

# BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 54/97

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
10. Januar 2000

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 44 37 345.7-45

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 10. Januar 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Kahr, der Richter Dr. Niklas, Dr. Jordan und der Richterin Schroeter

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Die am 19. Oktober 1994 eingereichte Patentanmeldung P 44 37 345.7-45 betrifft ein

"Verfahren zur Dekontamination von verunreinigten porösen Werkstoffen und eine Anlage zur Durchführung des Verfahrens".

Sie wurde von der Prüfungsstelle für Klasse A 62 D des Deutschen Patentamts mit Beschluß vom 9. Juni 1997 zurückgewiesen. Dem Beschluß lagen die Patentansprüche 1 bis 31 vom 8. Juli 1996 zugrunde.

Die Patentansprüche 1 bis 4 und 17 hatten folgenden Wortlaut:

"1. Verfahren zur Dekontamination von verunreinigten porösen Werkstoffen in einer reduzierenden Atmosphäre mit gegenüber der Umgebungstemperatur erhöhter Temperatur, dadurch gekennzeichnet, daß die zu dekontaminierenden Werkstoffe in einer geschlossenen Kammer einer Atmosphäre mit vermindertem Sauerstoffpartialdruck und erhöhter Temperatur ausgesetzt werden, wobei zur Verringerung des Sauerstoffpartialdrucks der Sauerstoffanteil der Atmosphäre in der gegen Zutritt von Außenluft abgedichteten Kammer verbrannt wird.

2. Verfahren zur Dekontamination von verunreinigten porösen Werkstoffen in einer reduzierenden Atmosphäre mit gegenüber der Umgebungstemperatur erhöhter Temperatur, dadurch gekennzeichnet, die zu dekontaminierenden Werkstoffe in einer geschlossenen Kammer einer Atmosphäre mit vermindertem Sauerstoffpartialdruck und erhöhter Temperatur ausgesetzt werden, wobei zur Verringerung des Sauerstoffpartialdrucks der Atmosphäre in der gegen Außenluft abgedichteten die zu dekontaminierenden Werkstoffe enthaltenden Kammer der Sauerstoffanteil der Atmosphäre in einer weiteren gegen Zutritt von Außenluft abgedichteten Kammer verbrannt wird.

3. Verfahren zur Dekontamination von verunreinigten porösen Werkstoffen in einer reduzierenden Atmosphäre mit gegenüber der Umgebungstemperatur erhöhter Temperatur, dadurch gekennzeichnet, daß die zu dekontaminierenden Werkstoffe in einer geschlossenen Kammer einer Atmosphäre mit vermindertem Sauerstoffpartialdruck und erhöhter Temperatur ausgesetzt werden, wobei zur Verringerung des Sauerstoffpartialdruckes der Atmosphäre in dem die Kammer bildenden zu dekontaminierenden Raum die sauerstoffhaltige Raumluft der Kammer durch Einbringen von sauerstoffarmen dioxinfreien Verbrennungsgasen in die Kammer verdrängt wird.

4. Verfahren zur Dekontamination von verunreinigten porösen Werkstoffen in einer reduzierenden Atmosphäre mit gegenüber der Umgebungstemperatur erhöhter Temperatur, dadurch gekennzeichnet, daß die zu dekontaminierenden Werkstoffe in einer geschlossenen Kammer einer Atmosphäre mit vermindertem Sauerstoffpartialdruck und erhöhter Temperatur ausgesetzt werden, wobei außerhalb des die Kammer bildenden zu dekontami-

nierenden Raumes saubere Außenluft verbrannt und die hierbei entstehenden heißen sauerstoffarmen dioxinfreien Verbrennungsabgase in den zu dekontaminierenden Raum eingebracht werden und die sauerstoffhaltige Luft in dem kontaminierten Raum verdrängt.

17. Anlage zur Durchführung des Verfahrens nach den Ansprüchen 1, 2, 5 bis 10, gekennzeichnet durch eine gegen Außenluft abgedichtete Kammer zur Aufnahme der zu dekontaminierenden Werkstoffe, deren Atmosphäre einer Zehrflamme (3) ausgesetzt ist, wobei das entstehende Abgas unter Luftabschluß einer Abscheideeinrichtung (8) und einem Ventilator (10) zuführbar ist."

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 5 bis 16 und 18 bis 31 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Zurückweisung der Patentanmeldung wurde im wesentlichen damit begründet, daß die Entwicklung der beanspruchten Verfahren gemäß den Patentansprüchen 3 und 4 bei Kenntnis der Druckschriften

(4) DE 34 29 346 C2 und

(1) EP 424 865 A2

auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhen. Mit diesen Patentansprüchen würden auch die Ansprüche 1 und 2 sowie die Ansprüche 5 bis 31 fallen.

Weitere im Prüfungsverfahren erörterte Druckschriften sind:

- (2) US H 1197
- (3) DE 43 39 707 A1 (ältere Anmeldung)
- (5) DE 42 31 405 A1
- (6) DE 36 25 847 A1.

Gegen diesen Beschluß hat die Patentanmelderin Beschwerde eingelegt. Sie hat in der mündlichen Verhandlung neue Patentansprüche 1 bis 26 übergeben. Der Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Verfahren zur Dekontamination von Mauerwerk und/oder Mauerwerksbeschichtungen, bei dem die kontaminierten Flächen einer erhöhten Temperatur ausgesetzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß zur Verringerung des Sauerstoffpartialdrucks in dem zu dekontaminierenden Raum die sauerstoffhaltige Raumluft durch Einbringen von sauerstoffarmen dioxinfreien erwärmten Verbrennungsabgasen in den Raum verdrängt wird, die in einer weiteren außerhalb des zu dekontaminierenden Raums befindlichen Kammer erzeugt werden, wobei die erwärmten Verbrennungsabgase die kontaminierten Flächen einer erhöhten Temperatur aussetzen."

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 26 und weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Patentanmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent zu erteilen auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 26, eingegangen in der mündlichen Verhandlung, und einer noch anzupas-

senden Beschreibung und zwei Blatt Zeichnungen gemäß den ursprünglichen Unterlagen.

## II.

Die Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt worden und zulässig (PatG § 73). Sie hat jedoch keinen Erfolg.

1. Bezüglich der ausreichenden Offenbarung des Gegenstandes des geltenden Patentanspruchs 1 bestehen keine Bedenken, da dessen Merkmale aus den ursprünglichen Unterlagen herleitbar sind. Die Merkmale finden sich in den ursprünglichen Patentansprüchen 1, 3, 11 und 12 in Verbindung mit Seite 2, Absatz 2 und Seite 5, Zeilen 4 bis 8. Die Merkmale der Patentansprüche 2 bis 26 entsprechen denen der ursprünglichen Ansprüche 13, 4 bis 8, 10, 14 bis 21 und 23 bis 32.

2. Die Patentanmelderin verweist in der Beschreibungseinleitung auf bekannte Verfahren zur Dekontamination von zB mit PCB belastetem Mauerwerk, bei denen es üblich und notwendig sei, das kontaminierte Mauerwerk mechanisch zu entfernen, wobei der giftige Abraum auf Sonderdeponien gebracht und somit hohe Kosten verursachen würde. Außerdem sei diese Abbrucharbeit als solche schon kostenaufwendig, da sie unter schwererem Atemschutz durchgeführt werden müßte. Sie will daher mit dem beanspruchten Verfahren die Aufgabe lösen, ein Verfahren zur Dekontamination von verunreinigten porösen Werkstoffen aufzuzeigen, das eine schnelle Entfernung molekularer Kontaminanten ermöglicht, ohne daß eine mechanische Entfernung kontaminierter Werkstoffbestandteile erforderlich ist.

Gelöst werden soll diese Aufgabe durch ein Verfahren zur Dekontamination von Mauerwerk und/oder Mauerwerksbeschichtungen mit folgenden Merkmalen:

1. Die kontaminierten Flächen werden einer erhöhten Temperatur ausgesetzt, wozu
  - 1.1 erwärmte Verbrennungsabgase benutzt werden.
  
2. Der Sauerstoffpartialdruck in dem zu kontaminierenden Raum wird verringert, wozu
  - 2.1 die sauerstoffhaltige Raumluft durch Einbringen von sauerstoffarmen, dioxinfreien, erwärmten Verbrennungsabgasen in den Raum verdrängt wird, die
  - 2.2 in einer weiteren, außerhalb des zu dekontaminierenden Raums befindlichen Kammer erzeugt werden.
  
3. Die Neuheit des Verfahrens gemäß Patentanspruch 1 ist gegeben, da in keiner der Druckschriften ein Dekontaminationsverfahren mit allen anspruchsgemäßen Merkmalen beschrieben ist.
  
4. Das beanspruchte Verfahren gemäß Patentanspruch 1 beruht jedoch auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

Die Dekontamination von mit Schadstoff belastetem Material ist Thema aller im Prüfungsverfahren erörterter Druckschriften. Bei all diesen Verfahren - sei es im zivilen oder militärischen Bereich - werden die kontaminierten Gegenstände erwärmt, ihre Oberflächen mit Gas gespült und das schadstoffbeladene Gas abgeleitet (vgl (1) EP 424 865 A2, Ansprüche 1, 2 und 11; (2) US H 1197, Anspruch 1; (4) DE 34 29 346 C2, Anspruch 1 iVm der Figur; (5) DE 42 31 405 A1, Ansprüche 1 und 6 und (6) DE 36 25 847 A1, Anspruch 1). Der Fachmann, ein Chemiker oder Ingenieur, der sich mit dem Thema Dekontamination befaßt, wird daher bei

der Lösung der anmeldungsgemäßen Aufgabe sowohl die den zivilen als auch den militärischen Bereich betreffende Literatur berücksichtigen.

Aus (2) ist ein Verfahren zur Dekontamination von kontaminierten innenliegenden Oberflächen von militärischen Fahrzeugen, aber auch von Mannschaftsräumen, Bunkern usw bekannt, bei dem die kontaminierten Oberflächen einer erhöhten Temperatur ausgesetzt werden, wozu ein Gasgemisch mit erwärmten Verbrennungsgasen benutzt wird (vgl (2) Ansprüche 12 und 13 iVm mit Sp 1 Z 16 bis 25). In dem Gasgemisch ist durch den Verbrennungsprozeß der Sauerstoffpartialdruck verringert. Durch Zuführung dieses Gases zu den kontaminierten Flächen (Fig 1/2 Bezugszeichen 40/48) und anschließendem Absaugen wird die an der kontaminierten Oberfläche befindliche Raumlufte, die einen höheren Sauerstoffgehalt hat als das zugeführte Gasgemisch, verdrängt (vgl (2) Fig 1 und 2). Auch bei diesem bekannten Verfahren ist nicht ausgeschlossen, daß das Verbrennungsgas in einer außerhalb des Raumes mit den zu dekontaminierenden Flächen befindlichen Kammer erzeugt wird (vgl (2) Anspruch 13 iVm mit Fig 1 bzw 2).

Der Unterschied vom beanspruchten Verfahren zu dem aus (2) bekannten Verfahren liegt darin, daß

- a) in (2) in der konkreten Ausführungsform gemäß Figur 2 die kontaminierten Flächen in Teilbereichen behandelt werden, während beim beanspruchten Verfahren die Gesamtoberfläche eines Raumes behandelt werden,
- b) in (2) keine Aussagen zum Dioxingehalt des Verbrennungsgases gemacht werden und
- c) in (2) ein Gasgemisch aus zB Luft und Verbrennungsgasen verwendet wird, während anmeldungsgemäß nur von Verbrennungsgasen die Rede ist.

Diese Unterschiede können jedoch die erfinderische Tätigkeit nicht begründen. So ist dem Fachmann zB aus (6) Anspruch 1 bekannt, daß man nicht nur Teiloberflächen von kontaminierten Gegenständen dekontaminieren kann wie in (2), sondern auch einen ganzen Raum mit den kontaminierten Gegenständen unter die dekontaminierenden Bedingungen bringen kann (vgl dazu auch den geltenden Patentanspruch 13 vorliegenden Anmeldung). Auch die Druckschrift (2) gibt in Spalte 2 Zeilen 64 bis 66 mit ihrem Hinweis auf die permanente Installation des Systems eine Anregung in diese Richtung. Dieses Wissen beim vorliegenden Verfahren anzuwenden, ist nicht erfinderisch. Die von den verschärften Umwelt-schutzbedingungen geforderte Dioxinfreiheit der Abgase verpflichtet jeden Betreiber einer solchen Anlage darauf zu achten, daß diese Bedingungen eingehalten werden. Die Wiedergabe solcher vom Gesetz geforderter Auflagen im Patentanspruch 1 kann daher auch keine erfinderische Tätigkeit begründen. Der Patentanspruch 1 verwendet dem Wortlaut nach Verbrennungsgase für das Verfahren. Der Druckschrift (6) läßt sich (6) entnehmen, daß ein solcher Prozeß auch allein mit Rauchgasen gefahren werden kann (vgl (6) Sp 4 Z 17 bis 20).

Die Patentanmelderin trägt zwar vor, daß in dem Verfahren nach der Druckschrift (2) nicht bewußt der Sauerstoffpartialdruck herabgesetzt würde und dort auch der Wirkmechanismus nicht beschrieben sei. Darauf kommt es hier auch nicht an, da der Fachmann beim Nacharbeiten der Lehre gemäß (2) vielleicht unbewußt jedoch regelmäßig die von der Anmelderin für sich reklamierte Entdeckung der Wirkungsweise anwendet.

Der von ihr vorgelegte tabellarische Vergleich der PCB-Sanierungsmethoden für Primär- und Sekundärquellen zeigt zwar Vorteile für das anmeldungsgemäße Verfahren bei hohem verfahrenstechnischem Aufwand. Da jedoch das beanspruchte Verfahren durch den aufgezeigten Stand der Technik nahegelegt ist, ist der Patentanspruch 1 nicht gewährbar.

Mit ihm fallen die Patentansprüche 2 bis 26, da über einen Antrag nur insgesamt entschieden werden kann (BGH GRUR 1997, 120 bis 122, Elektrisches Speicherheizgerät).

Die Beschwerde war daher zurückzuweisen.

Kahr

Niklas

Jordan

Schroeter

Mr/prö