



# BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 304/03

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
12. Juli 2005

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 197 08 669

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. Juli 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder, des Richters Harrer sowie der Richterinnen Dr. Proksch-Ledig und Dr. Schuster

beschlossen:

Das Patent 197 08 669 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 17, eingegangen am 7. Juli 2005,  
Beschreibung Spalten 1 bis 8, eingegangen am 11. Juli 2003,  
Zeichnungen 4 Seiten, Figuren 1 bis 4 gemäß Patentschrift.

## **Gründe**

### **I**

Die Erteilung des Patent 197 08 669 mit der Bezeichnung

„Umweltschonendes Begasungsverfahren“

ist am 10. Oktober 2002 veröffentlicht worden.

Gegen dieses Patent ist mit am 8. Januar 2003 Einspruch erhoben worden. Dieser ist auf die Behauptung gestützt, der Gegenstand des Streitpatentes sei gegenüber dem durch die Entgegenhaltungen

D1 DE 196 46 995 A1

D2 US 5 505 908

- D3 Römpp Chemie-Lexikon, 6. Aufl (1966), Sp 72 bis 75,  
Stichwort „Adsorption“
- D4 Römpp Chemie-Lexikon, 6. Auflage (1966), Sp 260, Stich  
wort „Ameisensäureethylester (Äthylformiat, Aether formi  
cus)“
- D5 Römpp Chemie-Lexikon, 6. Auflage (1966), Sp 13,  
Stichwort „Absorption“
- D6 DE 195 40 331 A1
- D7 US 4 989 364
- D8 DE 196 33 595 C1
- D9 Ullmann's Encyklopädie der technischen Chemie,  
4. Auflage, Bd. 2, S 600, 610 bis 613
- D10 DE 196 07 053 C1

belegten Stand der Technik nicht patentfähig.

Die Patentinhaberin verfolgt ihr Patentbegehren in eingeschränktem Umfang mit den am 7. Juli 2005 eingegangenen Patentansprüchen 1 bis 17, von denen die Ansprüche 1 und 2 wie folgt lauten:

1. Verfahren zur Begasung von abgedichteten Behandlungsräumen, insbesondere Mühlen, Läger, Kirchen, Museen, oder von Zwischenräumen zwischen einer Bodenfolie und Erdreich, die von pilzlichen oder tierischen Schädlingen befallen sind oder von diesen Schädlichen befallene Güter enthalten, durch Einleiten eines Begasungsmittels, insbesondere eines toxischen oder umweltschädlichen Begasungsmittel - außer Ethylenoxid - in den Behandlungsraum oder Zwischenraum unter Bildung einer Behandlungsatmosphäre, die innerhalb einer Einwirkzeit die Schädlinge abtötet, und anschließender Lüftung des Behandlungsraumes oder Zwischenraumes, wobei während der

Einwirkzeit und/oder der Lüftung Behandlungsgasatmosphäre aus dem Behandlungsraum oder Zwischenraum abgeleitet wird und das Begasungsmittel daraus zurückgewonnen wird und das Begasungsmittel daraus zurückgewonnen wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Behandlungsgasatmosphäre aus dem Begasungsmittel und Luft besteht, dass das Begasungsmittel über einen Apparat (7, 8) von der Luft abgetrennt wird, wobei das mittels eines den Apparat bildenden Adsorbers einer Druckwechsel-Adsorptionsanlage abgetrennte Begasungsmittel durch Druckentspannung von diesem wieder abgelöst wird, wonach das Begasungsmittel vollständig oder teilweise in den Behandlungsraum zurückgeleitet oder gespeichert wird und die Luft in die Umgebung entlassen wird, und dass durch das Ableiten der Behandlungsgasatmosphäre im Behandlungsraum oder Zwischenraum ein Unterdruck entsteht, so dass Umgebungsluft in den Behandlungsraum oder Zwischenraum einströmt, wobei im Behandlungsraum ein Hohlkörper mit Luft aufgeblasen ist und mit seinem Entleeren ins Freie dann begonnen wird, wenn mit dem Einleiten von Behandlungsgas in den Behandlungsraum begonnen wird, und sobald der Hohlkörper entleert ist, begonnen wird, Behandlungsgas/Luft-Gemisch über den Apparat zu führen.

2. Verfahren zur Begasung von abgedichteten Behandlungsräumen, insbesondere Mühlen, Läger, Kirchen, Museen, oder von Zwischenräumen zwischen einer Bodenfolie und Erdreich, die von pilzlichen oder tierischen Schädlichen befallen sind oder von diesen Schädlingen befallene Güter enthalten, durch Einleiten eines Begasungsmittels, insbesondere eines toxischen oder umweltschädlichen Begasungsmittels - außer Ethylenoxid - in den Behandlungsraum oder Zwischenraum unter Bil-

dung einer Behandlungsatmosphäre, die innerhalb einer Einwirkzeit die Schädlinge abtötet, und anschließender Lüftung des Behandlungsraumes oder Zwischenraumes, wobei während der Einwirkzeit und/oder der Lüftung Behandlungsgasatmosphäre aus dem Behandlungsraum oder Zwischenraum abgeleitet wird und das Begasungsmittel daraus zurückgewonnen wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Behandlungsgasatmosphäre aus dem Begasungsmittel und Luft besteht und dass die Behandlungsgasatmosphäre verdichtet und in einem Vorratsbehälter (10) gespeichert wird und dass durch das Ableiten der Behandlungsgasatmosphäre im Behandlungsraum oder Zwischenraum ein Unterdruck entsteht, so dass Umgebungsluft in den Behandlungsraum oder Zwischenraum einströmt.

Zum Wortlaut der auf die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 2 unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Patentansprüche 3 bis 17 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Einsprechende macht gegenüber diesem eingeschränkten Patentbegehren weiterhin unzulässige Erweiterung sowie mangelnde Ausführbarkeit geltend. Ferner sei das nunmehr gemäß Patentanspruch 1 beanspruchte Verfahren gegenüber den aus D1 und D10 bekannten Verfahren zur Begasung ebenso wenig neu, wie das mit Patentanspruch 2 angegebene Verfahren gegenüber den mit den Entgegenhaltungen D1 und D6 beschriebenen Begasungsverfahren. Darüber hinaus beruhe das Verfahren nach Patentanspruch 2 im Hinblick auf das Dokument D7 jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die ordnungsgemäß geladene Patentinhaberin hat – wie angekündigt – nicht an der mündlichen Verhandlung teilgenommen.

Sie hat schriftsätzlich beantragt,

das Patent in der beschränkten Fassung mit den im Tenor des Beschlusses genannten Unterlagen aufrecht zu erhalten.

Wegen weiterer Einzelheiten des schriftlichen Vorbringens der Beteiligten wird auf den Inhalt der Akte verwiesen.

## II.

1. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen. Er ist somit zulässig und führt zu dem im Tenor des Beschlusses angegebenen Ergebnis.

2. Die geltenden Patentansprüche 1 bis 17 sind zulässig.

Die Offenbarung in den ursprünglichen und erteilten Unterlagen ist gegeben. Der geltende Patentanspruch 1 geht inhaltlich auf die ursprünglich eingereichten Patentansprüche 1 bis 3, 11, 15 und 16 iVm Erstunterlagen S 2 Abs 3 und 4, S 6 Abs 5, 6 iVm Fig 1 und S 9 Abs 4 bzw die erteilten Patentansprüche 1, 6, 7, 10 und 11 zurück. Der nebengeordnete Patentanspruch 2 leitet sich von den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 und 15 iVm Erstunterlagen S 2 Abs 3 und 4 sowie S 9 Abs 4 bzw dem erteilten Patentanspruch 1 ab. Die Patentansprüche 3 bis 17 leiten sich von den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 4 bis 8, 10, 13, 14, 17, 18, 21 und 22 ab und entsprechen den erteilten Patentansprüchen 2 bis 5, 8, 9, 12 bis 14, 17 bis 19 und 22 bis 24.

Die Ausnahmebestimmung „außer Ethylenoxid“ ist zulässig. Sie grenzt die mit dem Streitpatent erteilte Lehre gegenüber der mit der im Prüfungsverfahren genannten Entgegenhaltung DE 44 19 001 A1 beschriebenen Lehre ab.

Dem Einwand der Einsprechenden, die geltenden Patentansprüche 1 und 2 seien insofern gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen unzulässig erweitert, als die mit dem Merkmal „wobei während der Einwirkzeit und/oder der Lüftung Behandlungsgasatmosphäre aus dem Behandlungsraum oder Zwischenraum abgeleitet wird“ angegebene Verfahrensvariante, bei der nur während der Einwirkzeit Behandlungsgasatmosphäre aus dem Behandlungsraum oder Zwischenraum abgeleitet wird, so im Zusammenhang an keiner Stelle der Unterlagen ursprünglich offenbart sei, kann von Seiten des Senates nicht gefolgt werden. Im Zusammenhang mit den Ausführungsformen gemäß Figur 1 und der Figur 2 wird nämlich genau diese Vorgehensweise beschrieben. So erfolgt dort die Ableitung der Behandlungsgasatmosphäre entweder gleichzeitig mit und während der Begasungsmittleinleitung oder nach Einstellung der gewünschten Begasungsmittelkonzentration, also auch dort allein während der Einwirkzeit (vgl. Erstunterlagen S 7 Z 12 bis 15 und S 9 Abs 4 iVm den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 und 16).

3. Das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 ist auch ausreichend ausführbar.

Die Patentfähigkeit eines Verfahrens ist nicht schon deshalb in Frage gestellt, weil von diesem Varianten umfasst werden, die untauglich sind. Eine Lehre muss nämlich nur in aller Regel zum Erfolg führen und dem Fachmann einen Weg aufzeigen, wie er bei zielgerichtetem Vorgehen hinreichend zuverlässig zum Ziel kommt (vgl. BGH GRUR 1991 518, 520 III. 3. d) – Polyesterfäden). Der Vortrag der Einsprechenden, nicht alle Ausführungsformen des beanspruchten Verfahrens seien möglich oder sinnvoll, ist daher nicht geeignet, das Fehlen einer ausreichenden Offenbarung im Sinne der ausreichenden Ausführbarkeit zu begründen (vgl. auch Schulte PatG 2005 § 34 Rdn 364).

4. Die Verfahren gemäß den geltenden nebengeordneten Patentansprüchen 1 und 2 sind auch neu.

#### Patentanspruch 1

Dieser Patentanspruch umfasst – wie die Einsprechende zu recht vorträgt – zwei sich voneinander unterscheidende Verfahrensvarianten. Während die eine Variante (Variante A) die Begasung von abgedichteten Behandlungsräumen betrifft, in denen sich ein mit Luft gefüllter Hohlkörper befindet, betrifft die zweite Variante (Variante B) ein Verfahren zur Begasung von Zwischenräumen zwischen einer Bodenfolie und Erdreich. Im Unterschied zur Variante A ist die Ausführung des Verfahrens nach der Variante B jedoch nicht mit der Anwesenheit eines mit Luft gefüllten Hohlkörpers im Begasungsraum verbunden, weil sich dieses Merkmal gemäß geltendem Patentanspruch 1 *expressis verbis* nur auf Behandlungsräume nicht jedoch auf Zwischenräume bezieht.

In der Entgegenhaltung D 10 wird ebenfalls ein Verfahren zum Begasen eines Behandlungsraumes zur Bekämpfung von Schädlingen angegeben, das unter Verwendung eines mit Luft gefüllten Hohlkörpers im Behandlungsraum durchgeführt werden kann, mit dessen Entleerung zeitgleich mit dem Einleiten von Behandlungsgas in den Behandlungsraum begonnen wird (vgl Patentansprüche 1 und 2 iVm Beschreibung S 2 Z 22 bis 30, S 3 Z 24 bis 27). Es unterscheidet sich von der Verfahrensvariante A jedoch darin, dass gemäß Streitpatent vorgeschlagen wird, das Begasungsmittel über eine Druckwechsel-Adsorptionsanlage von der Luft abzutrennen, während gemäß D 10 ua vorgeschlagen wird, das Behandlungsmittel am Ende der Einwirkzeit aus der Abluft herauszufiltern (vgl S 7 Z 36 bis 40).

Die Einsprechende vertritt nun die Auffassung, bei D10 handle es sich um eine neuheitsschädliche Vorwegnahme der gemäß geltendem Patentanspruch 1 angegebenen Verfahrensvariante A, weil der Fachmann bei der Angabe, das Behandlungsmittel könne aus der Abluft herausgefiltert werden, die Anwendung einer



Druckwechsel-Adsorptionsanlage ohne weitere Überlegungen mitlesen. Der Fachmann werde auf diese Methode nämlich deshalb zurückgreifen, weil es sich dabei - wie anhand von D 9, die Lehrbuchwissen repräsentiere, zu ersehen sei - um ein zur Gastrennung bekanntermaßen hervorragend geeignetes Verfahren handle. Dieser Auffassung kann sich der Senat jedoch nicht anschließen. Ein allgemeiner Begriff schließt die neuheitsschädliche Vorwegnahme eines speziellen Begriffes nämlich nicht ein, außer dem Fachmann drängt sich beim Lesen des Dokumentes aus dessen Gesamtzusammenhang sogleich ein bestimmter spezieller Begriff auf (vgl. Benkard PatG 9. Aufl. 1993 § 3 Rdn 31 sowie Schulte PatG 7. Aufl. 2005 § 3 Rdn 118, 121). Dieses trifft im vorliegenden Fall nicht zu. Der Begriff „abfiltrieren“ umfasst mehrere, dem Fachmann zweifellos als solche bekannte Verfahren zur Gasabtrennung. So stellt neben der Adsorption beispielsweise auch die Abtrennung unter Verwendung von Membranen eine bekannte Verfahrensweise dar, mit der ein Gas aus einem Gemisch herausgefiltert werden kann. Nachdem aber alleine unter diese beiden allgemeinen Begriffe wiederum weitere, sich jeweils unterscheidende Ausführungsarten subsumierbar sind, wird der Fachmann beim Lesen der Entgegenhaltung D 10 das im Streitpatent angegebene Druckwechsel-Adsorptionsverfahren nicht ohne weiteres Nachdenken mitlesen.

Ebenso wird die vom geltenden Patentanspruch 1 umfasste Verfahrensvariante B nicht von dem mit der Druckschrift D 1 beschriebenen Verfahren zur Begasung von Räumen ohne Austritt von Begasungsmittel in die Umwelt neuheitsschädlich vorbeschrieben. Dieses trifft alleine schon deshalb zu, weil D 1 nicht die Begasung von Zwischenräumen zwischen einer Bodenfolie und Erdreich nennt. Der Vortrag der Einsprechenden, der in D 1 angegebene Begriff „Folieneinhausung“ umfasse die im geltenden Patentanspruch 1 angegebenen Zwischenräume, geht fehl. Folieneinhausungen stellen nämlich gemäß D 1 Behandlungsräume dar, in denen - gasdicht eingehauste - von Schädlingen befallene Gegenstände einem Behandlungsgas ausgesetzt werden (vgl. Patentanspruch 1 iVm Beschreibung Sp 3 Z 68 bis Sp 4 Z 11). Überdies wird dieser Begriff in D 1 synonym zur Bezeichnung „Folienkäfing“ (vgl. Sp 2 Z 11 bis 15) verwendet, eine Bezeichnung, die als eine Form

eines Behandlungsraumes wiederum gemäß Streitpatent ebenfalls im Zusammenhang mit der Begasung von Gegenständen genannt wird (vgl Sp 4 Z 17 bis 27 sowie Sp 7 Z 40 bis 42 und Sp 8 Z 34 bis 45). Die in der Variante B nach Patentanspruch 1 genannten Zwischenräume zwischen Folie und Erdreich dagegen stellen, wie übrigens bereits auch aus der im Streitpatent vorgenommenen Differenzierung zu erkennen ist, daher keine Behandlungsräume im Sinne einer Folieneinhausung dar, denn dem Streitpatent ist kein Hinweis dahingehend zu entnehmen, dass das zu entkeimende Erdreich vollständig mit Folie umgeben ist, vielmehr wird es mit Folie lediglich abgedichtet (vgl Sp 2 Z 8 bis 14).

### Patentanspruch 2

Auch das mit diesem Patentanspruch angegebene Begasungsverfahren, bei dem die Behandlungsgasatmosphäre nach dem Abzug aus dem Behandlungsraum komprimiert und so gespeichert wird, ist neu.

Die Einsprechende vertritt zwar die Auffassung, für den Fachmann ergebe sich diese beanspruchte Verfahrensweise aus dem Gesamtinhalt der Entgegenhaltung D 1. So seien dort nicht nur alle Maßnahmen beschrieben, die zur Herstellung des beschriebenen Unterdrucks erforderlich seien. Im Zusammenhang mit der Maßnahme der Absaugung des Behandlungsgas/Luft-Gemisches aus dem Behandlungsraum sei darüber hinaus als dazu vorgesehene Fördereinrichtung ein Kompressor genannt (vgl Sp 3 Z 35 bis 45) und ein solcher diene nun einmal dazu, das Gas - so wie es auch gemäß Streitpatent beansprucht werde - zu komprimieren. Auch wenn ein sich anschließender Speicher dort nicht beschrieben sei, müsse er - zumal dort, wie auch gemäß Streitpatent, letztendlich die Behandlungsgasatmosphären aufgetrennt würden - Bestandteil der Anlage sein, weshalb der Fachmann diesen inhaerent mitlese. Nach Überzeugung des Senates geht dieser Einwand aber deshalb fehl, weil der Kompressor nach D 1 nur zum Absaugen der Behandlungsgasatmosphäre vorgesehen ist. Der Lehre der D 1 folgend, wird die Abluft am Ende der Einwirkzeit abgesaugt und anschließend über einen Wärmeaustau-

scher zur Reduzierung der Luftfeuchtigkeit geleitet, bevor sie in ihre Bestandteile aufgetrennt wird. Erst dann erfolgt eine Verflüssigung oder Komprimierung des abgetrennten Behandlungsgases, bevor dieses wieder in den Behandlungsraum zurückgeführt wird oder gespeichert wird (vgl Patentanspruch 1 iVm Sp 2 Z 23 bis 26 und Z 56 bis 60, Sp 2 Z 67 bis Sp 3 Z 7, Sp 3 Z 50 bis 55 sowie Sp 4 Z 35 bis Z 59, Sp 5 Z 30 bis 33 und Z 40 bis 42 iVm Fig 1). Die Lehre, die gesamte Behandlungsgasatmosphäre nach dem Ende der Einwirkzeit zu verdichten und so anschließend zu speichern, wird mit diesen Angaben daher nicht vermittelt.

Diese Lehre wird dem Fachmann mit der Entgegenhaltung D 6 gleichfalls nicht vermittelt. Das Behandlungsgas wird nämlich auch gemäß dem dort beschriebenen Verfahren zwingend von der Behandlungsgasatmosphäre abgetrennt, bevor es in einem Behälter gesammelt oder verdichtet wird (vgl Sp 1 Z 55 bis 64 iVm den Patentansprüchen 1, 2, 5, 6 14 und 15). Eine Rückbeziehung des von der Einsprechenden zitierten Halbsatzes in Sp 1 Z 59/60 „oder verdichtet wird“ auf das vorausgehend genannte Begasungsmittel/Luft-Gemisch, wonach sodann das abgasaugte Begasungsmittel/Luft-Gemisch alternativ zur Trennung auch insgesamt verdichtet werden könnte, stellt schon deshalb eine Fehlinterpretation dar, weil die Aufgabe, zu deren Formulierung diese in rede stehende Stelle gehört, ausschließlich auf die Rückgewinnung und Wiederverwendung des Begasungsmittels ausgerichtet ist. Auch der Gesamtinhalt dieser Druckschrift lässt für diese Interpretation keinen Raum, ist doch sowohl in der Beschreibung als auch im Ausführungsbeispiel ausschließlich von einer Auftrennung der Abluft vor einer Verdichtung des Behandlungsgases die Rede (vgl Sp 1 Z 1 bis 15, Sp 2 Z 7 bis 27, Sp 3 Z 59 bis 66 und Sp 4 Z 29 bis 39).

Die weiteren in der mündlichen Verhandlung nicht mehr erörterten Entgegenhaltungen liegen ferner und können damit die Neuheit des beanspruchten umweltschonenden Begasungsverfahrens nicht in Frage stellen.

5. Die Gegenstände nach den Patentansprüchen 1 und 2 beruhen auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Dem beschränkten Patentbegehren liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren vorzuschlagen, bei dem der Verlust an Begasungsmittel in die Umwelt minimiert wird oder bei dem nahezu kein Begasungsmittel in die Umwelt gelangt, insbesondere auch nicht bei der Lüftung [0007].

Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Verfahren gemäß den Patentansprüchen 1 oder 2.

Stand der Technik für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit stellen nur die Entgegenhaltungen D 2 bis D 5, D 7 und D 9 dar, nachdem die Druckschriften D 1, D 6, D 8 und D 10 nachveröffentlicht sind. Keine dieser Entgegenhaltungen gibt jedoch Hinweise auf die vorliegende Aufgabenstellung oder deren Lösung, so dass sich die Bereitstellung der mit den geltenden Patentansprüchen 1 und 2 angegebenen Verfahren nicht in naheliegender Weise aus dem zu berücksichtigenden Stand der Technik ergibt.

Dies trifft auch auf die von der Einsprechenden im Hinblick auf das mit Patentanspruch 2 beschriebene Verfahren diskutierte Entgegenhaltung D 7 zu. Zwar ist das dort beschriebene Begasungsverfahren nicht zwingend damit verbunden, dass die Behandlungsgasatmosphäre nach der Einwirkzeit in seine Komponenten aufgetrennt wird. Anregungen dahingehend jedoch, die Abluft, falls von einer Auftrennung abgesehen werden soll, insgesamt zu verdichten und zu speichern, werden mit diesem Dokument nicht gegeben. Wird gemäß D 7 in diesem Fall doch vorgeschlagen, die Behandlungsgasatmosphäre einfach ins Freie auszublasen (vgl Sp 5 Z 6 bis 10). Das Argument der Einsprechenden, mit dem Hinweis in D 7, „welche Methode auch immer zur Entfernung des Gases aus dem Behandlungsraum verwendet werde“ (vgl Sp 5 Z 16/17 werde der Fachmann angeregt, auf die einfach-ste ihm zur Verfügung stehende Methode zurückzugreifen und dabei

handle es sich um die im Patentanspruch 2 angegebene, kann zu keiner anderen Beurteilung führen. Handelt es sich doch vielmehr bei der in D 7 angegebenen Verfahrensweise, die Abluft direkt ins Freie abzuführen, um den sicherlich einfachsten Weg. Die Lehre jedoch, Behandlungsgasatmosphäre zu verdichten und zu speichern, um sie sodann erneut verwenden zu können und damit eine Vorgehensweise zu wählen, die dann vorteilhaft ist, wenn es um die Begasung relativ kleiner Volumen geht, wird damit - auch nicht indirekt - vermittelt (vgl auch geltende Unterlagen, Sp 4 Z 17 bis 31).

6. Das Verfahren gemäß den nebengeordneten Patentansprüchen 1 und 2 erfüllt somit alle Kriterien der Patentfähigkeit. Diese Patentansprüche sind daher rechtsbeständig; die auf diese Ansprüche rückbezogenen Patentansprüche 3 bis 17, die besondere Ausführungsformen betreffen, haben mit diesen Bestand.

Schröder

Harrer

Proksch-Ledig

Schuster

Na