



AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 142 954

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

Int. Cl.³

(11) 142 954 (44) 23.07.80 3(51) B 60 L 5/32
(21) WP B 60 L / 211 812 (22) 27.03.79

-
- (71) siehe (72)
(72) Möller, Helmut, Dipl.-Ing., DD
(73) siehe (72)
(74) Kombinat VEB Lokomotivbau-Elektrotechnische Werke „Hans Beimler“, Patentabteilung, 1422 Hennigsdorf, Ewald-Voigt-Platz 1
-

(54) Stromabnehmer für die dritte Schiene

(57) Stromabnehmer für die dritte Schiene, insbesondere für Schienentriebfahrzeuge. Die erfindungsgemäße Lösung soll es ermöglichen, daß die Störanfälligkeit des Stromabnehmers vermindert und die Herstellungskosten gesenkt werden. Der Erfindung liegt die technische Aufgabe zugrunde, einen Stromabnehmer zu schaffen, der über eine erschütterungsunempfindliche Isolation verfügt, die eine sichere Stromübertragung gewährleistet. Erreicht wird diese Aufgabe dadurch, daß ein aus zwei Rohren, einem Verbindungssteg mit Durchführungsbolzen und Kontaktstift sowie einer Grundplatte zusammengefügtes Stützgerüst des Stromabnehmers mit einem an sich bekannten Gießharz mit eingelagerten Verstärkungsfasern umhüllt ist, wobei die Stromübertragung von den Schleifschuhen zum Kontaktstift über das metallische Stützgerüst erfolgt. - Fig.1 und 2 -

7 Seiten



Titel der Erfindung

Stromabnehmer für die dritte Schiene

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Stromabnehmer für die dritte Schiene, insbesondere für Schienentriebfahrzeuge.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt, bei elektrischen Triebfahrzeugen mit Stromabnahme von der dritten Schiene die Stromabnehmer gegenüber den geerdeten Teilen des Drehgestells unter Verwendung einer mit Isolierstoff umhüllten Tragleiste zu isolieren. Der Stromabnehmer ist hierbei in der Mitte der Tragleiste befestigt, während mit beidseits des Stromabnehmers angeordneten Tragleistenschuhen die Befestigung der Tragleiste am Drehgestell erfolgt.

Diese Bauart ist sehr platzaufwendig und materialintensiv. Modernere Stromabnehmer sind gemäß DE-PS 15 13 621 ausgeführt, diese Lösung verfügt über eine Schwinge, deren Schwenkarme als Isolatoren ausgebildet sind, während der eigentliche Rahmen geerdet ist. Die Stromübertragung erfolgt hierbei mit Hilfe einer isolierten Leitung, die am Schleifschuh angeschlossen ist und auf einem isolierten Bock am Rahmen endet.

Diese Leitung stellt im Fall eines Isolatorenbruches, hervorgerufen durch Stromschienenschäden, eine erhebliche Gefahr dar, da sie nicht gleichzeitig abreißt und den abgebrochenen Schwenkarmteil mitschleift, so daß Kurzschlüsse und andere mechanische Beschädigungen an benachbarten Bauteilen entstehen können.

Ziel der Erfindung

Die erfindungsgemäße Lösung soll es ermöglichen, daß die Störanfälligkeit des Stromabnehmers vermindert und die Herstellungskosten gesenkt werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Stromabnehmer zu schaffen, der über eine erschütterungsunempfindliche Isolation verfügt und eine sichere Stromübertragung gewährleistet.

Die Merkmale der Erfindung bestehen darin, daß ein aus zwei Rohren, einem Verbindungssteg mit Durchführungsbolzen und Kontaktstift sowie einer Grundplatte zusammengefügtes Stützgerüst des Stromabnehmers mit einem an sich bekannten Gießharz mit eingelagerten Verstärkungsfasern umhüllt ist, wobei die Stromübertragung von den Schleifschuhen zum Kontaktstift über das metallische Stützgerüst erfolgt.

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert.

Ausführungsbeispiel

In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: die Vorderansicht einer Vorrichtung der erfindungsgemäßen Lösung;

Fig. 2: die Seitenansicht einer Vorrichtung nach Fig. 1.

Die Bauform ist dadurch bestimmt, daß der isolierte Rahmen 1, als Gießharzkonstruktion mit eingelagerten Verstärkungsfasern ausgeführt, alle Funktionselemente trägt. Dabei wird die mechanische Stabilität der Gießharzkonstruktion dadurch erreicht, daß die beiden Rohre 2 in eine Grundplatte 3 eingefügt sind und mit Hilfe des Verbindungssteges 4 ein miteinander fest verbundenes metallisches Stützgerüst bilden.

Außerdem dient die Grundplatte 3 als Träger der Lagerböcke 5 für die Lagerung der Schwingen 6.

Innerhalb der Rohre 2 sind Zugfedern 7 geführt, die zur Erzielung der Anpreßkraft für die Schleifschuhe 8 dienen, wobei das Federlager 9 beweglich mit der Schwinge 6 verbunden ist, und die in das Federlager 9 eingeschraubte Spannschraube 10 auf das am oberen Ende des Rohres 2 befestigte Widerlager 11 aufliegt. Als obere Abdeckung der Rohre 2 dient eine Isolierkappe 12.

Die Stromzuführung erfolgt von den Schwingen 6 mittels der Überbrückungslitzen 13 auf die Grundplatte 3 und von dort über die Rohre 2 zum Verbindungssteg 4.

Der Verbindungssteg 4 trägt mittig einen Durchführungsbolzen 14, auf dessen oberem Gewindestück ein Kontaktstift 15 aufgeschraubt ist.

Hier wird die zur Installation des Triebfahrzeuges führende Leitung angeschlossen und im Bedarfsfall der Schuppenstecker aufgesteckt, um die Stromversorgung bei Wartungsarbeiten im Bahnbetriebswerk zu ermöglichen.

Der Bruchbügel 16 ist in üblicher Weise ausgeführt, um beim Hängenbleiben des Schleifstücks eine einwandfreie Trennung zu gewährleisten.

Vierkant 17 ist drehbar gelagert und dient zur Realisierung der An- und Abklappfunktion. Es kann sowohl Handbetätigung als auch Druckluftbetätigung vorgesehen werden.

Rückseitig ist am Rahmen 1 die Riffelplatte 18 angebracht,

die zur Höheneinstellung des Stromabnehmers dient. Zu diesem Zweck sind im Rahmen Langlöcher 19 vorgesehen, während sich die Schraubenköpfe zur Befestigung des Rahmens am Drehgestell auf der Druckplatte 20 abstützen.

Erfindungsanspruch

Stromabnehmer für die dritte Schiene, insbesondere für Schienentriebfahrzeuge, mit gegenüber dem Drehgestell durch Isolatoren isolierten Schleifschuhen, gekennzeichnet dadurch, daß ein aus zwei Rohren (2), einem Verbindungssteg (4) mit Durchführungsbolzen (14) und Kontaktstift (15) sowie einer Grundplatte (3) bestehendes Stützgerät des Stromabnehmers mit einem an sich bekannten Gießharz mit eingelagerten Verstärkungsfasern umhüllt ist, wobei die Stromübertragung von den Schleifschuhen (8) zum Kontaktstift (15) über das metallische Stützgerät erfolgt.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Fig. 1

Fig. 2

