

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 2. Oktober 2015**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1614/11 - 3.5.02

Anmeldenummer: 06020661.2

Veröffentlichungsnummer: 1772342

IPC: B61L1/20, B61K9/04

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Temperatur-Überwachungsvorrichtung für Radsatzlager

Patentinhaber:

Neuroth, Bernd

Einsprechende:

SST Signal & System Technik GmbH

Relevante Rechtsnormen:

EPC Art. 54, 56

Schlagwort:

Neuheit - (ja) - nach Änderung
Erfinderische Tätigkeit - (ja)



**Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours**

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1614/11 - 3.5.02

**E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.02
vom 2. Oktober 2015**

Beschwerdeführer: SST Signal & System Technik GmbH
(Einsprechender) Gewerbegebiet Halsschlag
Bahnweg 1
56427 Siershahn (DE)

Vertreter: Thum, Bernhard
Wuesthoff & Wuesthoff
Patentanwälte PartG mbB
Schweigerstraße 2
81541 München (DE)

Beschwerdegegner: Neuroth, Bernd
(Patentinhaber) Travesia de la Fuente 16
28863 Cobena Madrid (ES)

Vertreter: Wagner Albiger & Partner
Patentanwälte mbB
Siegfried-Leopold-Strasse 27
53225 Bonn (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 24. Mai 2011 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1772342 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender M. Ruggiu
Mitglieder: R. Lord
W. Ungler

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde der Einsprechenden richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1 772 342 zurückzuweisen.

II. Folgende Dokumente des Standes der Technik sind für diese Entscheidung relevant:

E1: DE 42 17 681 A1,

E2: DE 103 05 470 A1,

E3: DE 100 60 380 A1,

E8: WO 2004/008067 A1,

E10: P. Hesser et al, "Precision Train Inspection Methods - North American Adoption of Global Technology", Proceedings of the AREMA 2005 Annual Conferences, und

E13: T. Maly et al, "Advances in train monitoring by networked checkpoints", Proceedings of the 2004 IEEE International Workshop on Factory Communication Systems, Vienna, 22. bis 24. September 2004.

III. Am 2. Oktober 2015 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das europäische Patent Nr. 1 772 342 vollständig zu widerrufen.

Der Beschwerdegegner (Patentinhaber) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in folgender geänderter Fassung aufrechtzuerhalten:

Beschreibung: Seiten 2 und 3 eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 2. Oktober 2015.

Anspruch 1 eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 2. Oktober 2015.

Zeichnung: Figur auf Seite 4 der Patentschrift.

- IV. Der einzige Anspruch des Antrags des Beschwerdegegners lautet wie folgt:

"Vorrichtung zur Überwachung der Temperatur der Radsatzlager von vorbeifahrenden Schienenfahrzeugen, bestehend aus mindestens einer unterhalb des Schienenstranges in einem Gehäuse befindlichen und an eine Auswerteinheit angeschlossene IR-Empfangseinheit, wobei das Gehäuse sich über mindestens zwei Dämpfungsglieder abstützend in eine Schwelle eingesetzt ist, dadurch gekennzeichnet, dass dem Gehäuse (8) ein ebenfalls an die Auswerteinheit angeschlossener Beschleunigungssensor (11) zugeordnet ist, der im Gehäuse (8) oder außen am Gehäuse (8) angeordnet ist."

- V. Die für die vorliegende Entscheidung relevanten Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Der Begriff "außen am Gehäuse" schließe eine mittelbare Anordnung des Beschleunigungssensors am Gehäuse nicht aus, so dass der Anspruch Ausführungsformen abdecke, bei denen der Beschleunigungssensor über ein Dämpfungsglied montiert sei.

Deshalb seien die Druckschriften E1, E2 und E3 für den Anspruch neuheitsschädlich. E1 offenbare in Figuren 2 und 3 eine Vorrichtung mit einer Schwelle 11 und einer IR-Empfangseinheit 15, die sich implizit in einem Gehäuse befinde. Eine Auswerteinheit sei in Spalte 3,

Zeilen 13 bis 16 beschrieben, und die Möglichkeit Dämpfungsglieder einzubauen, sei in Anspruch 5 erwähnt. Die in E2 beschriebene Vorrichtung enthält eine Schwelle 4, einen Beschleunigungssensor 5, eine IR-Empfangseinheit 11, 12 und eine Auswerteinheit 3. Die Verwendung von Dämpfungsgliedern sei implizit, weil dies "längst bekannt" sei. E3 zeige in Figur 2 eine Vorrichtung mit Schwelle 2, Gehäuse 30, IR-Empfangseinheit 20, Auswerteinheit 5 und Dämpfungsgliedern 31. Die in dieser Druckschrift beschriebenen Zuganwesenheitsmelder (Synchronisationsgeber) können als Beschleunigungssensor ausgeführt und laut Absatz [0026] direkt am Gehäuse montiert sein.

Der Gegenstand des Anspruchs beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, weil es gegenüber E3 keinen Unterschied gebe. Wenn angenommen werde, dass die Anordnung des Beschleunigungssensors im oder am Gehäuse neu sei, wäre die zu lösende Aufgabe, den in E3 offenbarten Zuganwesenheitsmelder "woanders anzuordnen". Angesichts dieser Aufgabe gebe es keinen Grund, ihn nicht am Gehäuse anzuordnen, in welchem Zusammenhang E10, Seite 5 und die untere Abbildung auf Seite 6 relevant seien.

Die vom Beschwerdegegner erwähnte Aufgabe sei nicht in Betracht zu ziehen, weil weder sie noch die entsprechende Wirkung im Anspruch definiert sei. Diese Aufgabe sei auch aus E13 bekannt.

VI. Der Beschwerdegegner argumentierte im wesentlichen wie folgt:

Auch wenn der Anspruch eine mittelbare Montierung des Beschleunigungssensors am Gehäuse nicht ausschließe,

definiere er eindeutig, dass dieser Sensor gegenüber der Schwelle gedämpft sei.

E1 sei nicht neuheitsschädlich, weil die dort beschriebenen Beschleunigungssensoren direkt an den Schienen montiert seien. E2 offenbare keine Dämpfungsglieder. Sie können nicht als implizit angenommen werden, weil der Stand der Technik Vorrichtungen mit oder ohne Dämpfung enthalte (siehe z.B. E1, Anspruch 5). Der diesbezügliche Verweis der Beschwerdeführerin auf das Streitpatent sei nicht relevant, weil das Streitpatent keinen Stand der Technik darstelle. Auch wenn die Verwendung von Dämpfungsgliedern angenommen werden könne, sei E2 nicht neuheitsschädlich, weil dort nicht offenbart sei, dass die Dämpfungsglieder derart angeordnet seien, dass das Gehäuse sich über die Dämpfungsglieder abstützend in der Schwelle eingesetzt sei. E3 lehre nicht, dass die Beschleunigungssensoren am Gehäuse angeordnet seien, weil aus dem Kontext der Absätze [0025] und [0026] (d.h. die Behandlung der Zeitverzögerungen) klar sei, dass "direkt an der Sensorik" lediglich bedeute, dass der Sensor an der gleichen Schwelle wie die Sensorik montiert sei.

Sämtliche in E1, E2, E3 und E8 offenbarten Beschleunigungssensoren dienen dazu, die Anwesenheit des Zuges zu melden, dessen Radsatzlager von der Vorrichtung überwacht werde. Sie seien deshalb entweder an den Schienen oder an den Schwellen montiert, so dass die durch den Zug erzeugten Vibrationen effizient erfasst werden können (siehe: E1, Figur 2; E2, die einzige Figur; E3, Figur 1; sowie E8, Figur 2). Eine Montierung des Beschleunigungssensors am gedämpften Gehäuse wäre daher zweckwidrig. Die beanspruchte Art der Montierung wäre nur dann sinnvoll, wenn das im

Absatz [0004] des Patents erwähnte Problem in Betracht gezogen würde, welches durch diese Anordnung gelöst werde. Der Stand der Technik enthalte aber keinen Hinweis auf diese Aufgabe und Lösung. Da die Lösung durch die im Anspruch definierte Anordnung erfolge, sei die explizite Definition ihrer Wirkung nicht notwendig.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Neuheit - Artikel 54 EPÜ*
 - 2.1 Bezüglich der Auslegung des kennzeichnenden Teils des Anspruchs ist zunächst anzumerken, dass der Wortlaut des Anspruchs verlangt, dass der Beschleunigungssensor im oder außen am Gehäuse angeordnet ist, welches sich über die mindestens zwei Dämpfungsglieder abstützend in die Schwelle eingesetzt ist. Daraus folgt, dass, auch wenn in der zweiten Alternative (d.h. "außen am") der Sensor nur mittelbar am Gehäuse montiert wäre, er jedoch gegenüber der Schwelle gedämpft wäre.
 - 2.2 Die Druckschrift E1 offenbart eine Vorrichtung zur Überwachung der Temperatur der Radsatzlager von vorbeifahrenden Schienenfahrzeugen mit einem Schienenstrang 1, einer Schwelle 11 sowie einer IR-Empfangseinheit 15, die an eine Auswerteinheit angeschlossen ist und die sich implizit in einem Gehäuse befindet, welches laut Anspruch 5 sich über Dämpfungsglieder abstützend in die Schwelle eingesetzt sein kann. Dieser Vorrichtung enthält daher alle Merkmale des Oberbegriffs des vorliegenden Anspruchs. Die Vorrichtung enthält ferner Beschleunigungssensoren

(Beschleunigungsaufnehmer 7), die ebenfalls an die Auswerteinheit angeschlossen sind. Diese sind aber nicht im oder am Gehäuse der IR-Empfangseinheit montiert, sondern direkt an den Schienen, wie aus Figur 2 ersichtlich ist. Da die in Anspruch 5 definierte Dämpfung keine Wirkung auf diesen Sensoren haben würde, entsprechen sie nicht dem kennzeichnenden Teil des vorliegenden Anspruchs. Der Gegenstand des Anspruchs ist daher neu gegenüber E1.

- 2.3 Die Druckschrift E2 offenbart eine Vorrichtung zur Überwachung der Temperatur der Radsatzlager von vorbeifahrenden Schienenfahrzeugen mit Schienen (2), Schwellen (4), auf den Schwellen angeordnetem Beschleunigungssensor (Kraftaufnehmer 5) und einer IR-Empfangseinheit (Temperaturaufnehmer 11, 12), sowie einer Auswerteinheit (3), an die der Beschleunigungssensor und die IR-Empfangseinheit angeschlossen sind. Diese Druckschrift offenbart jedoch keine Dämpfungsglieder. Die Beschwerdeführerin behauptete, dass die Verwendung von solchen Dämpfungsgliedern implizit sei, weil dies "längst bekannt" sei. Als Beweis dafür verwies sie aber nur auf die Beschreibung des Streitpatents. Die Offenbarung des Streitpatents ist aber in diesem Zusammenhang nicht relevant, weil das Streitpatent keinen Stand der Technik darstellt. Dass die Verwendung von Dämpfungsgliedern nicht ohne weiteres als implizit angenommen werden kann, ist aus E1 ersichtlich, weil Anspruch 5 dieser Druckschrift Varianten mit und ohne Dämpfung offenbart. Auch wenn angenommen würde, wie die Beschwerdeführerin argumentierte, dass die in E2 beschriebene Vorrichtung Dämpfungsglieder aufweist, wäre sie für den vorliegenden Anspruch trotzdem nicht neuheitsschädlich, weil der Fachmann es als kontraproduktiv ansehen würde, diese Dämpfungsglieder

zwischen der Schwelle und dem Beschleunigungssensor (Kraftaufnehmer) anzuordnen (siehe auch Punkt 3.4 unten). Der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs ist deshalb gegenüber E2 neu.

- 2.4 Die Druckschrift E3 offenbart ebenfalls eine Vorrichtung zur Überwachung der Temperatur der Radsatzlager von vorbeifahrenden Schienenfahrzeugen, mit einer IR-Empfangseinheit (Infrarotmessköpfe 20), die an eine Auswerteeinheit (Datenverarbeitungseinrichtung 5) angeschlossen ist. Die IR-Empfangseinheit ist auf einer optischen Bank (30, siehe Figur 2) montiert, die als Gehäuse angesehen werden kann. Das Gehäuse ist sich über mindestens zwei Dämpfungsglieder (Schwingungsdämpfer 31) abstützend in eine Schwelle (Hohlschwelle 2) eingesetzt (siehe Figur 2 und Absatz [0052]). Die Kammer folgt auch der Auffassung der Beschwerdeführerin, dass die in E3 erwähnten Zuganwesenheitsmelder als Beschleunigungssensoren im Sinne des Anspruchs angesehen werden können. Die Kammer ist aber vom Argument der Beschwerdeführerin, dass es implizit sei, dass diese Beschleunigungssensoren ebenfalls auf der gedämpften optischen Bank montiert seien, nicht überzeugt. Dieses Argument bezieht sich auf die Absätze [0025] und [0026] von E3, insbesondere auf die Wörter "direkt an der Sensorik" in Absatz [0026]. Die Kammer ist jedoch der Auffassung, dass diese Absätze die allgemeine Anordnung des Systems betreffen, wie in Figur 1 gezeigt wird, weil sie die Zeitverzögerungen behandeln, die entstehen, wenn die Zuganwesenheitsmelder 3 nicht auf der Hohlschwelle montiert sind. In diesem Kontext ist "direkt an der Sensorik" daher so zu verstehen, dass der Zuganwesenheitsmelder an der Hohlschwelle angeordnet ist, in der die Sensorik montiert ist. Der Fachmann

wird daher aus diesen Absätzen keine Lehre entnehmen, wie die verschiedenen Komponenten genau an oder in der Hohlschwelle angeordnet sind. Die Kammer ist daher der Auffassung, dass E3 nicht offenbart, dass der Beschleunigungssensor im Gehäuse oder außen am Gehäuse angeordnet ist, so dass der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs auch gegenüber dieser Druckschrift neu ist.

- 2.5 Die Kammer kommt daher zu dem Schluss, dass der Gegenstand des Anspruchs im Sinne von Artikel 54 EPÜ neu ist.
3. *Erfinderische Tätigkeit - Artikel 56 EPÜ*
 - 3.1 Der einzige Einwand der Beschwerdeführerin bezüglich der erfinderischen Tätigkeit geht von der Druckschrift E3 aus. Die Beschwerdeführerin bestand zunächst darauf, dass es keinen Unterschied zwischen der Vorrichtung der E3 und der des Anspruchs gebe. Angesichts der obenstehenden Ausführungen zur Neuheit, kann die Kammer diesem Argument nicht folgen.
 - 3.2 Die Beschwerdeführerin brachte weiterhin vor, dass, sofern angenommen würde, dass die im Anspruch definierte Anordnung des Beschleunigungssensors im oder am Gehäuse neu gegenüber der E3 sei, die zu lösende Aufgabe darin bestehe, den in der E3 offenbarten Zuganwesenheitsmelder "woanders anzuordnen", sowie dass es für den Fachmann keinen Grund gebe, ihn nicht am Gehäuse anzuordnen. In diesem Zusammenhang verwies sie auf E10, Seite 5 und die untere Abbildung auf Seite 6.
 - 3.3 Die Kammer findet dieses Argument nicht überzeugend, weil es durchaus einen Grund gibt, den Zuganwesenheitsmelder (Beschleunigungssensor) nicht am Gehäuse anzuordnen. Hierzu ist anzumerken, dass

sämtliche im zitierten Stand der Technik offenbarten Beschleunigungssensoren dazu dienen, die Anwesenheit des Zuges zu melden, dessen Radsatzlager von der Vorrichtung überwacht wird. Diese Beschleunigungssensoren sind deshalb entweder an den Schienen oder an den Schwellen montiert, so dass die durch den Zug erzeugten Vibrationen effizient erfasst werden können. Für E1, E2 und E3 ist dies aus der Diskussion in Absätze 2.2 bis 2.4 oben ersichtlich. In der Druckschrift E8 ist in der Figur 2 gezeigt, dass der Vibrationssensor 44 direkt an der Schiene 16 montiert ist, so dass die Dämpfungsglieder 42 auf ihn keine Wirkung haben.

- 3.4 Angesichts dieses offenbarten Zwecks der bekannten Beschleunigungssensoren, stimmt die Kammer der Auffassung des Beschwerdegegners zu, dass der Fachmann die im vorliegenden Anspruch definierte Anordnung dieser Sensoren als kontraproduktiv betrachtet hätte, weil die Dämpfungsglieder, die damit zwischen den Zugrädern und den Sensoren angeordnet wären, die Wirksamkeit der Beschleunigungssensoren beeinträchtigen würden. Dieser Punkt ist aus E3 besonders klar, weil dort in Absatz [0052] beschrieben ist, dass die Infrarotmessköpfe usw. über die Schwingungsdämpfer "erschütterungsfrei in der Hohlschwelle gehalten" sind. Da in E3 die Beschleunigungssensoren dazu vorgesehen sind, die durch den Zug erzeugten Vibrationen zu erfassen, wäre die erschütterungsfreie Montierung dieser Sensoren völlig zweckfremd und somit für den Fachmann nicht naheliegend. Die von der Beschwerdeführerin zitierte sehr allgemeine Lehre des Dokuments E13 bezüglich der Überwachung von Sensoren ändert nichts an diesem Argument. Im Gegenteil, eine Anordnung des Beschleunigungssensors im oder außen am Gehäuse wird nur dann sinnvoll, wenn das in Absatz

[0004] des Streitpatents erwähnte Problem in Betracht gezogen wird, welches durch diese Anordnung gelöst wird (siehe Absatz [0007]). Der Stand der Technik, auch nicht E10 oder E13, enthält aber keinen Hinweis auf diese Aufgabe und Lösung. Die Kammer ist daher der Auffassung, dass der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

- 3.5 Die Beschwerdeführerin brachte auch vor, dass eine erfinderische Tätigkeit bei dem beanspruchten Gegenstand nicht anerkannt werden könne, weil der Anspruch die Wirkung des Beschleunigungssensors nicht definiere. Die Kammer findet dieses Argument nicht überzeugend, weil der Anspruch die erforderlichen technischen Merkmale der Erfindung in dieser Hinsicht definiert, d.h. dass der Beschleunigungssensor im oder außen am Gehäuse angeordnet sowie an die Auswerteinheit angeschlossen ist. Die Kammer sieht keinen Grund, weshalb zusätzlich zu diesen Merkmalen ihre Wirkung ausdrücklich in den Anspruch aufgenommen werden sollte.

4. *Schlussbemerkungen*

Die Beschwerdeführerin hat keine weiteren Einwände gegen den Anspruch erhoben. Nachdem der Beschwerdegegner während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer die Beschreibung an diesem Anspruch angepasst hat, erhob sie auch keine Einwände gegen die Beschreibung bzw. die Figur des Antrags des Beschwerdegegners. Dem Antrag des Beschwerdegegners, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in geänderter Fassung aufrechtzuerhalten, war somit stattzugeben.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in folgender geänderter Fassung aufrechtzuerhalten:

Beschreibung: Seiten 2 und 3 eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 2. Oktober 2015.

Anspruch 1 eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 2. Oktober 2015.

Zeichnung: Figur auf Seite 4 der Patentschrift.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



U. Bultmann

M. Ruggiu

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt