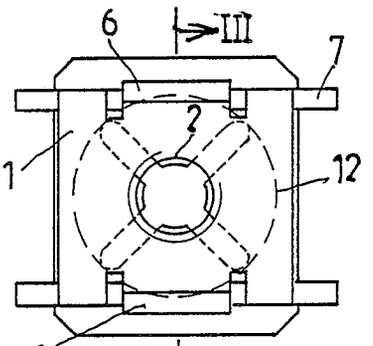

Fig. 2

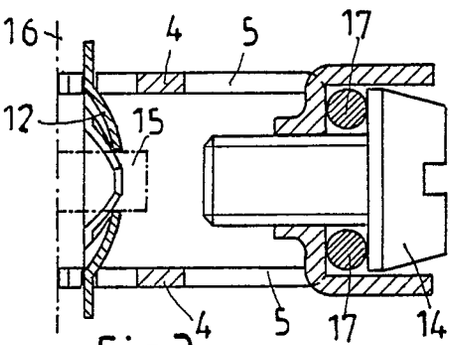

Fig.3

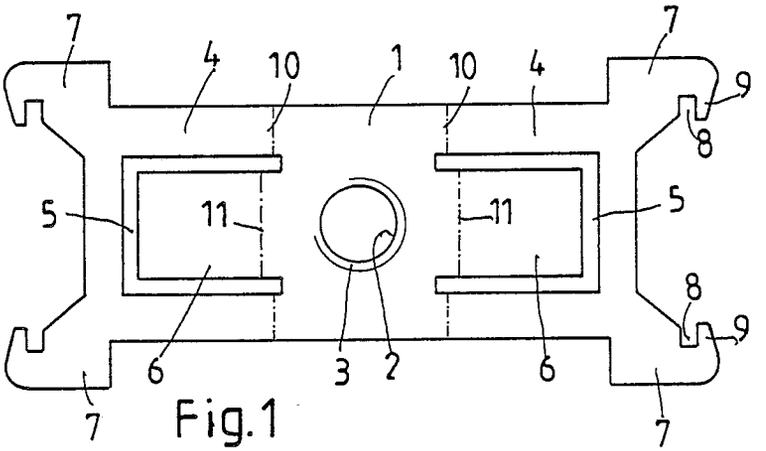

Fig.1

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 12 1546

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	GB-A-1 211 634 (SATCHWELL CONTROLS) * Seite 1, Zeilen 13-29; Seite 1, Zeile 91 - Seite 2, Zeile 2; Seite 2, Zeilen 9-17, 44-48; Figur 1 *	1	H 01 R 4/30
A		3	
Y	DE-U-7 622 839 (KARL PFISTERER) * Seite 4, Absatz 3; Seite 5, Absatz 2; Figur 1 *	1	
A,D	DE-U-1 947 175 (HAGER ELECTRO - PLASTIK) * Seite 1, Absatz 1; Seite 4, Absatz 1; Figuren 2,4 *	1	
A	DE-U-7 914 261 (LICENTIA) * Seite 2, Absatz 2; Figur *	1,2	
A	US-A-3 694 792 (WALLO) * Spalte 3, Zeilen 48-67; Figuren 2,5 *	1,3	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)

H 01 R 4/00
H 01 R 9/00

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
BERLIN	21-03-1989	ALEXATOS G

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus andern Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P0403)