

BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 67/00

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. September 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 39 682.0-24

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) in der mündlichen Verhandlung am 23. September 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dellinger sowie der Richter Dipl.-Phys. Skribanowitz Ph.D./M.I.T. Cambridge, Sekretaruk und Dipl.-Ing. Schmitz

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung 39 03 682.0-24 mit der Bezeichnung "durch Stickstoff verfestigte Fe-Ni-Cr-Legierung" ist am 8. Februar 1989 beim Deutschen Patentamt angemeldet und am 24. August 1989 offengelegt worden. Für sie ist die Priorität der Voranmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 10. Februar 1988 (US 154606) in Anspruch genommen. Die Prüfungsstelle für Klasse C 22 C des Deutschen Patent- und Markenamts hat die Anmeldung mit Beschluss vom 16. Februar 2000 mit der Begründung zurückgewiesen, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei gegenüber der DE 32 21 833 A1 (E2) nicht neu. Sie verweist hierzu auf die Ausführungen im Bescheid vom 22. Juli 1999. Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Mit Verfügung vom 8. Juli 2002 hat der Senat noch die US 2 562 854 (E9) in das Verfahren eingeführt.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts
- Prüfungsstelle für Klasse C 22 C – vom 16. Februar 2000
aufzuheben und das Patent zu erteilen mit den Ansprüchen 1
bis 4, überreicht am 23. September 2002, und noch anzu-
passenden übrigen Unterlagen.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

"Metall-Legierung bestehend aus Eisen, 30 % bis 42 % Nickel, 20 % bis 32 % Chrom, 0,2 % bis 1,0 % Niob, 0,2 % bis 4,0 % Tantal und 0,05 % bis 1,0 % Vanadium, 0,02 % bis 0,15 % Kohlenstoff, 0,05 % bis 0,50 % Stickstoff, bis zu 1 % Aluminium, 0,25 % bis 1 % Silicium, bis zu 2 % Mangan, bis zu 0,02 % Bor, bis zu 0,2 % Zirconium, bis zu 5 % Cobalt, bis zu insgesamt 2 % Molybdän und Wolfram, und bis zu insgesamt 0,1 % Yttrium, Lanthan, Cer und andere Seltenerdmetalle und Verunreinigungen als Rest, worin

$$0,14 \% \leq C+N - Nb/9 - V/4,5 - Ta/18 \leq 0,29 \% \quad \text{gilt,}$$

außerdem enthaltend einen effektiven Zusatz von bis zu 0,20 % Titan, wobei der Gehalt an Nb wenigstens das neunfache des Gehalts an C beträgt."

Auf diesen Anspruch ist der Anspruch 3 rückbezogen, der Ausgestaltungen der Metall-Legierung betrifft.

Der nebengeordnete Anspruch 2 unterscheidet sich vom Anspruch 1 lediglich dadurch, dass die obige Ungleichung wie folgt lautet:

$$0,14 \% \leq C+N - Nb/9 - V/4,5 - Ta/18 - Ti/3,5 \leq 0,29 \%$$

Der ebenfalls nebengeordnete Anspruch 4 lautet:

Verwendung einer Legierung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, zur Herstellung eines Gussstücks."

Es liegt sinngemäß die Aufgabe zugrunde, eine Fe-Ni-Cr-Legierung anzugeben, die eine hohe Festigkeit und hohe Korrosionsbeständigkeit bei hohen Temperaturen und eine gute Warmverformbarkeit aufweist.

II.

Die zulässige Beschwerde der Anmelderin ist nicht begründet.

Fachmann ist ein Ingenieur der Werkstoffkunde mit mindestens Fachhochschulabschluss, der besondere Kenntnisse auf dem Gebiet der Metallurgie von hochfesten Eisen-Nickel-Chromlegierungen besitzt.

Die geltenden Ansprüche 1 bis 4 sind formal zulässig. Der Anspruch 1 findet seine Stütze in den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 2 in Verbindung mit der Beschreibung gemäß der Offenlegungsschrift Seite 3, Zeilen 39-40. Der Anspruch 2 beruht auf den ursprünglichen Ansprüchen 13 und 14 in Verbindung mit der bereits genannten Beschreibungsstelle, der Anspruch 3 geht auf den ursprünglichen Anspruch 7 zurück und der Anspruch 4 entspricht dem ursprünglichen Anspruch 12.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu, denn aus keiner der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen sind sämtliche in diesem Anspruch aufgeführten Merkmale bekannt. Dies gilt auch für die US 2 562 854 (E9), die als nächstkommander Stand der Technik zu sehen ist.

Aus E9 sind Fe-Ni-Cr-Legierungen bekannt, deren Bestandteile folgende Mengenbereiche umfassen:

| | |
|----------------|----------------|
| Eisen: | mindestens 50% |
| Nickel: | 4 bis 40% |
| Chrom: | 10 bis 30% |
| Niob: | bis 2% |
| Tantal: | bis 2% |
| Vanadin: | bis 2% |
| Titan: | bis 2% |
| Kohlenstoff: | 0 bis 0,5% |
| Stickstoff: | 0 bis 0,2% |
| Aluminium: | nicht erwähnt |
| Silizium: | bis 1% |
| Mangan: | 0,25 bis 20% |
| Bor: | 0,05 bis 0,1% |
| Zirkon: | nicht erwähnt |
| Kobalt: | 0 bis 5% |
| Molybdän: | 0,1 bis 7,5% |
| Wolfram: | 0,1 bis 15% |
| Seltene Erden: | nicht erwähnt. |

Die im geltenden Anspruch 1 aufgeführten Mengenbereiche für die og Legierungselemente werden – mit Ausnahme des Bereichs für Eisen – von den in E9 angegebenen Bereichen voll umfasst. Damit sind zwingend auch die im Anspruch 1 angegebenen Ungleichungen für die Bestandteile C, N, Nb, V und Ta bzw für das Mengenverhältnis von Nb zu C durch in E9 beschriebene Legierungen erfüllt.

Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Anmeldungsgegenstand somit lediglich dadurch, dass die Legierungen nach dem Anspruch 1 einen maximalen Eisengehalt von 49,23 % nennen, während in E9 ein Mindestgehalt von 50 % angegeben ist.

Dieser Unterschied beruht jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. So ist schon in E9, Spalte 1 Zeile 30 bis Spalte 2 Zeile 2, ausgeführt, dass der hohe Eisengehalt der angegebenen Legierungen von über 50 % sich aus der Forderung ergibt, möglichst geringe Mengen von "strategischen Materialien", wie sie in den "super-alloys" verwendet werden, einzusetzen. Dem Fachmann ist hieraus ohne weiteres ersichtlich, dass er Stahllegierungen mit ähnlich guten Eigenschaften, wie die in E9 beschriebenen, auch dann erreichen kann, wenn er den Eisengehalt zu Gunsten der "strategischen Materialien", wie etwa Chrom und Nickel, weiter reduziert. Er kann sich hiervon durch einfache Versuche überzeugen, wodurch er ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gelangt. In der Tat liegen die in der vorliegenden Anmeldung angegebenen Ausführungsbeispiele bei einem Eisengehalt von etwa 45 %, also nur wenig von dem in E9 angegebenen Grenzwert von 50 % entfernt.

Der Einwand der Anmelderin, dass die im Anspruch 1 angegebenen Beziehungen (Ungleichungen) zwischen den Mengen verschiedener Bestandteile in keiner der im Verfahren genannten Entgegenhaltungen – insbesondere nicht aus (9) – entnehmbar seien, weswegen sie neu und erfinderisch seien, vermochte nicht zu überzeugen. Denn die diesen Forderungen entsprechenden speziellen Legierungen sind in dem in E9 angegebenen Wertebereich enthalten und zählen somit nach ständiger Rechtsprechung (BGH zu Chrom-Nickel-Legierung (PMZ 1993/59) sowie BGH zu Filtereinheit (Mitt. 2002/16)) zum Stand der Technik. Hierbei ist es unerheblich, ob die entsprechenden Legierungen willkürlich oder auf Grund einer Regel erhalten wurden. Es liegt beim Anmeldungsgegenstand auch kein anderer Legierungstyp als der in E9 beschriebene vor, da es sich übereinstimmend um hochlegierte, austenitische Stähle handelt, die in ihren wesentlichen Eigenschaften (Temperatur-, Korrosionsbeständigkeit, Festigkeit, Verarbeitungsmöglichkeiten) sehr ähnlich sind.

Der Anspruch 1 ist somit nicht gewährbar, da seinem Gegenstand keine erfinderische Tätigkeit zugrunde liegt.

Die Ansprüche 2 bis 4 teilen das Schicksal des Anspruchs 1, da sie Teil des selben Antrags sind. Eine besondere Patentfähigkeit ihrer Gegenstände wurde von der Anmelderin nicht geltend gemacht und war auch für den Senat nicht erkennbar.

Dellinger

Skribanowitz

Sekretaruk

Schmitz

Bb/Na