



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 308/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
27. Januar 2004

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 196 49 901

...

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. Januar 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder sowie des Richters Harrer und der Richterinnen Dr. Proksch-Ledig und Dr. Schuster

beschlossen:

Das Patent 196 49 901 wird widerrufen.

Gründe

I.

Die Erteilung des Patent 196 49 901 mit der Bezeichnung

„Verfahren zur Trennung eines Gemisches von Restabfällen“

ist am 7. Februar 2002 veröffentlicht worden.

Gegen dieses Patent ist mit dem am 27. April 2002 eingegangenen Schriftsatz Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist auf die Behauptung gestützt, dem Gegenstand des Streitpatentes fehle es gegenüber dem durch die Entgegenhaltungen

D1: DE 36 37 393 C2

D2 : Müll und Abfall, 1995, 11, S 769 bis 777

D3: DE 44 34 611 A1

D4: DE 43 12 923 A1

D5: DE 195 03 669 A1

D6: DE 33 46 476 A1

D7: DE 36 31 170 A1

belegten Stand der Technik an der erfinderischen Tätigkeit.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen des Einsprechenden in allen Punkten entgegen. Sie ist insbesondere der Auffassung, daß die Bereitstellung des beanspruchten Verfahrens gegenüber den entgegengehaltenen Dokumenten nicht nur neu sei, sondern auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, weil in keinem der Dokumente dem Fachmann der Hinweis gegeben werde, daß einer Siebung eine Windsichtung nachzuschalten sei. Sie beantragt,

das Patent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten,

hilfsweise das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 4 gemäß Hilfsantrag I,

weiter hilfsweise auf der Grundlage der Patentansprüche 1 bis 4 gemäß Hilfsantrag II,

jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung und jeweils mit Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Dem Hauptantrag liegen die erteilten Patentansprüche 1 bis 4 zugrunde, von denen der Patentanspruch 1 folgenden Wortlaut hat:

„Verfahren zur Trennung eines Gemisches von Restabfällen dadurch gekennzeichnet,

daß das Gemisch in einem geschlossenen Behälter unter Zwangsbelüftung kompostiert wird, wobei das Gemisch auf unter 15% Restfeuchte getrocknet (stabilisiert) wird,

daß die Komponenten des Gemisches anschließend in eine brennbare Fraktion und in eine unbrennbare Fraktion getrennt werden

und daß die Trennung der Fraktionen durch eine Siebung und durch eine anschließende Windsichtung erfolgt,

wobei die unbrennbare Fraktion weniger als fünf Prozent organische Restsubstanz enthält.“

Wegen der auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 4 wird auf die Patentschrift verwiesen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I unterscheidet sich vom Wortlaut des erteilten Patentanspruches 1 gemäß Hauptantrag lediglich darin, daß im Zusammenhang mit dem die Kompostierung betreffenden Merkmal zwischen „...kompostiert wird,“ und „wobei das Gemisch ...“ der Passus „bis die leicht abbaubare organische Substanz des Gemisches abgebaut ist,“ eingefügt worden ist.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II hat folgenden Wortlaut:

„Verfahren zur Trennung eines Gemisches von Restabfällen dadurch gekennzeichnet,

daß das Gemisch in einem geschlossenen Behälter unter Zwangsbelüftung kompostiert wird, bis die leicht abbaubare organische Substanz des Gemisches abgebaut ist, wobei das Gemisch auf unter 15% Restfeuchte getrocknet (stabilisiert) wird,

daß die Komponenten des Gemisches anschließend in eine brennbare Fraktion und in eine unbrennbare Fraktion getrennt werden,

und daß die Trennung der Fraktionen durch eine Siebung und durch eine anschließende Windsichtung erfolgt, bei der Siebung eine Fein- Mittel- und Grobkornfraktion erhalten wird, die Fein- und Mittelkornfraktion der Windsichtung zugeführt wird und die Grobkornfraktion in eine Stabilatfraktion und in eine Inertfraktion aufgeteilt wird, wobei die Windsichtung für die Fein- und Mittelkornfraktion getrennt durchgeführt wird,

und wobei die unbrennbare Fraktion weniger als fünf Prozent organische Restsubstanz enthält.“

Die Patentansprüche 2 bis 4 gemäß Hilfsantrag I und II stimmen mit denen des Hauptantrags überein.

Zu weiteren Einzelheiten des schriftlichen Vorbringens der Beteiligten wird auf den Inhalt der Akte verwiesen.

II.

1. Über den Einspruch ist gemäß § 147 Abs 3 Satz 1 Ziff 1 PatG idF des Gesetzes zur Bereinigung von Kostenregelungen auf dem Gebiet des geistigen Eigentums vom 13. Dezember 2001 Art 7 Nr 37 durch den Beschwerdesenat des Bundespatentgerichts zu entscheiden.

2. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen; er ist daher zulässig. Er führt zum Widerruf des angegriffenen Patentes.

3. Die ursprüngliche Offenbarung der erteilten Patentansprüche 1 bis 4 gemäß Hauptantrag sowie der Patentansprüche 1 bis 4 gemäß den Hilfsanträgen I und II ist gegeben. Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag geht inhaltlich auf die ursprünglich eingereichten Patentansprüche 1, 2 und 5 iVm Beschreibung S 4 Abs 2 und S 5 Abs 3 sowie Fig 1 zurück.

Die in den Patentansprüchen gemäß den Hilfsanträgen I und II neu genannten Merkmale sind so im Zusammenhang in der ursprünglich eingereichten Beschreibung S 5 Abs 3 und S 6 Abs 2 und 3 iVm Fig 1 bzw Streitpatent Sp 3 Z 14 bis 20, Z 32 bis 45 und Z 54 bis 58 iVm Fig 1 angegeben.

Die jeweils rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 4 gemäß Hauptantrag sowie gemäß den Hilfsanträgen I und II leiten sich von den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 2 bis 4 ab.

4. Die mit dem erteilten Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag sowie mit den Patentansprüchen 1 gemäß den Hilfsanträgen I und II angegebenen Verfahren sind - auch von Seiten der Einsprechenden unbestritten - neu. Aus keiner der genannten Entgegenhaltungen ist nämlich ein Verfahren zur Trennung eines Gemisches von Restabfällen herleitbar, das sämtliche in den jeweiligen Patentansprüchen 1 angegebenen Maßnahmen aufweist.

5. Das Verfahren nach erteiltem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Wie im einleitenden Teil der Beschreibung des Streitpatentes ausgeführt wird, ist es Ziel der Auftrennung von Restabfällen trotz deren Heterogenität eine möglichst sortenreine Trennung der inerten, deponiefähigen Stoffen von den brennfähigen Stoffen zu erhalten. Darüber hinaus dürfen nach zukünftig geltenden Vorschriften nach der Aufbereitung von kommunalen Restabfällen verbleibende Restfraktionen, die zur Deponierung vorgesehen sind, nur noch eine Restorganik von weniger als 3 % in Bauschuttdeponiegut und weniger als 5% in Hausmülldeponiegut enthalten. Bei bisherigen Verfahren, die das Erreichen dieser Werte zum Ziel haben, werden die Restabfälle zunächst in einer Rotte einem biologischen Abbauprozess unterzogen, der je nach Verfahren bis zum weitest gehenden Abbau der organischen Substanzen führen kann. In einem weiteren Schritt erfolgt sodann eine stoffliche Trennung solcher Rotteprodukte in anorganische und organische Fraktionen. Dazu werden Siebungen angewendet, es haben sich aber auch Verfahren bewährt, die insbesondere nach der Stoffdichte unterscheiden (vgl Streitpatentschrift Sp 1 Z 5 bis Sp 2 Z 32).

Davon ausgehend liegt dem Streitpatent die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Trennung eines Gemisches von Restabfällen vorzuschlagen, mit dem erreicht werden kann, daß in Restabfall enthaltene, nicht brennbare Stoffe weder in eine Verbrennungsanlage gelangen noch mit einem höheren organischen Anteil als 3% bzw 5% deponiert werden.

Gelöst wird diese Aufgabe durch das im Patentanspruch 1 angegebene Verfahren zur Trennung eines Gemisches von Restabfällen, bei dem

1. das Gemisch in einem geschlossenen Behälter unter Zwangsbelüftung kompostiert wird,

2. wobei das Gemisch auf unter 15% Restfeuchte getrocknet (stabilisiert) wird,
3. die Komponenten des Gemisches anschließend in eine brennbare Fraktion und in eine unbrennbare Fraktion getrennt werden und
4. die Trennung der Fraktionen durch eine Siebung und eine anschließende Windsichtung erfolgt,
5. wobei die unbrennbare Fraktion weniger als 5% organische Restsubstanz enthält.

Die Bereitstellung dieses Verfahrens war jedoch in Kenntnis der Entgegenhaltungen D2 und D3 naheliegend.

Die Entgegenhaltung D3 betrifft ein Verfahren zur biologisch-mechanischen Behandlung von Abfall, das gleichfalls darauf abzielt, diesen nach der Rottung in eine organische, verbrennbare und in eine anorganische, deponierbare Fraktion zu separieren. Dazu wird der Restabfall zunächst einer Verrottung in einer gegenüber der Umwelt abgedichteten und abgedeckten, mit Sauerstoff belüfteten Anlage unterzogen. Das so erhaltene Rotteprodukt wird sodann anschließend über eine Siebanlage und einen Windsichter nach Größe und Dichte in verschiedene Fraktionen aufgetrennt (vgl Patentansprüche 1, 2, 8, 10, 11 und 15 iVm Beschreibung Sp 1 Z 30 bis 50, Sp 2 Z 2 bis 10, Sp 2 Z 37 bis 57 und Sp 3 Z 6 bis 11). Der Auffassung der Patentinhaberin, die Entgegenhaltung D3 offenbare jedoch kein Verfahren zur Trennung von Restmüll, bei dem der Siebung eine Windsichtung nachgeschaltet sei, sondern lediglich ein Verfahren, bei dem diese in Rede stehenden Maßnahmen alternativ angewendet würden, kann nicht gefolgt werden. Wie anhand des in D3 angegebenen Ausführungsbeispieles, das in der Zeichnung dargestellt ist, zu ersehen ist, wird auch gemäß dieser Druckschrift das Rotteprodukt (11a) als erstes einer Siebanlage (22, 23) zugeführt. Dieser ist sodann ein mit dieser Siebanlage verbundener Windsichter (24) nachgeordnet. Erst darauf folgend

werden die so erhaltenen Fraktionen über einen Radlader (25) zur weiteren Trennung der Naßseparierung aufgegeben (vgl Patentansprüche 10 und 11 iVm Beschreibung Sp 2 Z 50 bis 65 iVm Zeichnung). Das in der Entgegenhaltung D3 beschriebene Verfahren weist daher die Merkmale 1, 3 und 4 des erteilten Patentanspruches nach der Merkmalsanalyse auf.

Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich das vorliegend beanspruchte Verfahren somit lediglich darin, daß das nach der Verrottung erhaltene Gemisch auf unter 15% Restfeuchte getrocknet (stabilisiert) wird (Merkmal 2) und die zur Deponie vorgesehene unbrennbare Fraktion weniger als 5% organische Restsubstanz enthält (Merkmal 5).

Nun lehrt die Entgegenhaltung D2, daß der Heizwert von brennbaren Fraktionen aus der Abfalltrennung weiter erhöht werden kann, wenn der Feuchtigkeitsgehalt von Restmüll, der aus einer Zwangsverrottung von Hausmüll stammt, auf einen Restwassergehalt von unter 15 Ma.-% abgesenkt wird und dieses Produkt anschließend mittels einer Siebung in eine hochkalorische, zur Verbrennung vorgesehene Fraktion und in eine mittelkalorische, zu Einbauversuchen vorgesehene Fraktion, aufgetrennt wird. Die Absenkung des Feuchtigkeitsgehaltes im Restmüll führt zum einen dazu, daß der vorhandene Kohlenstoff gegenüber einem weiteren mikrobiellen Abbau stabilisiert wird. Zum anderen führt diese Maßnahme aber, worauf die Einsprechende im Rahmen der mündlichen Verhandlung zu recht verweist, auch dazu – und diesen damit verbundenen Vorteil wird der Fachmann aufgrund seiner Kenntnisse aus der Praxis von vornherein erwarten -, daß sich solche vorbehandelten Fraktionen um so besser über eine Siebung und eine Windsichtung trennen lassen, je geringer der Feuchtigkeitsgehalt des Gutes ist (vgl S 769 re Sp Abs 4, S 769/770 re Sp/li Sp übergreifender Abs, S 770 re Sp Abs 2 und 3, S 774 li Sp Abs 3 und S 776 li Sp Abs 2 sowie re Sp Abs 4 bis 6). Vor die Aufgabe gestellt, ausgehend von D3 ein verbessertes Verfahren zur Trennung von Abfall bereitzustellen, bei dem ua verrotteter Restmüll möglichst

sortenrein so aufgetrennt wird, daß die organischen Fraktionen als Brennstoff eingesetzt werden können (vgl auch Streitpatent Sp 4 Z 16 bis 23), ohne daß dabei nicht brennbare Stoffe in eine Verbrennungsanlage gelangen, wird der Fachmann daher diese Entgeghaltung in seine Überlegungen miteinbeziehen. Er wird dies nicht nur deshalb tun, weil in D3 bereits die gute Verwertbarkeit eines solchermaßen behandelten und mit brennbaren Substanzen angereicherten Restmülls als Heizmaterial, insbesondere in Form von Briketts, bereits beschrieben wird, sondern auch, weil er mit dem Ergreifen der dort genannten Maßnahmen damit rechnen kann, daß der verrottete Restmüll besser zu handhaben und zu trennen ist als die aus dem Stand der Technik bekannten Rotteprodukte mit höherem Wassergehalt. Er wird dieses Dokument umso mehr in seine Überlegungen miteinbeziehen, weil diesem darüber hinaus der Hinweis zu entnehmen ist, daß so behandelte Restmüll in Ballen gepresst kostengünstig transportiert und gelagert werden kann. Angesichts dieser Sachlage bedarf es keiner Überlegungen von erfinderischer Qualität, die in D2 gelehrt Absenkung des Feuchtigkeitsgehaltes von Rotteprodukten vor deren weiterer Auftrennung durch Sieben auf unter 15 Ma-% auf ein Verfahren, wie es mit D3 angegeben wird, anzuwenden. Diese Übertragung stellt lediglich eine Maßnahme dar, die im fachmännischen Können anzusiedeln ist.

Nachdem mit dem Merkmal 5 keine Verfahrensmaßnahme angegeben wird, sondern lediglich die Aufgabe, von der das Streitpatent ausgeht, ist dieses nicht dazu geeignet, alleine oder im Zusammenhang mit den weiteren im Patentanspruch 1 angegebenen Maßnahmen einen Beitrag zur Lösung des dem Streitpatent zugrunde liegenden Problems zu liefern (vgl BGH GRUR 1985 31 – Acrylfasern). Im Übrigen stellt sich dieser Anteil von weniger als 5% organischer Restsubstanz bei Einhaltung der durch den Stand der Technik nahegelegten Maßnahmen zwangsläufig ein.

Dem Argument der Patentinhaberin, im Unterschied zu dem in der Entgegenhaltung D3 beschriebenen Verfahren bedürfe es im Verfahren gemäß Streitpatent nicht der zusätzlichen Maßnahme, die über Siebung und Windsichtung erhaltenen Fraktionen in einem weiteren Trennungsschritt einer Naßseparierung zu unterwerfen, um die inerten, deponiefähigen und brennbaren Fraktionen mit den gewünschten Kriterien zu erhalten, kann von Seiten des Senates nicht gefolgt werden. Der geltend gemachte Unterschied in den Verfahrensweisen ist nicht ersichtlich. Gemäß der Entgegenhaltung D3 kann die Naßseparierung nämlich nach der Rottung alternativ zur Trockenseparierung durchgeführt werden, weshalb es sich hier nicht um einen im Zusammenhang mit der Trockenseparierung obligatorisch durchzuführenden Verfahrensschritt handelt (vgl. Sp 1 Z 41 bis 45). Der Hinweis, daß die Naßseparierung jedoch Bestandteil des in D3 angegebenen einzigen Ausführungsbeispiels sei und das dort angegebene Verfahren daher nur unter Anwendung dieser Maßnahme zum Erfolg führen könne, kann zu keinem anderen Ergebnis führen. Auch gemäß Streitpatent wird die Flüssigklassierung nämlich im einzigen vorliegenden Ausführungsbeispiel zur weiteren Auftrennung der Fraktionen eingesetzt, um den erwünschten Erfolg zu erreichen (vgl. Streitpatent Sp 3 Z 45 bis 53).

6. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I unterscheidet sich vom Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag darin, daß der Restmüll solange einer Verrottung unterzogen wird, bis die leicht abbaubaren organischen Substanzen des Gemisches abgebaut sind. Diese Maßnahme wird jedoch im Zusammenhang mit der Reduzierung der Restfeuchte des Rotteproduktes auf unter 15 Ma.-% in der Entgegenhaltung D2 ebenfalls beschrieben. Es wird dazu auch ausgeführt, daß trotz der mit diesem Verfahrensschritt verbundenen geringen Heizwertabsenkung zusammen mit der Wasserreduktion insgesamt eine Heizwerterhöhung stattfindet (vgl. S 773 re Sp Abs 4). Damit kann auch dieses Merkmal im Hinblick auf die Entgegenhaltungen D2 und D3 zu keiner anderen Beurteilung als der zum Hauptantrag bereits dargelegten führen. Somit

ist auch der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar.

7. Mit dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II wird nun darüber hinaus eine weitere Diversifizierung der über die Siebung erhaltenen Fraktionen in eine Grobkorn-, Mittelkorn- und Feinkornfraktion angegeben, wobei auch die Grobkornfraktion in eine Stabilat- und Inertfraktion aufgetrennt wird und die beiden anderen Fraktionen einer Windsichtung unterzogen werden.

Die weitere Auftrennung der Grobkornfraktion in eine brennbare Stabilatfraktion und eine zur Deponierung bestimmten Inertfraktion ist dem Fachmann jedoch bereits aus der Entgegenhaltung D3 bekannt. So wird nach dem Verfahren dieses Dokumentes bei der Siebung ebenfalls zunächst eine Grobfraktion erhalten, die in einem weiteren Schritt in eine organische, brennbare Fraktion und eine Inertfraktion aufgetrennt wird (vgl Patentansprüche 1, 2, 5 und 6 iVm Beschreibung Sp 2 Z 55 bis 57 und Sp 3 Z 12 bis 19 sowie Zeichnung.

Auch die Maßnahme, den Restmüll in eine Mittelkornfraktion und eine Feinkornfraktion aufzutrennen und diese sodann jeweils einer Windsichtung zu unterziehen, kann keinen Beitrag zur Begründung der erfinderischen Tätigkeit leisten. Für den Fachmann liegt es nämlich bei der gegebenen Aufgabenstellung, dh bei der Separierung von Restmüll das gewünschte höchstmögliche Maß an Trennschärfe zu erreichen, um auf diese Weise sowohl ein den zukünftig geltenden Richtlinien genügendes Deponiegut zu erhalten als auch ein brennbares Produkt, mit dem keine nicht brennbaren Stoffe in die Verbrennungsanlage gelangen, auf der Hand, dazu weitere Trennungsschritte, wie zB sukzessive feinere Siebungen, einzuführen. Eine bessere Auftrennung des Gutes stellt sich dabei sodann zwangsläufig ein. Damit bewegen sich die in Rede stehenden Verfahrensschritte aber im Rahmen routinemäßiger, üblicher Optimierungsversuche, wofür es keines erfinderischen Zutuns bedarf. Das

Ergreifen dieser Maßnahmen kann die Patentfähigkeit des beanspruchten Verfahrens daher nicht begründen.

Unabhängig davon werden Anregungen dazu, ein Verfahren zur Trennung von Gemischen von Restabfällen unter Anwendung der im Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II genannten Maßnahmen durchzuführen, auch mit der Entgegenhaltung D3 gegeben. Wie vorstehend bereits dargelegt und aus der einzigen Zeichnung ersichtlich, werden nach dieser Druckschrift verschiedene Fraktionen in einem nachfolgenden Verfahrensschritt dem Windsichter zugeführt (vgl. Beschreibung Sp 2 Z 55 bis 57 iVm Zeichnung, Bezugszeichen (22), (23) und (24)). Damit werden im Zusammenhang mit der Durchführung dieses Verfahrens ebenfalls Fraktionen erhalten, die unterschiedliche Korngrößen aufweisen und nach der Siebung getrennt unter Anwendung eines Windsichters weiter aufgetrennt werden.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag II ist daher aus den vorstehend angegebenen Gründen gleichfalls nicht gewährbar.

8. Die sich den Patentansprüchen 1 gemäß Hauptantrag und gemäß den Hilfsanträgen I und II jeweils anschließenden gleichlautenden Patentansprüche 2 bis 4 teilen das Schicksal der Patentansprüche 1 (BGH GRUR 1997, 120 – Elektrisches Speicherheizgerät).

Schröder

Harrer

Proksch-Ledig

Schuster

wa