



DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENT SCHRIFT 149 683

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11) 149 683 (44) 22.07.81 Int. Cl.³ 3(51) E 01 B 23/12
(21) WP E 01 B / 219 925 (22) 26.03.80

(71) siehe (72)

(72) Marienberg, Dieter, Dipl.-Ing.; Unger, Hans, Prof. Dr.-Ing.;
Viehweg, Helmut, Dipl.-Ing.; Kochta, Johannes, DD

(73) siehe (72)

(74) Institut für Braunkohlenbergbau, 7805 Großräschen,
Ernst-Thälmann-Straße 24

(54) Verfahren zur Erhöhung der Lebensdauer von Stahlhohlschwellen

(57) Die Erfindung bezieht sich auf Stahlhohlschwellen in leicht bewegbaren Gleisen. Das Ziel der Erfindung ist es, die durch häufige Entgleisungen und andere extrem hohe Belastungen erheblich reduzierte mittlere Lebensdauer der Stahlhohlschwellen wesentlich zu erhöhen und gleichzeitig die Betriebskosten der mit Stahlhohlschwellen ausgerüsteten Gleise zu senken. Die Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß Stahlhohlschwellen teilweise oder vollständig mit druckfestem Material, vorzugsweise Beton, ausgefüllt werden. Sie ist für die rückbaren Gleise in Tagebauen anwendbar.

Verfahren zur Erhöhung der Lebensdauer von Stahlhohlschwellen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erhöhung der Lebensdauer von Stahlhohlschwellen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

In den rückbaren Gleisen der Tagebaue werden seit mehr als 15 Jahren in zunehmendem Maße Stahlhohlschwellen eingesetzt, die große Radlasten aufnehmen können und sich durch eine hohe Dauerfestigkeit auszeichnen. Trotzdem ist, infolge der in Tagebauen relativ häufigen Entgleisungen und wegen der extrem hohen Belastungen, denen die Schwellen insbesondere im Winter unterliegen, die durchschnittliche Lebensdauer der Stahlhohlschwellen relativ niedrig; sie beträgt praktisch weniger als die Hälfte der durch die Dauerfestigkeit gegebenen Lebensdauer. Die Bestrebungen des Braunkohlenbergbaus zur Erhöhung der Lebensdauer der Stahlhohlschwellen waren bisher ausschließlich darauf gerichtet, die Stahlhohlschwellen den Bedingungen der hohen Radlasten durch konstruktive Vervollkommnungen anzupassen und die Zahl der Entgleisungen durch die Gewährleistung einer möglichst gleichbleibend guten Gleislage zu senken. Wegen der besonderen Betriebsbedingungen der rückbaren Gleise hatten diese Bestrebungen nur teilweise Erfolg; nach wie vor müssen jährlich viele Tausende durch Entgleisungen und andere extrem hohe Belastungen zerstörte Stahlhohlschwellen ausgewechselt und verschrottet werden.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, die Stahlhohlschwellen gegen solche Beschädigungen infolge Entgleisungen und anderer extrem hoher Belastungen weitgehend zu schützen, die zu einer wesentlichen Verringerung der Lebensdauer führen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Lebensdauer der Stahlhohlschwellen wesentlich zu erhöhen und gleichzeitig die Betriebskosten der mit Stahlhohlschwellen ausgerüsteten Gleise wesentlich zu senken.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Stahlhohlschwellen vollständig oder in den am meisten gefährdeten Längsabschnitten mit druckfestem Material, vorzugsweise Beton, gefüllt werden, so daß ihre Widerstandsfähigkeit gegen extrem hohe Belastungen bedeutend erhöht wird.

Die Vorteile der Erfindung liegen in einer wesentlichen Verlängerung der Lebensdauer der Stahlhohlschwellen und damit in einer beträchtlichen Einsparung an Material und Arbeitszeit;

sie liegen weiterhin in einer Erhöhung der Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit der mit Stahlhohlschwellen ausgerüsteten rückbaren Gleise in den Tagebauen.

Erfindungsanspruch

Verfahren zur Erhöhung der Lebensdauer von Stahlhohlschwellen insbesondere für rückbare Gleise in Tagebauen, dadurch gekennzeichnet, daß vorzugsweise der gesamte Hohlraum der Stehlhohlschwellen mit druckfestem Material, vorzugsweise Beton, ausgefüllt wird.