

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 28. März 2003

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1127/01 - 3.2.2
Anmeldenummer: 96113387.3
Veröffentlichungsnummer: 0761828
IPC: C21D 9/00
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Schmelzgegossener Stein für Zusatzbeheizungen in
Ausgleichsherden von Stoßöfen und Verfahren zu seiner
Herstellung

Patentinhaber:

SEPR ITALIA S.p.A.

Einsprechender:

Treibacher Schleifmittel Zschornowitz GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:

"Neuheit, erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1127/01 - 3.2.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 28. März 2003

Beschwerdeführer:
(Patentinhaber)

SEPR ITALIA S.p.A.
Via del Teroldego 1
I-38016 Mezzocorona (IT)

Vertreter:

GROSSE BOCKHORNE SCHUMACHER
Patent- und Rechtsanwälte
Forstenrieder Allee 59
D-81476 München (DE)

Beschwerdegegner:
(Einsprechender)

Treibacher Schleifmittel Zschornowitz GmbH
Burgkennitzer Straße 17
D-06791 Zschornowitz (DE)

Vertreter:

Schinke, Herbert, Dr. Dr.
Patentanwaltskanzlei
Postfach 11 11
D-06234 Leune (DE)

Angefochtene Entscheidung:

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0 761 828 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 8. August 2001.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. D. Weiß
Mitglieder: D. Valle
R. T. Menapace

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, das Patent in geändertem Umfang nach dem zweiten Hilfsantrag aufrechtzuerhalten, Beschwerde eingelegt.

II. Das Patent war wegen Mangel an Neuheit und erfinderischer Tätigkeit aufgrund folgender Druckschriften angegriffen worden:

D1 H.-E. Schwiete, F. Ellies "Untersuchungen über die Abriebfestigkeit keramisch gebundener und schmelzgegossener feuerfester Steine bei hohen Temperaturen", Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen, 1965, Seiten 59 bis 62,

D2 Sonderdruck aus Fachberichte, Band 115, Nr. 9 und 11, 1982, Sprechsaal-Verlag, H. Müller: "Einsatz schmelzgegossener Steine in Vorwärmöfen", 10 Seiten,

D3 Prospekt "Produits Réfractaires Eléctrofondus" mit Tarifen vom 1.11.73, Seiten 1 bis 23, der Société Européenne des Produits Réfractaires, F-92200 Neuilly-sur-Seine,

D4 Glas-Email-Keramo-Technik, Oktober 1972, Heft 10, Seiten 368 bis 374,

D5 O. Verworner, K. Berndt: "Feuerfeste Baustoffe für Glasschmelzanlagen", VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig, Redaktionsschluß 20.9.1977, Seite 122.

III. Entsprechend dem Antrag der Beschwerdeführerin wurde am

28. März 2003 eine mündliche Verhandlung abgehalten.

Am Ende der mündlichen Verhandlung beantragte die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt (Hauptantrag), oder, hilfsweise, gemäß Hilfsantrag 1, wie der angefochtenen Entscheidung zugrundeliegend.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

IV. Anspruch 1 in der erteilten Fassung (Hauptantrag) lautet wie folgt:

"Schmelzgegossener Stein für eine elektrische Zusatzbeheizung in Ausgleichsherden von Stoßöfen, wobei der Stein auf der die Gleitfläche (3, 4) für die Brammen bildenden Seite, ein homogenes dichtes mikrocristallines Gefüge, und auf der der Gleitfläche (3, 4) gegenüberliegenden Seite ein weniger fein kristallines Gefüge und wenigstens eine tunnelartige Ausnehmung (8) für die Aufnahme eines in Längsrichtung der Gleitbahn durchgehenden elektrischen Heizelements aufweist."

V. Die Beschwerdeführerin trug folgendes vor.

Die funktionellen Merkmale beziehungsweise die Zweckangaben des Anspruchs 1 seien bei der Beurteilung der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit mit zu berücksichtigen, da sie bestimmte Eigenschaften des Steins implizierten. Insbesondere solle der Stein eine Gleitfläche für die Brammen aufweisen. Darüber hinaus solle die Mikrostruktur des Steins an die bestimmten Anforderungen für die Wärmeleitung angepaßt und die

Festigkeit des Steins ausreichend sein, um die Brammen tragen zu können.

Der Stein nach Druckschrift D4 sei nicht geeignet, als Stein für Stoßöfen nach der Erfindung eingesetzt werden, da er keine Gleitfläche aufweise und weil die Stege zu schmal seien, um das Gewicht der Brammen zu tragen. Insbesondere Weise die Druckschrift D4 ausdrücklich darauf hin, daß sich in den Stegen Lunker bilden. Auch deshalb sei der Stein nicht geeignet, das Gewicht von Stahlblöcken und Stahlbrammen zu tragen.

Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sei von der Lehre von Druckschrift D2 auszugehen, weil Druckschrift D2 die einzige Druckschrift sei, die das Gebiet der Erfindung betreffe. Dieses Dokument beschreibe jedoch keine gezielte Heizung, wie die beanspruchte Erfindung. Druckschrift D4 sei nicht gattungsgemäß. Deshalb würde der Fachmann die Lehre der Druckschrift D4 bei der Lösung der gestellten Aufgabe nicht in Betracht ziehen. Wenn er es wider Erwarten dennoch tun würde, würde er jedoch die Ausnehmungen in herkömmlicher Weise in der Herdfläche anordnen. Druckschrift D3 betreffe Steine, die zum Einsatz auf einem ganz anderen Gebiet bestimmt seien, nämlich zum Aufbau von Verteilerrinnen für Schmelzgut. Druckschriften D1 und D5 enthielten nur Angaben zur Steinzusammensetzung.

VI. Die Beschwerdegegnerin argumentierte wie folgt:

Es sei bekannt, schmelzgegossene Steine mit einer härteren, nach oben gerichteten Fläche einzusetzen. Der in den Figuren 6, 10 und 12 von Druckschrift D4 abgebildete Stein besitze eine plane, feinkristalline

Oberfläche und sei geeignet, eingebaut in die Gleitfläche von Ausgleichsherden, Brammen zu tragen. Anspruch 1 enthalte zwar keine Angaben über die Zusammensetzung des Steines, die beanspruchte Zusammensetzung sei jedoch bei schmelzgegossenen Steinen dieser Art durchaus üblich.

Die Druckschrift D2 sei der nächstkommende Stand der Technik, von dem bei der Bewertung der erfinderischen Tätigkeit auszugehen sei. Diese Druckschrift offenbare eine Steinzusammensetzung, die mit der laut Patent bevorzugt eingesetzten übereinstimme. Es sei ohne weiteres möglich, einen Stein in eine beliebige Form zu gießen, z. B. auch in die aus der Druckschrift D4 bekannte, die die beanspruchten Merkmale aufweise. Die beanspruchte glatte Oberfläche der Gleitfläche ergebe sich dabei verfahrensbedingt. Da es auch bekannt sei, von der Oberfläche her zu heizen, besteht die Aufgabe der Erfindung darin, zum Schutz der Heizelemente von unten zu heizen. Dazu brauche man nur den Stein umzudrehen. Die dazu notwendige hohe Wärmeleitfähigkeit des Steins sei zwangsläufig durch die abgeschreckte Struktur der Oberfläche gewährleistet.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Neuheit*

Die Neuheit des Gegenstandes von Anspruch 1 ist auf der Grundlage der Druckschrift D4 bestritten worden.

Aus Bild 10 dieser Druckschrift ist ein

schmelzgegossener Stein für das Profilgewölbe eines Glasschmelzofens bekannt, der ein homogenes dichtes mikrokristallines Gefüge auf der einen Seite und auf der gegenüberliegenden Seite ein weniger fein kristallines Gefüge mit einer tunnelartigen Ausnehmung aufweist.

Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheidet sich davon durch die folgenden Zweckangaben: Der Stein ist für die elektrische Zusatzbeheizung in Ausgleichsherden von Stoßöfen bestimmt; die Seite mit dem dichten mikrokristallinen Gefüge ist als Gleitfläche für die Brammen geeignet, und die tunnelartige Ausnehmung ist zur Aufnahme eines in Längsrichtung der Gleitbahn durchgehenden elektrischen Heizelements bestimmt.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch des Gewölbesteins für Glasschmelzöfen gemäß Druckschrift D4, vgl. Figuren 5 und 10, sowie Seite 371, linke Spalte, 2. Absatz, setzt voraus, daß die Gestalt und der konstruktive Aufbau des Steins besonders leicht sein soll, da der Stein im wesentlichen nur sein Eigengewicht zu tragen hat. Deshalb sind die die Ausnehmung definierenden Stege, aber auch der Gewölbeteil besonders schmal ausgestaltet. Ferner wird als vorteilhaft angesehen, daß bei diesen Wölbern des Typs ER 1682 die Lunker nur in den Stegen angeordnet sind, weil dadurch das Raumgewicht um etwa 8% erniedrigt ist. Diese Leichtbauweise hat jedoch zur Folge, daß der Stein ohne grundsätzliche Änderungen keine ausreichende Festigkeit hat, um, eingebaut in einen Ausgleichsherd, das Gewicht von Stahlblöcken und -brammen tragen zu können und somit patentgemäß eingesetzt zu werden.

Dementsprechend ist der Gegenstand von Anspruch 1 neu gegenüber Druckschrift D4.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

Von allen entgegengehaltenen Druckschriften betrifft nur D2 das gleiche technische Gebiet wie das Streitpatent. Die Kammer stimmt deshalb mit den Parteien darin überein, daß dies der nächstliegende Stand der Technik für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ist.

Die Druckschrift D2 offenbart einen schmelzgegossenen Stein für Stoßöfen. Wie aus diesem Dokument ersichtlich, siehe Spalte 2, Absatz 0005, war es bekannt, die durch das Gleitschienensystem verursachten Zonen niedriger Temperatur anschließend zusätzlich in der Weise zu erwärmen, daß in Verlängerung der gekühlten Gleitschienen in der Herdfläche des Ausgleichsherd kanalartige Vertiefungen vorgesehen werden, in welchen zusätzliche Strahlungsheizelemente angeordnet sind.

Bei dieser bekannten Anordnung war es jedoch schwierig, die Strahlungselemente vor herabfallendem Zunder oder vor herabfallender Schlacke zu schützen, durch die die Heizelemente zerstört werden können. Die von der Erfindung zu lösende Aufgabe besteht deshalb in der Behebung dieser Nachteile des Standes der Technik.

Die Lösung der gestellten Aufgabe durch die Erfindung besteht darin, auf der der Gleitfläche gegenüberliegenden Fläche Ausnehmungen für die Aufnahme eines in Längsrichtung der Gleitbahn durchgehenden elektrischen Heizelements vorzusehen.

Demgegenüber war es, wie der Vertreter der Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung ausführte, zur Behebung dieses Nachteils bisher üblich gewesen, die in den Ausnehmungen der Gleitfläche

liegenden Heizelemente mit Stahlplatten abzudecken.

Druckschrift D4 ist nicht gattungsgemäß, siehe Punkt 2. Druckschrift D3 betrifft Steinelemente für die Leitung von geschmolzenen Material und vermittelt keine zusätzlichen für die Beurteilung der Erfindung nützlichen Kenntnisse. Die weiteren Druckschriften des Standes der Technik (D1 und D5) beschäftigen sich mit der Zusammensetzung von schmelzgegossenen Steinen und sind für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht relevant.

Demensprechend beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird aufrechterhalten wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

W. D. Weiß