

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

# PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 217 841 A1

4(51) E 01 B 1/00

## AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

---

(21) WP E 01 B / 255 338 7 (22) 03.10.83 (44) 23.01.85

---

(71) siehe (72)

(72) Schwaß, Dieter, 7700 Hoyerswerda, Lieselotte-Herrmann-Straße 68; Hawel, Claus, Dipl.-Ing., DD

---

(54) Oberbau für Meßstrecken in Gleisanlagen

---

(57) Die Erfindung betrifft einen Oberbau für Meßstrecken in Gleisanlagen, insbesondere für aus Betonelementen gebildete Beruhigungs- und Meßstrecken von elektronischen Radkraftwägeeinrichtungen, bei denen an den ruhigen und gleichmäßigen Lauf der Schienenfahrzeuge besondere Anforderungen gestellt werden. Ziel der Erfindung ist es, einen geeigneten Oberbau kostengünstig herzustellen, der langfristig eine sichere Arbeitsweise garantiert. Die Erfindung löst die Aufgabe den Oberbau so auszubilden, daß dieser vor Nässe und Verschmutzung gesichert ist und die Möglichkeit der Lagekorrektur für die Gleistragplatte enthält. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß auf einer tragenden Schicht eine undurchlässige Schicht, und darauf gestaffelt Gleisschotter, Grobsplitt und Feinsplitt aufgebracht sind, die an der gesamten Oberfläche durch eine undurchlässige elastische Deckschicht überzogen sind. Auf der Deckschicht wird die erfindungsgemäß mit Öffnungen zur Lagekorrektur versehene Gleistragwerkplatte abgelegt.

ISSN 0433-6461

7 Seiten

**Titel der Erfindung**

## Oberbau für Meßstrecken in Gleisanlagen

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Oberbau für Meßstrecken in  
5 Gleisanlagen, insbesondere für die Anwendung in Beruhigungs- und Meßstrecken von elektronischen Radkraftwaagen.

### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Im Eisenbahnwesen und im Bergbau sind verschiedene Ausführungsformen des Oberbaus von Gleisanlagen bekannt.

10 Auch für Meß- und Beruhigungsstrecken, insbesondere von elektronischen Radkraftwaagen wurden bereits Lösungen vorgeschlagen.

Danach ist aus der DD-PS 151 220 bekannt, daß im Bereich der Radkraftwaage das Gleis eine Meßstrecke besitzt, deren Oberbau in Sandwich-Bauweise ausgeführt ist. Die Schichtung erfolgt dabei derart, daß zwei die Last aufnehmende starre Schichten, getrennt durch mindestens eine elastische Schicht vorhanden sind.

20 Die starre Schicht ist als Gleistragplatte bekannter Bauart ausgeführt und weist Mittel zur Befestigung der Fahrschienen auf.

Nachteilig bei dieser Oberbauausführung ist, daß die an Meßstrecken gestellten Anforderungen hinsichtlich der Genauigkeit der Gleislage nur bedingt eingehalten werden konnten und Nachjustierungen problematisch waren.

- 5 Aus der DD-PS 116 649 ist der Vorschlag bekannt, Gleistragwerkplatten durch Unterschäumen mit Polyurethan-Hartschaum in einer vorgegebenen Lage zu arretieren. Obwohl, wie aus der Erfindungsbeschreibung ersichtlich, eine ganzflächige Ausbreitung des Hartschaumes durch entsprechende
  - 10 Dosierung gewährleistet ist, sind Blasenbildung und nicht ausgefüllte Räume möglich. Diese führen dann, wenn sie sich im Krafteinleitungsbereich der Gleistragwerkplatte befinden, immerhin noch zu solchen Lageänderungen, die eine einwandfreie Funktion der Meßstrecke nicht mehr
  - 15 gewährleisten.
- Das Einbringen von Styropor-Leichtbeton oder Schaumstoff-Füllkörpergemischen, wie in der DE-PS 2039 033 beschrieben, ist als Maßnahme zur Lagekorrektur nicht geeignet und kann nur zur Vorfertigung der Auflagefläche der Gleistragwerkplatte angewendet werden.

#### Ziel der Erfindung

- Die Erfindung hat das Ziel, einen für Beruhigungs- und Meßstrecken von Radkraftwaagen geeigneten Gleisoberbau zu schaffen, der kostengünstig hergestellt werden kann und langfristig eine sichere Arbeitsweise der Radkraftwägeeinrichtung garantiert.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

- Die Erfindung löst die Aufgabe, einen Oberbau für Meßstrecken in Gleisanlagen zu entwickeln, der mit bekannten Herstellungstechnologien aufgebaut werden kann, eine

für die Messung günstige Krafteinleitung zum Erdreich gewährleistet, gegen Nässe und Verschmutzung gesichert ist und die Möglichkeit der Lagekorrektur aufweist.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß auf 5 einer tragenden Schicht, beispielsweise aus Kies, eine undurchlässige Schicht aufgelegt ist.

Darauf werden in dreifacher Staffelung annähernd in gleicher Stärke je eine Schicht Gleisschotter, Grobsplitt und Feinsplitt angeordnet, wobei die Feinsplittschicht im 10 oberen Bereich durch Zugabe von pulverförmigen Baumaterial verfestigt ist. Die Feinsplitttoberfläche und die Seitenbereiche werden von einer undurchlässigen elastischen Deckschicht überdeckt, auf der die Gleistragwerkplatten abgelegt sind. Die erfundungsgemäßen Gleistragwerkplatten 15 weisen im Krafteinleistungsbereich Öffnungen auf, die durch Abdeckungen verschließbar sind.

#### Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: Schnittdarstellung durch den Oberbau quer zur Gleisachse und

Fig. 2: Draufsicht auf eine Gleistragwerkplatte

Zur Herstellung des erfundungsgemäßen Gleisoberbaus ist 25 im Bereich der Meßstelle ein für Oberbaumaßnahmen übliches Planum herzustellen. Darauf wird eine tragende Schicht 1, beispielsweise aus Kies, aufgebracht.

Die tragende Schicht 1 wird zum Schutz gegen in den Oberbau aufsteigendes Kapilarwasser mit einer undurchlässigen Schicht 2 aus starker Folie abgedeckt. Auf dieser Schicht liegt in dreifacher Staffelung mit annähernd gleicher 5 Stärke je eine Schicht Gleisschotter 3a, Grobsplitt 3b und Feinsplitt 3c. Zur Verfestigung des oberen Bereiches der Feinsplittschicht ist in dieser Zone ein pulverförmiges Baumaterial, beispielsweise Zement oder Asche beigegeben. Über der Feinsplittschicht 3c und den Seitenbereichen der 10 Schichten 3a und 3b liegt eine undurchlässige elastische Deckschicht 4, die verhindert, daß Niederschlagswasser und Verschmutzungen in die Steinschlagschicht 3 eindringen können. Auf der elastischen Deckschicht 4 wird die aus Stahlbeton gebildete Gleistragwerkplatte 5 abgelegt und 15 ausgerichtet. Zur Lagekorrektur sind im Krafteinleitungs- bereich der Gleistragwerkplatte 5 Öffnungen 7 vorhanden, durch die vorzugsweise schnellhärtende Stoffe dosiert eingegeben werden können, wenn durch die Lagekorrektur Hohlräume entstanden sind. Um ein Eindringen von Schmutz und 20 Niederschlagswasser in die Öffnungen 7 zu vermeiden sind Abdeckungen 8 vorgesehen.

Erfindungsanspruch

1. Oberbau für Meßstrecken in Gleisanlagen bestehend aus mehreren Schichten mit die Fahrschienen aufnehmenden Gleistragwerkplatten, gekennzeichnet dadurch, daß auf einer tragenden Schicht (1) eine undurchlässige Schicht (2) liegt, auf der Steinschlag unterschiedlicher Körnung (3) angeordnet ist, der von einer undurchlässigen elastischen Deckschicht (4) auf der gesamten Oberfläche überdeckt ist und daß auf der Deckschicht (4) Gleistragwerkplatten (5) abgelegt sind.
2. Oberbau für Meßstrecken in Gleisanlagen nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Schicht aus Steinschlag unterschiedlicher Körnung (3) dreifach in annähernd gleicher Stärke gestaffelt ausgeführt ist.
- 15 3. Oberbau für Meßstrecken in Gleisanlagen nach den Punkten 1 und 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Schicht (3) aus je einer Lage Gleisschotter (3a), Grobsplitt (3b) und Feinsplitt (3c) gebildet wird.
- 20 4. Oberbau für Meßstrecken in Gleisanlagen nach Punkt 3, gekennzeichnet dadurch, daß die Feinsplittschicht (3c) im oberen Bereich durch Zugabe von pulverförmigen Baumaterial beispielsweise Zement oder Asche verfestigt ist.
- 25 5. Oberbau für Meßstrecken in Gleisanlagen nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Gleistragwerkplatte (5) in bekannter Weise Schienenunterlegplatten (6) trägt und im Krafteinleitungsbereich Öffnungen (7) aufweist, welche durch Abdeckungen (8) verschließbar sind.

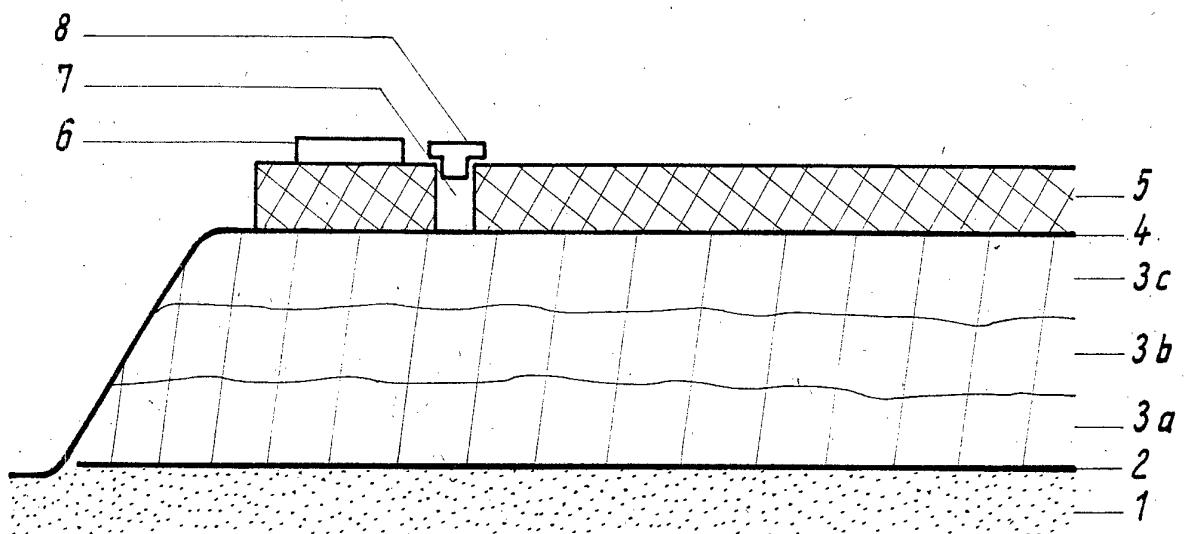


Fig. 1

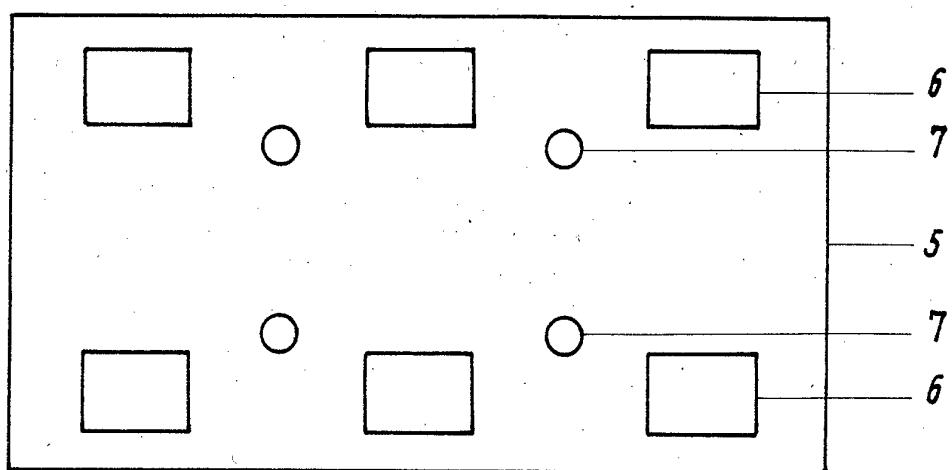


Fig. 2