

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende
(D) [] Keine Verteilung

E N T S C H E I D U N G
vom 5. Februar 2003

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0256/00 - 3.2.3

Anmeldenummer: 91890281.8

Veröffentlichungsnummer: 0541884

IPC: E01B 9/68

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Gleisoberbau mit Zwischenplatte

Patentinhaber:
ALLGEMEINE BAUGESELLSCHAFT - A. PORR AKTIENGESELLSCHAFT

Einsprechender:
BWG Butzbacher Weichenbau Gesellschaft mbH & Co. KG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit - verneint"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0256/00 - 3.2.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 5. Februar 2003

Beschwerdeführer: ALLGEMEINE BAUGESELLSCHAFT - A. PORR
(Patentinhaber) AKTIENGESELLSCHAFT
Rennweg 12
A-1031 Wien (AT)

Vertreter: Widtmann, Georg, Dipl.-Ing. Dr. techn.
Clusiusgasse 2/8
A-1090 Wien (AT)

Beschwerdegegner: BWG Butzbacher Weichenbau
(Einsprechender) Gesellschaft mbH & Co. KG
Wetzlarer Str. 101
D-35510 Butzbach (DE)

Vertreter: Stoffregen, Hans-Herbert, Dr. Dipl.-Phys.
Patentanwalt
Postach 21 44
D-63411 Hanau (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 27. Dezember
1999 zur Post gegeben wurde und mit der das
europäische Patent Nr. 0 541 884 aufgrund
des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden
ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. T. Wilson
Mitglieder: J. B. F. Kollar
M. K. S. Aúz Castro

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 15. November 1991 angemeldete europäische Patentanmeldung Nr. 91 890 281.8 ist mit Wirkung vom 4. März 1998 das europäische Patent Nr. 0 541 884 erteilt worden.

Patentanspruch 1 lautet wie folgt:

- "1. Gleisoberbau mit Schienen (1) für schienen- gebundene Fahrzeuge, wobei die Schienen (1) mit Befestigungsmittel lösbar, z. B. über Schrauben (9) und Spannklemmen (8), mit Tragplatten (7), z. B. Betontragplatten, Stahlschwellen, Spannbetonschwellen, verbunden sind, und zwischen Schienenfuß (3) und Tragplatte (7) zumindest eine gummielastisch verformbare, insbesondere planparallele, Zwischenplatte (6) vorgesehen ist, die sich gegebenenfalls seitlich bis über die Schrauben (9) erstreckt, wobei die Zwischenplatte (6) im wesentlichen sich parallel zur Schienenlängsrichtung erstreckende Bereiche (14, 15; 21, 22) unterschiedlicher gummielastischer Verformbarkeit aufweist, und ein mittlerer Bereich (14, 21), welcher die Normalprojektion des Schienenkopfes (2) umfaßt, quer zur Schienenlängsrichtung gesehen, vorgesehen ist, welcher eine größere gummielastische Verformbarkeit als die anschließenden äußeren Bereiche (15, 22) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

daß der mittlere Bereich (14, 21) der Normalprojektion des Schienenfußes (3) entspricht und insbesondere eine im wesentlichen gleichbleibende gummielastische Verformbarkeit aufweist."

II. Die Einsprechende (Beschwerdegegnerin) hat gegen das erteilte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ Einspruch eingelegt und diesen u. a. auf die Druckschriften

E1: DE-B-2 006 071

E3: GB-A-2 154 635

E4: GB-A-2 152 119

E6: US-A-3 784 097

E7: FR-A-1 355 461

E8: AT-B- 387 249

gestützt.

III. Mit am 27. Dezember 1999 zur Post gegebener Entscheidung hat die Einspruchsabteilung das europäische Patent widerrufen. Sie stellte fest, daß der Patentanspruch 1 im Hinblick auf die Druckschriften E6 und E7 auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhe.

IV. Gegen diese Entscheidung hat die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin) am 24. Februar 2000 Beschwerde eingelegt und am 28. Februar 2000 die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 21. April 2000 eingegangen.

Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und als **Hauptantrag** die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt, hilfsweise auf der Grundlage des am 24. Dezember 2002 eingegangenen Patentanspruchs 1 gemäß einem der **Hilfsanträge 1, 2 oder 3**.

Die von der Beschwerdeführerin schriftlich und während der mündlichen Verhandlung am 5. Februar 2003 vorgebrachten Argumente lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Neuheit der vorliegenden Erfindung sei gegenüber den zitierten Entgegenhaltungen gegeben, da diese Entgegenhaltungen Gleisoberbau mit Zwischenplatten, deren Bereich unterhalb des Schienenfußes eine größere gummielastische Verformbarkeit aufweise, zwar zeigten, dieser Bereich jedoch bei keiner der Zwischenplatten lediglich auf den Schienenfuß beschränkt sei.

Der beanspruchte Gleisoberbau löse die der Streitpatentschrift entnehmbare Aufgabe und sei vom zu berücksichtigenden Stand der Technik nicht nahegelegt. Der Druckschrift E6 sei keine Relation zwischen Schienenfuß und gummielastischer Ausbildung der Zwischenplatte zu entnehmen. Vielmehr entnehme der Fachmann, daß einerseits die Bereiche unterschiedlicher Verformbarkeit nicht parallel zur Schienenrichtung orientiert seien und andererseits die Kanten des Schienenfußes keine Grenze der gummielastischen Ausbildung darstellten, da sich die Nutzer 25 über die Kanten des Schienenfußes erstreckten und auch innerhalb dieser Grenzen endeten. In E6 sei eine Ausführungsform geoffenbart, bei welcher die Schiene über ihren Schienenfuß auf einem Bereich aufliege, der, wie aus Figuren 1 bis 3 der E6 rechnerisch hervorgehe, eine geringere gummielastische Verformbarkeit aufweise, also härter ausgebildet sei als der Bereich außerhalb der Projektion des Schienenfußes. Von E7 sei das Merkmal des Oberbegriffes vom Anspruch 1 des Streitpatents betreffend die Bereiche unterschiedlicher Verformbarkeit der Zwischenplatte nicht erfüllt, so daß eine Integration der gummielastischen Verformbarkeit in Längsrichtung der Schiene nicht statthaft sei.

Um die Lebensdauer zu erhöhen, sei die laterale Beweglichkeit der Zwischenplatte nach E3 erhöht. Dies sei durch Ausnehmungen erreicht, wobei die Zwischenplatte so ausgebildet sei, daß die Randbereiche, welche keine Ausnehmungen aufweisen, mit zumindest einem Bereich von 20 mm der Zwischenplatte jeweils unterhalb des Schienenfußes lägen.

Der Gesamtheit der zitierten Literatur sei zu entnehmen, daß ein Vorurteil bestand, den Schienenfuß insgesamt auf einem nachgiebigeren Material aufliegen zu lassen als dem der Zwischenplatte, das dem Schienenfuß benachbart sei.

Die Erfindung sei sowohl nach dem Hauptantrag wie den drei Hilfsanträgen nicht nur neu, sondern auch erfinderisch, da in keiner Weise einerseits die Aufgabenstellung und andererseits die technische Lösung nahegelegt sei.

- V. Die Beschwerdegegnerin beantragte die Beschwerde zurückzuweisen.

Die E6 umfasse den Oberbegriff des Anspruchs 1 wie erteilt. Durch die die entsprechenden Merkmale aufweisende Zwischenplatte solle erkennbar eine Schalldämpfung erfolgen, wie nicht nur die Passage in Spalte 3, Zeilen 30 ff. der E6 belege, auch der Durchschnittsfachmann wisse, daß Aussparungen in einer Zwischenplatte zu einer guten Geräuschkämmung führten, wobei gleichzeitig eine gute Einfederung erfolge. Dies ergebe sich auch aus der in der Einleitung der Streitpatentschrift zitierten Druckschrift E8 - Seite 2, Zeilen 30 bis 32. So sei in E6 ausdrücklich darauf hingewiesen, daß im Mittelbereich der Schiene Aussparungen vorgesehen seien, um den Vibrationseffekt der Zwischenlage zu erhöhen, also diese weicher auszubilden. Dies vermittele für einen

Durchschnittsfachmann die Lehre, daß bei Fehlen der Aussparungen eine Elastizität gegeben sei, die der der angrenzenden Bereiche entspreche. Folglich bewirkten die Aussparungen, daß die Zwischenlage im mittleren Bereich weicher als in den angrenzenden Bereichen sei. Dabei erstreckte sich der die schlitzförmigen Aussparungen aufweisende Bereich unterhalb des Schienenfußes, wobei die Abschnitte geringfügig seitlich die Projektion des Schienenfußes überragten. Hierdurch sei jedoch nicht das Merkmal verlassen, daß der Bereich größerer gummielastischer Verformbarkeit der Normalprojektion des Schienenfußes entspreche; denn aus dem Gesamtoffenbarungsgehalt des Streitpatents gehe hervor, daß die elastische Zwischenlage keinen scharfen Elastizitätssprung zwischen dem von dem Schienenfuß abgedeckten Bereich und den anschließenden äußeren Bereichen zeige, wie Figuren 3 und 4 der Streitpatentschrift belegten.

Ausgehend von E7, die alle Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 des Streitpatents offenbare, stelle es für einen Durchschnittsfachmann eine platte Maßnahme dar, die in der bekannten Zwischenplatte vorhandenen Aussparungen derart zu modifizieren, daß diese allein unterhalb des Schienenfußes verliefen, nämlich dann, wenn eine Wankbewegung unterbunden werden solle. Hierzu bedürfe es allein der Kenntnis der E6 oder E3, der ein Durchschnittsfachmann bereits den Hinweis entnehme, daß im Bereich der Längsränder des Schienenfußes eine elastische Zwischenplatte steifer ausgebildet sein müsse als benachbart hierzu, um Schieneninstabilitäten - also Wankbewegung - zu unterbinden, wie Seite 2, Zeilen 10 ff. in E3 belegten.

Der Gleisoberbau gemäß Patentanspruch 1 müsse somit gegenüber der Druckschrift E6, wenn nicht als Neuheitsschädlich vorweggenommen, so doch als auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhend angesehen werden.

Aufgrund der obigen Überlegungen müßten auch die Gegenstände der drei neuen Hilfsanträge, die ihre Deckung im erteilten Patentanspruch 1 fänden, als auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhend angesehen werden.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Anspruchsformulierungen - Änderungen*
 - 2.1 Anspruch 1 gemäß Hauptantrag entspricht dem in der angefochtenen Entscheidung abgehandelten Patentanspruch 1 wie erteilt. Dort wurde festgestellt, daß das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 1 "(daß der Bereich) ... insbesondere eine im wesentlichen gleichbleibendes gummielastische Verformbarkeit aufweist" durch die "insbesondere"-Formulierung fakultativ sei und deshalb bei der Beurteilung von Neuheit bzw. erfinderischer Tätigkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1 unberücksichtigt zu bleiben habe. Dieser Feststellung stimmt die Kammer zu.
 - 2.2 Im Anspruch 1 des 1. Hilfsantrag wurde die Formulierung "eine größere gummielastische Verformbarkeit als die anschließenden äußeren Bereiche (15, 22) aufweist" vom Oberbegriff des erteilten Anspruchs 1 in das Kennzeichen - nach dem Wort "entspricht" - überführt. Diese Änderung ist nicht zu beanstanden.
 - 2.3 Anspruch 1 gemäß 2. Hilfsantrag unterscheidet sich vom Anspruch 1 nach dem 1. Hilfsantrag durch Streichung des Wortes "insbesondere" nach "aufweist und". Durch diese Maßnahme wurde der Hauptanspruch zulässig weiter eingeschränkt.

2.4 Anspruch 1 gemäß 3. Hilfsantrag entspricht dem Hauptanspruch wie erteilt mit der zulässigen Einschränkung, daß das Wort "insbesondere" nach der Formulierung "entspricht und" im Kennzeichen gestrichen wurde.

2.5 Damit ist Anspruch 1 in den vorliegenden vier Fassungen im Hinblick auf Artikel 123 (2) und (3) EPÜ nicht zu beanstanden.

3. *Neuheit*

Die Kammer hat sich überzeugt, daß mehrere der zitierten Entgegenhaltungen Gleisoberbau mit Zwischenplatte, deren Bereich unterhalb des Schienenfußes eine größere gummielastische Verformbarkeit als die anschließenden äußeren Bereiche aufweist, zwar zeigen, jedoch, wie die Beschwerdeführerin zutreffend hervorhebt, bei keiner der Zwischenplatten sich dieser Bereich lediglich auf die Normalprojektion des Schienenfußes beschränkt.

Damit gilt der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß den vorliegenden Anträgen als neu im Sinne von Artikel 54 EPÜ.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

4.1 Haupt- und 1. Hilfsantrag

4.1.1 Nach übereinstimmender Aussage der Beteiligten besteht bei dem gattungsgemäßen Gleisoberbau das Problem darin, daß aufgrund steigender Belastung des Gleisoberbaues, die einerseits auf den höher werdenden Achsdruck der Fahrzeuge und andererseits auf die stark ansteigenden Geschwindigkeiten zurückzuführen ist, eine besonders sichere und dauerhafte Konstruktion gewählt werden muß. Desweiteren muß, um die Lebensdauer eines Gleisoberbaues zu gewährleisten, eine gewisse, wenn auch geringfügige,

vertikale Beweglichkeit gegeben sein, d. h. unterhalb der Schiene muß ein elastisch deformierbarer Körper angeordnet sein. Diese gummielastisch verformbare Zwischenlage soll ferner die Weiterleitung des Körperschalles von der Schiene zum Oberbau schwächen.

- 4.1.2 Ein Gleisoberbau gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, bei dem eine Zwischenplatte vorgesehen ist, die im wesentlichen parallel zur Schienenlängsrichtung verlaufende Bereiche unterschiedlicher gummielastischer Verformbarkeit aufweist, ist in zahlreichen Variationen aus dem Stand der Technik bekannt. Dabei sind Zwischenplatten bekannt, die in ihrem mittleren Bereich eine niedrigere gummielastische Verformbarkeit aufweisen als in ihren anschließenden äußeren Bereichen, wie z. B. in E1 geoffenbart, aber ebenso sind Zwischenplatten mit einem mittleren Bereich bekannt, der eine größere gummielastische Verformbarkeit aufweist als seine beiden äußeren Bereiche.
- 4.1.3 Ein derartiger, allgemein zum Stand der Technik zählender Gleisoberbau ist in Spalte 1, Zeilen 4 bis 41 der E6 geschildert. Der Fachmann weiß, daß die gummielastische Verformbarkeit der Zwischenplatte und damit ihre Eigenschaften bezüglich Schalldämmung, Einfederung unter Schienenbelastung und Schienenwankbewegung regulierende im Hinblick auf eine Unterstützung durch eine gezielte Anordnung von Ausnehmungen in der Zwischenplatte gesteuert werden können, wobei üblicherweise eine Zunahme oder Abnahme im Volumen der Materialschwankungen die gummielastische Verformbarkeit erhöht oder verringert.
- 4.1.4 Vom Stand der Technik gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ausgehend liegt die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe laut Spalte 2, Zeilen 27 bis 34 der Streitpatentschrift darin, einen Gleisoberbau zu

schaffen, der es auch bei gut schallleitenden Materialien, wie beispielsweise Beton und Stahl, erlaubt, die Weiterleitung des Körperschalles von Schienen zum Gleisoberbau zu dämpfen, eine Beweglichkeit der Schiene in vertikaler Richtung ermöglicht und gleichzeitig eine Wankbewegung der Schienen weitestgehend verhindert.

- 4.1.5 Die Kammer schließt sich der Ansicht der Einspruchsabteilung an, daß die Stellung dieser Aufgabe naheliegend war, weil die Optimierung eines Gleisbaues bezüglich der drei in Punkt 4.1.4 genannten Kriterien ein stets angestrebtes Ziel bei der Herstellung eines Gleisoberbaues ist.
- 4.1.6 Die Lösung dieser Aufgabe besteht erfindungsgemäß darin, daß der mittlere Bereich der Normalprojektion des Schienenfußes entspricht.

Damit ergibt sich im Sinne der genannten Aufgabenstellung eine Optimierung bezüglich der an eine gummielastische Zwischenplatte gestellten Anforderungen hinsichtlich Schalldämmung, Einfederung unter Schienenlast und Verdrehsicherheit der Schiene im Sinne einer Einschränkung der Schienenwankbewegungen.

- 4.1.7 Wie bereits vorstehend unter Punkt 4.1.3 festgestellt, wird in E6 ein Gleisoberbau mit Schienen für schienengebundene Fahrzeuge offenbart, bei der in Übereinstimmung mit dem Oberbegriff des Anspruchs 1 des Streitpatents die Schienen mit Befestigungsmitteln lösbar mit Tragplatten verbunden sind. Zwischen Schienenfuß und Tragplatte ist eine gummielastisch verformbare, planparallele Zwischenplatte vorgesehen, die sich seitlich über die Schrauben erstreckt und parallel zur Schienenlängsrichtung erstreckende Bereiche unterschiedlicher Verformbarkeit aufweist, wobei ein mittlerer Bereich, welcher die Normalprojektion des

Schienenkopfes umfaßt, quer zur Schienenlängsrichtung gesehen, vorgesehen ist. Der mittlere, unterhalb des Schienenfußes liegende Bereich der Zwischenplatte weist in Querrichtung der Schiene verlaufende und im wesentlichen durch die Normalprojektion des Schienenfußes begrenzte Ausnehmungen auf, die die Schwingungsdämpfeigenschaften der Zwischenplatte erhöhen sollen (siehe insbesondere Spalte 3, Zeilen 30 bis 42 der E6). Es ist somit davon auszugehen, daß auf Grund der flächen- und formmäßig unterschiedlichen Ausnehmungen im mittleren und den beiden äußeren sich im wesentlichen parallel zur Schienenlängsrichtung erstreckenden Bereichen eine unterschiedliche Verformbarkeit vorhanden ist. Eine ähnliche Lehre wie aus E6 entnimmt der Fachmann aus E3 (siehe Seite 2, Zeilen 14 ff.) und E4 (siehe Figuren 6a bis 8c, insbesondere 9a bis 9d und die entsprechende Beschreibung).

- 4.1.8 In Kenntnis der Lehre des Standes der Technik bezüglich der Effekte, die sich aus der unterschiedlichen gummielastischen Verformbarkeit der mittleren und äußeren Bereiche der Zwischenplatte ergeben, stand es dem Fachmann frei, die genannten Effekte zu wählen, wie selbst die Beschwerdeführerin während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer anhand einer Tabelle demonstriert hat, in der die unter dem Schienenfuß unterschiedlich angeordneten Bereiche der Zwischenplatten hinsichtlich Schalldämpfungs-, Einsinkungs- und Verdrehungseffekten miteinander verglichen werden.

Im Licht der Lehre der E6 - Spalte 3, Zeilen 30 bis 33 - die Ausnehmungen in dem zentralen, der Schiene "generell" unterliegenden Bereich der Zwischenplatte anzuordnen, liegt es im Ermessen des Fachmanns, die Anordnung der in der Vergrößerung der gummielastischen Verformbarkeit der Zwischenplatte resultierenden

Ausnehmungen unter der Platte zu optimieren. Da er aus E6 entnimmt, daß die Ausnehmungen die Normalprojektion des Schienenfußes überragen und bei der E3 sich die Ausnehmungen der Linie der Normalprojektion annähern, wird der Fachmann bei der Optimierung der Lage der Ausnehmungen zwangsläufig den Bereich unter dem Schienenfuß, der dem mittleren Bereich der Normalprojektion des Schienenfußes entspricht, einbeziehen und somit ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag sowie der des inhaltlich gleichen Anspruchs 1 gemäß 1. Hilfsantrag erfüllt somit nicht die Erfordernisse des Artikels 52 (1) in Verbindung mit Artikel 56 EPÜ.

4.2 2. und 3. Hilfsantrag

Wie bereits in Punkt 2.3 und 2.4 angegeben, unterscheiden sich Anspruch 1 gemäß diesen Anträgen vom Anspruch 1 gemäß Haupt- und 1. Hilfsantrag durch die Streichung der "insbesondere"-Formulierung, so daß das Merkmal "eine im wesentlichen gleichbleibende gummielastische Verformbarkeit aufweist" den Gegenstand von Anspruch 1 nach diesen Anträgen mitkennzeichnet.

Da es aber aus dem Stand der Technik nach E3 und E4 bekannt war, daß der mittlere Bereich der Zwischenplatte eine im wesentlichen gleichbleibende gummielastische Verformbarkeit aufweist, trägt dieses Merkmal keinen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit bei. Artikel 56 EPÜ ist somit nicht erfüllt.

5. Da die Gegenstände von Anspruch 1 nach den jeweiligen Anträgen keine patentfähige Erfindung darstellen, haben auch die von diesen Patentansprüchen abhängigen Ansprüche 2 bis 13 schon aus formalen Gründen keinen Bestand.

6. Die Kammer kommt mithin zu dem Ergebnis, daß der in Artikel 100 a) EPÜ genannte Einspruchsgrund der Aufrechterhaltung des europäischen Patents entgegensteht.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

C. T. Wilson