

BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 313/02

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. Januar 2004

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 100 57 258

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. Januar 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold sowie der Richter Dr. Fuchs-Wisseemann, Dipl.-Ing. Bork und Dipl.-Ing. Bülskämper

beschlossen:

Das Patent 100 57 258 wird widerrufen.

G r ü n d e

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt hat nach Prüfung das am 18. November 2000 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

„Vorrichtung und Verfahren zur Seitenaufprallerkennung“

erteilt. Gegen dieses Patent richtet sich der Einspruch, der sich u.a. auf folgenden Stand der Technik stützt:

D1 EP 0 667 822 B1;

D4 Meyers Lexikon der Technik und exakte Naturwissenschaften 1, Bibliographisches Institut AG, Mannheim 1969, Band 1, S 72, Sp 2, Stichwort Adiabattengleichungen.

Die Einsprechende meint, in Kenntnis der mit D4 nachgewiesenen, grundlegenden physikalischen Zusammenhänge lese ein Durchschnittsfachmann bei der sachgerechten Auswertung der D1 eine Sensierung der adiabatischen Temperaturänderung zur Seitenaufprallerkennung selbstverständlich mit, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei folglich nicht mehr neu. Zumindest sei er aber nahegelegt, weil der Durchschnittsfachmann eine derartige Temperaturmessung als gleichwertige Alternative zu der in D1 offenbarten Sensierung der adiabatischen

Druckänderung zur Seitenaufprallerkennung in Betracht ziehe. Die gleiche Begründung gelte für den Sensor gemäß Patentanspruch 8, das Verfahren zur Seitenaufprallerkennung gemäß Patentanspruch 9 und das Steuergerät gemäß Patentanspruch 12, denn alle nebengeordneten Patentansprüche gingen über den Inhalt des Patentanspruchs 1 nicht hinaus.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent aufrechtzuerhalten.

Sie tritt dem Vorbringen der Einsprechenden in allen Punkten entgegen. Die verteidigten Patentgegenstände und das Verfahren sind ihrer Meinung nach neu und durch den in Betracht gezogenen Stand der Technik nicht nahegelegt.

Die vier nebengeordneten Patentansprüche lauten:

1. Vorrichtung zur Seitenaufprallerkennung bei einem Fahrzeug, wobei die Vorrichtung wenigstens einen Sensor (2) in einem als Hohlraum ausgebildeten Seitenteil (1) einer Fahrzeugkarosserie aufweist, wobei der wenigstens eine Sensor (2) mit einem Steuergerät (5) verbindbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass der wenigstens eine Sensor (2) als Temperatursensor ausgebildet ist und dass das Steuergerät (5) einen Temperaturanstieg, den der wenigstens eine Temperatursensor (2) in dem Seitenteil (1) misst und der aufgrund einer adiabatischen Druckänderung in dem Seitenteil auftritt, zur Seitenaufprallerkennung verwendet.

8. Sensor zur Seitenaufprallerkennung, der in einem als Hohlraum ausgebildeten Seitenteil (1) eines Kraftfahrzeugs angeordnet ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Sensor als Temperatursensor zur Erkennung eines Temperaturanstiegs aufgrund einer adiabatischen Druckänderung in dem Seitenteil (1) ausgebildet ist.

9. Verfahren zur Seitenaufprallerkennung bei einem Fahrzeug, wobei Signale von einem Sensor (2) in einem als Hohlraum ausgebildeten Seitenteil (1) einer Fahrzeugkarosserie zur Seitenaufprallerkennung verwendet werden,

dadurch gekennzeichnet,

dass Signale von einem Temperatursensor (2) in dem Seitenteil (1) erzeugt werden und dass ein Seitenaufprall erkannt wird, wenn der Temperatursensor (2) einen Temperaturanstieg, der aufgrund eines adiabatischen Druckanstiegs in dem Seitenteil (1) auftritt, misst.

12. Steuergerät zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 9 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

dass das Steuergerät (5) mit dem Temperatursensor (2) verbindbar ist.

Rückbezogene Patentansprüche 2 bis 7 und 10, 11 sind den Patentansprüchen 1 bzw 9 nachgeordnet, der Patentanspruch 12 nimmt zusätzlich Bezug auf die Ansprüche 9 bis 11.

II.

Der Einspruch ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch im übrigen zulässig; er hat auch in der Sache Erfolg.

Durchschnittsfachmann

Von der Patentinhaberin wurde in der mündlichen Verhandlung die Auffassung vertreten, als Durchschnittsfachmann sei ein Fachhochschulingenieur der Elektrotechnik anzunehmen, der über keine die Offenbarung der EP 0 667 822 B1 übertreffenden, thermodynamischen Kenntnisse verfüge.

Diese Auffassung teilt der Senat nicht. Der vorveröffentlichte Stand der Technik weist durch die einschlägige EP 0 667 822 B1 nach, dass ein auf dem Gebiet der Rückhaltesysteme für Fahrzeuge tätiger Durchschnittsfachmann grundlegende thermodynamische Kenntnisse haben muss, zumindest aber darauf Zugriff hat. Denn ohne derartige Kenntnisse konnten die Erfinder des Gegenstandes der EP 0 667 822 B1 unmöglich darauf kommen, eine ausdrücklich adiabatische Druckänderung zur Feststellung eines Seitenaufpralls nutzbar zu machen. Und ohne diese Kenntnisse kann eine Auswertung der EP 0 667 822 B1 auch zu keiner sach- und fachgerechten Bewertung dieses Standes der Technik führen.

Bei der folgenden Bewertung des Standes der Technik legt der Senat deshalb als Durchschnittsfachmann einen Ingenieur der Fahrzeugtechnik mit mehrjähriger Berufserfahrung zugrunde. Dieser arbeitet bei einem Fahrzeughersteller oder –zulieferer in einem Team an der Konstruktion und Entwicklung von Rückhaltesystemen, vgl Busse 6. Aufl. PatG § 4 Rn 156. Die Teamkompetenz umfasst nicht nur die Fahrzeugtechnik, sondern auch eine elektrotechnisch/elektronische Komponente für den entsprechenden mess- und steuerungstechnischen Anteil und ebenso eine chemische Komponente für den pyrotechnischen Anteil von Rückhaltesystemen. Dem Durchschnittsfachmann ist der erste Hauptsatz der Thermodynamik aus seinem Grundlagenstudium geläufig. Unter der Annahme, die Änderung der Wärmemenge sei gleich null folgen daraus bekanntlich die drei Adiabategleichungen, vgl beispielsweise D4. Sie sind dem Durchschnittsfachmann

ebenfalls durch seine Ausbildung geläufig, zumindest aber den Teamkenntnissen zuzurechnen, die dem Durchschnittsfachmann bedarfsweise zur Verfügung stehen.

Patentfähigkeit

Die gewerblich anwendbaren Vorrichtungen und das Verfahren zur Seitenaufprallerkennung nach den Patentansprüchen 1, 8, 9 und 12 mögen neu sein. Zu ihrer Ausgestaltung bedurfte es allerdings keiner erfinderischen Tätigkeit.

Eine Vorrichtung zur Seitenaufprallerkennung bei einem Kraftfahrzeug gemäß der EP 0 667 822 B1 ist bereits in Sp 1 Abs 0002 der Streitpatentschrift als nächstliegender Stand der Technik dargestellt. Sie weist folgende Merkmale auf:

In einem als Hohlraum ausgebildeten Seitenteil einer Fahrzeugkarosserie ist ein Sensor angeordnet, vgl insb Fig 1. Dieser Sensor ist mit einem Steuergerät verbunden, das einen durch den Sensor erfassten, weitgehend adiabatischen Luftdruckanstieg auswertet und zur Seitenaufprallerkennung verwendet, vgl insb Patentanspruch 1.

Demgegenüber soll nach dem Streitpatent ein Sensor zur Anwendung kommen, der ebenfalls zur Seitenaufprallerkennung auf den adiabatischen Temperaturanstieg anspricht.

Dieser Unterschied entbehrt einer erfinderischen Tätigkeit. Einer sach- und fachgerechten Auswertung der EP 0 667 822 B1 kann nämlich nicht verborgen bleiben, dass „adiabatisch“ im Anwendungsfall nicht nur eine konstante Wärmemenge bedeutet, wie in der Streitpatentschrift verallgemeinernd angegeben ist. Eine brauchbare Seitenaufprallerkennung ist aufgrund kürzerer Abstände bekanntlich noch stärker als die Front- oder Heckaufprallerkennung auf die Schnelligkeit einer verlässlichen Sensierung angewiesen. Adiabatisch bedeutet im Sachzusammenhang mit der Verwendung des entsprechenden Signals zur Seitenaufprallerkennung deshalb vor allem „bevor eine Änderung der Wärmemenge“ durch die unfallbedingte Verformung eintritt. Dies entnimmt der Durchschnittsfachmann insbesondere dem Hinweis in Sp 3 Z 53 ff der Druckschrift, wo auf die besonders

kurze Laufzeit zwischen der Verformung des Seitenteils und dem Detektieren eines (weitgehend adiabaten) Luftdruckanstieges ausdrücklich hingewiesen ist. Diese Laufzeit liegt nämlich im Bereich von Bruchteilen einer Millisekunde. Wenn er diesen bekannten Vorteil eines „adiabaten Signals“ mit besonders kurzer Laufzeit weiter nutzen will und sich in seinem ständigen Bemühen um eine Verbesserung des Standes der Technik nach einem alternativen Sensor sucht, muss er als allererstes einen Temperatursensor in Betracht ziehen. Denn aus seinem Fachwissen betreffend die Adiabatengleichungen weiß er, dass mit der adiabaten Druckänderung eine prinzipiell gleichzeitige, adiabatische Temperaturänderung einhergeht. Damit gelangt er ausgehend von der EP 0 667 822 B1 allein unter Anwendung seines Fachwissens zu der streitgegenständlichen Vorrichtung zur Seitenaufprallerkennung.

Die Patentinhaberin bestreitet das Bedürfnis für die Suche nach einer Alternative zu dem bekannten Luftdrucksensor mangels einer Anregung. Außerdem seien mehrere Schritte notwendig, um von der Sensierung eines adiabaten Druckanstieges zu der streitgegenständlichen Sensierung einer adiabaten Temperaturänderung zu gelangen.

Diese Argumentation konnte den Senat nicht von dem Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit überzeugen. Zum einen zählt das Bemühen um eine Verbesserung des Standes der Technik zu den ständigen Tätigkeiten des Durchschnittsfachmannes, für die kein besonderer Anlass nötig ist. Es ist für ihn gewissermaßen selbstverständlich, den Stand der Technik ständig kritisch zu beleuchten. Dabei begnügt sich der Durchschnittsfachmann wie der Senat in seiner unveröffentlichten Entscheidung 9W (pat) 9/01 vom 28.01.2002, vgl auch Busse 6. Auflage PatG § 4 Rn 128, ausgeführt hat nicht nur mit dem Verständnis der wortwörtlichen Offenbarung eines druckschriftlichen Standes der Technik, sondern versucht bei der Auswertung das dahinterstehende Konstruktionsprinzip mit dessen Vor- und Nachteilen zu erkennen. Vor diesem Hintergrund eröffnet sich die streitpatentgemäße, alternative Verwendung eines Temperatursensors für die Messung einer adiabaten Temperaturänderung zur Seitenaufprallerkennung in maximal zwei Schritten, nämlich dem sachgerechten Verständnis der Offenbarung der

EP 0 667 822 B1 und dem Aufgreifen der sich daraus alternativ anbietenden Temperaturmessung anstelle der Druckmessung, wie vorstehend dargetan.

Der Patentanspruch 1 ist demnach nicht bestandsfähig.

Sein Schicksal teilen die darauf zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 7. Gleiches gilt für die nebengeordneten Patentansprüche 8, 9 und 12 sowie für die darauf rückbezogenen Unteransprüche, denn über den Antrag kann nur in seiner Gesamtheit entschieden werden. Nur ergänzend sei darauf hingewiesen, dass es bei der gegebenen Sachlage dahinstehen kann, dass kein Rechtsschutzbedürfnis für eine in Verfahrensansprüche gekleidete Beschreibung der Wirkungsweise der Vorrichtung nach Patentanspruch 1 bestehen konnte, weil sich deren Wirkungsweise bereits aus den Merkmalen der Vorrichtung selbst ergibt, BGH „Handhabungsgerät“, Az: X ZB 21/94 vom 16. September 1997, in GRUR 1998, 130-132 (Leitsatz und Gründe). Ein Rechtsschutzbedürfnis ist ebenso wenig erkennbar für die nebengeordneten Vorrichtungsansprüche 8 und 12, denn sie bezeichnen keine selbstständigen Lösungen derselben Aufgabe, vgl insb Busse 6. Aufl. PatG § 34 Rn 37. Sie erschöpfen sich vielmehr in einer sprachlich anderen, jedoch inhaltsgleichen Beschreibung von Teilen der Vorrichtung nach Patentanspruch 1 und stellen damit allenfalls eine unzulässige inhaltliche Wiederholung dar, vgl insb PatAnmVO 1998 § 4 (6).

Petzold

Dr. Fuchs-Wisseemann

Bork

Bülskämper

Na