



# BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 10/04

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 197 23 587

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 14. Oktober 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Lischke sowie der Richter Guth, Dipl.-Ing. Schneider und Dipl.-Ing. Hildebrandt

beschlossen:

Die Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Gegen das Patent 197 23 587, dessen Erteilung am 25.11.1999 veröffentlicht wurde, ist am 24. Februar 2000 Einspruch erhoben worden. Die Patentabteilung 25 des Deutschen Patent- und Markenamtes hat mit Beschluss vom 11. November 2003 das Patent in vollem Umfang aufrechterhalten.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 8. Januar 2004 eingegangene Beschwerde der Einsprechenden. Sie führt aus, dass der Gegenstand des Streitpatents nicht patentfähig sei und stützt sich hierzu auf die im vorangegangenen Einspruchsverfahren als Druckschrift E1 eingeführte

Broschüre der Deutschen Bundesbahn „Hinweise zum Einbau einer Festen Fahrbahn auf Brücken“ („Hinweise FF Brü“), Stand Mai 1993, i. V. m. zwei Zeichnungen der DB Nr. 192207/41100-01 und Nr. 192207/22101-01.

Darüber hinaus waren im Einspruchsverfahren noch folgende Entgegnungen angeführt worden, welche im Beschwerdeverfahren nicht mehr aufgegriffen wurden:

Richtzeichnung BMV, Abt. STB, Kap. 1, Mai 1994 (E2);

Richtzeichnung MBR 1610 (Nr. 804.9030) der Deutschen Bundesbahn, März 1993 (E3);

DE 44 19 877 C1 (E4);

DE 44 11 889 A1 (E5);

Behauptete Offenkundige Vorbenutzung, belegt durch Zeichnung der Fa. Heilit + Woerner Bau AG, „Feste Fahrbahn auf Erdkörper BTD (ohne Ausnehmung)“ i. V. m. Vorbericht „Untersuchungen am BTD-Oberbausystem“ der TU München, Prüfamts für Bau von Landverkehrswegen (o. Prof. Dr.-Ing. G. Leykauf) vom 27.12.1993 (E6).

Im Erteilungsverfahren waren die Druckschriften:

DE 44 15 574 A1,

DE 44 07 076 A1,

DE 25 43 243 A1 und

DE 15 34 395 A1

in Betracht gezogen worden, welche ebenfalls im Beschwerdeverfahren nicht mehr aufgegriffen wurden.

Die Beschwerdeführerin und Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin und Patentinhaberin beantragt sinngemäß,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie führt aus, dass der Gegenstand des Streitpatents gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu sei und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Das Patent betrifft nach dem Wortlaut des erteilten Patentanspruchs 1 eine

Feste Fahrbahn für schienengebundenen Verkehr, die von einem in Beton- oder in Betonverbundbauweise hergestellten Kunstbauwerk - z. B. einer Brücke - getragen wird, das mindestens eine die Feste Fahrbahn tragende Betonplatte (1) mit einer auf ihrer Oberseite aufgebracht, den Eintritt von Feuchtigkeit verhindernden Abdichtung (2) und einer darüber angeordneten, mindestens dünnen, die Abdichtung vor Beschädigung schützenden Betonplatte aufweist, auf der die Feste Fahrbahn auflegbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

- dass auf der Dichtung (2) eine Tragplatte (3) der Feste Fahrbahn von gleichbleibender Dicke über die volle Breite des Bauwerks (1) zwischen den seitlichen Widerlagern (4) in Beton angeordnet ist,

- dass die Tragplatte (3) horizontale Gleiskräfte ausschließlich über die Widerlager (4) in die Tragplatte (1) des Kunstbauwerkes einleitet und

- dass auf der Tragplatte (3) der Feste Fahrbahn unter den Schienen (6) des Gleises verlaufende Tragrippen (5) oder einzelne Höcker (8) in Reihe kraftschlüssig aufbetoniert sind, auf denen die Schienen mit den bekannten Schienenbefestigungsmitteln (7) direkt befestigt sind.

Nach dem nebengeordneten Patentanspruch 2 betrifft das Patent ferner eine

Feste Fahrbahn für schienengebundenen Verkehr, die von einem in Beton- oder in Betonverbundbauweise hergestellten Kunstbauwerk - z. B. einer Brücke - getragen wird, das mindestens eine die Feste Fahrbahn tragende Betonplatte (1) mit einer auf ihrer Oberseite aufgebracht, den Eintritt von Feuchtigkeit verhindernden Abdichtung (2) und einer darüber angeordneten, mindestens dünnen, die Abdichtung vor Beschädigung schützenden Betonplatte aufweist, auf der die Feste Fahrbahn auflegbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

- dass auf der Dichtung (2) eine Tragplatte (3) der Feste Fahrbahn von gleichbleibender Dicke über die volle Breite der Bauwerke (1) zwischen den seitlichen Widerlagern (4) in Beton angeordnet ist,
- dass in der Tragplatte (3) der Feste Fahrbahn Ausnehmungen (9) angeordnet sind, in die Dübel (10) einer Feste Fahrbahn, die die Schwellen (11) des Gleises gegen horizontale Verschiebungen auf der Tragplatte (3) halten, lagegenau eingesetzt und kraftschlüssig vergossen sind,
- dass die Tragplatte (3) horizontale Gleiskräfte ausschließlich über die Widerlager (4) in die Tragplatte (1) des Kunstbauwerkes einleitet und
- dass zwischen der Oberfläche der Tragplatte der Feste Fahrbahn und der Sohle der Schwellen eine auf die Sprödigkeit des Betons abgestimmte druckverteilende Zwischenlage (15) angeordnet ist.

## II.

1. Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig. Sie hat jedoch in der Sache keinen Erfolg, da das angegriffene Patent gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik Bestand hat.

2. Bei Festen Fahrbahnen (einschlägiger Fachbegriff für schotterlose Gleisoberbauten im Bereich Eisenbahnwesen) dient als Tragwerk für die Schienen ein Beton- aufbau in Form einer Tragplatte oder eines Troges, auf bzw. in welchem die Schienen über geeignete Mittel befestigt werden. Führt ein solcher Schienenweg über eine - vorliegend als eine bevorzugte Form eines sog. Kunstbauwerks bezeichnete - Brücke, so müssen bestimmte Maßnahmen für die Verbindung der Festen Fahrbahn mit dem Brückenbauwerk vorgesehen werden. So muss nach den Vorschriften der Deutschen Bahn (vormalig Deutsche Bundesbahn) u. a. zwischen Brückentragwerk und Fahrbahn eine Dichtung sowie eine diese Dichtung schützende Betonschicht (Deckschicht) eingebaut sein. Dabei tritt aufgrund der zunehmend höheren Belastungen der Gleise (höhere Beschleunigungs- und Bremskräfte, steigende Verkehrsdichte etc.) sowie temperaturbedingter Dehnungen das Problem auf, dass die hierdurch auf die Fahrbahn aufgetragenen Horizontalkräfte zu entsprechenden Horizontalbewegungen relativ zum Brückenbauwerk führen, was einen vorzeitigen Verschleiß der Dichtungsschicht und ggf. auch der Deckschicht zur Folge hat.

Hier setzt die vorliegende Erfindung ein und schlägt in den beiden unabhängigen Patentansprüchen 1 und 2 zwei alternative Lösungen für dieses Problem vor. Bei den Lösungen sind als wesentliche Maßnahmen insbesondere die kennzeichnenden Merkmale gemeinsam,

- dass auf der Dichtung (2) eine Tragplatte (3) der Festen Fahrbahn von gleichbleibender Dicke über die volle Breite der Bauwerke (1) zwischen den seitlichen Widerlagern (4) in Beton angeordnet ist,

- dass auf der Dichtung (2) eine Tragplatte (3) der Festen Fahrbahn von gleichbleibender Dicke über die volle Breite des Bauwerks (1) zwischen den seitlichen Widerlagern (4) in Beton angeordnet ist, und
- dass die Tragplatte (3) horizontale Gleiskräfte ausschließlich über die Widerlager (4) in die Tragplatte (1) des Kunstbauwerkes einleitet.

Damit wird neben einem relativ einfachen Aufbau der Gesamtkonstruktion (die Tragplatte der Festen Fahrbahn dient zugleich als Deckschicht für die Dichtung) insbesondere erreicht, dass keine wesentlichen Horizontalkräfte zwischen Fahrbahn und Tragbauwerk mehr auftreten können (Einleiten der horizontale Gleiskräfte direkt in die Tragkonstruktion der Brücke).

3. Für eine derartige Konstruktion findet sich im gesamten aufgezeigten Stand der Technik kein Vorbild. Insbesondere gibt keine der angeführten Druckschriften und Zeichnungen einen Hinweis darauf, eine durchgehend über die volle Breite des Bauwerks reichende Tragplatte so auszuführen, dass sie zugleich als Deckschicht für die Dichtschicht und als unmittelbare Tragschicht für die Schienen dient.

So weist die Konstruktion nach der - als einzige Entgegnung im Beschwerdeverfahren angezogenen - Broschüre der Deutschen Bundesbahn „Hinweise FF Brü“ (E1) ausweislich der zitierten Stellen (Seiten 4, 11 und 21) sowie der in Bezug genommenen DB-Zeichnungen zwar eine Tragplatte auf, welche direkt auf der Dichtungsschicht aufliegt. Diese Tragplatte reicht jedoch gerade nicht über die volle Breite des Brückenbauwerks, sondern ist unter Zwischenschaltung eines Fugenbandes parallel zum Gleisverlauf in zwei Teilplatten aufgeteilt. Damit kann aber auch zumindest keine vollständige Einleitung der Horizontalkräfte in das Brückenbauwerk erfolgen; vielmehr verbleibt je nach Breite der Fuge ein gewisses Spiel, das ein „Wandern“ der (Teil-)platte auf der Dichtungsschicht erlaubt, was

der mit dem Patentgegenstand angestrebten Verschleißminderung der Dichtung entgegensteht.

Auch trägt die Tragplatte nach der E1 die Schienen nicht unmittelbar. Vielmehr nehmen dort Betontröge, die ihrerseits über sog. Oberbauplatten auf der Tragplatte aufliegen, die Schienen auf. Damit wird bei diesem Stand der Technik aber auch der Vorteil einer einfachen, Material- und Herstellungsaufwand reduzierenden Konstruktion verfehlt.

Damit kann für den Fachmann, hier einen Bauingenieur mit spezieller Ausbildung im Gleisbau, von der E1 keinerlei Anregung in Richtung auf die o. a. Merkmale, die nach der jeweiligen Lehre der beiden unabhängigen Patentansprüche die Erfindung wesentlich tragen, ausgehen.

Die weiteren, von der Beschwerdeführerin nicht mehr aufgegriffenen Entgeghaltungen gehen in ihrem Offenbarungsgehalt über den der E1 nicht hinaus. Soweit sie sich überhaupt mit einer Festen Fahrbahn auf einem Brückenbauwerk o. dgl. befassen, wie die E2, E3, E4 und E9, geben sie ebenfalls keinerlei Hinweis auf eine durchgehende Tragplatte, welche unmittelbar die Schienen trägt und zugleich als Deckschicht für eine eingebaute Dichtung dient.

Die Gegenstände der erteilten Patentansprüche 1 und 2 sind daher neu und beruhen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, so dass das angegriffene Patent Bestand hat.

4. Die Entscheidung konnte ohne mündliche Verhandlung ergehen, nachdem die unterliegende Beschwerdeführerin auf ihre Teilnahme an der mündlichen Verhandlung, zu der sie ordnungsgemäß geladen war, ausdrücklich verzichtet hat.

Dr. Lischke

Guth

Schneider

Hildebrandt

Cl