

BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 21/00

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. August 2001

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 196 07 007

...

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. August 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Ulrich sowie der Richter Hövelmann, Dr.-Ing. Barton und Dipl.-Phys. Dr. W. Maier

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 45 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 5. Januar 2000 aufgehoben.

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 5,

überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 30. August 2001

Beschreibung, Spalten 1 und 2,

überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 30. August 2001

Zeichnung: Figuren 1 und 2 gemäß Patentschrift.

Gründe

I

1. Die Patentabteilung 45 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung eines Einspruchs durch Beschluss vom 5. Januar 2000 das am

24. Februar 1996 angemeldete Patent 196 07 007 mit der Bezeichnung

"Rost mit Reinigungseinrichtungen"

gemäß § 61 Absatz 1 Satz 1 PatG widerrufen.

2. Gegen diesen Beschluss hat die Patentinhaberin Beschwerde eingelegt und in der mündlichen Verhandlung einen neuen Anspruch 1 überreicht.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

1. *Rost mit beweglichen Roststufen,*
welche in ihrem Kopfteil Öffnungen für gasförmige Verbrennungs-
stoffe aufweisen,
dadurch gekennzeichnet,
daß an die Form der Öffnungen angepaßte mechanische Einrichtun-
gen an den Roststufen zur Freihaltung der Öffnungen angeordnet
sind, und
daß die mechanischen Einrichtungen eine Relativbewegung zu den
Öffnungen ausführen.

An diesen Hauptanspruch schließen sich hierauf rückbezogene Ansprüche 2 bis 5 an, bezüglich deren Fassung auf den Akteninhalt verwiesen wird.

Zur Begründung hat die Patentinhaberin im Wesentlichen ausgeführt, dass der nunmehr beanspruchte Gegenstand gegenüber dem entgegengehaltenen Stand der Technik patentfähig sei.

Die Patentinhaberin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit den im Tenor angeführten Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten.

Demgegenüber beantragt die Einsprechende,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Zur Begründung verweist sie auf die bereits im Einspruchsverfahren entgegengehaltene Druckschrift

[1] **SU 1 652 753 A1**, von der sie auch eine deutsche Übersetzung eingereicht hat,

sowie auf die in der Patentbeschreibung genannte Patentschrift

[2] **DE 44 00 992 C1**.

Gegenüber diesem Stand der Technik beruhe der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Bei dem Rost nach der Druckschrift [1] seien die wesentlichen kennzeichnenden Merkmale des geltenden Anspruchs 1 bekannt. So dienten diese mechanischen Einrichtungen, die an die Form der Öffnungen für gasförmige Verbrennungsstoffe angepasst sind, ebenfalls zur Freihaltung der Öffnungen und führten dabei eine Relativbewegung zu diesen Öffnungen aus. Nachdem die Lage der Öffnungen im Kopfteil der Roststufen bereits durch die gattungsbildende Druckschrift [2] vorgegeben sei, verbliebe lediglich die Anordnung der mechanischen Einrichtungen auf den Roststufen, was als reine konstruktive Maßnahme zu werten sei, da sich die Relativbewegung der Roststufen für den Antrieb der mechanischen Reinigungs-

einrichtung geradezu aufdränge. Eine erfinderische Tätigkeit könne damit nicht begründet werden.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde hat Erfolg.

1. Das angefochtene Patent betrifft einen Rost, wie er laut Patentbeschreibung Sp 1, Z 5 und 6 aus der Druckschrift **[2]** bekannt ist. Dieser wird in Verbrennungsöfen insbesondere von Müllverbrennungsanlagen eingesetzt. Derartige Roste sind aus beweglichen Roststufen aufgebaut, welche in ihrem Kopfteil Öffnungen für gasförmige Verbrennungsstoffe (insb. Primärluft) aufweisen (Patentbeschreibung Sp 1, Z 7 bis 9). Wie in der Patentbeschreibung weiter ausgeführt ist (Sp 1, Z 10 bis 19), setzen sich diese Öffnungen nach einer gewissen Zeit zu, wodurch die Verbrennung verändert wird. Außerdem kann sich eine erhöhte Verschmutzung im nachfolgenden Kessel einstellen, wodurch verstärkte Korrosion auftreten kann.

Der Erfindung liegt daher das Problem zugrunde, die Öffnungen automatisch während des Betriebes nach Bedarf freizuhalten (Beschreibung Sp 1, Z 31 bis 33).

Als Fachmann, der sich mit der Lösung dieses Problems zu befassen hat, ist ein diplomierter Maschinenbauingenieur anzusehen, der eine mehrjährige Erfahrung in Konstruktion und Betrieb von Verbrennungsöfen aufweist.

Zur Lösung der vorgenannten Aufgabe schlägt das Patent einen Rost mit den im Anspruch 1 angeführten Merkmalen vor.

2. Der geltende Anspruch 1 ist zulässig.

Er stützt sich auf die Merkmale der erteilten Ansprüche 1 und 2 iVm der Beschreibung Sp 1, Z 44 bis 47. Auch ist die ursprüngliche Offenbarung durch die gleichlautenden Parallelstellen der Anmeldung gewährleistet.

Die geltenden Ansprüche 2 bis 5 gehen auf die erteilten wie ursprünglichen Ansprüche 2 bis 5 zurück und sind daher ebenfalls zulässig.

3. Das Verfahren des Anspruchs 1 ist unstreitig neu.

In keiner der Entgegenhaltungen sind sämtliche Merkmale des angefochtenen Anspruchs 1 offenbart.

Insbesondere ist aus dem aufgezeigten Stand der Technik nicht das Merkmal bekannt, wonach

zur Freihaltung der Öffnungen die mechanischen Einrichtungen an den beweglichen Roststufen angeordnet sind.

4. Der Gegenstand nach Anspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der gattungsbildenden Druckschrift **[2]** ist ein *Rost mit beweglichen Roststufen* (jeweils gebildet aus nebeneinanderliegenden Reihen von Roststäben 1) bekannt, *welche in ihrem Kopfteil* (Roststabkopf 4) *Öffnungen für gasförmige Verbrennungsstoffe* (Luftaustrittsöffnungen 9) *aufweisen* können (vgl. dort Sp. 3, Z 2 bis 4 iVm Sp 3, Z 68 bis Sp 4, Z 3).

Die kennzeichnenden Merkmale des geltenden Anspruchs 1 sind bei diesem Rost nicht verwirklicht. Vielmehr befasst sich diese Druckschrift mit der Verschleißfestigkeit der Roststäbe durch eine geeignete Wasserkühlung.

In der Druckschrift **[1]** ist ein Rost mit feststehenden balkenförmigen Roststäben 1 beschrieben, die im Querschnitt rund oder quadratisch sein können. Zwischen

diesen Roststäben befinden sich Öffnungen für Verbrennungsluft in Form von schlitzförmigen Spalten 2 (vgl. Übersetzung insb Patentanspruch iVm Zusammenfassung S 2; Z. 8/9, S. 3, Z. 12/13 sowie Figur 1). Zwischen diesen Spalten sind Abstreifmesser 5 installiert, die sich in den Spalten 2 vertikal bewegen können. Diese Messer lassen sich in ihrer Höhe relativ zu den Roststäben einstellen, um damit die Luftzufuhr zu regulieren (S 2, le Abs bis S 3, Abs 2). Durch ein weiteres Anheben der Messer lässt sich bei Bedarf, beispielsweise periodisch, eine vollständige Reinigung der schlitzförmigen Spalte von Kohleabrieb durchführen (S 3, Z. 15 bis 26).

Wenn nun der Fachmann vor die Aufgabe gestellt wird, Rost-Öffnungen für Verbrennungsluft automatisch während des Betriebs freizuhalten, so konnte er aus der ebenfalls einen Rost betreffenden Druckschrift [1] allenfalls die Lehre entnehmen, diese Öffnungen durch mechanische Einrichtungen freizuhalten, die der Form der Öffnungen angepasst sind und mittels eigenem Antriebsmechanismus eine Relativbewegung zu den Öffnungen ausführen.

Die durch die Schlitze der ortsfesten Roststäbe tretenden Messer nach [1] weisen einen vertikalen Antrieb auf. Dieser eignet sich jedoch nicht für Öffnungen, die wie patentgemäß im Kopfteil von untereinander beweglichen Roststufen angeordnet sind. Folglich wird der Fachmann nach anderen Möglichkeiten suchen, wie derartige Öffnungen freigehalten werden können, wenn sich diese zumindest teilweise in ihrer Lage ändern. Wie die Patentinhaberin überzeugend darlegte, bieten sich neben einer mechanischen Vorrichtung hierfür z.B. auch pneumatische (mit Druckluft), mechanisch-pneumatische (mittels Sandstrahlen) oder hydraulische (mit Flüssigkeitsstrahlen) Reinigungsmaßnahmen an.

Es gab daher weder aus dem Stand der Technik noch aus dem Fachwissen heraus die Anregung, für den Antrieb der mechanischen Reinigungseinrichtungen die relativ zueinander bewegten Roststufen zu nutzen, indem die mechanischen Einrichtungen an den sich relativ zueinander beweglichen Roststufen selbst angeordnet sind. Hierin liegt aber der Kern der Erfindung.

Somit lag die Gesamtheit der im Anspruch 1 angegebenen Merkmale zur Lösung des aufgezeigten Problems nicht nahe, weswegen der Rost nach Anspruch 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

An dieser Beurteilung ändert sich auch nichts, wenn der Inhalt der in der Streitpatentschrift zunächst auch genannten DE 94 14 691 U1 mit berücksichtigt wird, da der darin beschriebene Beschickungsrost aus nebeneinanderliegenden Reihen von untereinander festen Roststufen besteht, die keine Öffnungen für gasförmige Verbrennungsstoffe aufweisen. Ein derartiger Rost liegt daher weiter ab als die Roste im vorgenannten Stande der Technik. Hieraus hat die Einsprechende auch keinerlei Patenthinderungsgründe geltend gemacht.

Da der Gegenstand des Anspruchs 1 auch zweifelsfrei gewerblich anwendbar ist, hat der geltende Hauptanspruch Bestand.

Das Gleiche gilt für die hierauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 5, die jeweils vorteilhafte Ausgestaltungen des Rostes nach Anspruch 1 zum Inhalt haben.

Ch. Ulrich

Hövelmann

Dr. Barton

Dr. W. Maier

Bb