



# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 417/05

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
29. Juni 2009

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 198 50 500

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 29. Juni 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Pontzen sowie des Richters Dipl.-Ing. Bork, der Richterin Friehe und des Richters Dipl.-Ing. Reinhardt

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Gegen das am 3. November 1998 angemeldete und am 21. Juli 2005 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

### **"Klimaanlage für Bagger"**

ist von der W... AG Einspruch erhoben worden.

Die Patentinhaberin verteidigt ihr Patent in der erteilten Fassung. Zur mündlichen Verhandlung ist sie nicht erschienen, nachdem sie mit Schriftsatz vom 12. Juni 2009 um Entscheidung nach Aktenlage gebeten und für den Fall der Durchführung einer mündlichen Verhandlung ihr Fernbleiben angekündigt hatte. Schriftsätzlich vertritt sie die Auffassung, dass der Gegenstand des Streitpatents patentfähig sei.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

*"1. Anordnung einer Klimaanlage (4) mit integriertem Antrieb (10) im Bereich eines unterhalb der Kabine (1) eines Baggers, insbesondere eines Hydraulikgroßbaggers, vorgesehenen gut zugänglichen geschützten Raumes (3), wobei die Klimaanlage (4) innerhalb des selben Gehäuses (12) den gesamten Kältemittelkreislauf (9, 11', 18) inklusive den Antrieb (10) und eine Heizung (11) aufnimmt."*

Diesem Patentanspruch schließen sich rückbezogen die Patentansprüche 2 bis 4 in der erteilten Fassung an.

Die Patentinhaberin stellt mit Schriftsätzen vom 21. März 2006 und 12. Juni 2009 den Antrag,

das Patent aufrecht zu erhalten.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Sie ist der Meinung, der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Zum Stand der Technik verweist sie u. a. auf die Druckschriften DE 25 15 784 C2 und DE 42 10 788 A1.

## II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch PatG § 147 Abs. Satz 1 a. F. begründet.

1. Der Einspruch ist zulässig. Er hat Erfolg durch den Widerruf des Patents.
2. Das Patent betrifft eine Anordnung einer Klimaanlage für die Klimatisierung der Kabine eines Baggers.

In der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist ausgeführt (Absätze 0002, 0003, 0005), dass es bei mobilen Arbeitsmaschinen, insbesondere bei Hydraulikgroßbaggern, zum allgemeinen Stand der Technik zähle, den Kältemittelkompressor am Antriebsmotor der Arbeitsmaschine anzuf lanschen. Da der Antriebsmotor in der Regel von der Kabine weit beabstandet sei, ergäben sich lange Leitungen zu der im Bereich der Kabine installierten Klimaanlage. Wegen der häufig angewendeten Modulbauweise von Großbaggern ergäben sich an den Modul-Schnittstellen auch für die Leitungen Schnittstellen, die durch Verbindungselemente zu überbrücken seien. Dies führe zu teilweise erheblichen Druck- und Kältemittelverlusten. Diese dezentrale Anordnung der Einzelkomponenten gestatte überdies eine Befüllung mit Kältemittel erst nach ihrer Installation im Bagger. Darüber hinaus bekannte Aufdachanlagen seien äußeren Einwirkungen (z. B. Steinschlag) ausgesetzt und machten wegen ihres Gewichtes eine stärkere Kabinenkonstruktion notwendig. Überdies bestehe bei der Montage und Wartung eine erhöhte Unfallgefahr.

Das dem Patent zugrundeliegende und mit der Aufgabe formulierte technische Problem besteht deshalb darin (Absatz 0008),

*die genannten Nachteile zu vermeiden und eine Klimaanlage bereitzustellen, mittels welcher über verhältnismäßig kurze Leitungswege eine Klimatisierung und ggf. auch eine Beheizung der Kabine, insbesondere eines Großbaggers, vorgenommen werden kann.*

Dieses Problem soll durch die Anordnung einer Klimaanlage mit den in Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst werden.

3. Die Anordnung einer Klimaanlage nach dem erteilten Patentanspruch 1 mag gewerblich anwendbar und auch neu sein. Sie beruht aber nicht auf einer erfindерischen Tätigkeit.

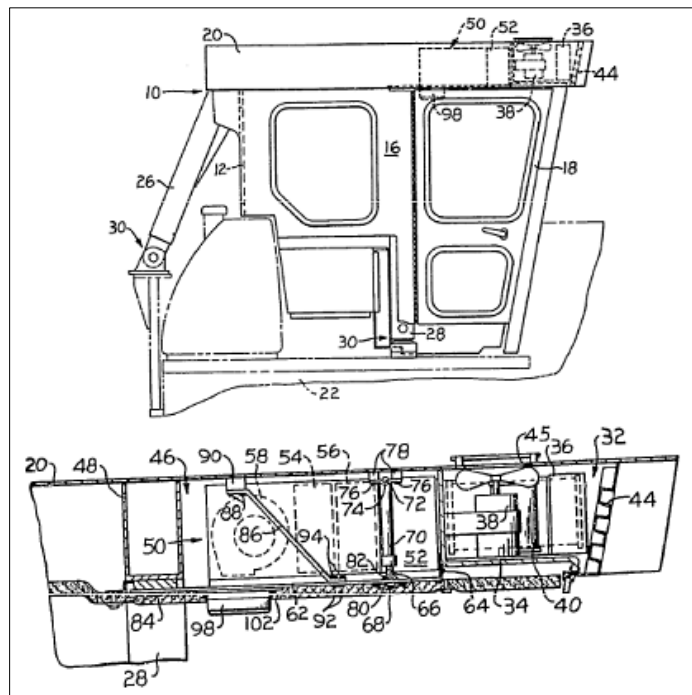
Als Durchschnittsfachmann nimmt der Senat einen Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau an, der bei einem Hersteller von mobilen Arbeitsmaschinen wie Bagger bzw. bei einem Zulieferer mit der Konzipierung von Einrichtungen zur Klimatisierung der Fahrerkabine befasst ist und auf diesem Gebiet über mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

Zur Erleichterung von Bezugnahmen ist der erteilte Patentanspruch 1 nachstehend in Form einer Merkmalsgliederung wiedergegeben:

1. *Anordnung einer Klimaanlage (4) in einem Bagger,*
  - 1.1 *der Bagger ist insbesondere ein Hydraulikgroßbagger,*
2. *in der Klimaanlage ist ein Antrieb (10) integriert,*
3. *die Klimaanlage ist im Bereich eines unterhalb der Kabine (1) vorgesehenen Raumes (3) angeordnet,*
  - 3.1 *der Raum (3) ist gut zugänglich,*
  - 3.2 *der Raum (3) ist geschützt,*
4. *die Klimaanlage (4) weist ein Gehäuse (12) auf,*
  - 4.1 *die Klimaanlage (4) nimmt innerhalb des Gehäuses (12) den gesamten Kältemittelkreislauf (9,11',18) auf,*
  - 4.2 *die Klimaanlage (4) nimmt innerhalb des Gehäuses (12) den Antrieb (10) auf,*
  - 4.3 *die Klimaanlage (4) nimmt innerhalb des Gehäuses (12) eine Heizung (11) auf.*

Ein gattungsgemäßer Stand der Technik, wie er der streitpatentgemäßen Anordnung zugrunde liegt, ist unmittelbar aus der DE 25 15 784 C2 bekannt. Denn diese Druckschrift hat eine Anordnung einer Klimaanlage im Fahrerhaus eines Baggers und damit in einem Bagger gemäß o. g. Merkmal 1 zum Gegenstand (Spalte 1, Zeilen 4, 5 und 57 bis 62). Abgesehen davon, dass der spezielle Typ des Baggers als Hydraulikgroßbagger gemäß erteiltem Patentanspruch 1 lediglich fakultativ gefordert und der Anspruchsgegenstand, die Anordnung einer Klimaanlage, deshalb nicht auf diesen Baggertyp beschränkt ist, ist auch die vorbekannte Anordnung nach der DE 25 15 784 C2 in keiner Weise auf einen bestimmten Baggertyp fixiert und bezieht demnach auch Hydraulikgroßbagger im Sinne des o. g. Merkmals 1.1 mit ein.

Bei dieser vorbekannten Anordnung ist vorgesehen, dass luftaufbereitende Komponenten der



Klimaanlage wie Verdampfer 56 und Heizvorrichtung 54 samt Gebläse 58 in ein Verdampfermodul 50 zusammengefasst und mitsamt einem Kühler 36 mit Gebläse am Dach 20 der Kabine 10 angeordnet sind (vgl. hier wiedergegebene Figuren 1, 4).

Derartige Anordnungen auf dem Kabinendach weisen allerdings verschiedene Nachteile auf. Es handelt sich hierbei - wie auch im Streitpatent dargelegt (vgl. obenstehende Ausführungen zu Punkt 2) - um die zur Aufnahme des Gewichts der Anlage notwendige Verstärkung der Kabinenstruktur, um die wegen der ausgesetzten Lage auf dem Dach bestehende Gefahr der Beschädigung durch Fremdgegenstände (z. B. Steinschlag), sowie um für die Durchführung von Wartungsarbeiten aufwendige bauliche Maßnahmen zum Erhalt einer unfallsicheren Zugäng-

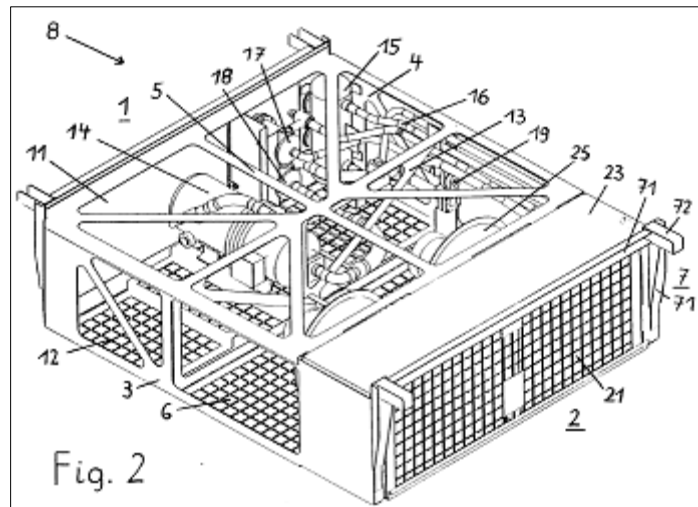
lichkeit (vgl. DE 25 15 784 C2, Spalte 2, Zeilen 9 bis 16; Anspruch 1). Des Weiteren ist bei der Klimaanlage nach der DE 25 15 784 C2 offenbar nur die luftaufbereitende Komponente auf dem Dach angeordnet, der Kompressor und dessen Antrieb hingegen nicht. Das erfordert längere Leitungen und Leitungsverbindungen mit den zusätzlichen Nachteilen des Druck- und Kältemittelverlusts.

Diese Nachteile der Dachanordnung werden zum einen schon während der konstruktiven Entwicklung evident (Notwendigkeit verstärkter Kabinenstruktur), zum anderen treten sie spätestens im Alltagsbetrieb offen zu Tage (Beschädigungen durch Einwirkung von außen, erschwerte Zugänglichkeit, Leitungsleckagen). Ein Unbemerktbleiben derart gravierender Nachteile erscheint ausgeschlossen. Der Fachmann ist somit unbedingt veranlasst, Abhilfe zu schaffen.

Bei seiner Suche nach einer Lösung wird er - entgegen der Auffassung der Patentinhaberin - sich nicht auf speziell bei Baggern bzw. Baumaschinen zum Einsatz gebrachte Klimaanlagen beschränken, sondern auch das Gebiet der Klimaanlagen für Personenaufbauten fahrbarer Maschinen im Allgemeinen, namentlich für Personenaufbauten von Landfahrzeugen in Betracht ziehen. Denn schon aufgrund seiner maschinentechnischen Grundlagenkenntnis ist ihm klar, dass eine Klimaanlage unabhängig von ihrem Einsatzort und ihrer Verwendung stets aus denselben Komponenten besteht und deshalb bei derartigen Fahrzeugen einen prinzipiell gleichen Aufbau hat wie bei Baggern. Dies lehrt ihn außerdem auch die DE 25 15 784 C2, denn die dort offenbarte Anordnung der Klimaanlage ist nicht ausschließlich für Bagger, sondern für Fahrzeuge allgemein geeignet (Spalte 1, Zeilen 4, 5 und 57 bis 59).

In diesem Gebiet der Fahrzeugklimaanlagen stößt er auf die DE 42 10 788 A1, die ein Kompaktklimagerät offenbart (vgl. Ansprüche 1 und 13). Auch hier ist ausdrücklich auf universelle Einsetzbarkeit bei Fahrzeugen unterschiedlicher Art hingewiesen (Spalte 1, Zeilen 30 bis 35). Mit seinem oben geschilderten Wissen über die Eignung derartiger Fahrzeug-Klimaanlagen auch für den Bereich der Bagger wird der Fachmann folglich auch dieser Druckschrift entsprechende Beachtung schenken.

Diese Druckschrift lehrt, ein Verdichter-Verflüssiger-Aggregat 8 (vgl. hier wiedergegebene Figur 2) und ein in gleicher Technik ausgeführtes Luftbehandlungsaggregat zu einem eine einzige Baueinheit bildenden Kompaktklimagerät zusammensetzen (vgl. Spalte 4, Zeilen 53 bis 63). Aus der



Spannungsversorgung für den Verdichter 14 am Verdichtermodule 1 (Spalte 3, Zeilen 55 bis 59) folgt naheliegend ein dem Verdichter zugeordneter Antrieb ebenfalls am Verdichtermodule (Merkmal 2). Zur Lageanordnung des Klimageräts schlägt die DE 42 10 788 A1 das Dach, eine Bodenwanne oder eine Wagenschürze des Fahrzeugs vor (Anspruch 7). Wegen der oben beschriebenen Nachteile (ungeschützte Lage, schlechte Zugänglichkeit) kommt für den Fachmann die Dachanordnung bei einem Bagger nicht in Frage, es bleibt der Vorschlag der Anordnung in der Bodenwanne bzw. hinter der Wagenschürze, d. h. bei einem in der DE 42 10 788 A1 beispielsweise angegebenen Reisezugwagen (Spalte 1, Zeile 6) unterhalb des Personen-Aufbaus. Übertragen auf einen Bagger ist das der Raum im Bereich unterhalb der Kabine, der - ohne Weiteres erkennbar - Schutz gegen Kollision mit Fremdgegenständen und außerdem gute Zugänglichkeit bietet (vgl. auch Streitpatentschrift Absatz [0014]). Demnach ist dem Fachmann die Anordnung der Klimaanlage im Sinne der Merkmale 3, 3.1 und 3.2 durch die Lehre der DE 42 10 788 A1 nahegelegt.

Die Einzelmodule des vorbekannten Verdichter-Verflüssiger-Aggregats sind aus gekanteten Einzelblechen 11, 12, 13, 21, 22, 23 weitgehend selbsttragend aufgebaut (Ansprüche 1 bis 3), das angefügte Luftbehandlungsaggregat ist in gleicher Technik und also ebenfalls mit derartigen Einzelblechen ausgebildet (Spalte 4, Zeilen 53 bis 63). Diese selbsttragende Konstruktion aus gekanteten Einzelblechen zusammen mit den weiteren Abdeckelementen nach Art der Wandteile 3, 4,



5, 6 ist nichts anderes als ein Gehäuse (Merkmal 4). Innerhalb dieses Gehäuses nimmt die Kompaktklimaanlage den gesamten Kältemittelkreislauf, (Spalte 3, Zeilen 50 bis 66 i. V. m. Spalte 4, Zeilen 53 bis 67; Merkmal 4.1), den Antrieb (vgl. obenstehende Ausführungen zu Merkmal 2; Merkmal 4.2) und eine Heizung (Spalte 4, Zeilen 53 bis 59; Merkmal 4.3) auf.

Aus vorstehenden Ausführungen wird ersichtlich, dass zur Beseitigung der oben beschriebenen Nachteile der Klimaanlage-Anordnung nach der DE 25 15 784 C2 lediglich die aus der DE 42 10 788 A1 entnehmbaren Gestaltungsvorschläge für ein Fahrzeug-Kompaktklimagerät zur Anwendung zu bringen waren. Dabei lag, wie oben ausgeführt, die "Verwandtschaft" der Klimaanlage für Bagger und der Klimaanlage für Fahrzeuge allgemein im Fachwissen des Fachmanns und war überdies der DE 25 15 784 C2 entnehmbar. Irgendwelche Schwierigkeiten, die bei der Übernahme der Ausgestaltung nach der DE 42 10 788 A1 auf eine Klimaanlage-Anordnung für Bagger nach der DE 25 15 788 A1 hätten überwunden werden müssen, sind zudem nicht erkennbar.

Somit gelangt der Fachmann ohne erfinderische Tätigkeit zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

Patentanspruch 1 kann demnach keinen Bestand haben.

Die Unteransprüche 2 bis 4 teilen das Schicksal des in Bezug genommenen Patentanspruchs 1.

Pontzen

Bork

Friehe

Reinhardt

Ko