DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

(12) **Wirtschaftspatent**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **242 512 A1**

4(51) **H 02 B 1/20**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

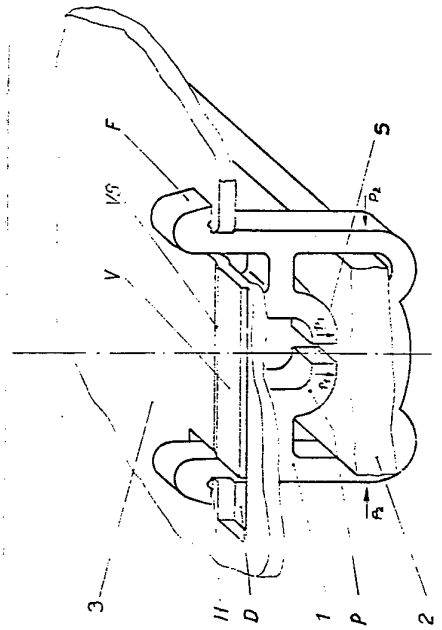
In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP H 02 B / 282 152 6	(22)	29.10.85	(44)	28.01.87

(71) VEB Starkstrom-Anlagenbau Magdeburg, 3010 Magdeburg, Blankenburger Straße 58–70, DD
(72) Grünewald, Günter; Steinmüller, Gottfried, DD

(54) Anordnung zur Befestigung von Stromschienen

(57) Die Erfindung betrifft eine einteilige Stromschienenhalterung für Schnellbefestigung aus zähelastischem Isolierwerkstoff an elektrisch leitfähigem dünnwandigem Material mit der der Herstellungs- sowie Montageaufwand wesentlich reduziert und Stromschienen ohne oder mit nur geringer Kurzschlußfestigkeit und Lichtbogengefährdung, wie Null- und Erdpotentialschienen in Schaltanlagen befestigt werden können.
Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe gelöst, in dem ein besonders geformtes Plastteil aus zähelastischem Isolierstoff in einen, durch eine funktionsbezogene Kombination von Blechdurchbruch und Blechausformung gestalteten Blechausschnitt eingedrückt bzw. eingerastet wird. Das streifenförmige Plastprofil ist teilweise geschlitzt und so geformt, daß es um die Stromschiene gedrückt werden kann, diese völlig umschließt und durch seitliche sowie von oben und unten wirkenden Spannkraft, die nach dem Einrasten in den spez[illegible]n Blechausschnitt wirkt, gehalten wird. Fig. 1



Figur 1

[illegible] 0433-6461

5 Seiten

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

(12) **Wirtschaftspatent**

(19) **DD** (11) **242 512 A1**

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

4(51) **H 02 B 1/20**

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

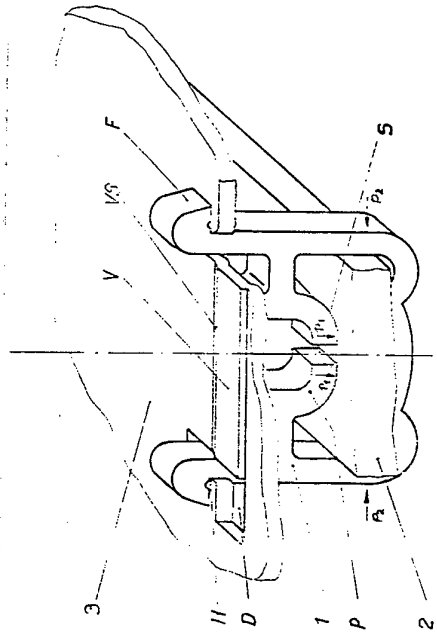
In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP H 02 B / 282 152 6	(22)	29.10.85	(44)	28.01.87

(71) VEB Starkstrom-Anlagenbau Magdeburg, 3010 Magdeburg, Blankenburger Straße 58–70, DD
(72) Grünewald, Günter; Steinmüller, Gottfried, DD

(54) Anordnung zur Befestigung von Stromschienen

(57) Die Erfindung betrifft eine einteilige Stromschienenhalterung für Schnellbefestigung aus zähelastischem Isolierwerkstoff an elektrisch leitfähigem dünnwandigem Material mit der der Herstellungs- sowie Montageaufwand wesentlich reduziert und Stromschienen ohne oder mit nur geringer Kurzschlußfestigkeit und Lichtbogengefährdung, wie Null- und Erdpotentialschienen in Schaltanlagen befestigt werden können.
Erfindungsgemäß wurde die Aufgabe gelöst, in dem ein besonders geformtes Plastteil aus zähelastischem Isolierstoff in einen, durch eine funktionsbezogene Kombination von Blechdurchbruch und Blechausformung gestalteten Blechausschnitt eingedrückt bzw. eingerastet wird. Das streifenförmige Plastprofil ist teilweise geschlitzt und so geformt, daß es um die Stromschiene gedrückt werden kann, diese völlig umschließt und durch seitliche sowie von oben und unten wirkenden Spannkraft, die nach dem Einrasten in den spez[illegible]n Blechausschnitt wirkt, gehalten wird. Fig. 1



Figur 1

Zur PS Nr. 242512...
ist eine Zweitschrift erschienen.
[illegible]weise bestätigt gem. § 18 Abs. 1 d. Änd.Ges.z.Pat.Ges.)

[illegible] U433-6461

5 Seiten

Erfindungsanspruch:

1. Anordnung zur Befestigung von Stromschienen an leitfähigem dünnwandigem Material mittels einteiliger Stromschienenhalterung, **gekennzeichnet dadurch,** daß eine einteilige Stromschienenhalterung (1) durch ein U-förmiges Plastprofil aus zähelastischem Isolierstoff gebildet wird, welches die mit der breiten Fläche zum Befestigungsblech (3) weisende Stromschiene (2) weitgehend umschließt, die lichte Weite der Schenkel durch die Breite der Stromschiene (2) bestimmt wird, der Steg zwei im gleichmäßigen Abstand voneinander ausgeformte Erhöhungen aufweist, die Schenkel an ihrem oberen Ende durch Abwinkeln der äußeren Kanten zu Rastnasen (F) geformt sind und etwa in der Mitte eines jeden Schenkels ein Steg angebracht ist, dessen nach der Innenseite des Plastprofils weisenden Enden zu U-förmigem Profil ausgebildet ist, das um 90° versetzt zum eigentlichen Plastprofil angeordnet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch,** daß das Befestigungsblech (3) mit zwei jeder Stromschienenhalterung (1) zugeordneten Durchbrüchen (D) versehen ist, die nach einer Seite über eine unsymmetrische Verengung in einen Schlitz münden und daß das Befestigungsblech (3) im Bereich zwischen den jeder Stromschienenhalterung (1) zugeordneten Durchbrüchen (D) eine sickenartige Vertiefung aufweist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Das Anwendungsgebiet erstreckt sich auf Halterungen für Stromschienen ohne oder mit nur geringer Kurzschlußfestigkeit und Lichtbogengefährdung, wie Null- und Erdpotentialschienen in Schaltanlagen und Industrieinstallationen, die auf dünnwandigen, elektrisch leitfähigen Materialien (z. B. Blechen) befestigt werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Aus dem Schaltanlagenbau sind Lösungen bekannt, bei denen Halterungen für Stromschienen in mehrteiliger Ausführung vorgesehen sind und dabei die einzelnen Halterungsteile mittels Schrauben auf dem Befestigungsuntergrund befestigt werden. Weiterhin sind Lösungen in einteiliger Ausführung, z. B. Stützer, bekannt, die in SChraubbefestigung am Befestigungsuntergrund gehalten werden bzw. die Schiene tragen. Nachteile dieser Lösungen sind einmal bei den mehrteiligen Halterungsvarianten hohe Werkzeug- und Herstellungskosten, da allgemein ein oder zwei Gewindebohrungen, die einen zusätzlichen Zeitaufwand für das Gewindescheiden im Befestigungsuntergrund erfordern, benötigt werden. Gleiches gilt für einteilige Halterungen, da Stützer metallische Gewindeeinsätze aufweisen, was zusätzliche Herstellungskosten verursacht und keine automatische Fertigung der Plastformteile zuläßt. Zum anderen sind Bohrungen in der Stromschiene und dem Befestigungsuntergrund erforderlich, die die Einhaltung von Fertigungstoleranzen erfordern.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist die Schaffung einer ökonomisch günstigen Halterung zur Schienenbefestigung, mit der die vorgenannten Nachteile vermieden werden, der Montageaufwand verringert wird und eine wesentliche Reduzierung des Arbeitsaufwandes sowie des Materials für die Herstellung der Halterung selbst erreicht wird.

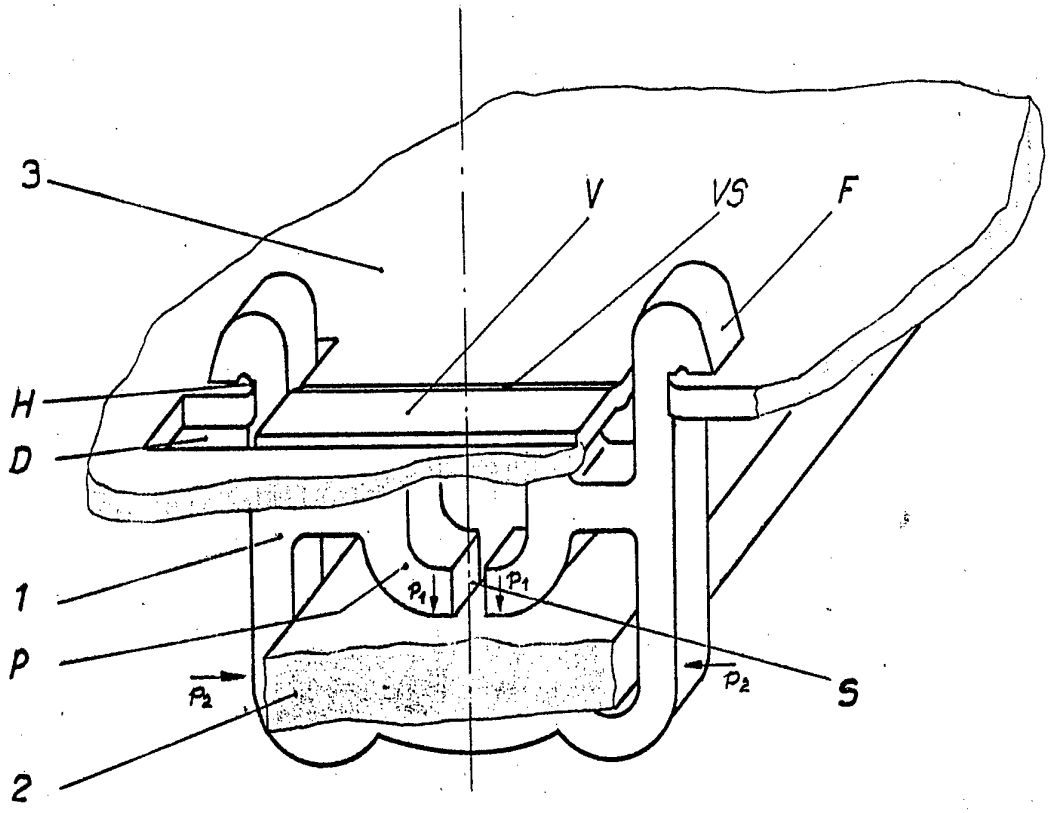
Darlegung des Wesen der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine einfache einteilige Stromschienenhalterung zur Schnellbefestigung an dünnwandigem Befestingungsuntergrund zu schaffen, die ohne Schraubbefestigung bei Einhaltung der mechanischen Beanspruchungswerte sowie einem niederigen Montageaufwand ohne Werkzeugeinsatz auskommt. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, indem ein besonders geformtes Plastteil aus zähelastischem Isolierstoff in einen durch eine funktionsbezogene Kombination von Blechdurchbruch (Schnitt) und Blechausformung (Ziehen) gestalteten Ausschnitt eingedrückt bzw. eingerastet wird. Dabei ist das streifenförmige Plastprofil teilweise geschlitzt und so geformt, daß es die Stromschiene umschließt und durch seitliche und von oben und unten wirkende Spannkraft gehalten wird. In Verbindung mit der Halterung ist der spezielle Ausschnitt zu sehen, in dem die Stromschienenhalterung eingeschoben wird und durch Längsverschiebung in den sich verjüngenden Aussparungen bis zu einer Rastung geführt wird, dadurch wird die erforderliche Spannkraft zur Halterung der Schiene sowie eine Arretierung der Halterung erreicht.

Ausführungsbeispiel

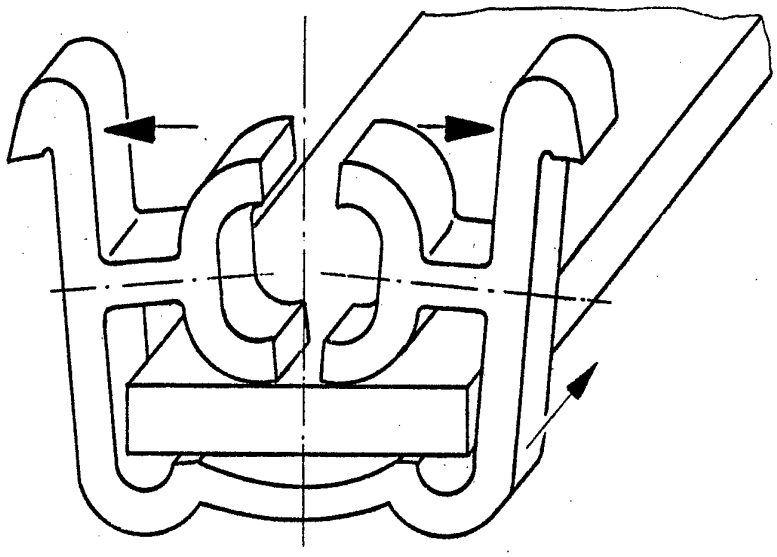
Die Figur 1 zeigt den Ausschnitt im Befestigungsuntergrund für einen Stromschienenbaustein mit einer Schienenhalterung 1. Die Schienenhalterung 1 hält die Stromschiene durch mechanische Spannung, die wie folgt erzielt wird. Vor und während dem Einstecken der Rastnasen F der Halterung 1 mit der montierten Schiene 2 in die Durchbrüche D des Befestigungsuntergrundes wird nur eine geringe Kraft von der Halterung 1 auf die Schiene 2 wirksam, die durch die Eigenspannung der durch den Schlitz S nach außen hin offenen Halterung erzeugt wird. Wird jedoch die Halterung mit den Rastnasen F aus dem breitem Bereich der Durchbrüche D mit der Vertiefung V in den in der Fig. 1 dargestellten Bereich verschoben, so reduziert sich über die Schräge VS der Vertiefung V der Abstand zwischen dem Befestigungsblech 3 und der Schiene 1 im Bereich der Puffer P und es kommt sowohl zu einer begrenzten Deformation der Puffer D, die damit verstärkten Druck auf die Schiene ausüben. Gleichzeitig werden die Außenseiten der Halterung 1 mit den Rastnasen F über den Radius der

Hinterschneidung H nach innen gedrückt, was einen zusätzlichen Druck auf die schmalen Seiten der Stromschiene 2 zur Folge hat. Um ein durch Einwirken äußerer Einflüsse mögliches Herausgleiten aus dem Befestigungsbereich zu verhindern, wurde eine Hinterschneidung H vorgesehen, über die die Halterung im Falle der Demontage verstärkt nach innen gedrückt, hinweggeschoben werden kann. Die Figur 2 zeigt das Aufbringen einer Halterung auf die Stromschiene durch Spreizen der Halterung in Pfeilrichtung, wodurch ein leichtes Verschieben der Halterung auf der Schiene möglich ist. Das Ausspreizen sowie auch das Einsetzen der Halterung mit Stromschiene in die Blechdurchbrüche ohne Kraftaufwand wird durch den geschlitzten Puffer möglich.



Figur 1

29.10.85-



Figur 2