

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 25. Januar 2000

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1001/97 - 3.2.3

Anmeldenummer: 93810393.4

Veröffentlichungsnummer: 0621449

IPC: F23H 3/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verbrennungsrost zur Verbrennung von Kehrlicht und Verfahren
zum Verbrennen von Kehrlicht auf einem derartigen
Verbrennungsrost

Patentinhaber:

Doikos Investments LTD

Einsprechender:

L. & C. Steinmüller GmbH
EVT Energie und Verfahrenstechnik GmbH
ABB Enertech AG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit -nach Änderung (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

T 0027/92, T 1011/92, T 0684/92, T 0467/93, T 0471/93,
T 0590/94, T 0144/95, T 0841/95

Orientierungssatz:

-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 1001/97 - 3.2.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 25. Januar 2000

Beschwerdeführer 1: L. & C. Steinmüller GmbH
(Einsprechender) D-51641 Gummersbach (DE)

Vertreter: Carstens, Wilhelm, Dipl.-Phys.
L. & C. Steinmüller GmbH
D-51641 Gummersbach (DE)

Beschwerdeführer 2: EVT Energie und Verfahrenstechnik GmbH
(Einsprechender) Postfach 60 02 07
D-70302 Stuttgart (DE)

Vertreter: -

Beitretender: ABB Enertech AG
Brunngasse 4
CH-8401 Winterthur (CH)

Vertreter: Pöpper, Evamaria, Dr.
Asea Brown Boveri AG
Immaterialgüterrecht (TEI)
Haselstraße 16/699 I
CH-5401 Baden (CH)

Beschwerdegegner: Doikos Investments LTD
(Patentinhaber) 27 Pier Road
St. Helier
Jersey JE4 8TZ (GB)

Vertreter: Felber, Josef
Felber & Partner AG
Dufourstraße 116
Postfach 105
CH-8034 Zürich (CH)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 30. Juli 1997 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 621 449 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. T. Wilson
Mitglieder: H. Andrä
M. K. S. Aúz Castro

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 1. Juni 1993 angemeldete europäische Patentanmeldung Nr. 93 810 393.4 wurde am 9. August 1995 das europäische Patent Nr. 0 621 449 erteilt.
- II. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 12 gemäß dem erteilten Patent haben folgenden Wortlaut:

"1. Rostplatte (1) zur Herstellung eines Verbrennungsrostes bzw. einer Rostbahn zum Verbrennen von Kehrlicht, der oder die aus mehreren zueinander beweglichen Roststufen besteht, wobei die Rostplatte (1) aussen im allgemeinen die Form eines Brettes aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Rostplatte (1) sich über die ganze Breite des Verbrennungsrostes bzw. der Rostbahn erstreckt und so eine volle Roststufe bildet, dass diese Rostplatte (1) aus Blech gefertigt ist, einen Hohlkörper mit Ober- und Unterseite (2, 3) bildet und auf der einen Seite der Unterseite (3) mindestens einen Anschlussstutzen (6) und auf der anderen Seite der Unterseite (3) mindestens einen Abführstutzen (7) für die Zu- und Abfuhr eines sie durchströmenden flüssigen Mediums zu ihrer Temperierung aufweist."

"12. Verfahren zum Verbrennen von Kehrlicht auf einem Verbrennungsrost, dessen Inneres von einer Flüssigkeit durchströmt wird, welche den Verbrennungsrost temperiert, und der von einer Vielzahl von Löchern durchsetzt ist, die von durchgehenden Rohrabschnitten gebildet sind, durch welche dem Feuer von unterhalb des Verbrennungsrostes Luft zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Kehrlicht auf einem Schub-

Verbrennungsrost aus mehreren, relativ zueinander Schürbewegungen ausführenden Roststufen aus hohlen, flüssigkeitsdurchströmten, sich über die ganze Rostbreite erstreckenden Rostplatten (1;14-17) verbrannt wird, und dass die Primärluft für jedes Loch (8) individuell dosiert zugeführt wird."

An diese unabhängigen Ansprüche 1 und 12 schließen sich die von diesen jeweils abhängigen Ansprüche 2 bis 11 bzw. 13 und 14 an.

III. Gegen das vorgenannte Patent legten die Beschwerdeführerinnen 1 und 2 (Einsprechende 1 und 2) Einspruch ein und beantragten den Widerruf des Patents im Umfang der Ansprüche 1 bis 11 (Beschwerdeführerin 1) bzw. den vollständigen Widerruf des Patents (Beschwerdeführerin 2) wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit.

Zur Stützung ihres Vorbringens verwiesen sie unter anderem auf folgende Entgegenhaltungen:

(E1) FR-A-2 587 092
(E2) DE-C-1 526 051
(E3) US-C-0 667 399
(E4) DE-C-0 498 538
(E9) DE-A-51 315

IV. Mit Entscheidung in der mündlichen Verhandlung vom 10. Juli 1997, mit schriftlicher Begründung am 30. Juli 1997 zur Post gegeben, wies die Einspruchsabteilung die Einsprüche zurück. Zur Begründung wurde ausgeführt, daß die Lösungen nach Anspruch 1 bzw. 12 nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik in Verbindung mit dem Fachwissen gefunden werden konnten.

- V. Gegen diese Entscheidung legten die Beschwerdeführerinnen 1 und 2 am 24. bzw. am 25. September 1997 Beschwerde ein, wobei die Beschwerdegebühren am 25. (Beschwerdeführerin 1) bzw. am 26. (Beschwerdeführerin 2) September 1997 entrichtet wurden. Die Beschwerdebegründung der Beschwerdeführerin 2 ging am 28. November 1997 ein. Seitens der Beschwerdeführerin 1 ist keine Beschwerdebegründung eingegangen.
- VI. Die Firma ABB Enertech AG (Beitretende) hat am 24. März 1998 ihren Beitritt zum Beschwerdeverfahren erklärt, nachdem gegen sie am 2. Februar 1998 Klage wegen Verletzung des europäischen Patents 0 621 449 erhoben worden ist. Der diesbezügliche Klageschriftsatz ist am 28. März 1998 eingegangen. Die Beitretende entrichtete die Einspruchsgebühr am 28. März 1998 und die Beschwerdegebühr am 24. März 1998 und begründete den Beitritt am 4. Mai 1998.
- VII. Folgende Entgegenhaltungen wurden von den Parteien erst im Beschwerdeverfahren genannt:

Beschwerdeführerin 2:

DE-U-8 028 795

"Konstruktionslehre" Manuskript zur Vorlesung von Prof. Dr. Langenbeck, Institut für Maschinenkonstruktion und Getriebebau der Universität Stuttgart, 19. Januar 1978.

US-A-71 251

DE-C-398 594

Beitretende:

DE-U-8 028 795

DE-C-3 108 430

CH-PS 56 310

Außerdem machte die Beitretende zwei offenkundige Vorbenutzungen

- (1) Huddinge Sjukhus, Schweden, und
- (2) Anlage Senja, Norwegen

geltend, wobei sie zu (1) die Aussage eines Herrn Bengt Högberg als Zeugen anbot und zu (2) 7 Dokumente mit den Bezeichnungen (E16) bis (E22) vorlegte.

VIII. Mit Bescheid vom 16. November 1998 legte die Kammer ihre vorläufige Beurteilung der Sachlage dar, wonach die neu genannte Entgegenhaltung CH-A-56 310 im Hinblick auf den Gegenstand des Anspruchs 1 besonders relevant erscheine, wogegen die beiden neu vorgebrachten offenkundigen Vorbenutzungshandlungen - abgesehen von der z. B. durch (E1) bekannten Fertigung einer Rostplatte aus Blech - keine neuen Tatsachen zu erbringen schienen, die über den Stand der Technik nach (E2) bzw. nach der CH-A-56 310 in Verbindung mit (E1) hinausgingen.

IX. Mit Telefax vom 21. Dezember 1999 verwies die Beitretende zum ersten Mal auf JP-A-02 106 613 mit der Bemerkung, es sei für den Fachmann naheliegend gewesen,

bei Kenntnis dieser Entgegenhaltung und der in den Schriftsätzen der Beitretenden vom 4. Mai 1998 und vom 25. Juli 1998 genannten Druckschriften durch einfache Zusammenschau zu allen Merkmalen des Anspruchs 1 zu gelangen.

- X. In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer vom 25. Januar 2000 überreichte die Beschwerdegegnerin neue Ansprüche 1 bis 8 gemäß Hilfsantrag 1, einen neuen Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 sowie eine angepasste Beschreibung.

Der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Verbrennungsrost zum Verbrennen von Kehrlicht, der aus mehreren zueinander beweglichen Roststufen besteht, wobei er aus einer Mehrzahl von Rostplatten (14-17) besteht, welche aussen im allgemeinen die Form eines Brettes aufweisen, aus Blech gefertigt sind und einen Hohlkörper mit Ober- und Unterseite (2, 3) bilden und auf der einen Seite der Unterseite (3) mindestens einen Anschlussstutzen (6) und auf der anderen Seite der Unterseite (3) mindestens einen Abführstutzen (7) für die Zu- und Abfuhr eines sie durchströmenden flüssigen Mediums zu ihrer Temperierung aufweisen,

indem diese Rostplatten (14-17) sich in ihrer Längsrichtung über die gesamte Breite des Verbrennungsrostes erstrecken und so je eine volle Roststufe bilden, wobei diese Roststufe die in oder gegen Förderrichtung des Rostes nächstfolgende benachbarte Roststufe überlappt und auf ihr aufliegt."

Der unabhängige Anspruch 6 entspricht dem erteilten Anspruch 12.

- XI. Die Beschwerdeführerin 2 und die Beitretende beantragten die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents im Umfang der Vorrichtungsansprüche. Die Beschwerdeführerin 1 hat keinen Antrag gestellt.

Zur Stützung ihrer Anträge brachten die Beschwerdeführerin und die Beitretende im wesentlichen folgendes vor:

Aus (E1) wie auch aus (E9) gehe jeweils ein wassergekühlter Rost hervor, dessen hohle Rostplatten aus Blech hergestellt seien. Das noch verbleibende Merkmal nach dem erteilten Anspruch 1, daß der Hohlkörper auf der einen Seite seiner Unterseite mindestens einen Anschlußstutzen und auf der anderen Seite seiner Unterseite mindestens einen Abführstutzen für die Zu- und Abfuhr eines die Rostplatte durchströmenden flüssigen Mediums zu ihrer Temperierung aufweise, sei durch CH-A-56 310 bekannt. Der Fachmann gelange durch gemeinsame Betrachtung dieser beiden Druckschriften in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag. Alternativ hierzu biete sich die Kombination von CH-A-56 310 mit (E2) an. Die in (E2) nicht ausdrücklich angegebene Ausbildung der Rostplatte aus Blech stelle lediglich eine fachmännische Maßnahme dar und sei im übrigen durch die Gegenstände der nachgewiesenen offenkundigen Vorbenutzungen (1) und (2) bekannt.

Das von der Beschwerdegegnerin vorgebrachte Argument

hinsichtlich der Größenabmessungen der vorbekannten Verbrennungsroste und des Rostes gemäß Streitpatent sei gegenstandslos, da die konstruktiven Rostabmessungen nicht im Anspruch 1 angegeben seien.

Wenn die Beschwerdegegnerin auf das frühe Veröffentlichungsdatum von CH-A-56 310, nämlich das Jahr 1911, verweise, so müsse dem entgegengehalten werden, daß wassergekühlte Roste auch im Zeitraum kurz vor dem Prioritätsdatum des Streitpatents beschrieben worden seien, wie z. B. JP-A-02 106 613 zeige.

Auf wassergekühlte Roste sei vor allem deshalb Anfang der 90er-Jahre wieder zurückgegriffen worden, weil infolge zunehmender Müllsortierung der Heizwert des Haushaltsmülls erheblich angestiegen sei und weil vom Gesetzgeber vorgeschrieben worden sei, die Müllverbrennung mit weniger Primärluft zu betreiben.

Das Prinzip der Trennung der Funktionen Rostplattenkühlung und Primärluftzufuhr sei auch nicht zum ersten Mal gemäß dem Streitpatent gefunden worden, sondern gehe z. B. bereits aus (E2), (E4) und DE-U-8 028 795 hervor.

Zu Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 sei zu bemerken, daß das in diesem Anspruch zusätzlich enthaltene Merkmal, daß eine Roststufe die in oder gegen Förderrichtung des Rostes nächstfolgende benachbarte Roststufe überlappe und auf ihr aufliege, keinen erfinderischen Beitrag leiste, da diese Maßnahme in (E4) bzw. in DE-U-8 028 795 gelehrt werde.

XII. Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen, hilfsweise mit der Maßgabe, daß das

Patent mit den in der mündlichen Verhandlung als Hilfsantrag 1 überreichten Patentansprüchen 1 bis 8, der ebenfalls überreichten angepaßten Beschreibung sowie den Figuren gemäß der Patentschrift aufrechterhalten wird, weiter hilfsweise, daß der Aufrechterhaltung des Patents der in der mündlichen Verhandlung als Hilfsantrag 2 überreichte Patentanspruch 1, im übrigen die Unterlagen gemäß Hilfsantrag 1 zugrunde gelegt werden.

Die Beschwerdegegnerin brachte im wesentlichen folgendes vor:

Bei dem Rost gemäß (E2) seien keine zueinander beweglichen Roststufen bzw. Rostplatten vorgesehen; vielmehr seien die Rostplatten feststehend angeordnet, wobei lediglich plattenförmig ausgebildete Vorschuborgane im Nahbereich der Rostplatten vorgesehen sind, die jedoch zu Problemen hinsichtlich des Festklemmens von brennbarem Material zwischen Rostplatte und Vorschuborgan führen dürften.

Die Anlage gemäß CH-A-56 310 betreffe keinen Schubverbrennungsrost, da die Rostplatten nicht gegeneinander verschiebbar und gleitreibend aufeinander gelagert seien. Diese Anlage sei auch zur Verbrennung von Müll nicht geeignet, da die kollektive Verschwenkbarkeit der Rostplatten zu einem ungeheuren Schlackendurchfall führe und die Primärluftzuführung nicht kontrollierbar sei.

Die Anlagen gemäß (E1) und (E3) beschrieben wassergekühlte Roste, bei denen die gekühlten Rostplatten feststehend seien, so daß es sich dabei nicht um Schubverbrennungsroste handle.

Bei dem durch (E4) bekannten Rost seien die Roststützen nicht Hohlkörper aus Blech, sondern bestünden im wesentlichen aus Gußeisen, wobei im Vollmaterial der Rostplatte mit einem Deckel verschlossene Tröge ausgenommen seien. Es handle sich dabei um eine andersartige Konstruktion, bei der im Gegensatz zur Erfindung die Rostoberfläche nicht überall gleichmäßig von Wasser gekühlt werde.

Bei dem Rost gemäß DE-U-8 028 795 seien Roststäbe waagrecht angeordnet und bestünden je aus einer Verschleißplatte, die auf zwei wasserdurchströmte Rohre aufgelegt sei. Bei dieser Rostplatte handle es sich nicht um einen Hohlkörper aus Blech.

Die erst im Dezember 1999 von der Beitretenden genannte JP-A-02 106 613 sei nicht als hochrelevant einzustufen; denn die dargestellten Rostelemente seien nicht oder zumindest nicht vollständig aus Blech gefertigt, lägen nicht aufeinander auf, erstreckten sich nicht über die ganze Rostbahnbreite und vollführten keine Relativbewegung zueinander.

Keine der Entgegenhaltungen beschreibe einen wassergekühlten Rost mit beweglichen Rostplatten, die einander überlappend und aufeinander aufliegend ausgebildet sowie aus Blech hergestellt seien. Daß ein solcher Rost mit einfachen Mitteln und kostengünstig herstellbar sei, dabei aber gegenüber herkömmlichen Schubverbrennungsrosten eine erhöhte Standzeit habe, sei erstmals durch die Erfindung realisiert worden.

Entscheidungsgründe

1. *Zulässigkeit der Beschwerden*

Seitens der Beschwerdeführerin 1 ist innerhalb von vier Monaten nach Zustellung der angefochtenen Entscheidung nichts zu den Akten gelangt, was als Begründung der Beschwerde angesehen werden könnte (Artikel 108 EPÜ). Die Beschwerde der Beschwerdeführerin 1 ist daher als unzulässig zu verwerfen (Regel 65 (1) EPÜ).

Die Beschwerde der Beschwerdeführerin 2 ist zulässig.

2. *Zulässigkeit des Beitritts*

2.1 Die ABB Enertech AG erklärte am 24. März 1998 ihren Beitritt zum Einspruchsbeschwerdeverfahren und entrichtete gleichzeitig die Beschwerdegebühr. Am 28. März 1998 zahlte sie die Einspruchsgebühr und reichte eine Kopie der Klageschrift ein, aus der hervorgeht, daß gegen sie am 2. Februar 1998 eine Klage wegen Verletzung des europäischen Patents 0 621 449 vor dem Handelsgericht des Kantons Zürich/Schweiz eingereicht worden ist. Der Beitritt wurde am 4. Mai 1998 begründet.

2.2 Gemäß Artikel 105 (1) EPÜ kann jeder Dritte, der nachweist, daß gegen ihn Klage wegen Verletzung eines sich im Einspruchsverfahren befindlichen Patents erhoben worden ist, nach Ablauf der Einspruchsfrist dem Einspruchsverfahren beitreten, wenn er den Beitritt innerhalb von drei Monaten nach dem Tag erklärt, an dem die Verletzungsklage erhoben worden ist. Dieses Erfordernis ist hier zweifellos erfüllt.

- 2.3 Gemäß Artikel 105 (2) EPÜ ist der Beitritt schriftlich zu erklären und zu begründen. Er ist erst wirksam, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet ist. Die Voraussetzungen der Schriftlichkeit und Wirksamkeit des Beitritts liegen hier ebenfalls vor. Daß auch die Begründung des Beitritts innerhalb der Dreimonatsfrist nach Artikel 105 (1) EPÜ zu erfolgen hat, ergibt sich zwar nicht eindeutig aus dem Wortlaut der deutschen Fassung, wird aber klar, wenn man die englische Fassung ("Notice of intervention shall be filed **in** a reasoned statement.") und den französischen Text ("**La** déclaration d'intervention doit être présentée par écrit et motivée.") zu Hilfe nimmt.
- 2.4 Die Berechnung der Dreimonatsfrist bestimmt sich nach dem den Beginn der Frist auslösenden Ereignis der Klageerhebung. Ob für die Feststellung der Klageerhebung das auf die Klage anwendbare nationale Verfahrensrecht maßgebend ist oder der Begriff der Klageerhebung vom EPA einheitlich zu beurteilen ist, ggf. unter Heranziehung allgemeiner Grundsätze gemäß Artikel 125 EPÜ, kann hier dahingestellt bleiben, da in jedem Fall die Dreimonatsfrist gewahrt ist.
- 2.5 Bei Anwendung nationalen Verfahrensrechts wäre im vorliegenden Fall Schweizer Prozeßrecht, und zwar konkret die Züricher Zivilprozeßordnung (ZPO) i. V. m. dem Züricher Gerichtsverfassungsgesetz (GVG) maßgebend. Danach wäre die Klageerhebung bereits durch Einreichung der Klageschrift bei Gericht, somit am 2. Februar 1998, erfolgt (§ 103 Ziff. 1 ZPO i. V. m. § 61 GVG). Da der 4. Mai 1998, an dem die Begründung des Beitritts einging, ein Montag war, wäre die Beitrittsfrist gemäß Regeln 83 (2), 85 (1) EPÜ bei Zugrundelegung der

maßgebenden nationalen Vorschriften für die Klageerhebung gewahrt.

2.6 Erst recht wäre die Frist gewahrt, wenn die Klage erst mit Zustellung an den Beklagten als erhoben gälte, wie dies dem Verständnis der englischen Fassung von Artikel 105 (1) EPÜ entspricht.

2.7 Der Beitritt ist somit in jedem Fall zulässig.

3. *Hauptantrag*

3.1 Der nächstkommende Stand der Technik für den Gegenstand des Anspruchs 1 wird nach Auffassung der Kammer durch (E2) wiedergegeben. Diese Entgegenhaltung beschreibt eine Rostplatte (3), die die Form eines Brettes aufweist, einen Hohlkörper mit Ober- und Unterseite bildet, wobei ein Anschlußstutzen sowie ein Abfuhrstutzen für die Zu- und Abfuhr eines die Rostplatte durchströmenden flüssigen Mediums zu ihrer Temperierung vorgesehen sind (vgl. Figur 2 sowie zugehörige Beschreibung, insbesondere Spalte 2, Zeilen 11 bis 20). Wie Figur 1 zeigt, ist die Rostplatte aus zwei dünnen Elementen, nämlich einem Oberteil und einem Unterteil, zusammengesetzt. Der Fachmann interpretiert die zeichnerisch dargestellte Platte nicht als ein Gußelement, da ein solches üblicherweise nicht als zweiteiliges, sondern als integrales Bauteil hergestellt werden würde, um nachträgliche Schritte zum Verbinden der Einzelelemente, wie etwa einen bei Gußbauteilen nur mit Schwierigkeiten durchzuführenden Schweißvorgang, zu vermeiden. Es weisen auch andere in Figur 1 dargestellte Bauteile wie die Stirnplatte (18) oder die Nase (23) (vgl. Spalte 2, Zeilen 42 bis 46, bzw. Spalte 3, Zeilen

20 bis 24) darauf hin, daß wesentliche Bauteile des Rostes aus Schweißverbindungen aufgebaut sind, was dem Fachmann ebenfalls die Verwendung von Blechen bei diesen Bauteilen signalisiert. Im übrigen hat die Beschwerdegegnerin auf Befragen in der mündlichen Verhandlung vom 25. Januar 2000 erklärt, daß sie die von der Beitretenden geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen Huddinge Sjukhus (SE) (1) und Senja (NO) (2) (siehe Schriftsatz der Beitretenden vom 25. Juli 1998) als Stand der Technik anerkennt. Es ist somit nicht strittig zwischen den Parteien, daß die Offenbarung von (E2), einschließlich des Merkmals, daß die Rostplatte aus Blech gefertigt ist, den relevanten Stand der Technik bildet.

- 3.2 Der eine Rostplatte betreffende Anspruch 1 unterscheidet sich von (E2) dadurch, daß der Anschlußstutzen auf der einen Seite und der Abführstutzen auf der anderen Seite der Unterseite des Hohlkörpers angeordnet ist.

Das weitere Merkmal nach Anspruch 1, daß die Rostplatte zur Herstellung eines Verbrennungsrostes bzw. einer Rostbahn zum Verbrennen von Kehrlicht dient, der oder die aus mehreren zueinander beweglichen Roststufen besteht, bedeutet lediglich, daß die Rostplatte für diesen Zweck geeignet sein muß (vgl. z. B. T 0841/95, Abschnitt 2.1), nicht aber, daß Schutz begehrt wird für eine Rostplatte, deren Einsatz auf diesen Anwendungsfall beschränkt ist. Eine nähere Information, wie die Rostplatte ausgebildet sein muß, um dieser Eignung zu genügen, ist dem Anspruch 1 nicht zu entnehmen. Dieses Merkmal ist somit für die Charakterisierung der Rostplatte, die den Gegenstand des Anspruchs 1 bildet, nur insoweit von Bedeutung, als die übrigen Anspruchsmerkmale eine

derartige Eignung nicht ausschließen, was nach Auffassung der Kammer auch nicht der Fall ist.

Dieselbe Überlegung gilt hinsichtlich des Merkmals nach Anspruch 1, daß die Rostplatte sich über die ganze Breite des Verbrennungsrostes bzw. der Rostbahn erstreckt. Hier wird ebenfalls versucht, die Rostplatte durch ihre Verwendung bei einem ausgewählten Verbrennungsrost zu definieren, der jedoch weder näher beschrieben noch Gegenstand des Anspruchs 1 ist.

- 3.3 Bei der durch (E2) bekannten Rostplatte erfolgt die Zu- und die Ableitung der Kühlflüssigkeit in den seitlichen Endbereichen der Rostplatte. Wenn sich diese Konstruktion als nachteilig erweist, weil z. B. der seitliche Endbereich der Rostplatte für andere Bauelemente freigehalten werden soll, so stößt der Fachmann bei seiner Suche nach Lösungen für dieses Problem auf CH-A-56 310.

Diese Entgegenhaltung beschreibt eine Rostplatte (1), die außen die Form eines Brettes aufweist, einen Hohlkörper mit Ober- und Unterseite bildet und auf der einen Seite der Unterseite einen Anschlußstutzen (2) und auf der anderen Seite der Unterseite einen Abführstutzen (2) für die Zufuhr eines sie durchströmenden flüssigen Mediums zu ihrer Temperierung aufweist (vgl. Seite 1, linke Spalte, Zeile 11 bis rechte Spalte, Zeile 14).

Der Fachmann erhält aus der Entgegenhaltung somit die Information, daß er den Anschlußstutzen bzw. den Abführstutzen auf der Unterseite des Hohlkörpers an einander gegenüberliegenden Seiten anbringen kann, wodurch er die seitlichen Endbereiche der Rostplatte für

die Zu- und Abführung der Kühlflüssigkeit nicht mehr benötigt und damit den Vorteil erzielt, diese Plattenbereiche anderweitig nutzen zu können.

Es ist somit lediglich ein einziger Schritt erforderlich, um ausgehend von (E2) unter Berücksichtigung der Lehre nach CH-A-56 310 zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen. Dieser Schritt geht nicht über die Routinetätigkeit des Durchschnittsfachmanns hinaus, unter den im Stande der Technik angebotenen Gestaltungsmöglichkeiten die jeweils den Anforderungen am besten entsprechende Lösung auszuwählen. Ein bestehendes Vorurteil oder besondere Schwierigkeiten bei der Auswahl der beanspruchten Lösung wurden nicht geltend gemacht und sind seitens der Kammer auch nicht erkennbar, so daß der Gegenstand von Anspruch 1 als nicht erfinderisch angesehen werden muß (Artikel 56 EPÜ).

Anspruch 1 und die von diesem abhängigen Ansprüche 2 bis 11 können somit nicht aufrechterhalten werden.

4. *Hilfsantrag 1*

4.1 Artikel 123 (2) und (3) EPÜ

4.1.1 Anspruch 1 stützt sich auf die ursprünglich eingereichten Ansprüche 5 und 11 in Verbindung mit Figur 2 und der zugehörigen Beschreibung der ursprünglichen Unterlagen. Die Ansprüche 2 bis 5 stützen sich auf die ursprünglich eingereichten Ansprüche 12 bis 15 in der angegebenen Reihenfolge.

Die Ansprüche 1 bis 5 genügen somit der Bestimmung des

Artikels 123 (2) EPÜ.

- 4.1.2 Anspruch 1 entspricht dem erteilten Anspruch 7, wobei in diesen jedoch zusätzlich die Merkmale des erteilten Anspruchs 1, auf den der erteilte Anspruch 7 rückbezogen ist, aufgenommen wurde.

Der Schutzbereich des geltenden Anspruchs 1 entspricht somit demjenigen des erteilten Anspruchs 7, soweit dieser auf den erteilten Anspruch 1 Bezug nimmt. Der Schutzbereich des geltenden Anspruchs 1 hat sich daher nicht erweitert. Dies gilt auch für die geltenden abhängigen Ansprüche 2 bis 5, die den erteilten abhängigen Ansprüchen 8 bis 11 entsprechen.

Die Ansprüche 1 bis 5 sind daher auch unter dem Gesichtspunkt des Artikels 123 (3) EPÜ nicht zu beanstanden.

4.2 Erfinderische Tätigkeit

- 4.2.1 Der dem Gegenstand des Anspruchs 1 nächstkommende Stand der Technik wird nach Sicht der Kammer durch (E4) beschrieben.

Aus dieser Entgegenhaltung geht ein wassergekühlter Schubverbrennungsrost als bekannt hervor, der zum Verbrennen von Kehricht geeignet erscheint und aus mehreren zueinander beweglichen Roststufen besteht und dessen Rostplatten annähernd die Form eines Brettes aufweisen, sich in ihrer Längsrichtung über die gesamte Breite des Verbrennungsrostes erstrecken und so je eine volle Roststufe bilden, wobei diese Roststufe die in Förderrichtung des Rostes benachbarte Roststufe

überlappt und auf ihr aufliegt. Die Roststäbe bzw. Rostplatten weisen an ihrer Oberseite einen nach oben offenen wasserführenden Trog auf, der durch einen festliegenden Deckel als Gleitbahn für die darüber liegende Rostplatte abgedeckt ist. Der Wasserzulauf erfolgt nicht an der Unterseite, sondern an der Oberseite der Platten, und die kammartig ausgebildeten Roststäbe sind an dem Trog angegossen, so daß die Rostplatte nicht aus Blech besteht, sondern als Gußstück ausgebildet ist.

Aus den vorstehend genannten Unterschieden zwischen dem bekannten Rost und dem Gegenstand des Anspruchs 1 ergibt sich unmittelbar, daß letzterer gegenüber (E4) neu ist, was zwischen den Parteien auch nicht strittig war.

4.2.2 Der durch (E4) bekannte Schubverbrennungsrost ist weder fertigungstechnisch auf einfache Weise noch kostengünstig herzustellen, da es hierzu einer relativ aufwendigen Anfertigung von Modellen und Gießformen für die Rostplatten bedarf. Ein weiterer gravierender Nachteil der bekannten Rostplatte ist darin zu erblicken, daß lediglich ein Teil der Rostplatte als wasserführender Behälter bzw. Trog (d) ausgebildet ist, an den nicht-wasserführende kammartig ausgebildete Roststäbe (f) angegossen sind. Auf Grund der dadurch bedingten ungleichmäßigen Kühlung dieser Rostplattenelemente dürfte es im Betrieb in erheblichem Maße zu unterschiedlichen Ausdehnungen dieser Elemente kommen, was sich negativ auf die Lebensdauer der Rostplatten auswirkt.

Die den Vorrichtungsansprüchen 1 bis 5 zugrundeliegende Aufgabe wird gemäß Seite 3, Zeilen 32 bis 38 der

Beschreibung (Zeilenangabe gemäß erteiltem Patent) darin erblickt, einen Schubverbrennungsrost zu schaffen, welcher bedeutend kostengünstiger in der Herstellung ist, eine bedeutend längere Standzeit als herkömmliche Schubverbrennungsroste erreicht, nur noch einer minimalen Dilatation unterworfen ist, so daß entsprechende Ausgleichssegmente entfallen können, und welcher einen kleineren Rostdurchfall aufweist als herkömmliche Verbrennungsroste, sowie der in einer speziellen Ausführung auch eine gezieltere Primärluftzufuhr ermöglicht.

Das Merkmal, daß die Rostplatte einen Hohlkörper mit Ober- und Unterseite bildet sowie unterseitig angeordnete Stützen für die Zu- und Abfuhr eines flüssigen Mediums aufweist, ermöglicht eine gleichmäßige Temperierung der Rostplatte mit der Folge einer verringerten Dilatation. Die Maßnahme der Ausbildung der Rostplatte als Hohlkörper gestattet gegenüber der durch (E4) bekannten Konstruktion mit den angegossenen kammartigen Roststäben eine Verringerung des Rostdurchfalls, wobei die Herstellung der Rostplatte aus Blech einfach und kostengünstig erfolgen kann.

Die zugrundeliegende Aufgabe wird - ausgehend von dem durch (E4) bekannten Rost - durch Anspruch 1 in vorteilhafter Weise gelöst.

- 4.2.3 Anspruch 1 betrifft einen Verbrennungsrost, der aus mehreren zueinander beweglichen Roststufen besteht, von denen benachbarte Roststufen einander überlappend und aufeinander aufliegend ausgebildet sind, wobei die die Roststufen bildenden Rostplatten als von einem flüssigen Medium durchströmte Hohlkörper ausgebildet sind. Es

handelt sich somit um einen Schubverbrennungsrost mit beweglichen, Schürhübe ausführenden Rostplatten, die jeweils von einem flüssigkeitsdurchströmten Hohlkörper gebildet sind.

Die von der Beschwerdeführerin 1 und der Beitretenden aufgegriffenen Entgegenhaltungen (E1), (E2), (E3) und (E9) betreffen zum einen rein stationäre Verbrennungsroste, nämlich (E1) und (E9), zum anderen Verbrennungsroste gemäß (E2) und (E3), die zwar bewegliche Vorschuborgane aufweisen, jedoch keine im Sinne eines Schubverbrennungsrostes beweglich ausgebildete, flüssigkeitsdurchströmte Rostplatten. Es handelt sich bei diesen Entgegenhaltungen gegenüber dem Rost nach (E4) um eine andere Rostgattung, die nicht mit derjenigen gemäß (E4) kombinierbar ist, da sie nicht auf dem Prinzip des flüssigkeitsgekühlten Schubverbrennungsrostes beruhen.

- 4.2.4 Die von der Beschwerdeführerin nach Ablauf der Einspruchsfrist im Beschwerdeverfahren genannte DE-U-8 028 795 betrifft einen Verbrennungsrost mit teils feststehenden und teils beweglichen Roststäben, wobei die beweglichen Roststäbe wasserdurchströmbare Rohre aufweisen, die mit einer Verschleißplatte abgedeckt sind. Die Rostplatte wird sonst nicht durch einen flüssigkeitsdurchströmten Hohlkörper gebildet, sondern steht lediglich über einen linienförmigen Kontakt mit Kühlrohren in Verbindung. Im übrigen sind die Roststäbe bzw. Rostplatten nicht aus Blech hergestellt, sondern es ist angegeben, daß sie üblicherweise aus Gußeisen bestehen.

Die von der Beitretenden zum ersten Mal im Beschwerde-

verfahren genannte CH-A-56 310 beschreibt einen Verbrennungsrost, der aus hohlen, von Kühlwasser durchströmbaren, gegeneinander jalousieartig verstellbaren Rostplatten besteht. Es handelt sich bei diesem Rost nicht um einen Schubverbrennungsrost im Sinne des Anspruchs 1 gemäß Streitpatent, da das Merkmal fehlt, daß die Roststufe die in oder gegen Förder- richtung des Rostes nächstfolgende benachbarte Roststufe überlappt und auf ihr aufliegt. Schließlich ist bei dieser Entgeghaltung auch das Merkmal, daß die Rostplatten aus Blech gefertigt sind, nicht verwirklicht.

Von der Beitretenden wurde im Beschwerdeverfahren noch auf JP-A-02 106 613 mit der Bemerkung verwiesen, diese Druckschrift zeige einen wassergekühlten Rost für eine Verbrennungsanlage, der an seiner Unterseite mindestens einen Anschluß- und mindestens einen Abführstutzen zur Zu- und Abfuhr von Kühlwasser aufweise.

Diese Anlage betrifft ebenfalls keinen Schub- verbrennungsrost, da sie keine Roststufe beschreibt, die die in oder gegen Förderrichtung des Rostes nächst- folgende benachbarte Roststufe überlappt und auf ihr aufliegt. Außerdem erstreckt sich die Rostplatte in ihrer Längsrichtung nur über einen Teil der genannten Breite des Rostes und es liegt kein Hinweis auf die Herstellung der Rostplatte aus Blech vor.

Die vorstehend in diesem Abschnitt genannten Entgeghaltungen stehen dem Gegenstand des Anspruchs 1 fern, da einerseits in CH-A-56 310 sowie in JP-A-02 106 613 keine Schubverbrennungsroste beschrieben sind und andererseits DE-U-8 028 795 keine Rostplatte zeigt, die durch einen

flüssigkeitsdurchströmten Hohlkörper gebildet ist.

- 4.2.5 Die übrigen im Einspruchs- und im Beschwerdeverfahren diskutierten Entgegenhaltungen haben zum Zeitpunkt der mündlichen Verhandlung vor der Kammer keine Rolle mehr gespielt. Die Kammer hat sich davon überzeugt, daß diese Entgegenhaltungen auch in Verbindung mit den vorstehend aufgegriffenen Druckschriften nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 führen.

Zusammenfassend folgt aus den vorstehenden Ausführungen, daß die Gesamtheit der Maßnahmen nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag sich nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik herleiten läßt. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, daß keine der Entgegenhaltungen eine Anregung hinsichtlich eines Schubverbrennungsrostes mit relativ zueinander gleitend verschiebbaren, flüssigkeitsdurchströmten Rostplatten vermittelt, bei dem die Rostplatten aus Blech hergestellt sind. Es wird damit eine Lösung aufgezeigt, bei der der Schubverbrennungsrost mit fertigungstechnisch einfachen Mitteln, nämlich unter Verwendung von Blech, hergestellt ist, wobei auf Grund der Gestaltung der Rostplatten als Hohlkörper zugleich eine effiziente Temperierung des Rostes ermöglicht wird. Dieser Anspruch erfüllt somit die Voraussetzungen der Patentierbarkeit gemäß Artikel 52 (1) und 56 EPÜ.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 haben besondere Ausführungsformen des Verbrennungsrostes nach Anspruch 1 zum Gegenstand; sie können daher ebenfalls aufrechterhalten werden.

Die Ansprüche 6 bis 8, die nicht Gegenstand des

Beschwerdeverfahrens bilden, sind aufrechtzuerhalten.

- 4.3 Die geltende Beschreibung ist an das Schutzbegehren angepaßt und entspricht den Vorschriften des EPÜ. Sie kann daher als Grundlage für die Aufrechterhaltung des Patents dienen.

5. *Hilfsantrag 2*

Der Hilfsantrag 2 ist gegenstandslos, da dem Hilfsantrag 1 stattgegeben wird.

6. *Rückzahlung der Beschwerdegebühr an Beitretende*

Gemäß Artikel 105 (2) Satz 2 EPÜ ist für den Beitritt nur die Entrichtung einer Einspruchsgebühr vorgeschrieben. Wenn, wie im vorliegenden Fall, der Beitritt erst in der Beschwerdeinstanz erfolgt, bleibt es bei dieser Gebühr; eine Beschwerdegebühr fällt nicht an, da die Voraussetzungen des Artikels 107 EPÜ nicht vorliegen. Dies ist mittlerweile ständige Rechtsprechung, vgl. T 27/92, ABl. EPA 1994, 853; T 684/92; T 467/93; T 471/93; T 590/94 und T 144/95. Die streitige Frage, ob der im Beschwerdeverfahren Beitretende durch Zahlung auch einer Beschwerdegebühr die Stellung eines unabhängigen Beschwerdeführers erlangen kann (bejaht in T 1011/92, wohl ablehnend in T 27/92 a. a. O.) stellt sich hier nicht.

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr an die Beitretende ist daher anzuordnen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die Beschwerde der Beschwerdeführerin 1 wird als unzulässig verworfen.
2. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
3. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Anordnung, das Patent in geändertem Umfang mit den in der mündlichen Verhandlung als Hilfsantrag 1 überreichten Patentansprüchen 1 bis 8, der ebenfalls überreichten angepaßten Beschreibung sowie den Figuren gemäß der Patentschrift aufrechtzuerhalten.
4. Die Rückerstattung der Beschwerdegebühr an die Beitretende wird angeordnet.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

N. Maslin

C. T. Wilson