

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **224 502 A1**

4(51) B 61 L 1/02

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 61 L / 214 460 (22) 19.07.79 (44) 10.07.85

(71) VEB Braunkohlenkombinat Bitterfeld, 4400 Bitterfeld, Am Kreuzeck, DD
(72) Engmann, Heinz; Hille, Joachim; Krause, Manfred, DD

(54) **Geräteanordnung zur punktförmigen induktiven Sicherung zugbedienter schienengleicher Wegeübergänge**

(57) Die Erfindung betrifft eine Geräteanordnung zur Sicherung zugbedienter schienengleicher Wegübergänge im Braunkohlenbergbau oder anderen schienengleichen Wegübergängen. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß als Zugeinwirkungsstelle bei Einschalt-, Ausschalt- oder Grundstellungsfunktionen direkt nebeneinander je zwei Induktionssender unterschiedlicher Frequenz mit zwei auf der gegenüberliegenden Seite des Gleises befindlichen Empfängern auf oder am Schwellenkopf oder in einem bestimmten Abstand zum Gleis angeordnet sind.

ISSN 0433-6461

4 Seiten

Erfindungsanspruch:

Geräteanordnung zur punktförmigen, induktiven Sicherung schienengleicher Wegübergänge mit zugbedienten Wegübergangssicherungsanlagen vorzugsweise im Braunkohlenbergbau, dadurch gekennzeichnet, daß als Zugeinwirkungsstelle bei Einschalt-, Ausschalt- und Grundstellungsfunktionen direkt nebeneinander je zwei Induktionssender unterschiedlicher Frequenz mit zwei auf der gegenüberliegenden Seite des Gleises befindlichen Empfängern auf oder am Schwellenkopf oder in einer bestimmten Entfernung vom Gleis angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Weiterentwicklung der Schaltungsanordnung zur punktförmigen, induktiven Zugsicherung. Die gefundene Geräteanordnung, die insbesondere als Zugeinwirkungsstelle an schienengleichen Wegeübergängen die Wegeübergangssicherungsanlagen schaltet, kann hauptsächlich für Betriebsbahnanlagen des Braunkohlenbergbaues verwendet werden.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt, daß als Zugeinwirkungsstelle ein Induktionssender mit einem Multivibrator und einer Leistungsverstärkerstufe sowie einem gegenüberliegenden Empfänger dient, wobei sich das Gleisrost zwischen Sender und Empfänger befindet. Bekannt ist auch, daß durch Beeinflussung magnetischer Kreise mittels eines vorbeibewegten Magnetfeldes elektrische Signale ausgelöst werden.

Weiterhin sind Lösungen bekannt, wo in magnetischen Geräteanordnungen, die unterhalb der Schienen befestigt sind, durch den darüberfahrenden Zug eine Änderung des Magnetflusses erreicht wird, welches zur Signalauslösung führt. Diese Geräteanordnungen, im Braunkohlenbergbau als Impulsgeber bekannt, sind einem hohen Verschleiß unterworfen und müssen aufgrund unterschiedlicher Spurkranzhöhen genau eingestellt werden, um Zerstörungen weitgehend auszuschließen.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht in der Schaffung einer leicht ortsveränderlichen, nicht mit dem Gleis unmittelbar in Verbindung stehenden Geräteanordnung, insbesondere zur Sicherung schienengleicher Wegeübergänge bei zugbedienten Wegeübergangssicherungsanlagen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Es wurde nun eine Geräteanordnung zur induktiven Sicherung zugbedienter Wegeübergangssicherungsanlagen gefunden, bei welcher als Zugeinwirkungsstelle bei Einschalt-, Ausschalt- und Grundstellungsfunktionen direkt nebeneinander je zwei Induktionssender unterschiedlicher Frequenz auf einer Seite des Gleises angeordnet sind. Die zugehörigen Empfänger befinden sich gegenüberliegend auf der anderen Gleisseite.

Ausführungsbeispiel

Anhand von Zeichnungen soll der Gegenstand der Erfindung näher erläutert werden.

Es zeigen:

Fig. 1: den Lageplan mit Geräteanordnung an einer eingleisigen Strecke mit schienengleichem Wegübergang und zugbedienter Wegübergangssicherungsanlage,

Fig. 2: den Lageplan mit Geräteanordnung an einer mehrgleisigen Strecke mit schienengleichem Wegübergang und zugbedienter Wegübergangssicherungsanlage.

Wie in Fig. 1 dargestellt, werden für die Steuerung der Wegübergangssicherungsanlage vor dem Signal 1 wahlweise links oder rechts vom Wegübergang Gerätekombinationen, bestehend aus zwei Induktionssendern S unterschiedlicher Frequenz und zwei gegenüber zugeordneten Empfängern E mit Stromversorgung SV verwendet.

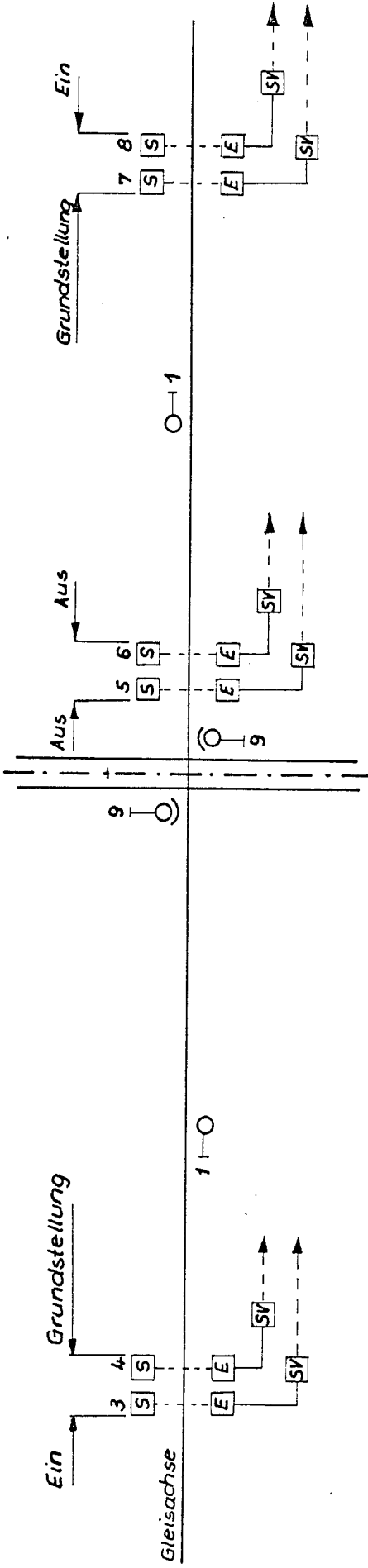
Die Induktionssender (S) 3, 4, 5, 6, 7, 8 und die zugeordneten Empfänger (E) sind so angeordnet, daß eine rechtzeitige Ein-, Aus- und Grundstellung der Wegübergangssicherungsanlage gegeben ist und der Ausfall eines Induktionssenders oder Empfängers einer beliebigen Geräteanordnung als Fehlermeldung wirkt, der Wegübergang jedoch weiterhin durch die Wegübergangssicherungsanlage bei Zugbeeinflussung gesichert wird.

Die Induktionssender (S) und Empfänger (E) bewirken bei sich annähernden Zügen durch Schwächen der Magnetwellen zwischen den Induktionssendern 3, 4, 5, 6, 7, 8 und den jeweils zugeordneten Empfängern (E) die Ein-, Aus- und Grundstellung der zugbedienten Wegübergangssicherungsanlage.

Die in Fig. 2 dargestellte Geräteanordnung ist für mehrgleisige Strecken an schienengleichen Wegübergängen mit zugbedienter Wegübergangssicherungsanlage ausgelegt. Alle sich gegenüberliegenden Geräteanordnungen der Gleise werden mit unterschiedlicher Frequenz betrieben, um ein unabhängiges Arbeiten der Geräteanordnungen untereinander zu gewährleisten.

Ebenfalls wird das Prinzip des Betriebes der zwei Induktionssender (S) und Empfänger (E) jeder Geräteanordnung mit unterschiedlicher Frequenz beibehalten.

Figur 1



Figur 2

