



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 18/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
4. August 2004

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 198 27 455

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 4. August 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Petzold sowie der Richter Dr. Fuchs-Wisseemann, Dipl.-Ing. Bork und Dipl.-Ing. Reinhardt

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I

Die Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung des Einspruchs das am 19. Juni 1998 unter Inanspruchnahme der inneren Priorität der deutschen Patentanmeldung 197 32 897.0 vom 30. Juli 1997 angemeldete Patent mit der Bezeichnung

“Bremsanlage für ein Kraftfahrzeug“

durch Beschluss vom 10. Dezember 2002 aufrechterhalten, weil die patentierte Bremsanlage nach ihrer Auffassung nur durch erfinderische Tätigkeit zu erreichen war.

Gegen diesen Aufrechterhaltungsbeschluss richtet sich die Beschwerde der Einsprechenden, mit der sie ihre Einspruchsbegründung wiederholt und ergänzt. Sie ist insbesondere der Meinung, die Bremsanlage nach dem Streitpatent sei durch

die gattungsgemäße elektrische Bremsanlage gemäß der DE 195 48 392 A1 iVm der zweikreisigen Spannungsversorgungsschaltung für Fahrzeuge mit einer zweikreisigen elektrischen Bremsanlage gemäß der DE 41 20 337 A1 für einen durchschnittlichen Fachmann nahegelegt.

Sie beantragt schriftsätzlich,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt schriftsätzlich,

die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten.

Inhaltlich hat sie sich im Beschwerdeverfahren nicht geäußert. Entsprechend ihrer Ankündigung im Schreiben vom 5. Juli 2004 hat sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilgenommen.

Die Einsprechende ist zur mündlichen Verhandlung ebenfalls nicht erschienen.

Der Patentanspruch 1 des Streitpatents lautet:

Bremsanlage (1) für ein Kraftfahrzeug, die versehen ist mit

- einem elektrisch gesteuerten Radbremsaktor (12; 26) an jedem Rad, durch den die einzelnen Radbremsen unabhängig voneinander und abhängig von Betätigungen des Bremspedals aktiviert werden,
- einem ersten Bremskreis (10) sowie einem getrennt elektrisch versorgten zweiten Bremskreis (28), durch die je-

weils ein Teil der Radbremsaktoren (12; 26) gesteuert werden,

- einem ersten Stromkreis (7), der einen ersten Energiespeicher (8) aufweist und in dem die Radbremsaktoren (12) des ersten Bremskreises (10) liegen,
- einem zweiten Stromkreis (25), der einen zweiten Energiespeicher (24) aufweist und in dem die Radbremsaktoren (26) des zweiten Bremskreises (28) liegen, und
- einem Generator (2), der mit dem ersten Stromkreis (7) verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet,

- dass in dem ersten Stromkreis (7) weitere elektrische Verbraucher (14) liegen, und
- dass der Generator (2) mit einer eigenständigen Ladevorrichtung (22) für den zweiten Stromkreis (25) verbunden ist.

Rückbezogene Patentansprüche 2 bis 7 sind dem Patentanspruch 1 nachgeordnet.

II

Die statthafte Beschwerde ist zulässig. Sie hat auch in der Sache Erfolg.

Als Durchschnittsfachmann legt der Senat seiner Entscheidung einen Ingenieur des Fahrzeugtechnik zugrunde, der bei einem Kfz-Hersteller oder –Zulieferer mit der Entwicklung elektrischer Bremsanlagen beauftragt ist und über mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

Aus der DE 195 48 392 A1 ist eine gattungsgemäße elektrische Bremsanlage für ein Kraftfahrzeug bekannt, die mit jeweils einem elektrisch gesteuerten Rad-

bremsaktor 1 bis 4 an jedem Rad versehen ist. Durch den jeweiligen Radbremsaktor 1 bis 4 werden die einzelnen Radbremsen unabhängig voneinander und abhängig von Betätigungen des Bremspedals aktiviert, vgl insb Anspruch 1. Dazu werden in einem ersten elektrischen Brems- oder Steuerkreis 2 sowie in einem getrennt davon elektrisch versorgten zweiten Brems- oder Steuerkreis 3 jeweils zwei Radbremsaktoren gesteuert. Der erste elektrische Bremskreis 2 weist mit der Batterie a einen ersten Energiespeicher auf. In diesem Bremskreis 2 liegen die Radbremsaktoren 1 und 2. In dem zweiten Bremskreis 3 ist als zweiter Energiespeicher die Batterie b vorgesehen. Außerdem befinden sich in dem Bremskreis 3 die Radbremsaktoren 3 und 4. Da es sich bei der Batterie a laut Beschreibung Sp 2 Z 64 bis 66 um die „normale Fahrzeugbatterie“ handeln soll, versteht es sich von selbst, dass in dem ersten elektrischen Bremskreis 2 auch diejenigen elektrischen Verbraucher liegen, die üblicherweise an die normale Fahrzeugbatterie angeschlossen sind. Außerdem ist ein Generator 26 vorgesehen, der sowohl mit dem ersten elektrischen Bremskreis 2 als auch mit dem zweiten elektrischen Bremskreis 3 verbunden ist, vgl insb Figur. Diesbezüglich zeigt die Figur, dass der Generator 26 zur Energieversorgung über als dicke Linien dargestellte Leitungen mit den Batterien a und b verbunden ist, vgl auch Sp 2 Z 61 bis 64. Wie die Batterieladung im Detail ausgestaltet ist, wird nicht ausgeführt. Da sie aber grundsätzlich dargestellt und beschrieben ist, konnte der Durchschnittsfachmann den einfachsten Fall einer gleichzeitigen, unregelmäßigen Ladung beider Batterien durch den Generator 26 erkennen.

In diesem Fall unterscheidet sich der Streitgegenstand von der vorbekannten Bremsanlage lediglich dadurch, dass die streitpatentgemäße Verbindung des Generators mit dem zweiten Bremskreis eine eigenständige Ladevorrichtung aufweisen soll. Die Einfügung einer eigenständigen Ladevorrichtung in die vorbekannte Bremsanlage erfordert nach Auffassung des erkennenden Senats allerdings keine erfinderische Tätigkeit, weil der einschlägige Stand der Technik dafür bereits ein unübersehbares Vorbild liefert.

Zu dem engeren Fachgebiet des eingangs definierten Durchschnittsfachmannes zählt eindeutig die DE 41 20 337 A1. Darin ist nämlich eine Spannungsversorgungsschaltung für Fahrzeuge mit einer zweikreisigen elektrischen Bremsanlage beschrieben, vgl insb Anspruch 1. Ebenso wie bei der vorstehend erläuterten elektrischen Bremsanlage enthält auch hier jeder Bremskreis eine eigene Batterie, nämlich die Starterbatterie 1 und die Zusatzbatterie 2, vgl insb Sp 2 Z 6 bis 19. Die Trennung der Bremskreise ist auch bezüglich der Aufladung der Batterien vollzogen. Während die Starterbatterie 1, an die auch die konventionellen Verbraucher des Fahrzeugs angeschlossen sind, über die B+-Klemme eines Generators 5 direkt und somit unregelt aufgeladen wird, ist für die Zusatzbatterie 2 eine eigenständige Ladevorrichtung vorgesehen. Sie besteht aus einem Überwachungsmodul 11, welches in eine Verbindungsleitung 14 zwischen dem Generator 5 und der Zusatzbatterie 2 geschaltet ist, vgl insb die Figuren 1 und 3. Dieses Überwachungsmodul 11 enthält eine Ladestrombegrenzung, eine Ladungs-/Zustandsüberwachung und eine spannungsabhängige Zeitschaltung, vgl insb Sp 3 Z 35 ff iVm Fig 3. Es bewirkt, dass die Starterbatterie 1 über den Direktanschluss an den Generator 5 vorrangig geladen wird, bevor die Zusatzbatterie 2 durch die spannungsabhängige Zeitschaltung mit gesteuertem Ladestrom geladen wird.

Wenn der Durchschnittsfachmann, zBsp aus Sicherheitsgründen, das Laden der Batterien beider elektrischer Brems- bzw Steuerkreise nach der DE 195 48 392 A1 unabhängig voneinander durchführen und/oder überwachen will, muss er dazu auch die Ladevorrichtungen der beiden Batterien separat ausbilden. Unabhängig kann im vorliegenden Fall zBsp bedeuten, dass eine Batterie vorrangig geladen oder dass beide Batterien mit unterschiedlichen Ladekennlinien geladen werden sollen. Er wird deshalb in einem Brems- bzw Steuerkreis der elektrischen Bremsanlage nach der DE 195 48 392 A1 in nächstliegender Weise eine eigenständige, vom anderen Brems- bzw Steuerkreis unabhängige Ladevorrichtung zBsp nach dem Vorbild der DE 41 20 337 A1 vorsehen. Damit gelangt er bereits in Kenntnis der am Prioritätstag des Streitpatents zugänglichen Kenntnisse ohne weiteres zu

der patentierten Bremsanlage. Einer erfinderischen Tätigkeit bedurfte es dazu nicht.

Die Begründung des angegriffenen Beschlusses berücksichtigt im Wesentlichen die Funktion der streitpatentgemäßen Ladevorrichtung, nimmt einen unsymmetrischen Lastfall an und setzt dabei einen gesteuerten Spannungswandler als Bestandteil der Ladevorrichtung nach dem Streitpatent voraus. Darauf kommt es nach Überzeugung des Senats aber nicht an, denn die Funktion der Ladevorrichtung ist durch den Wortlaut des Patentanspruchs 1 des Streitpatents ebenso wenig definiert wie irgendeine Batterielast vorausgesetzt ist. Ein gesteuerter Spannungswandler ist erst im Patentanspruch 5 des Streitpatents beansprucht. Folglich sind diese Annahmen der Patentabteilung auch nicht dazu geeignet, den Gegenstand der streitpatentgemäßen Bremsanlage vom Stand der Technik zu unterscheiden. Außerdem stellt der Begriff „Ladevorrichtung“ im Patentanspruch 1 die allgemeinste Formulierung für alle Vorrichtungen dar, die zum Laden einer Batterie dienen können. Unter diesen Begriff fällt zBsp bereits eine Ladestrombegrenzung allein. Nach dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 besitzt die streitpatentgemäße Ladevorrichtung nur eine einzige Eigenschaft, sie soll „eigenständig“, dh. unabhängig von der Ladevorrichtung für die andere Batterie sein. Dass eine derartige Eigenständigkeit einer Ladevorrichtung zum Anmeldezeitpunkt des Streitpatents im einschlägigen Stand der Technik bereits vorbekannt war, ist unter Bezugnahme auf die DE 41 20 337 A1 vorstehend dargelegt worden.

Der Patentanspruch 1 hat mithin keinen Bestand.

Dies gilt ebenso für die darauf zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 7.

Petzold

Dr. Fuchs-Wisseemann

Bork

Reinhardt

Ko