



# BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 302/05

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
15. Juli 2008

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

gegen das Patent 102 49 126

...

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 15. Juli 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Winterfeldt, der Richterin Martens sowie der Richter Dipl.-Ing. Bernhart und Dipl.-Phys. Dr. Müller

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

## **Gründe**

### **I**

Auf die am 22. Oktober 2002 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 102 49 126 mit der Bezeichnung "Verfahren und Anlage zum Erzeugen einer sauerstoffarmen Atmosphäre" erteilt worden. Die Veröffentlichung der Erteilung ist am 19. August 2004 erfolgt.

Die erteilten Patentansprüche 1 und 2 lauten - mit der von der Einsprechenden vorgenommenen Merkmalsgliederung versehen:

- 1.** Verfahren zum Erzeugen einer sauerstofffreien Atmosphäre,
  - V1** in einem Raum, vorzugsweise einem brandgefährdeten Raum,
  - V1.1** aus dem die sauerstoffhaltige Luft abgepumpt und

- V1.2** durch ein sauerstoffarmes Gas ersetzt wird, gekennzeichnet dadurch, dass
- V2** -aus der aus dem Raum abgepumpten Luft
- V2.1** oder der Umgebungsluft
- V3** der Sauerstoffanteil herausgefiltert und
- V3.1** in die Atmosphäre abgegeben wird und
- V4** die gefilterte,
- V4.1** weitestgehend sauerstofffreie Luft
- V4.2** mit einem Sauerstoffgehalt < 14 %
- V4.3** in einem Vorratsbehälter zwischengespeichert und
- V4.4** in den zu inertisierenden Raum gepumpt wird.

2. Anlage zur Durchführung eines Verfahrens nach Anspruch 1 gekennzeichnet durch

- A1** -einen Sauerstoffgenerator (1)
- A1.1** dessen ansaugende Leitungen (3, 14),
- A1.2** in die Umgebung (19) und
- A1.3** den zu inertisierenden Raum (2) münden
- A2** -dessen Sauerstoff (18) abgebende Leitung (7)
- A2.1** in die Umgebung (19) und
- A2.2** einen O<sub>2</sub>-Behälter und
- A3** -die das gereinigte Gas (20) abgebende Leitung (9)
- A3.1** in den zu inertisierenden Raum (2) und
- A3.2** einen Vorratsbehälter (10) mündet.

Zu den Unteransprüchen 3 bis 8 wird auf die Patentschrift Bezug genommen.

Gegen das Patent ist am 19. November 2004 Einspruch erhoben worden. Zur Begründung ihres Einspruchs verweist die Einsprechende u. a. auf die Druckschrift

- D7** E. Wulf "Vorbeugender Brandschutz durch Permanent-Inertisierung" in: TÜ Bd. 41 (2000) Nr. 6-Juni, umfassend 4 (Blatt) Seiten
- D8** Dr. V. Schütte "OxyReduct - wie funktioniert´s und was kann man alles damit tun ?"; Vortrag auf dem 8. Wagner-Symposium 1999 BRANDVERMEIDUNG STATT BRANDBEKÄMPFUNG; Seiten 3-1 bis 3-7.
- D17** Fachzeitschrift Bula 10-99, Seite 14 mit Ankündigung des 8. WAGNER-Symposiums.

Die Einsprechende ist der Auffassung, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 durch die Anlage aus **D8** vorweggenommen, somit nicht neu sei; zudem gegenüber der **D7** in Zusammenschau mit bspw. **D8** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Auch dem Gegenstand des Sachanspruchs 2 spricht sie gegenüber **D7** in Verbindung mit **D8** die erfinderische Tätigkeit ab.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent 102 49 126 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent wie erteilt aufrechtzuerhalten,  
hilfsweise unter Streichung des Patentanspruchs 1.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen der Einsprechenden entgegen und ist der Auffassung, dass der Stand der Technik, insbesondere wie ihn die Veröffentlichungen **D7** und **D8** repräsentieren, den Gegenständen der Patentansprüche 1 und 2 nicht patenthindernd entgegenstehe.

Hinsichtlich weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

## II

1. Da die Einspruchsfrist im vorliegenden Verfahren nach dem 1. Januar 2002 zu laufen begonnen hat und der Einspruch vor dem 1. Juli 2006 eingelegt worden ist, ist das Bundespatentgericht für die Entscheidung gemäß § 147 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 PatG in der bis einschließlich 30. Juni 2006 gültigen Fassung weiterhin zuständig (vgl. BGH GRUR 2007, 862 ff. - Informationsübermittlungsverfahren II; BPatG GRUR 2007, 499 f. - Rundsteckverbinder).

2. Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch ist zulässig, denn die für die Beurteilung der behaupteten Widerrufsgünde maßgeblichen tatsächlichen Umstände sind von der Einsprechenden innerhalb der gesetzlichen Frist im Einzelnen so dargelegt worden, dass die Patentinhaberin und der Senat daraus abschließende Folgerungen für das Vorliegen bzw. Nichtvorliegen eines Widerrufsgrundes ohne eigene Ermittlungen ziehen können. Die Zulässigkeit des Einspruchs ist von der Patentinhaberin im Übrigen nicht bestritten worden.

Während im Patentanspruch 1 von einem Verfahren zum Erzeugen einer "sauerstofffreien" Atmosphäre ausgegangen wird, ist gemäß den Merkmalen **[V4.1]** und **[V4.2]** "weitestgehend sauerstofffreie Luft mit einem Sauerstoffgehalt <14 %" beansprucht.

Bei sinnvoll verstandener Patentschrift erkennt der Fachmann klar, dass mit dem patentierten Verfahren und der zugehörigen Anordnung keine "sauerstofffreie" Atmosphäre erzeugt wird, denn diese würde den Zutritt in den zu inertisierenden Raum ausschließen, was jedoch sicherlich nicht beabsichtigt ist. Vielmehr genügt es, wie es in der Patentschrift dargelegt ist, (vgl. bspw. Seite 3/5, linke Spalte, Zeile 13 von unten) eine Reduzierung des (für eine Atmung noch ausreichenden) Sauerstoffanteils in der Raumluft vorzunehmen, da bereits damit die Brandgefahr erheblich vermindert wird. So betrachtet ist die mangelnde Ausführbarkeit der Patentansprüche 1 und 2, wie von der Einsprechenden vormals erachtet, nicht gegeben. Im Übrigen hat sie diese Auffassung in der mündlichen Verhandlung nicht mehr vertreten.

**3.** Der Einspruch ist auch begründet. Denn nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung erweist sich der Gegenstand des Patentanspruchs 1 aufgrund mangelnder Neuheit und der Gegenstand des Patentanspruchs 2 aufgrund mangelnder erfinderischer Tätigkeit als nicht patentfähig, so dass das Patent zu widerrufen war (§ 21 Abs. 1, Nr. 1 PatG).

In den von der Einsprechenden nachgereichten Auszügen aus einschlägigen Fachzeitschriften, u. a. **D17**, wird auf Symposien der Firma W..., insbesondere zu dem Symposium 1999 (**D8**) hingewiesen. Damit wurde ein nicht begrenzter Kreis Interessierter auf das stattfindende Symposium hingewiesen und es wurde ihm die Möglichkeit verschafft, daran teilzunehmen, zumal auch eine Kontaktadresse für weitere Informationen angegeben war. Somit ist die öffentliche Zugänglichkeit zu dem 8. Symposium, auch von der Patentinhaberin nunmehr nicht mehr bestritten, gegeben.

Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zum Erzeugen einer sauerstoffarmen Atmosphäre und eine Anlage zur Durchführung des Verfahrens (vgl. Patentschrift Abs. [0001]).

Zum erläuterten Stand der Technik ist in der Patentschrift weiter ausgeführt, dass sich die bekannten Verfahren dadurch auszeichnen, dass als Inertgas entweder Stickstoff mit einem handelsüblichen Stickstoffgenerator gewonnen wird oder ein Edelgas Verwendung findet, wobei das Arbeiten mit handelsüblichen Stickstoffgeneratoren den Inertisierungsvorgang nur sehr langsam bei hohen Betriebskosten zur Verfügung stellt ([Abs. 0007]).

Daran orientiert sich die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe, eine Möglichkeit zu finden, den Inertisierungsvorgang ohne die handelsüblichen Stickstoffgeneratoren durchzuführen (Abs. [0008]).

Es bedarf keiner Klärung der Frage, ob die unbestritten gewerblich anwendbaren Patentansprüche 1 und 2 auf der ursprünglichen Offenbarung fußen oder unzulässig erweitert sind und damit das Patent auch deshalb zu widerrufen war (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG). Denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist jedenfalls nicht neu; der Gegenstand des Patentanspruchs 2 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Durchschnittsfachmanns, der als ein mit der Entwicklung von Anlagen zur Feuerverhinderung befasster Diplomphysiker oder Diplomchemiker mit einschlägiger Berufserfahrung im Brandschutz zu definieren ist.

Luft besteht bekanntlich aus ca. 78 % Volumenanteilen Stickstoff ( $N_2$ ), ca. 21 % Sauerstoff ( $O_2$ ) und ca. 1 % Argon; ferner weist sie diverse Spurengase auf.

Mit Generatoren ist Luft in ihre Bestandteile zerlegbar. Den Grundaufbau einer gebräuchlichen Luftzerlegungsanlage zeigt bspw. Druckschrift **D7** in Bild 1. Membranen trennen die einzelnen atmosphärischen Gase aufgrund ihrer unterschiedlichen Molekülgrößen ( $N_2$ ,  $O_2$ ) wie dargestellt in Stickstoff und Sauerstoff (mit weiteren Restanteilen - "Abgas"). Bedarfsorientiert stehen diese dann getrennt zur Verfügung. Eine Luftzerlegungsanlage gemäß **D7** ist sonach - in ihrer Funktion je nach Verwendung - ein Sauerstoff- oder Stickstoffgenerator, denn bei Abtrennen des Sauerstoffanteils verbleibt bei dem Extraktionsverfahren gemäß Bild 1 not-

wendigerweise der Stickstoff als größter Volumenanteil in der Restluft, sofern kein weiteres Gas anstatt des abgetrennten Sauerstoffs zugefügt wird.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem aus der Druckschrift **D8** bekannten Stand der Technik nicht neu.

In **D8** sind Anlagen zur Brandverhinderung der Firma W... unter der Bezeichnung "*OxyReduct*" beschrieben, mit denen in einem zu schützenden Raum der Sauerstoffgehalt der Luft reduziert wird [**V1**] (vgl. Seite 3-1, Einleitung 1., 2.). Während bei einer *Standardanlage* die sauerstoffreduzierte Luft mit einem Stickstoffgenerator *aus der Außenluft* gewonnen und in den Raum geleitet wird (Seite 3-3, rechte Sp. oben, Abs. 1 und Seite 3-4, linke Sp. Abs. 1 oben), erfolgt bei *Sonderanlagen* zur Verkürzung der Zeiten für die Sauerstoffreduzierung die Entnahme des Sauerstoffs *aus der* bereits sauerstoffreduzierten Rauminnenluft, indem sie aus dem Raum angesaugt (damit abgepumpt) wird (Seite 3-4, linke Sp., letzter Abs. und rechte Sp., Abs. 1) [**V1.1**]. Zur Sauerstoffreduzierung wird Stickstoff zugeführt, somit sauerstoffhaltige Luft durch sauerstoffarmes Gas ersetzt [**V1.2**]. Der Stickstoff wird (entweder aus Flaschen oder auch) mit einem Stickstoffgenerator bereitgestellt (Seite 3-4 rechte Sp. Abs. 2). Notwendigerweise wird dabei der Sauerstoffanteil aus der aus dem Raum abgepumpten Luft herausgefiltert (vgl. auch Seite 3-6, rechte Sp., Abs. 3 unten "Filtereinsätze") und in die Atmosphäre abgegeben [**V2, V3, V3.1**] (vgl. auch Seite 3-5, linke Sp., die letzten drei Zeilen). In Zeiten, in denen der Stickstoffgenerator nicht den zu schützenden Raum mit weitgehend sauerstofffreier Luft (Stickstoff) versorgt, werden mit dieser Stahlflaschen aufgefüllt, die als Vorratsbehälter zum Zwischenspeichern dienen, um dann bei Bedarf wieder in den zu inertisierenden Raum gepumpt zu werden, wobei der Sauerstoffgehalt im Raum auf 13 % einstellbar ist (Seite 3-4, rechte Sp., Absatz 2 unten) [**V4 - V4.4**]. Die gemäß dem Merkmal [**V2.1**] angegebene Alternative, den Sauerstoffanteil aus der Umgebungsluft herauszufiltern, also den Stickstoffanteil zu erhöhen, wird bei den *OxyReduct - Standardanlagen* daher ebenfalls realisiert (wie oben dargelegt).



Damit sind sämtliche Merkmale des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 aus **D8** bekannt.

5. Der auf eine Anlage zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1 gerichtete, der Kategorie der Sachansprüche zugehörige Anspruch 2 ist ebenfalls zu überprüfen, da das Patent nur in vollem Umfang zu widerrufen ist, wenn sich die Widerrufsgründe auf die Rechtsbeständigkeit aller selbstständigen Ansprüche beziehen (vgl. hierzu BGH GRUR 2007, 862, Ls - Informationsübermittlungsverfahren II).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 2 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn die obigen Darlegungen zu den im Verfahrensanspruch 1 enthaltenen Merkmalen treffen gegenständlich betrachtet ersichtlich auch auf die Anlage gemäß Patentanspruch 2 zu.

Da eine Luftzerlegungsanlage die Luft in Sauerstoff und Stickstoff trennt und diese Anteile zur jeweiligen Verwendung bereitstellt, sonach die Bezeichnung "Sauerstoffgenerator" keinen konstruktiven Unterschied gegenüber einem "Stickstoffgenerator" begründet, was im Übrigen auch die Patentinhaberin selbst in der mündlichen Verhandlung einräumt, ist Merkmal **[A1]** aus **D8** bekannt (bspw. Seite 3-3, rechte Sp. oben). Des Weiteren münden dessen ansaugende Leitungen bei *Standardanlagen* in die Umgebung (Seite 3-4 linke Sp., Abs. 1) oder bei *Sonderanlagen* in den zu inertisierenden Raum (Seite 3-4, linke Sp., letzter Abs.) **[A1.1 - A1.3]**; die den Sauerstoff abgebende Leitung in die Umgebung (Seite 3-5; linke Sp. unten "sauerstoffreiche Abluft des Stickstoffgenerators herausgeleitet...") **[A2, A2.1]**. Ferner mündet die das gereinigte Gas (sauerstoffreduziert) abgebende Leitung in den zu inertisierenden Raum (bei Standardanlagen ebenso wie bei Sonderanlagen; Seite 3-4, linke Sp. oben und rechte Sp., Abs. 2) und - im Bedarfsfalle - in einen Vorratsbehälter (Seite 3-4, rechte Sp., Abs. 2 "Wiederauffüllung der Stickstoffflaschen") **[A3 - A3.2]**. Dass die ansaugenden Leitungen gemäß den Merkmalen **[A1.2, A1.3]** in die Umgebung und den Raum münden, tut der Bewer-

tung gegenüber **D8** keinen Abbruch, denn der Beschreibung der Patentschrift folgend ist über Ventile gesteuert jeweils nur eine der Leitungen frei. Somit verbleibt gegenüber **D8** nur noch das Merkmal [**A2.2**], demgemäß die Sauerstoff abgebende Leitung auch in einen Sauerstoffbehälter mündet. Dieser Maßnahme ist nach Überzeugung des Senats eine erfinderische Substanz nicht zuerkennbar, zumal in **D8** bereits für den Stickstoff ein Vorratsbehälter vorgesehen ist (ein solcher im Übrigen auch bei der Luftzerlegungsanlage aus **D7**; im Bild 1, das den Grundaufbau einer Luftversorgungsanlage zeigt, vorhanden ist). Es ist daher naheliegend, auch für den abzuleitenden Sauerstoff einen Behälter vorzusehen, um im Gegenzug dem inertisierten Raum im Bedarfsfalle schnell Sauerstoff zuzuführen.

**6.** Damit ist auch dem hilfsweise unter Streichung des Patentanspruchs 1 gestellten Antrag mit dem verbleibenden einzigen unabhängigen Anspruch 2 die Grundlage entzogen.

**7.** Da auch die Unteransprüche 3 bis 8, wie der Senat überprüft hat, eine erfindungsbegründende Substanz jedenfalls nicht erkennen lassen und die Patentinhaberin eine solche auch nicht geltend gemacht hat, fallen diese mit dem Patentanspruch 2 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag (vgl. BGH, PMZ, 2008, 12 - Informationsübermittlungsverfahren II).

Dr. Winterfeldt

Martens

Bernhart

Dr. Müller

Pr/Pü