



Offengelegt nach
§ 10 Abs. 3 ErstrG

(51) Int. Cl.⁵: E 01 B 1/00

DEUTSCHES PATENTAMT

(21) Aktenzeichen:	(22) Anmeldetag:	(41) Aufgebot zur Akteneinsicht:	(43) Veröff.-tag der Offenlegungsschrift:
DDE 01 B / 339 856 7	18. 04. 90	07. 05. 92	22. 04. 93

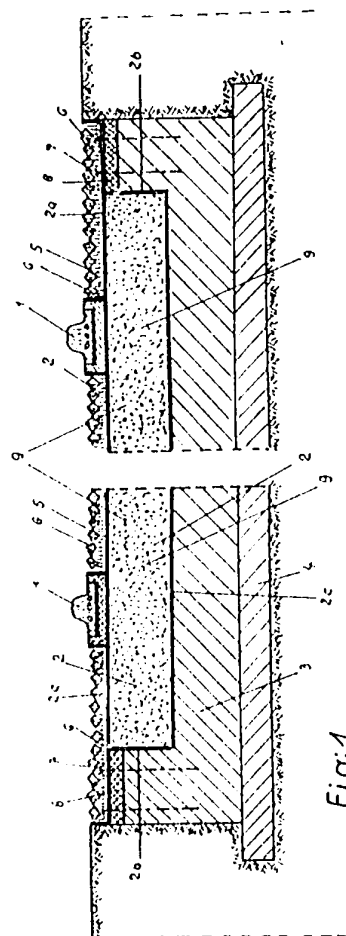
(30) Unionspriorität:

(71) Anmelder: Schröder, Karl, Neustrelitzer Str. 64, O - 1092 Berlin, DE
(72) Erfinder: siehe (71)

(54) Kastenförmiges Fertigteilenelement für den Eisenbahnoberbau

(55) Eisenbahnoberbau; Tragkonstruktion; Fertigteilenelement kastenförmig; Stützstoffplatte; Stützstoffkern; Deckbleche; Gemisch; Hartplasteteile feingemahlen; Hartelasteteile feingemahlen; Klebemörtel kunststoffmodifiziert

(57) Die Erfindung betrifft ein als Tragkonstruktion für den Eisenbahnoberbau ausgebildetes kastenförmiges Fertigteilenelement. Das Fertigteilenelement ist eine Stützstoffplatte mit einem zwischen Deckblechen angeordneten Stützstoffkern, der aus einem dichten Gemisch aus feingemahlenen, mit einem kunststoffmodifizierten Klebemörtel gebundenen Hartplaste- oder Hartelasteteilen besteht.
Fig. 1



Patentansprüche:

1. Kastenförmiges Fertigteilelement für den Eisenbahnoberbau, das auf einer U-förmigen Auflagerplatte aus Beton ruht, von den nach oben gerichteten Flanschen der Auflagerplatte seitlich eingepaßt ist und einen Hohlkörper mit einem oberen Deckblech, einem unteren Deckblech sowie seitlichen Deckblechen darstellt, wobei der von den Deckblechen umgrenzte Hohlraum ausgesteift ist und sich auf dem oberen Deckblech die Schienenkonstruktion befindet, **dadurch gekennzeichnet**, daß der zwischen den Deckblechen (2a, 2b, 2c) angeordnete Stützstoffkern (9) aus einem dichten Gemisch aus feingemahlener, mit einem kunststoffmodifizierten Klebemörtel gebundenen Hartplaste- oder Hartelasteteilen besteht.
2. Kastenförmiges Fertigteilelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hartplaste- oder Hartelasteteile die Shorehärte eines mittelharten Gummis aufweisen.
3. Kastenförmiges Fertigteilelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Hartplaste- oder Hartelasteteile im Recyclingverfahren gewonnene Zuschlagstoffe sind.

Hierzu 1 Seite Zeichnung

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet des Eisenbahnoberbaues. Sie kann vornehmlich in Gleisanlagen zur Anwendung kommen, die großen Achsdrücken und hohen Geschwindigkeiten ausgesetzt sind.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Bei einer durch die DD-PS 271 137 und DE-OS 3 902 208 bekanntgewordenen plattenförmigen Tragkonstruktion für Hochgeschwindigkeitsbahnen umgrenzen eine U-förmige Auflagerplatte aus Beton und ein auf den nach oben gerichteten Flanschen der Auflagerplatte ruhendes Deckblech aus Stahl einen oberhalb des Steges der Auflagerplatte liegenden, allseitig geschlossenen und hermetisch abgedichteten Hohlraum, der mittels zugeführter Druckluft ein eingeschlossenes Luftkissen bildet. Die vorstehend beschriebene Konstruktion weist den Nachteil auf, daß die mit der Zuführung, Ableitung, Steuerung und Regelung der Druckluft verbundenen technischen Anlagen sehr aufwendig sind und demzufolge hohe Kosten verursachen. Gegenstand der DD-PS 89 412 ist ein Flächentragwerk für stationäre und rückbare Gleisanlagen, das einen allseitig geschlossenen, aus Stahlblech zusammengesetzten Hohlkörper mit einer oberen Platte, einer Bodenplatte und seitlichen Deckblechen darstellt. Zwischen der oberen Platte und der Bodenplatte sind an den Stellen der größten Belastung schottförmige Stege eingebracht, die quer zur Längsachse des Tragwerkes verlaufen. Derartige als Aussteifung fungierende Schottwände können nach DD-PS 242 650 und DE-PS 846 259 auch parallel zur Längsachse eines Tragelementes angeordnet sein. Tragkonstruktionen der zuletzt genannten Art eignen sich besonders für den Einsatz in Gleisanlagen von Tagebauen, die bekanntlich einerseits für hohe Achslasten und andererseits für geringe Geschwindigkeiten ausgelegt sind. Bei einer Anwendung dieser Konstruktion in Gleisen mit hohen Geschwindigkeiten besteht jedoch die Gefahr, daß die Deckbleche der Tragkörper aufgrund der im Hohlraum lediglich örtlich vorgesehenen Aussteifungen deformieren, was zur Beeinträchtigung der Betriebssicherheit führen kann.

Um den vorstehend aufgezeigten Mängeln des Standes der Technik abzuwehren, hat die Patentanmeldung DD-WP E 01 B / 337 034 7 ein plattenförmiges Fertigteilelement zum Gegenstand, das als Stützstoffplatte ausgebildet ist und einen Wabenkern mit sechseckigen Zellen oder runden Zellen aufweist. Die Zellen der Wabenkerne stehen untereinander sowie mit den Deckblechen durch Klebefolien in Verbindung. Zwischen den Zellen befindliche Freiräume sind zusätzlich mit einem kunststoffmodifizierten Klebemörtel ausgefüllt. Diese Konstruktion gewährleistet eine sichere Aufnahme der aus dem Fahrbetrieb mit hohen Geschwindigkeiten resultierenden statischen und dynamischen Belastungen. Sie erfordert jedoch eine hohe Maßgenauigkeit und Qualität bei der Fertigung der Wabenkerne und beim Zusammenfügen der Wabenkerne mit den die äußere Hülle des plattenförmigen Elementes bildenden Deckblechen.

Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, den Aufwand zur Herstellung eines plattenförmigen, als Tragkonstruktion für den Eisenbahnoberbau fungierenden Fertigteilelementes zu verringern und gleichzeitig die statischen Eigenschaften dieses Bauteiles zu verbessern.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein platten- bzw. kastenförmiges Fertigteilelement der in der Patentanmeldung

WP E 01 B / 337 034 7 genannten Art dahingehend zu verbessern, daß zwischen den Deckblechen ein Stützstoffkern ohne Maßgenauigkeit sowie ohne separate Befestigungsmittel angeordnet ist und sich über den vollen Querschnitt des von den Deckblechen eingeschlossenen Hohlraumes erstreckt.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß der zwischen den Deckblechen angeordnete Stützstoffkern aus einem dichten Gemisch aus feingemahlener, mit einem kunststoffmodifizierten Klebemörtel gebundenen Hartplaste- oder Hartelasteteilen besteht. Bei den Hartplaste- oder Hartelasteteilen, die vorzugsweise die Shorehärte eines mittelharten Gummis haben, kann es sich um im Recyclingverfahren gewonnene Zuschlagstoffe handeln.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert werden.

Es zeigt

Fig.1: einen Querschnitt der erfindungsgemäßen Oberbaukonstruktion

Ein als Stützstoffplatte 2 ausgebildetes kastenförmiges Fertigteillement ruht auf einer U-förmigen Auflagerplatte 3 aus Beton und ist von den nach oben gerichteten Flanschen der Auflagerplatte 3 seitlich eingefaßt. Die Stützstoffplatte 2 stellt einen Hohlkörper mit einem oberen Deckblech 2a, einem unteren Deckblech 2c und seitlichen Deckblechen 2b dar. Der zwischen den Deckblechen 2a, 2b, 2c angeordnete Stützstoffkern 9 besteht aus einem dichten Gemisch aus feingemahlener, mit einem kunststoffmodifizierten Klebemörtel gebundenen Hartplaste- oder Hartelasteteilen. Bei den Hartplaste- oder Hartelasteteilen, die vorzugsweise die Shorehärte eines mittelharten Gummis haben, kann es sich um im Recyclingverfahren gewonnene Zuschlagstoffe handeln. Die Auflagerplatte 3 ruht auf einer Magerbetonschicht 4. Halteschrauben 7 dienen zum Verspannen elastischer Dichtelemente 8 auf den Flanschen der Auflagerplatte 3. Neben und zwischen den Schienenkonstruktionen 1 liegt eine Schotterlage 5, die in einem bituminösen Kleber 6 eingebunden ist.

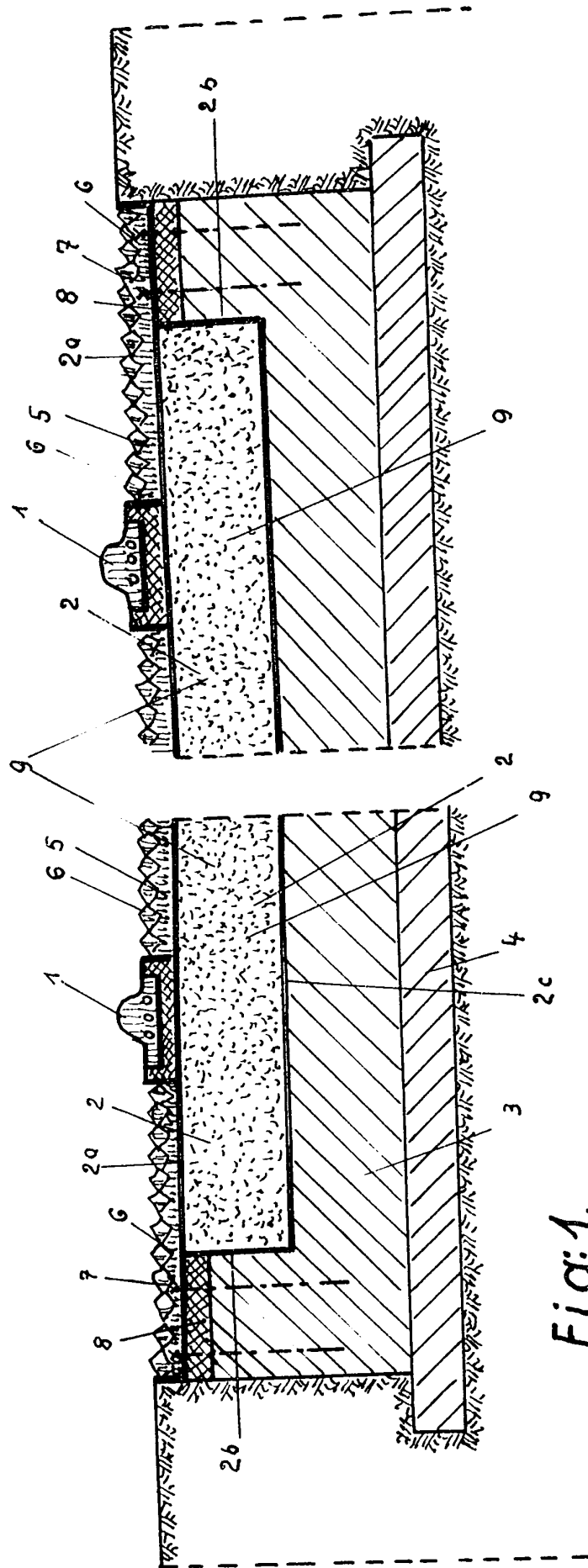


Fig:1.