



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 318/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
19. November 2004

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 40 16 581

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. November 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder, der Richter Dr. Wagner und Harrer sowie der Richterin Dr. Proksch-Ledig

beschlossen:

Das Patent 40 16 581 wird widerrufen.

Gründe

I

Die Erteilung des Patents 40 16 581 mit der Bezeichnung

„Feuerfestes Material mit Chrom(III)-Oxid mit verbesserter Wärmeschockfestigkeit, Herstellungsverfahren und Verwendung“

ist am 12. Dezember 2002 veröffentlicht worden. Es umfasst 8 Patentansprüche, von denen Anspruch 1 wie folgt lautet:

„Feuerfestes Material mit verdichtetem Chrom(III)-oxid, das eine Rohdichte von mindestens $3844,44 \text{ kg/m}^3$ hat und mindestens 80 Gew.-% Cr_2O_3 , mindestens 0,5 Gew.-% TiO_2 und von 0,25 Gew.-% bis zu weniger als 5 Gew.-% monoklines Zirkoniumdioxid in Partikelform, das im wesentlichen gleichmäßig in dem Material verteilt ist, aufweist.“

Zum Wortlaut der Ansprüche 2 bis 6, die besondere Ausgestaltungen des Materials nach Patentanspruch betreffen, sowie der Ansprüche 7 und 8, die auf ein Verfahren zum Herstellen und die Verwendung eines feuerfesten Materials gemäß

einem der Ansprüche 1 bis 6 gerichtet sind, wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Gegen das Patent ist am 12. März 2003 Einspruch erhoben worden, der ua auf die Behauptung gestützt ist, sowohl der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 als auch die Gegenstände der jeweiligen Ansprüche 1 nach den in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Hilfsanträgen 1 und 2 seien durch den Inhalt der

(1) US 4 647 547

neuheitsschädlich vorweggenommen.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten,
hilfsweise das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 1,
weiter hilfsweise auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 2, im übrigen wie Hauptantrag.

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich vom vorstehend wiedergegebenen erteilten Anspruch 1 (allein) dadurch, dass „80“ durch „85“ ersetzt ist. Im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag ist zusätzlich „weniger als 5“ durch „4“ ersetzt.

Die Patentinhaberin macht zur Begründung der Neuheit gegenüber dem Stand der Technik nach (1) im wesentlichen geltend, diese Entgegenhaltung offenbare weder verdichtetes Cr_2O_3 noch einen Mindestgehalt von 80 oder gar 85 Gew.-% Cr_2O_3 , keine Gehalte unterhalb 5 oder ≤ 4 Gew.-% für ZrO_2 ; ferner sei nicht angegeben dass ZrO_2 im gesinterten Material in mono? Form vorliegen müsse.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und mit Gründen versehen, somit zulässig. Er führt zum Widerruf des Patents, weil das feuerfeste Material nach dem erteilten Anspruch 1 aber auch nach den hilfsweise verteidigten Ansprüchen 1, nicht mehr neu ist.

Die Entgegenhaltung (1) offenbart ein feuerfestes Material mit verbesserter Wärmeschockfestigkeit, das einen Cr_2O_5 -Gehalt von mindestens 50 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 55 Gew.-%, und geringe Mengen ZrO_2 (Sp 1 Z 13 bis 18 iVm Sp 3 Z 39 bis 42). Als Bestandteile mit hohem Chromoxid-Gehalt werden in Sp 4 Z 1 bis 4) Cr_2O_5 und/oder MgCr_2O_4 genannt; an anderer Stelle der Beschreibung (Sp 3 Z 42 bis 44) wird darauf hingewiesen, dass hochchromoxidhaltig auch Metallchromite wie MgCr_2O_4 , LaCrO_4 und FeCr_2O_4 ebenso wie Cr_2O_3 betrifft. Die Feuerfestmaterialien gemäß (1) weisen somit im Falle von Cr_2O_3 als chromoxidreichem Bestandteil über 55 Gew.-% Cr_2O_3 bis zu einer Obergrenze von 100 Gew.-% abzüglich der weiteren Bestandteile und etwaiger Verunreinigungen auf. Für ZrO_2 -Gehalte im unteren Bereich von 5 bis 30 Gew.-% (gemäß Sp 3 Z 16 bis 23) und bei Anwesenheit weiterer Feuerfestoxide im unteren Bereich von 1 bis 25 Gew.-% (gemäß Sp 3 Z 52 bis 54) sind somit auch Cr_2O_3 -Gehalte über 85 Gew.-% offenbart. Der Umstand, dass hierfür keine expliziten Beispiele aufgeführt sind, kann an diesem Sachverhalt nichts ändern. Zum Inhalt der Lehre einer Entgegenhaltung gehört nämlich nicht nur, das, was in den Ausführungsbeispielen detailliert

angegeben ist, sondern jede für den Fachmann ausführbare Information aus dem Anspruchs- und Beschreibungsteil (vgl T 12/81 Abl 82, 296 (Nr 7 Diastereomere, (vgl auch Mitt 86, 69) T 4/83 Abl 83, 498 (Nr 4) Reinigung von Sulfonsäuren). Damit ist das Merkmal „mindestens 80 Gew.-% Cr_2O_3 “ der Patentansprüche 1 nach Hilfsantrag 1 und Hilfsantrag 2 durch die Entgegenhaltung (1) vorweggenommen.

Die Bedingung „mindestens 0,5 Gew.-% TiO_2 “ ist durch die Angaben in Spalte 3 Zeilen 52 bis 54 der US-Patentschrift erfüllt und kann daher die Neuheit des beanspruchten Feuerfestmaterials nicht begründen.

Auch das Merkmal „bis zu weniger als 5 Gew.-% (bis zu 43 Gew.-%) mololines Zirconiumdioxid in Partikelform, das im wesentlichen gleichmäßig in dem Material verteilt ist, „ der Anspruch 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag 1 (des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2) ist in der Druckschrift (1) vorbeschrieben. Nach den Beispielen der Entgegenhaltung werden MgCr_2O_4 - ZrO_2 -Zusammensetzungen ZrO_2 -Anteilen im Bereich zwischen (entsprechend 0 bis 30 Gew.-%) hergestellt (Sp 4 Z 24 bis 28 iVm Sp 3 Z 16 bis 23 vgl auch Tabelle I iVm Fig. 5). Der Fachmann erkennt ohne weiteres, dass diese Art von ZrO_2 -Zusatz nicht auf das in den Beispielen wortwörtlich genannte MgCr_2O_4 beschränkt ist, sondern in gleicher Weise bei den anderen in (1) genannten chromoxidreichen Komponenten wie dem Chromoxid Cr_2O_3 selbst erfolgen kann. Damit gehören Zusatzmengen von bis zu weniger als 5 Gew.-% bzw bis zu 4 Gew.-% in Feuerfestmaterialien mit mindestens 80 Gew.-% bzw mindestens 85 Gew.-% Cr_2O_3 , die auch mehr als 0,5 Gew.-% TiO_2 enthalten können, zur Lehre der Entgegenhaltung.

Das nach (1) zuzusetzende ZrO_2 ist unstabilisiert (Sp 3 Z 48 bis 51) dh monoklin (vgl Streitpatentschrift [0034], liegt kleinteilig, dh in Partikelform vor und ist gleichmäßig in dem Feuerfestmaterial verteilt (Sp 6 Z 7 bis 11). Der Einwand der Patentinhaberin, der Einsatz von unstabilisiertem ZrO_2 in der Pulvermischung lasse nicht die Folgerung zu, dass es im gesinterten Feuerfestmaterial noch in dieser Modifi-

kation vorliege, kann nicht durchgreifen. Auch patentgemäß wird nämlich für den ungebrannten Formling monoklines, dh unstabilisiertes Zirconindioxid eingesetzt (vgl Anspruch 7), das nach dem Sintern auch verdichten bei Temperaturen von mindestens 1450°C im Feuerfestmaterials selbstgemäß Anspruch 1 unverändert in monokliner Form vorliegt. Da die in (1) angegebenen Verfahrensmaßnahmen zur Herstellung des Sinterkörpers (Sp 4 Z 1 bis 12) vollständig die im erteilten Anspruch 7 des Streitpatents festgelegten Bedingungen erfüllen und gleiche Verfahrensmaßnahmen zu gleichen Ergebnissen führen, bestehen keine vernünftigen Zweifel daran, dass das Zirkoniumdioxid bei den nach der Lehre von (1) erhaltenen Feuerfestmaterialien unverändert im unstabilisierten (monoklinen) Zustand vorliegt.

Aufgrund der Identität der Verfahrensmaßnahmen muß das nach (1) aus den Bestandteilen Cr_2O_3 , TiO_2 und ZrO_2 in den in Rede stehenden Mengen hergestellte Feuerfestmaterial zwangsläufig auch Chrom(III)-oxid in verdichteter Form sowie eine Rohdichte von mindestens $3\,844,44\text{ kg/m}^3$ aufweisen. Allein die fehlenden Angaben zur Dichte in (1) können die Neuheit des patentgemäßen Feuerfestmaterials nicht tragen, denn zum neuheitsschädlichen Offenbarungsgehalt dieser Entgegenhaltung gehört auch, was dem Sachverständigen bei Nacharbeitung der in (1) gegebenen Lehre unmittelbar und zwangsläufig offenbar wird (BGH GRUR 1980, 283 – Terephthalsäure) – vorliegend die inhärenten Eigenschaften des nach (1) erhältlichen Feuerfestmaterials.

Nach alledem haben der erteilte Anspruch 1 sowie die Patentansprüche 1 nach Hilfsantrag 1 und Hilfsantrag 2 mangels Neuheit ihrer Gegenstände keinen Be-

stand. Die Ansprüche 2 bis 8 fallen mit dem jeweiligen Anspruch 1, da über die Anträge der Patentinhaberin nicht teilweise entschieden werden kann.

Schröder

Wagner

Harrer

Proksch-Ledig

Na