DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 142 218

Wirtschaftspatent
Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

				Int. Cl.[3]	
(11)	142 218	(44)	11.06.80	3(51)	E 01 B 9/42
(21)	WP E 01 B / 211 317	(22)	01.03.79		

(71) Deutsche Reichsbahn, Weichenwerk Brandenburg, Brandenburg-Kirchmöser, DD

(72) Vogel, Horst, Dipl.-Ing., DD

(73) siehe (72)

(74) Horst Vogel, 1802 Brandenburg-Kirchmöser, Starweg 27

(54) Schienenbefestigung für Weichen auf Unterschwellungselementen aus Beton

(57) Die Erfindung bezieht sich auf Weichen in schienengebundenen Verkehrsanlagen der Eisen-, Straßen- und Industriebahnen. Es ist das Ziel der Erfindung, durch Sortimentsverringerung zu einer rationellen Fertigung unter den Bedingungen einer Massenproduktion zu kommen. Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß eine sinnvolle Anordnung von Platten für Weichenfahrbahnen auf Unterschwellungselementen aus Beton zu einer einfachen Fertigung der Betonteile führt und sie universell eingesetzt werden können. Das Wesen der Erfindung besteht in der Anordnung einer Unterlagsplatte zwischen Rippenunterlagsplatte und Betonunterschwellung. Die Unterlagsplatte ermöglicht in ihrer einfachen Lage und Befestigung eine unkomplizierte Betonteilherstellung. Die Verdrehung der Rippenunterlagsplatten auf den Unterlagsplatten führt zur breiteren Anwendung der Unterschwellungselemente. Dabei sind die Rippenunterlagsplatten unter Verwendung von Lehren auf die Unterlagsplatten aufzuschweißen. Die Anwendungsgebiete der Erfindung liegen hauptsächlich in Weichen, Kreuzungen und Kreuzungsweichen der Eisenbahn.

6 Seiten

Die Erfindung betrifft eine Schienenbefestigung für Weichen auf Unterschwellungselementen aus Beton, deren Rippenunterlagsplatten auf Unterlagsplatten liegen. Die Unterlagsplatten innerhalb einer Gruppe von Unterschwellungselementen weisen die gleiche Lage auf. Im Gegensatz dazu sind die Rippenunterlagsplatten auf den Unterlagsplatten verdreht zur Auflagerachse aufgeschweißt.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung kann in der Verkehrstechnik angewendet werden, insbesondere in Weichen der Eisen-, Straßen- und Industriebahnen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es wurde bereits durch PS 954 883 vorgeschlagen, mit Langlöchern in Rippenplatten eine Längs- und Querverschiebung zu erreichen, die jedoch in Weichen nicht ausreichend ist. Weiterhin ist durch PS 860 956 bekannt, daß Rippenleisten mittels Schrauben über ein- oder mehrere Gewindelöcher mit Unterlagsplatten vor dem Verschweißen verbunden werden können. Hier ist als Nachteil der hohe Fertigungsaufwand zu nennen. Bekannt ist auch die Verwendung von Dübeln und Hammerkopfschrauben zur Befestigung der Weichenfahrbahn auf Betonunterschwellungen und die Anordnung von Langdübeln nach PS 123 364, die in allen Fällen bei der Massenproduktion zu hohem Fertigungsaufwand und zur Schwächung der Betonquerschnitte führen.

Ziel der Erfindung

Bei der Anwendung der Erfindung entsteht der natürliche Effekt durch sinnvolle Anordnung von Unterlags- und Rippenunterlagsplatten, so daß jedes Unterschwellungselement einer Gruppe von Unterschwellungselementen für linke und rechte Weichen verwendbar ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die technische Aufgabe, die durch die Erfindung gelöst wird, ergibt sich aus dem Ziel, die Weichenfahrbahn mittels Unterlags- und Rippenunterlagsplatten derart auf Unterschwellungselementen aus Beton anzuordnen, daß die Unterschwellungselemente einer Gruppe universell verwendbar sind und dadurch eine einfache Fertigung erreicht wird. Es werden folgende technische Ursachen der Mängel der bekannten Lösungen durch die Erfindung beseitigt:
Die Verrückbarkeit von Rippenunterlagsplatten mit Langlöchern, der hohe Fertigungs- und Montageaufwand von verschraubten Rippenleisten und die Schwächung des Betons durch Langdübel, der hohe Montageaufwand, die Justierung der Rippenunterlagsplatten auf den Langdübeln und Behinderungen an den Stahleinlagen des Betons.
Die Merkmale der Erfindung bestehen einerseits in der absolut gleichen Lage der Dübel und der Unterlagsplatten zu den Unterschwellungselementen einer Gruppe und andererseits in der verdreht zur Längsachse der Unterschwellungselemente aufgeschweißten Rippenunterlagsplatten, wodurch sich eine Sortimentsverringerung ergibt.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Beispiel erläutert werden.
In den zugehörigen Zeichnungen zeigen:

Fig.1: die Draufsicht auf eine Weiche mit einem Unterschwellungselement einer Gruppe in vereinfachter Darstellung,
Fig.2: die Draufsicht entsprechend Detail A nach Fig.1 auf eine Unterlagsplatte und 2 Rippenunterlagsplatten und
Fig.3: einen Schnitt nach Fig.2 durch einen Teil der Unterlagsplatte und durch eine Rippenunterlagsplatte.

Die zweckmäßigste Form der Realisierung der Erfindung geht aus den Fig.1, 2 und 3 hervor. Die Längsachse des betrachteten Unterschwellungselementes 1 muß mit dem Weichenhalbmesser R den Winkel $\varphi/2$ bilden. Die Längsachse der Unterlagsplatte 2 und die des Unterschwellungselementes 1 sind deckungsgleich. Die Längsachse der Rippenunterlagsplatte 3 bildet mit der Längsachse des Unterschwellungselementes 1 und der Unterlagsplatte 2 den Winkel $\varphi/2$, wobei der Winkel φ die Lage des Unterschwellungselementes 1 zum Weichenanfang W charakterisiert. Es entsteht somit die spezielle Möglichkeit, daß das Unterschwellungselement 1 außer wie in der Fig.1 dargestellten rechten Weiche auch in linken Weichen verwendet werden kann.

Die speziellen Vorteile bestehen weiterhin darin, daß die Dübel 6 für die Schwellenschrauben 5 immer parallel zur Längsachse des Unterschwellungselementes 1 liegen und innerhalb einer Unterschwellungsgruppe im gleichen Abstand vom Anfang 8 der Unterschwellungselemente 1. Die Anzahl der Unterschwellungselemente 1 einer Gruppe von Untersuchungselementen oder die Abmessungen eines Flächentragwerkes aus Beton sind abhängig vom Weichenhalbmesser R der Weiche. Die Schweißverbindung 7 zwischen der Unterlagsplatte 2 und der Rippenunterlagsplatte 3 wird ausgeführt, nachdem mit Schweißlehren die exakte Lage und Verdrehung der Rippenunterlagsplatte 3 hergestellt wurde.

Die Schienen der Weichenfahrbahn 4 werden durch bekannte Befestigungsmittel mit den Rippenunterlagsplatten 3 verbunden.

Erfindungsansprüche:

1. Schienenbefestigung für Weichen auf Unterschwellungselementen aus Beton mit bekannten Rippenunterlagsplatten und Dübeln, dadurch gekennzeichnet,
daß zwischen Rippenunterlagsplatte (3) und dem Unterschwellungselement (1) eine Unterlagsplatte (2) liegt.

2. Schienenbefestigung nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachsen der Unterschwellungselemente (1) mit denen der Unterlagsplatten (2) deckungsgleich sind.

3. Schienenbefestigung nach Punkt 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachse des Unterschwellungselementes (1) und der Unterlagsplatte (2) jeweils um den Winkel $\varphi/2$ von der Radiallage abweicht.

4. Schienenbefestigung nach Punkt 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Längsachsen der Rippenunterlagsplatten (3) gegenüber denen der Unterlagsplatten (2) jeweils um den Winkel $\varphi/2$ verdreht sind.

5. Schienenbefestigung nach Punkt 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippenunterlagsplatten (3) mit den Unterlagsplatten (2) verschweißt sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

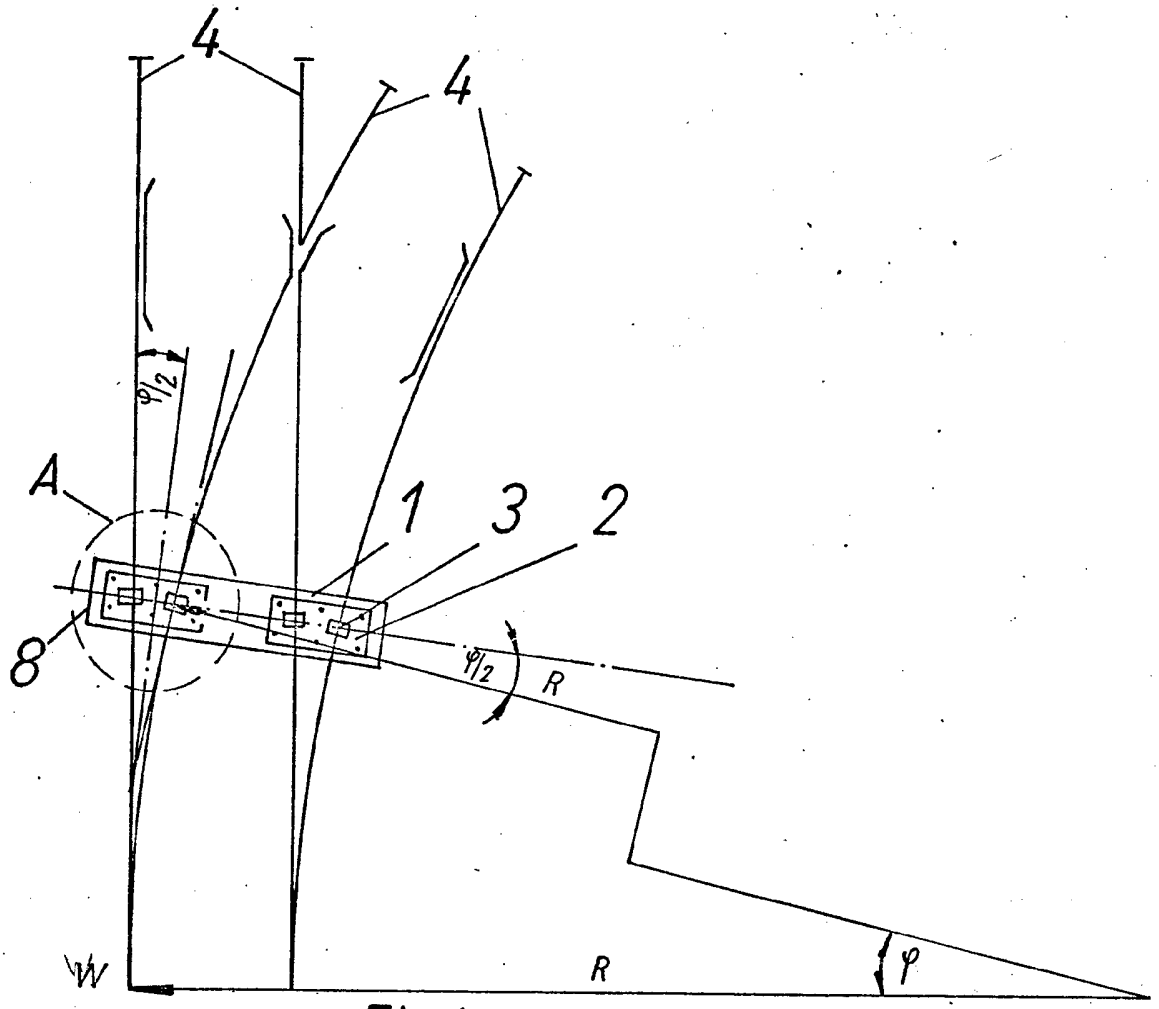


Fig.1

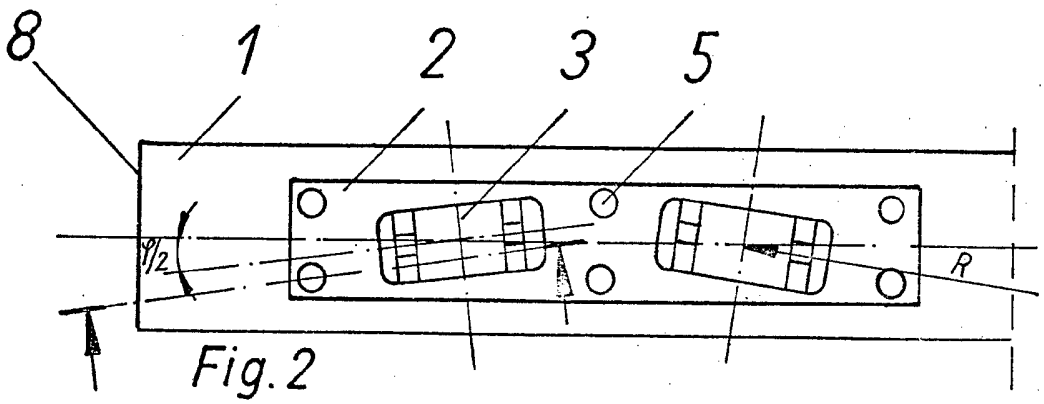


Fig.2

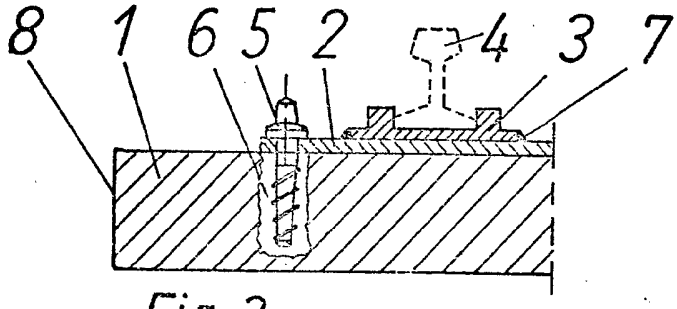


Fig.3