



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 270 186 A1

4(51) H 02 B 1/04
H 02 B 1/10

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP H 02 B / 313 854 0

(22) 21.03.88

(44) 19.07.89

(71) VEB EAW Elektronik Dresden, Großenhainer Straße 1-7, Dresden, 8060, DD

(72) Maurerer, Arthur, DD

(54) Klemmschieber zur Schnellbefestigung von elektrischen Geräten

(55) Klemmschieber, Schnellbefestigung, elektrische Geräte, Tragschiene, Schenkel, Anlaufschräge, Anschlag, Federführung, Hutprofil, schraubenlos

(57) Die Erfindung betrifft einen Klemmschieber zur schraubenlosen Schnellmontage von elektrischen Geräten auf Tragschienen mit Hutprofil in elektrischen Anlagen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Schenkel nach beiden Richtungen als Anschläge ausgebildet sind, daß der Klemmschieber ein gewölbtes Profil aufweist und in seinem Boden eine Federführung angeordnet ist. Fig. 3

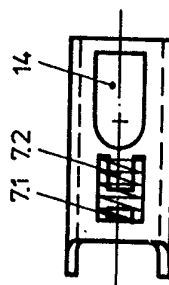
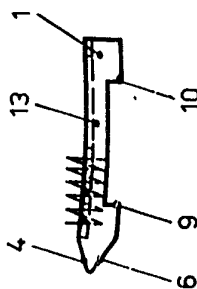
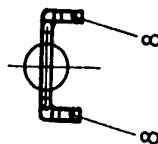


Fig. 3

Patentanspruch:

Klemmschieber zur Schnellbefestigung von elektrischen Geräten, bestehend aus einem U-Profil, dessen hochgestellte Schenkel mit Anlaufschrägen versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (8) nach beiden Richtungen als Anschläge (9; 10) ausgebildet sind, daß der Klemmschieber (1) ein gewölbtes Profil aufweist und in seinem Boden eine Federführung (7.1; 7.2) angeordnet ist.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Klemmschieber zur schraubenlosen Schnellmontage von elektrischen Geräten, insbesondere FI-Schutzschalter in Kleinbauweise, auf Tragschienen mit Hutprofil in elektrischen Anlagen.

Charakteristik der bekannten Lösungen

Es sind Klemmschieber in verschiedenen Ausführungen bekannt. So ist zum Beispiel aus der DD-PS 128 186 bekannt, daß die Druckfeder in dem Sperrschieber nicht vormontiert werden kann, d. h. die Druckfeder kann erst bei Gerätemontage des Sperrschiebers eingelegt werden.

Bei dem Klemmschieber nach DD-PS 0153 031 kann zwar die Feder zwischen zwei Nasen aufgehängt werden, jedoch läuft beim Auf- und Abschnappen des elektrischen Gerätes von der Hutschiene die hintere Nase aus der Druckfeder heraus. Dabei stützt sich nur noch je eine Hälfte der Druckfeder am Gehäuseunterteil und Gehäuseoberteil ab.

Durch Toleranzen, Versatz der beiden Gehäuseteile sowie Fertigungsungenauigkeiten und Wölbung, kann ein Verkanten bzw. Schiefstellung der Druckfeder eintreten.

Anschlag nur in einer Richtung, Rücklaufanschlag bestimmt das Feder-Blockmaß. Beiden Lösungen haftet der Nachteil an, daß die Schnittformen der Stanzteile relativ kompliziert sind und die flache Gestaltung der Schieber zu wenig Stabilität besitzt. Die Klemmschrägen der genannten Klemmschieber sind werkzeugtechnisch schwer zu beherrschen. Andere Systeme, bei denen der Klemmschieber aus einem U-Profil besteht, sind dadurch gekennzeichnet, daß zusätzliche Abwinkelungen an den Stegen bzw. am Boden des U-Profils vorhanden sind (z. B. DE-GM 75 16642, DE-GM 72 10870, DE-OS 2337 352).

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, einen Klemmschieber zu schaffen, der nach einer problemlosen Werkzeugtechnologie wirtschaftlich gefertigt werden kann, bei geringstem Materialeinsatz hohe Festigkeit und Stabilität garantiert und damit die Forderungen der IEC-Vorschriften erfüllt, die an derartige Klemmschieber gestellt werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Klemmschieber so zu gestalten, daß eine exakte Führung des Klemmschiebers selbst und dessen Feder, sowie eine hohe Klemmsicherheit und Stabilität erreicht werden. Des weiteren soll eine Montage der Feder im Klemmschieber bereits vor dem Einbau desselben möglich sein.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Schenkel nach beiden Richtungen als Anschläge ausgebildet sind, daß der Klemmschieber ein gewölbtes Profil aufweist und in seinem Boden eine Federführung angeordnet ist.

Ausführungsbeispiel

Anhand eines Ausführungsbeispiels wird die Erfindung näher erläutert. Die zugehörige Zeichnung zeigt:

Fig. 1 u. 2: Das auf eine Tragschiene aufgeschnappte Gerät in Vorder- und Seitenansicht
Fig. 3: Klemmschieber mit Feder in 3 Ansichten

Die Klemmschieber 1 sind auf beiden Seiten einer Tragschiene 5 zwischen dem Gehäuseunterteil 2 und dem Gehäuseoberteil 3 angeordnet und klemmen mit den Klemmschrägen 4 das Gerät durch Übergreifen des Hutprofils 5.1 auf derselben fest. Zum Aufschnappen des Gerätes ist kein Werkzeug erforderlich. Das Gerät wird, ganz gleich auf welcher Seite des Hutprofils 5.1, unter der Klemmschräge 4 eingehangen. Auf der gegenüberliegenden Seite gleitet durch leichten Druck auf das Gerät die Aufschnappschräge 6 über die Kante des Hutprofils 5.1 und klemmt sich fest. Die benötigte Klemmkraft wird durch die Feder 7 aufgebracht, die unsymmetrisch angeordnet ist und sich an den Gehäuseteilen 2 und 3 abstützt. Die Federführung besteht aus einem kurzen Steg 7.1 und einem langen Steg 7.2. Durch den langen Steg 7.2 ist beim Auf- bzw. Abschnappen noch eine sichere Federführung garantiert, d. h., beim Zurückziehen des Klemmschiebers 1 ragt ein Teil des Steges 7.2 noch in die Feder hinein. Die hochgestellten Schenkel 8 sind als Anschläge 9; 10 ausgebildet. Der Anschlag 9 sichert die Feder 7 vor Erreichen des Blockmaßes und der Anschlag 10 sichert nach dem Abheben des Gerätes von der Tragschiene 5 den Klemmschieber 1 gegen Herausfallen.

Die Klemmschieber 1 gleiten zwischen Gehäuseunterteil 2 und Gehäuseoberteil 3. Das Geräteunterteil 2 ist auf beiden Seiten mit zwei-stufenförmigen Rillen 11 versehen. Die Stufe 12 bildet die Anlage für den Anschlag 10 des Klemmschiebers 1. Zur Erreichung einer größeren Stabilität und gleichzeitig zum Ausgleich der Einbautoleranzen ist der Klemmschieber 1 mit einer geeigneten Wölbung 13 versehen.

Beim Lösen des Gerätes wird mit einem Schraubendendreher in die längliche Aussparung 14 gefaßt und der Klemmschieber 1 gegen die Federkraft zurückgezogen.

Die Aussparung 14 dient gleichzeitig als Durchlaß für die Befestigung des Gerätes bei Schraubmontage.

Fig. 2

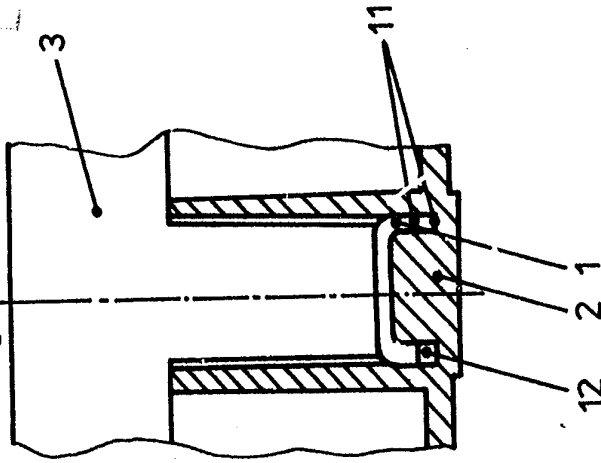


Fig. 1

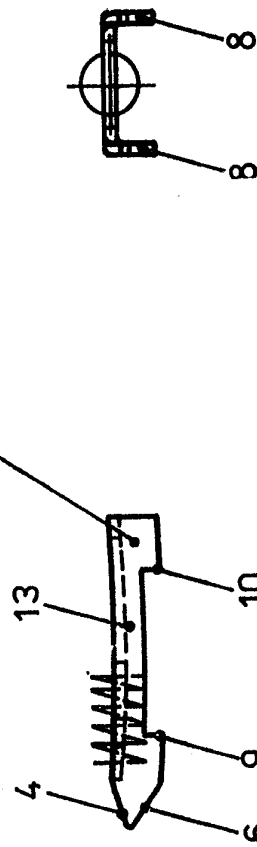
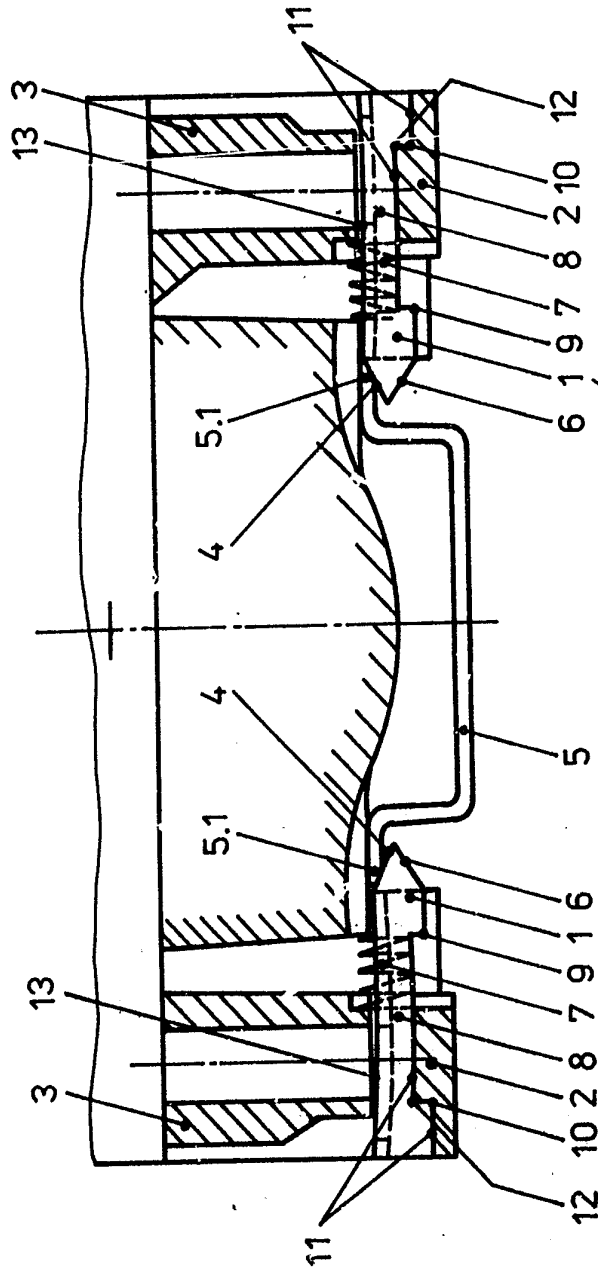


Fig. 3

