

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



13

Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 29/86
Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 81 101 268.1
Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 035 681

Bezeichnung der Erfindung: Verwendung eines Stahls hoher Festigkeit
Title of invention: und Zähigkeit
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : C 22 C 38/12

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 6. August 1987

~~Anmelder / Applicant / Demandeur :~~

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Thyssen Edelstahlwerke AG
(Beschwerdeführer)

Einsprechender / Opponent / Opposant :

SKF Steel Hellefors AB
(Beschwerdegegner)

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE Art. 56

Kennwort / Keyword / Mot clé :

"Erfinderische Tätigkeit (verneint) -
fehlendes Hemmnis gegen vereinfachendes
Weglassen eines Merkmals"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

European Patent
Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 29/86



E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.1
vom 6. August 1987

Beschwerdeführer:
(Patentinhaber)

Thyssen Edelstahlwerke AG
Thyssenstr. 1
D - 4000 Düsseldorf

Vertreter:

Beschwerdegegner:
(Einsprechender)

SKF Steel Hellefors AB
Hellefors (Schweden)

Vertreter:

Andrejewski, Walter
Patentanwälte Andrejewski, Honke &
Partner
Postfach 10 02 54
Theaterplatz 3
D - 4300 Essen 1

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts vom
19. November 1985, mit der das euro-
päische Patent Nr. 0 035 681 aufgrund
des Artikels 102(1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Antony
Mitglieder: J. Arbouw
R. Schulte

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung 81 101 268.1, die am 21. Februar 1981 mit deutscher Priorität vom 12. März 1980 angemeldet worden war, wurde am 1. Juni 1983 das europäische Patent 35 681 auf der Grundlage von vier Ansprüchen erteilt, deren erster, wie folgt, lautete:

"Verwendung eines Stahls mit
0,3 bis 0,4 % Kohlenstoff
0,65 bis 1,2 % Silizium
0,55 bis 1,3 % Mangan
0,05 bis 0,18 % Vanadium
0 bis 0,5 % Chrom
0 bis 0,2 % Schwefel
0 bis 0,1 % Aluminium
0 bis 0,04 % Stickstoff

Rest Eisen und erschmelzungsbedingte Verunreinigungen als Werkstoff für Bauteile, die nach dem Abkühlen an ruhender oder bewegter Luft gegebenenfalls nach gesteuerter Abkühlung von Schmiedetemperaturen oder von Glühtemperaturen über 1150°C ein Gefüge aus Ferrit und Perlit aufweisen und dabei Streck- bzw. 0,2-Grenzwerte von mindestens 490 N/mm² und eine Kerbschlagarbeit (gemessen an der DVM-Probe) von mindestens 30 J haben."

Die ebenfalls unabhängigen, der gleichen Kategorie zugehörigen Ansprüche 2 und 3 unterschieden sich vom Anspruch 1 geringfügig hinsichtlich der Gehalte an Kohlenstoff, Mangan und Vanadium, der Behandlung der Bauteile sowie deren resultierender Kennwerte. Bei Anspruch 4 handelte es sich um einen von Anspruch 3 abhängigen Anspruch.

- II. Gegen die Patenterteilung legte die jetzige Beschwerdegegnerin am 29. Februar 1984 wegen Fehlens von gewerblicher

Verwertbarkeit und von erfinderischer Tätigkeit Einspruch ein. Innerhalb der Einspruchsfrist zog sie zur Stützung ihres Vorbringens lediglich

(1) F. Rapatz, "Die Edelstähle" (1962), Seite 266, heran. Das verspätet genannte Dokument

(2) DE-A- 2 113 418

wurde von der Einspruchsabteilung als offensichtlich relevant im Rahmen von Art. 114(1) EPÜ berücksichtigt.

III. Durch Entscheidung vom 19. November 1985 widerrief die Einspruchsabteilung das Patent unter Anerkennung der gewerblichen Verwertbarkeit wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit gegenüber (2). Dort werde zur Herstellung von Schienen die Verwendung einer Legierung beschrieben, die sich zusammensetzungsmäßig nur unwesentlich von der nach dem Streitpatent verwendeten unterscheidet und deren Zähigkeits- und Festigkeitswerte denjenigen gemäß Streitpatent zu entsprechen scheinen. Der einzig erkennbare Unterschied liege im Vorwalzen, das jedoch nach Kenntnis des Fachmanns nur untergeordneten Einfluß auf das Endgefüge des Bauteils habe und daher außer Betracht bleiben könne.

IV. Gegen diese Entscheidung hat die Patentinhaberin am 20. Januar 1986 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde erhoben und deren Begründung am 21. März 1986 eingereicht. Mit dieser verteidigt sie ihr Patent nur noch im Umfange der erteilten Ansprüche 1 und 2, wobei überdies noch die Streichung der Worte "gegebenenfalls nach gesteuerter Abkühlung" sowie "oder von Glühtemperaturen" in Anspruch 1 und entsprechende Streichungen in Anspruch 2 beantragt werden. Sie macht geltend, die Einspruchsabteilung habe verkannt, daß nach (2) ein normalisierendes Glühen oder geregeltes Walzen vorgeschrieben sei, worauf gemäß Streitpatent verzichtet werde. Die zusammensetzungsmäßige Überschneidung mit (2) sei zwar nicht zu bestreiten, und den Festigkeits- und Zähigkeitseigenschaf-

ten komme keine eigenständige patentbegründende Bedeutung zu; der entscheidende Unterschied liege aber darin, mit einem Stahl sorgfältig ausgewählter Zusammensetzung die angestrebten Eigenschaften durch einfaches Abkühlen von Temperaturen über 1150°C, unter Verzicht auf jede Nachbehandlung zu erreichen. Auf Grund dieses Unterschiedes sei auch das entsprechende nationale deutsche Patent 3 009 443 vom Bundespatentgericht durch Beschluß vom 26.2.1986 - 13W (pat)2/84 aufrechterhalten worden.

V. Die Beschwerdegegnerin tritt diesem Vorbringen mit dem Argument entgegen, das im Anspruch verbliebene Merkmal des Abkühlens von Schmiedetemperaturen sei nicht nur dem gestrichenen und nach ihrer Ansicht von (2) vorweggenommenen "Abkühlen von Glühtemperaturen" äquivalent; es bestehe auch kein gravierender Unterschied zwischen dem nach dem Streitpatent erforderlichen Schmieden und dem "geregelten Walzen" nach (2).

VI. In der mündlichen Verhandlung am 6. August 1987 haben die Beteiligten ihre Standpunkte im wesentlichen bekräftigt. Die Beschwerdeführerin hebt besonders hervor, der Kern der Erfindung liege nicht in der Zusammensetzung, sondern im Fehlen der Nachbehandlung nach erfolgter Verformung; der erzielte Effekt bestehe nicht in verbesserten Eigenschaften der Bauteile, sondern eben in der Verzichtbarkeit einer solchen Nachbehandlung. Die Beschwerdegegnerin betont, daß zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht nur (2), sondern der gesamte Stand der Technik zu würdigen sei, auch der auf Seite 2, Zeilen 18 bis 22, der Streitpatentschrift erwähnte, wonach bereits ohne nachträgliche Wärmebehandlung gearbeitet worden sei.

- VII. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent unter Zurückweisung des Einspruchs mit den mit Schriftsätzen vom 20.03.86 und 14.5.87 überreichten Unterlagen aufrechtzuerhalten. Die Beschwerdegegnerin beantragt die Zurückweisung der Beschwerde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. Die beantragte Streichung eines Fakultativ- und eines Alternativmerkmals in Anspruch 1 und zweier Alternativmerkmale in Anspruch 2 sowie die Streichung der erteilten Ansprüche 3 und 4 führen weder dazu, daß der Patentgegenstand über den Inhalt der Erstunterlagen hinausgeht, noch dazu, daß der Schutzbereich der erteilten Fassung erweitert wird. Die geltenden Ansprüche unterliegen daher keiner formalen Beanstandung.
3. Gegenstand der beiden verbliebenen Ansprüche ist jeweils die Verwendung eines Stahls bestimmter Zusammensetzung als Werkstoff für Bauteile, die nach dem einfachen Abkühlen an Luft von Schmiedetemperaturen über 1150°C ein Gefüge aus Ferrit und Perlit aufweisen und gewisse Festigkeits- und Zähigkeitswerte haben.
4. Nächster Stand der Technik ist unstrittig (2). Danach wurden zur Herstellung von Schienen - also Bauteilen - mit ferritisch-perlitischem Gefüge und guten Festigkeits- und Zähigkeitswerten bereits Stähle verwendet, die zusammensetzungsmäßig denen gemäß Streitpatent weitestgehend entsprechen; siehe insbesondere die Analysenwerte für Bei-

spiel 8B in Tabelle I (Seite 12) von (2), die voll in die Bereiche von Anspruch 1 des Streitpatents fallen - mit Ausnahme des Mn-Gehaltes, der marginal außerhalb (1,31 % gegenüber einem Bereich von 0,55 bis 1,3 %) liegt. Allerdings ist nach (2) eine Normalisierung oder ein geregelter Walzvorgang vorgeschrieben (siehe z.B. Anspruch 1), wogegen eine derartige Nachbehandlung gemäß Streitpatent fehlt. (Da es in (2), Seite 7, letzte fünf Zeilen, heißt, daß bei Verwendung von Aluminium und Vanadium normalisiert, bei Verwendung von Aluminium und Niobium dagegen geregelt gewalzt wird, und da gemäß Streitpatent nur vanadium- und nie niobhaltige Stähle verwendet werden, wird von der Nachbehandlung gemäß (2) im folgenden immer nur als von einer Normalisierung gesprochen.)

5. Aus dem Vorstehenden ergibt sich bereits die Neuheit des Patentgegenstandes, die im übrigen unbestritten ist, so daß sich nähere Ausführungen hierzu erübrigen.
6. Bei der Formulierung der Aufgabe ist das Folgende zu berücksichtigen:
 - 6.1. Verbesserte Festigkeits- und Zähigkeitswerte gegenüber (2) werden von der Beschwerdeführerin ausdrücklich nicht geltend gemacht und sind für die Kammer auch nicht ersichtlich. Wenn - nebenbei bemerkt - die in Abschnitt IV angezogene Entscheidung des deutschen Bundespatentgerichtes auf Seite 7, Absatz 2, von der Aufgabe einer verbesserten Zähigkeit ausgeht (und möglicherweise deswegen zu einer positiven Beurteilung der Patentfähigkeit gelangt), so ist aus ihr für die Kammer jedenfalls nicht erkennbar, auf Grund welcher Tatsachen eine solche Verbesserung gegenüber dem nächsten Stand der Technik (2) anzunehmen sein sollte.

- 6.2. Andererseits konnte die beweispflichtige Beschwerdegegnerin (Einsprechende) auch nicht zur Überzeugung der Kammer dar- tun, daß die durch Wegfall der Normalisierung erzielte Ver- fahrensvereinfachung etwa durch verschlechterte Zähigkeits- werte erkauft werde. Zwar scheint sich aus Anspruch 1 von (2) und insbesondere aus dem Wert "14" für die Ferritkorn- gröÙe nach ASTM bei Beispiel 8B von (2) - Tabelle I, Spalte ganz rechts -, verglichen mit "7 bis 8" gemäß Streitpatent- schrift Seite 2, Zeile 49, zu ergeben, daß die Korngrößen nach (2) im allgemeinen feiner sind; doch ist die Aussage der Beschwerdeführerin unwiderlegt, daß feine Korngrößen nicht an sich, sondern nur als Indikatoren von Bedeutung seien und daß sich ab einer bestimmten Feinheit von etwa 7 bis 8 eine weitere Verfeinerung praktisch nicht mehr auf die (neben der Festigkeit) entscheidende Zähigkeit des Stahles auswirke.
- 6.3. Auf Grund der vorstehenden Ausführungen sieht die Kammer die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe in einer Verfahrensvereinfachung unter Wahrung der erforderlichen Festigkeits- und Zähigkeitswerte, wie sie von den Abnehmern verlangt werden.
7. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Streitpatent im we- sentlichen vor, aus der Verwendung nach (2) die Normalisie- rung wegzulassen. Auf Grund der in den Ansprüchen sowie in den Beispielen 2 und 3 des Streitpatents ausgewiesenen Festigkeits- und Zähigkeitswerte erscheint die bestehende Aufgabe hierdurch auch tatsächlich glaubhaft gelöst, was im Übrigen unbestritten ist.
8. Es ist somit zu untersuchen, ob der beanspruchte Lösungs- vorschlag auf erfinderischer Tätigkeit beruht oder auf Grund des gesamten Standes der Technik für den Fachmann, der sich die genannte Aufgabe gestellt hatte, nahelag. Die Ansprüche 1 und 2 können auch hierbei gemeinsam betrachtet

werden, da unstreitig in der Zusammensetzung des nach beiden Ansprüchen verwendeten Stahls und in dessen Verwendung für Bauteile nichts Besonderes zu erblicken ist und das entscheidende Weglassen der Normalisierung beiden Ansprüchen gemeinsam ist.

- 8.1. Einem Fachmann, der das Verfahren nach (2) im Sinne der bestehenden Aufgabe vereinfachen wollte, mußte sich als erste, wenn nicht auf den ersten Blick einzige möglicherweise verzichtbare Maßnahme das Normalisieren aufdrängen, das von (2) allerdings vorgeschrieben ist, "um ein feinkörniges Gefüge zu erzeugen" (Seite 2, Absatz 2, Zeilen 5 bis 6) bzw. "um eine Ferritkorngröße zu erzielen, die feiner ist als ASTM 8" (Seite 5, Absatz 1, letzte zwei Zeilen). Unter Hinweis auf diese Vorschrift macht die Beschwerdeführerin geltend, daß (2) den Fachmann vom Weglassen des Normalisierens abgehalten hätte.
- 8.2. Dem ist zunächst einmal entgegenzuhalten, daß sich nach der eigenen Aussage der Beschwerdeführerin (vgl. Unterabschnitt 6.2, letzter Halbsatz) ab einer bestimmten Feinheit von etwa 7 bis 8 eine weitere Verfeinerung der Korngröße praktisch nicht mehr auf die entscheidenden Werkstoffeigenschaften auswirken soll. Da nun nach den zitierten Stellen von (2) das Normalisieren der Korngrößenverminderung auf feiner als 8 dienen soll, scheint es keineswegs so weit hergeholt, dem Fachmann den Versuch zuzumuten, ob nicht bei einem Verzicht auf das Normalisieren Produkte erhältlich sind, die zwar eine (an sich nicht bedeutsame) geringere Kornfeinheit, aber dennoch eine praktisch unveränderte oder jedenfalls voll ausreichende Zähigkeit aufweisen.
- 8.3. Vor allem aber handelt es sich - im gegebenen Zusammenhang - beim Normalisieren um eine Maßnahme, die zum Kern der in (2) beschriebenen Erfindung gehört. Es ist daher ohne weiteres zu unterstellen und wird auch durch die

Schilderung des Standes der Technik in (2) bestätigt, daß vorher bereits Bauteile aus diversen Stählen nach Verfahren hergestellt wurden, die eine Normalisierung nicht einschlossen. Ferner ergibt sich aus der Schilderung des Standes der Technik in der Streitpatentschrift (Seite 2, Zeilen 6 bis 22), daß auch noch nach Bekanntsein von (2) - der Prioritätstag der in diesem Zusammenhang erwähnten DE-A- 2 350 370 liegt zwei Jahre nach dem Offenlegungsdatum von (2) - einschlägige Verfahren ohne nachträgliche Wärmebehandlung (Zeilen 20 bis 21) vorgeschlagen wurden. Unter Berücksichtigung des gesamten Standes der Technik ist daher nicht zu erkennen, wieso allein aus der Vorschrift des Normalisierens in (2) ein Hemmnis resultiert haben sollte, das stark genug gewesen wäre, den Fachmann, der eine Vereinfachung des Verfahrens nach (2) anstrebte, von einem versuchsweisen Weglassen des Normalisierens abzuhalten.

- 8.4 Demnach kann das Vorliegen von erfinderischer Tätigkeit nicht anerkannt werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte

Der Vorsitzende

F.Klein

F.Antony