

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : W 03/87

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : PCT/EP 86/00693

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication :

Bezeichnung der Erfindung: Verfahren zur ein- oder mehrstufigen vor-
Title of invention: zugsweise simultanen SO₂- und NO_x-Abschei-
Titre de l'invention : dung aus Rauchgasen in einem Naßverfahren

Klassifikation / Classification / Classement : B 01 D 53/34

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 30. September 1987

Anmelder / Applicant / Demandeur : H. Hölter et al.

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE PCT Regeln 13.1, 13.4, 40.2.c

Kennwort / Keyword / Mot clé : Einheitlichkeit abhängiger Ansprüche

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

Beschwerdekammern

European Patent
Office

Boards of Appeal

Office européen
des brevets

Chambres de recours



Aktenzeichen: W 03/87

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1
vom 30. September 1987

Anmelder:

Hölter, Heinz
Beisenstraße 39-41
D-4390 Gladbeck
Bundesrepublik Deutschland

Vertreter:

Spalthoff, Adolf
Pelmanstraße 31
Postfach 34 02 20
D-4300 Essen 1
Bundesrepublik Deutschland

Gegenstand der Entscheidung: Widerspruch gemäß Regel 40.2(c) des Vertrages über Internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens gegen die Aufforderung des Europäischen Patentamts (Zweigstelle Den Haag) vom 6. April 1987 zur Zahlung einer zusätzlichen Recherchengebühr.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: K. Lederer
Mitglied: H. Reich
Mitglied: C. Payraudeau

Sachverhalt und Anträge

I. Die Anmelder haben am 29. November 1986 beim Europäischen Patentamt die internationale Anmeldung PCT/EP 86/00693 eingereicht.

II. Die Zweigstelle in Den Haag des Europäischen Patentamts hat dem Vertreter der Anmelder eine Aufforderung zur Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren vom 6. April 1987 zugestellt, in der die internationale Recherchenbehörde die Auffassung vertritt, daß die internationale Anmeldung dem Erfordernis der Einheitlichkeit nicht entspricht. Zur Begründung werden folgende drei Erfindungen in folgenden drei Anspruchsgruppen aufgeführt:

- 1) Patentansprüche 1-23 Nassverfahren zur NO_x, SO₂ Abscheidung mit Rückgewinnung von EDTA und Beseitigung der Waschwässer.
- 2) Patentansprüche 24-28 Mechanische Gestaltung einer Elektrolysezelle zur Regeneration der Waschlösung.
- 3) Patentanspruch 29 Trockenverfahren zur Abscheidung von SO₂, HCl, HF mit Kalkhydrat im Sprühabsorber.

III. Der Vertreter der Anmelder hat daraufhin eine zusätzliche internationale Recherchegebühr überwiesen, die zufolge seinem am 28. April 1987 eingegangenen Schreiben für die Patentansprüche 24 bis 28 bestimmt ist.

In diesem Schreiben legt er gleichzeitig gemäß Regel 40.2.c PCT Widerspruch gegen die Zahlung ein. Als Begründung wird angeführt, daß die erforderliche Einheitlichkeit gegeben sei, da die Merkmale der Patentansprüche 24 bis 28

durch den gezielten Einsatz von Schwingungen lediglich vorteilhafte Ausgestaltungen der in den Ansprüchen 1 bis 23 gekennzeichneten Erfindung darstellen würden.

Hilfsweise wird eine teilweise Rückzahlung der zusätzlich entrichteten Recherchegebühr mit der Begründung beantragt, daß der gezielte Einsatz von Schwingungen nur ein zusätzliches Merkmal sei.

Entscheidungsgründe

1. Der Widerspruch entspricht der Regel 40.2.c PCT; er ist daher zulässig.

2. Aus den Angaben in der ergangenen Aufforderung zur Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren geht klar hervor, daß die als internationale Recherchenbehörde handelnde Zweigstelle in Den Haag des Europäischen Patentamts die mangelnde Einheitlichkeit aufgrund der oben in Punkt II genannten drei Anspruchsgruppen beanstandet. Die in der Aufforderung gegebene Definition der Gegenstände dieser Anspruchsgruppen ist eindeutig und vollständig, macht ihre technischen Unterschiede verständlich und gestattet dem Fachmann in Verbindung mit den Anmeldungsunterlagen ohne zusätzliche Erläuterung zu erkennen, aufgrund welcher technischen Sachverhalte der Ansprüche eine einzige allgemeine erfinderische Idee in den drei Anspruchsgruppen nicht anerkannt wird. Damit ist nach Auffassung der Kammer im vorliegenden Fall die bloße Auflistung der Anspruchsgruppen als Begründung der Nichteinheitlichkeit hinreichend und eine darüberhinausgehende Erörterung dieser Gründe überflüssig. Ferner läßt auch die sachlich fundierte Gegenargumentation der Anmelder erkennen, daß die Auffassung der internationalen Recherchenbehörde voll verstanden worden ist.

- 3.1 Gemäß Regel 13.1 PCT darf sich die internationale Anmeldung nur auf eine Erfindung oder auf eine Gruppe von Erfindungen beziehen, die so zusammenhängen, daß sie eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen.
- 3.2 Regel 13.4 PCT lautet: "Vorbehaltlich der Regel 13.1 ist es zulässig, in einer internationalen Anmeldung eine angemessene Zahl abhängiger Ansprüche, mit denen bestimmte Ausführungsformen der in einem unabhängigen Anspruch geltend gemachten Erfindung beansprucht werden, aufzunehmen, auch dann, wenn die Merkmale des abhängigen Anspruchs für sich genommen als unabhängige Erfindung angesehen werden könnten".
- 3.3 In Bezug auf die oben in Pkt. III. dargelegte Auffassung der Anmelder hält es die Kammer für angebracht, darauf hinzuweisen, daß aufgrund des in Regel 13.4 PCT explizit genannten Vorbehalts der Regel 13.1 PCT ein abhängiger Anspruch einer internationalen Anmeldung nicht schon aufgrund seiner formellen Rückbeziehung auf einen unabhängigen Anspruch das Erfordernis der Einheitlichkeit erfüllt. Es ist vielmehr gesondert zu untersuchen, ob die zusätzlichen Merkmale des abhängigen Anspruchs - auch wenn sie eine bestimmte Ausführungsform der Erfindung darstellen - mit den Merkmalen eines unabhängigen Anspruchs so zusammenhängen, daß sie eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen. Bei dieser Untersuchung ist von der "im unabhängigen Anspruch geltend gemachten Erfindung" auszugehen. Ferner kann die Beantwortung der Frage, ob die "allgemeine Idee", über die die vorliegenden unabhängigen und ein von diesen abhängiger Anspruch zusammenhängen, "erfinderisch" ist, im vorliegenden Fall bereits anhand der Angaben in den Anmeldungsunterlagen erfolgen (a priori Einheitlichkeit vor Recherche und Sachprüfung).

4. Gemäß Anspruch 1 betrifft die geltend gemachte Erfindung ein Verfahren zur SO_2 - und NO_x -Abscheidung aus Rauchgasen, bei dem im wesentlichen:
- a) eine Waschflüssigkeit mit folgenden Additiven benutzt wird: Kalkstein (CaCO_3) bzw. Kalkhydrat (Ca(OH)_2), EDTA bzw. NTA, und/oder Polycarbonsäuren und CaSO_4 bzw. CaSO_3 , (die SO_2 -Wäsche mit CaCO_3 und Ca(OH)_2 führt zur Anreicherung der Feststoffe $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ und CaSO_3 im Waschkreislauf, vgl. die Beschreibung S.6, Abs.3. Die NO_x -Wäsche, insbesondere mit Fe-II-EDTA-Komplexen überführt die NO_x -Gase in die flüssige Phase, wo sie mit Hilfe weiterer Verfahrensschritte zu N_2 reduziert werden, vgl. die Beschreibung Seiten 10 und 11.)
 - b) eine Teilmenge des Waschwassers über eine Feststoff-flüssigkeits-Trennstufe aktiviert wird; (Entfernung der Feststoffe $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ und CaSO_3 ; vgl. die Beschreibung S.6, Abs.3.)
 - c) in einer mit N+S-Salzen beladenen Teilmenge an Filtratwasser EDTA gefällt und in den Waschwasserkreislauf rückgeführt wird; und
 - d) danach diese Teilmenge (im Rahmen der NO_x -Reduktion zu N_2) einem Verbrennungskessel zugeführt wird; (vgl. auch die Beschreibung, S.2, Abs.1.) sowie
 - e) die von der Feststoffflüssigkeits-Trennstufe abgegebene inaktive Flüssigkeit in einen Reaktionsbehälter gegeben, dort durch Zugabe reduzierender Additive aktiviert und anschließend in den Waschwasserkreislauf rückgeführt wird. (Hierdurch wird das durch Sauerstoff aus dem Rauchgas zu Fe-III-Komplexen oxydierte

Fe-II-EDTA wieder aktiviert für die NO_x-Wäsche gemäß Schritt a); vgl. auch die Beschreibung S.12, Abs.3.)

5. Die auf Anspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Ansprüche 24 bis 28 fügen alle zu den Verfahrensschritten des Anspruchs 1 einen Schritt hinzu, bei dem eine Elektrolysezelle verwendet werden soll. Jedoch nur der Wortlaut des Anspruchs 26 läßt den Zweck der Elektrolysezelle erkennen: Sie dient dazu, das in der Waschlösung vorliegende FE-III zu FE-II zu reduzieren. Diese Funktion erfüllt aber beim Verfahren nach Anspruch 1 bereits die im Schritt e) zugebenen "reduzierenden Additive". Das Gleiche gilt bezüglich der unabhängigen Ansprüche 2 bis 4, auf die Anspruch 26 fakultativ zurückbezogen ist. Der vorliegende sachliche Widerspruch der Ansprüche läßt sich mit Hilfe der Beschreibung beheben, die auf S.12, Abs. 3, klarstellt, daß die Reduktion durch eine Elektrolysezelle und die Reduktion durch Zugabe reduzierender Additive nur **alternativ** eingesetzte Arbeitsmittel darstellen. Damit ist für den Fachmann nach Auffassung der Kammer erkennbar, daß die in den Ansprüchen 24 bis 28 enthaltenen Maßnahmen bei keiner der in Anspruch 1 bis 4 geltend gemachten Erfindungen zur Anwendung kommen. Ein darüberhinausgehender sachlicher Zusammenhang einer Elektrolysezelle mit der SO₂- und NO_x-Abscheidung ist der Beschreibung nicht zu entnehmen. Durch die in den Ansprüchen 24 bis 28 angegebenen Merkmale wird also keiner der in den Ansprüchen 1 bis 4 enthaltenen Schritte weiter spezifiziert. Somit definiert keiner der Ansprüche 24 bis 28 eine bestimmte Ausführungsform der in den unabhängigen Ansprüchen 1 bis 4 geltend gemachten Erfindungen.

6. Wie oben unter Punkt 3.3 dargelegt wäre selbst dann, wenn die Ansprüche 24 bis 28 eine bestimmte Ausführungsform i.S.d. Regel 13.4 PCT wären, noch zu untersuchen, ob die

Merkmale des Anspruchs 1 einerseits und die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 24 bis 28 andererseits jeweils über eine allgemeine erfinderische Idee zusammenhängen. Ein derartiger Zusammenhang wäre anzuerkennen, wenn die in den Ansprüchen 24 bis 28 jeweils zum Ausdruck kommende technische Lehre im Rahmen der erfinderischen Idee des Anspruchs 1 liegen würde (vgl. auch die unveröffentlichte Entscheidung W 02/83 der Beschwerdekammer 3.2.1 des EPA vom 29. Februar 1984), oder wenn die zusätzlichen Maßnahmen der Ansprüche 24 bis 28 jeweils dazu beitragen würden, die Problemlösung gemäß einem der unabhängigen Ansprüche 1 bis 4 zu verbessern (vgl. auch die unveröffentlichte Entscheidung W 04/86 der Beschwerdekammer 3.4.1 des EPA vom 9. September 1986).

- 6.1 Wie der Beschreibung S.2, Abs.1, wörtlich zu entnehmen ist, besteht die dem Verfahren nach Anspruch 1 innewohnende erfinderische Idee a priori darin, das Problem der wirtschaftlichen Gestaltung der SO₂- und NO_x-Abscheidung zu lösen, indem aus der mit N+S-Salzen beladenen Teilmenge an Filtratwasser das wertvolle Einsatzprodukt EDTA durch Fällung zurückgewonnen und in den Waschkreislauf zurückgeführt wird (vgl. Schritt c) in Punkt 4).
- 6.2 Die in den Zusatzmerkmalen des Anspruchs 26 zum Ausdruck kommende technische Lehre ist in Verbindung mit der Beschreibung, S.5, Abs.4 und S.6, Abs.1, im folgenden zu sehen: Der Einsatz an teuren Reduktionsmitteln (vgl. Schritt e) in Punkt 4) läßt sich minimieren, indem das in der Waschlösung vorliegende, durch den Rauchgas-Sauerstoff aufoxidierte Fe-III mit Hilfe einer in einem Bypass zum Waschlösungskreislauf angeordneten Elektrolysezelle zu Fe-II reduziert wird. Das die Ansprüche 1 und 26 verknüpfende Element ist eine ökonomische Verfahrensführung. In technischer Hinsicht besteht keinerlei Zusammenhang. Die EDTA-

Fällungsreaktion gemäß Anspruch 1 und die elektrolytische Reduktion des Fe-III zu Fe-II sind ohne einen gemeinsamen Verfahrensschritt jeweils für sich getrennt durchführbar und laufen ohne jegliche gegenseitige funktionelle Wechselwirkung ab. Somit liegen in den Ansprüchen 1 und 26 zwei völlig voneinander unabhängige technische Lehren vor, denen keine Maßnahmen gemeinsam sind, welche sich zu einer beide Ansprüche verbindenden erfinderischen Idee verallgemeinern ließen. Desweiteren ist die elektrolytische Fe-III-Reduktion zu Fe-II ohne jeglichen Einfluß auf die Fällung von EDTA und vermag somit nicht der Problemlösung gemäß Anspruch 1 zu verbessern.

Die gleichen Überlegungen gelten auch bezüglich des Verhältnisses zwischen Anspruch 26 und den unabhängigen Ansprüchen 2 bis 4.

- 6.3 Da in den Anmeldungsunterlagen keinerlei weitere Einsatzmöglichkeiten einer Elektrolysezelle offenbart sind, ist zunächst zu unterstellen, daß auch die in den Ansprüchen 24, 25, 27 und 28 genannte Elektrolysezelle mit der SO₂- und NO_x-Abscheidung nach Anspruch 1 sachlich nur über die Fe-III-Reduktion zu Fe-II zusammenhängt. Wie aus der Beschreibung, S.13, Abs.5 bis S.14, Abs.3 hervorgeht, verkörpern die Zusatzmerkmale der Ansprüche 24, 25, 27 und 28 im wesentlichen folgende technische Lehre: Die durch ihren Feststoffgehalt bedingte schlechte elektrische Leitfähigkeit der Waschlösung und die auf den Membranen der Elektrolysezelle auftretende Inkrustierung sollen durch den Einsatz von Ultraschall im Bereich der Elektrolysezelle vermieden werden. Der Ultraschall beschleunigt das Agglomerieren und Absetzen der Feststoffe in der Waschlösung und läßt die Inkrustationen von den Membranen der Elektrolysezelle abfallen. Die in den Ansprüchen 24, 25, 27 und 28 enthaltenen zusätzlichen Maßnahmen weisen also keine

mit der EDTA-Fällung gemäß Anspruch 1 gemeinsamen Verfahrensschritte auf. Es ist dem Fachmann ohne weiteres gegeben, daß der von der Anmelderin geltend gemachte gezielte Einsatz von Schwingungen nur das Agglomerieren und Absetzen der Feststoffe: $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ und CaSO_3 (vgl. Schritt a)) in der von der Feststoffflüssigkeits-Trennstufe abgegebenen inaktiven Flüssigkeit (Schritt e)) im Bereich der Elektrolysezelle fördert, nicht aber die außerhalb des Einflußbereichs der Elektrolysezelle durchgeführte EDTA-Fällungsreaktion in dem mit N+S-Salzen beladenen Filtratwasser (Schritt c)). Die für den Fachmann in den Anmeldungsunterlagen erkennbare Wirkung der Zusatzmaßnahmen der Ansprüche 24, 25, 27 und 28 besteht also ausschließlich darin, die Funktionsfähigkeit der Elektrolysezelle zu verbessern und aufrecht zu erhalten. Damit führen die zusätzlichen Merkmale dieser Ansprüche allein zu einer Verbesserung der Fe-III-Reduktion zu Fe-II, die aber ihrerseits in keinen funktionellen Zusammenhang mit der EDTA-Fällung gemäß Anspruch 1 gebracht werden kann, wie oben in Punkt 6.2 näher ausgeführt ist.

- 6.4 Aus den vorstehend in Punkt 6.2 und 6.3 genannten Gründen ist die Kammer überzeugt, daß die Ansprüche 24 bis 28 gegenüber den Ansprüchen 1 bis 23 nicht die gemäß Regel 13.1 PCT- und 13.4 PCT erforderliche Einheitlichkeit der Erfindung aufweisen.
7. Es folgt somit, daß die Aufforderung vom 6. April 1987 zur Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren zu Recht ergangen und der Widerspruch gegen die Zahlung einer zusätzlichen Recherchegebühr für die Ansprüche 24 bis 28 nicht begründet ist.
8. Zum Hilfsantrag der Anmelder auf teilweise Rückzahlung der für eine einzige zusätzliche Erfindung gezahlten zusätz-

lichen Recherchegebühr ist folgendes zu bemerken: Der in Regel 40.2 c PCT vorgesehene Widerspruch gegen einen "überhöhten" Betrag der geforderten zusätzlichen Gebühr sowie die hierin vorgesehene "teilweise Rückzahlung der zusätzlichen Gebühr" ist in Verbindung mit dem Erfordernis der Einheitlichkeit auszulegen. Gemäß der mit dem Sinn der Vorschriften der Regel 13 PCT in Einklang stehenden ständigen Praxis der als internationale Recherchenbehörde tätigen Zweigstelle in Den Haag des EPA ist für jede einzelne in einer internationalen Anmeldung enthaltene zusätzliche Erfindung eine eigene zusätzliche Recherchegebühr zu zahlen. Unter dem Begriff "zusätzliche Gebühr" in Regel 40.2 c) PCT ist der insgesamt zu zahlende Betrag also das Produkt aus der Anzahl der zusätzlichen Erfindungen mal der zusätzlichen Gebühr für eine zusätzliche Erfindung zu verstehen.

Eine teilweise Rückzahlung der zusätzlichen Gebühr kann somit nur erfolgen, wenn bei der Prüfung des Widerspruchs festgestellt wird, daß die internationale Anmeldung weniger zusätzliche Erfindungen umfaßt als der Gebührens-berechnung zugrundegelegt würde. Dieser Sachverhalt ist im vorliegenden Fall nicht gegeben. Ein Antrag auf Unterschreitung der zusätzlichen Recherchegebühr für eine einzige zusätzliche Erfindung, insbesondere bei mangelnder Einheitlichkeit einer Gruppe abhängiger Ansprüche, findet in den Vorschriften des PCT keine Stütze. Darüberhinaus sieht Regel 40.2.c PCT auch eine teilweise Rückzahlung der zusätzlichen Gebühr nur vor, soweit - anders als im vorliegenden Fall; vgl. oben Pkt.7 - der Widerspruch begründet ist.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird wie folgt entschieden:

Die vollständige oder teilweise Rückzahlung der zusätzlich entrichteten Recherchegebühr an die Anmelder wird abgelehnt.

Der Geschäftsstellenbeamte

Der Vorsitzende

Rückerl

Lederer