

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 30. September 2005

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0308/03 - 3.2.02

Anmeldenummer: 98890116.1

Veröffentlichungsnummer: 0875591

IPC: C22C 38/38

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verwendung einer biokompatiblen hautverträglichen Legierung

Patentinhaber:

Böhler Edelstahl GmbH & Co KG

Einsprechende:

- Sandvik AB
- Energietechnik Essen GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:

"Neuheit (ja) "

"Erfinderische Tätigkeit (ja) "

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0308/03 - 3.2.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.02
vom 30. September 2005

Beschwerdeführerin: Böhler Edelstahl GmbH & Co KG
(Patentinhaberin) Mariazellerstrasse 25
A-8605 Kapfenberg (AT)

Vertreter: Wildhack, Helmut
Patentanwälte Wildhack - Jellinek
Landstrasser Hauptstrasse 50
A-1030 Wien (AT)

Beschwerdegegnerin: Sandvik AB
(Einsprechende 01) SE-81 181 Sandviken (SE)

Vertreter: Weber, Dieter
Weber, Seiffert, Lieke
Taunusstrasse 5a
D-65183 Wiesbaden (DE)

Beschwerdegegnerin: Energietechnik Essen GmbH
(Einsprechende 02) Westendstrasse 15
D-45143 Essen (DE)

Vertreter: Simons, Johannes
COHAUSZ & FLORACK
Patent- und Rechtsanwälte
Postfach 10 18 30
D-40009 Düsseldorf (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 14. Januar 2003 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 0875591 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: T. Kriner
Mitglieder: R. Ries
U. Tronser

Sachverhalt und Anträge

I. Mit den Einsprüchen von OI Sandvik AB und OII Energietechnik Essen GmbH war das Patent Nr. 0 875 591 im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ (Mangel an erfinderischer Tätigkeit) angegriffen worden. In ihrer Entscheidung vom 14. Januar 2003 vertrat die Einspruchsabteilung die Auffassung, der patentierte Gegenstand sei gegenüber der Lehre von Druckschrift

D5: DE-C-19 513 407

nicht neu, da der Anspruchsgegenstand nicht tatsächlich, sondern allenfalls als formal gegenüber der Lehre von D5 abgegrenzt anzusehen sei. Selbst bei der Anerkennung der Neuheit fehle dem Patentgegenstand die erfinderische Tätigkeit. Als Begründung wurde vorgebracht, es fehle ein glaubhafter Beweis darüber, daß mit den gegenüber Druckschrift D5 unterschiedlichen Merkmalen, d. h. dem unterschiedlichen Kohlenstoff- und Stickstoffgehalt der verwendeten Stahllegierung, ein technischer Effekt verbunden sei. Eine solche technische Wirkung sei auch aus der Patentschrift nicht zu erkennen.

II. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über den Widerruf ihres Patents am 6. März 2003 Beschwerde eingelegt und am gleichen Tag die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 14. Mai 2003 eingegangen.

Zusätzlich zur Druckschrift D5 wurde im Beschwerdeverfahren noch folgender Stand der Technik berücksichtigt:

D2: GB-A-506 905

D4: DE-C-4 242 757

D6: EP-A-0 065 631

Von der Patentinhaberin wurden noch die folgenden Druckschriften im Beschwerdeverfahren vorgebracht:

D7: P. Uggowitz et al., "Nickel free high Nitrogen Austenitic Steels", ISIJ International, vol. 36, (1996), No. 7, Seiten 901 bis 908

D8: J. Menzel et al., "High Nitrogen Containing Ni-free Austenitic Steels for Medical Applications", ISIJ International, vol. 36, (1996), No. 7, Seiten 893 bis 900

III. Am 30. Oktober 2005 fand vor der Beschwerdekammer eine mündliche Verhandlung statt, an deren Ende die Antragslage wie folgt war:

Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte

- die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und
- die unveränderte Aufrechterhaltung des Patents,
- hilfsweise, das Patent mit den am 14. Mai 2003 eingereichten Ansprüchen 1 bis 8 aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerinnen (Einsprechenden OI und OII) beantragten die Zurückweisung der Beschwerde.

IV. Der unabhängige Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Verwendung einer kohlenstoffhaltigen Stahllegierung mit
(in Gewichtsprozent):

Mangan 5 bis 26 %

Chrom 11 bis 24 %

Molybdän mehr als 2,5 und bis 6 %

Stickstoff mehr als 0,2 und bis 2,0 %

Kohlenstoff mehr als 0,1 bis und 0,9 %, wobei im
Konzentrationsbereich von mehr als 0,55 % Stickstoff
der Kohlenstoffgehalt mehr als 0,3 % beträgt

Rest Eisen sowie unvermeidliche erschmelzungsbedingte
Verunreinigungen sowie Ni, Si, S, Bi, Cu, Co, V, Nb, Ta,
Ti, Zr, Hf, W, Al, B, Ce, Ca einzeln bis höchstens 2,0 %, mit der Maßgabe, daß der Werkstoff nach dem Abschrecken von einer Lösungsglüh­temperatur im Bereich zwischen 950° und 1260°C eine austenitische Grund-Gefügestruktur aufweist und dadurch nicht ferromagnetisch ist, als Werkstoff für Bauteile, die zumindest teilweise oder zeitweise im Berührungskontakt mit Lebewesen, insbesondere Menschen, stehen oder am, oder im Körper von Lebewesen angewendet werden."

V. Die Beschwerdeführerin argumentierte wie folgt:

Der Gegenstand der Erfindung sei von der Einspruchsabteilung als "formal neu" gegenüber der Lehre von Druckschrift D5 bewertet worden. Dem hiervon genau abgegrenzten Gegenstand dann aber doch die Neuheit dadurch abzusprechen, dass man den Werten im Stand der Technik Toleranzbereiche hinzufüge, sei weder gerechtfertigt noch technisch sinnvoll. Druckschrift D5 lehre unmissverständlich, einen C-Gehalt von 0.3 % nicht

zu überschreiten und einen Stickstoffgehalt von 0.55 nicht zu unterschreiten, um die Korrosionseigenschaften der Legierung nicht nachteilig zu beeinflussen. Dies belege auch der in dem Beispiel gewählte Kohlenstoffgehalt in D5.

Die in D2 genannten Bereiche für C, N, Mn, Cr und Ni überlappten zwar den patentgemäß verwendeten Stahl. Aus der in D2 genannten Legierung müsse der Fachmann jedoch zusätzlich aus einer Gruppe von 11 möglichen Elementen ausgerechnet Mo auswählen und auch diese Komponente noch im oberen Bereich zwischen 2.5 bis 3.0 % zugeben, um zum patentgemäßen Stahl zu gelangen. Da in D2 der Gesamtanteil aller 11 Wahlkomponenten höchstens 3.0 % erreichen dürfe, könne bei einem üblichen Anteil von ca. 0.5 % Si der Anteil von Mo höchstens 2,5 % werden. Dieser Wert läge jedoch außerhalb der patentgemäß verwendeten Legierung.

Die Neuheit des Patentgegenstandes gegenüber der Lehre von D5 und D2 sei somit gegeben.

Die Druckschriften D7 und D8, die kurz vor dem Prioritätstag veröffentlicht wurden, stellten das Wissen des Fachmanns zu diesem Zeitpunkt dar: danach werde generell empfohlen, den C-Gehalt so niedrig wie möglich, auf jeden Fall < 0.1 % zu halten. Die Lehre des Streitpatents gehe jedoch in die entgegen gesetzte Richtung, da die Erfinder erkannt hätten, daß Kohlenstoff - neben Stickstoff - einen wertvollen Beitrag zur Erhöhung des Widerstands gegen Spaltkorrosion leiste. Folglich könne die im Patent vorgeschlagene Legierung nicht als naheliegend angesehen werden.

Auch die übrigen genannten Druckschriften könnten nichts dazu beitragen, die Neuheit oder die erfinderische Tätigkeit des Patentgegenstandes in Frage zu stellen.

VI. Die Beschwerdegegnerinnen (Einsprechenden OI und OII) argumentierten wie folgt:

Druckschrift D2 lehre die Verwendung einer austenitischen Stahllegierung für Besteckteile, d. h. den patentgemäßen Zweck. Die Stahlzusammensetzung könne bis 3 % Mo enthalten und überlappe, wie die Bereiche der übrigen Komponenten C, N, Mn, Cr und Ni, die beanspruchte Legierung. Der Einwand, Si als Desoxidationselement sei in einer Höhe von ca. 0.5 % meist vorhanden und reduziere den möglichen Anteil an Mo treffe nicht zu, denn Si könne auch ganz fehlen, z. B. in pulvermetallurgisch erzeugten Stählen. D2 beschreibe zwar kein Lösungsglühen, dies sei jedoch auch beim patentgemäßen Stahl nur fakultativ. Entscheidend sei die austenitische Struktur, die in beiden Fällen gegeben sei. Gegenüber der Lehre von D2 sei der Patentgegenstand deshalb nicht neu.

Bei der Legierung nach Druckschrift D5 sei der obere Grenzwert des C-Gehaltes von 0.3 % als Bereich von 0.26 bis 0.34 % zu bewerten, der den beanspruchten Bereich von "mehr als 0.3 %C" überlappe. Das Beispiel 1 des Streitpatents liege mit 0.31 % C genau in diesem Überlappungsbereich und belege deshalb, dass kein Unterschied zwischen dem Anmeldungsgegenstand und D5 bestehe. Auch die Kohlenstoffgehalte der übrigen Beispiele mit 0.35 % lägen sehr dicht an diesem Bereich. Im Übrigen sei der Grenzwert von "mehr als 0.3 % C" der

patentgemäß verwendeten Stahllegierung allein aus patentstrategischen Überlegungen heraus gewählt worden, um eine rein formale Abgrenzung zur Lehre von D5 zu erreichen. Eine wissenschaftliche Grundlage für die Wahl dieser Legierungsbereiche gebe es hingegen nicht. Die patentgemäß ausgewiesene Aufgabe, nämlich den Widerstand gegen Spaltkorrosion zu verbessern, sei auch in D5 schon gelöst, denn die dort genannten Beispiele wiesen eine deutlich höhere Wirksumme auf als die in den patentgemäßen Beispielen. Es gebe auch keine Beispiele, welche die im Patent behaupteten Korrosionseigenschaften auch für Stähle mit weniger als 0.3 % C und weniger als 0.55 % N belegen könnten. Die patentgemäß verwendete Legierungszusammensetzung sei weiterhin bereits aus Druckschrift D6 bekannt, die gleichfalls gegen Spaltkorrosion und viele andere Korrosionsarten beständig sei und für Halteringe für Generatoren eingesetzt werde. Der Fachmann hätte diese Stahlzusammensetzung aufgrund ihrer hervorragenden Korrosionsbeständigkeit jedoch auch für die patentgemäße Verwendung in Betracht gezogen. Der Patentgegenstand sei somit weder neu noch erfinderisch gegenüber dem genannten Stand der Technik.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Neuheit*
 - 2.1 Die Beschwerdegegnerinnen stellten die Neuheit des Anspruchsgegenstandes durch die Lehren der Druckschriften D2 und D5 in Frage. Eine wesentliche

Rolle dabei spielte auch die technische Interpretation des oberen Grenzwertes des Konzentrationsbereichs für Kohlenstoff von "bis zu 0.3 %" in Druckschrift D5.

- 2.2 Druckschrift D2 beschreibt einen austenitischen Stahl für die Herstellung von Besteckteilen (Löffel, Gabeln und Messer), der aus bis zu 0.15 % C, 10.5 bis 16 % Cr, 10.5 bis 15 % Mn, 0 bis 2.5 % Ni, 0.05 bis 0.35 % N, wahlweise bis zu insgesamt 3 % eines oder mehrerer Elemente aus der Gruppe Ti, Ta, Nb, V, W, Mo, Zr, Co, Si, Cu, Al, Rest Eisen und erschmelzungsbedingten Verunreinigungen besteht. Der Vergleich zeigt, daß sich die Bereiche für Kohlenstoff des bekannten und patentgemäß verwendeten Stahls um 0.05 % überlappen. Folglich hätte der Fachmann aus D2 einen Kohlenstoffgehalt von 0,1 bis 0,15 % auswählen müssen, um in den Bereich der patentgemäßen Legierung zu fallen. Weiterhin hätte der Fachmann bei der Nacharbeitung der Lehre von D2 aus der Vielzahl der genannten fakultativen Komponenten ausgerechnet Mo auswählen müssen, um zur patentgemäßen verwendeten Legierung zu gelangen. Selbst unter der Annahme, daß dies zuträfe, ist zu beachten, daß Druckschrift D2 den Mo-Gehalt auf höchstens 3 % beschränkt (falls alle übrigen Elemente dieser Gruppe völlig fehlen), woraus sich ein Überlappungsbereich von höchstens 0.5 % Mo für beide Legierungen ergibt. Folglich ist der Überschneidungsbereich für die Komponenten C und Mo des aus D2 bekannten Stahls mit dem patentgemäß verwendeten Stahl relativ klein. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, daß am Anmeldetag von D2 (1939) die zur Rede stehenden Stähle üblicherweise bei der Erschmelzung stets herstellungsbedingte Anteile von Si von bis zu ca. 0.5 % aufwiesen, wodurch sich der mögliche Überlappungsbereich für Mo beider Stähle weiter

verkleinert bzw. sich eventuell sogar ausschließt. Auch benennt D2 kein einziges Ausführungsbeispiel, dessen Zusammensetzung im oder nahe am patentgemäß beanspruchten Stahl liegt. Druckschrift D2 erwähnt lediglich eine bevorzugte Ausführungsform der Stahllegierung, deren Kohlenstoffgehalt auf "bis 0.12 % C" beschränkt ist und die somit den möglichen Überschneidungsbereich auf höchstens 0.02 % weiter einschränkt. Somit hätte es mehrere Auswahlsschritte erfordert, um von der aus D2 bekannten Legierung zur patentgemäßen Legierung zu gelangen. Die Neuheit der patentgemäßen Stahllegierung gegenüber der Lehre von D2 kann folglich nicht in Frage gestellt werden.

- 2.3 Druckschrift D5 beschreibt die Verwendung einer nickelfreien, hautverträglichen austenitischen Stahllegierung bestehend aus bis zu 0.3 % C, 2 bis 26 % Mn, 11 bis 24 % Cr, mehr als 2.5 bis 10 % Mo, mehr als 0.55 bis 1.2 % N, Rest Eisen und unvermeidbaren Verunreinigungen für den im Streitpatent beanspruchten Zweck. Der entscheidende Unterschied besteht darin, daß bei der patentgemäß verwendeten Stahllegierung der Kohlenstoffgehalt "mehr als 0.3 % C" betragen muss. Dadurch ist eine Überlappung oder eine punktförmige Berührung des Kohlenstoffbereichs mit dem aus Druckschrift D5 bekannten Legierungsbereich ausgeschlossen. Durch die gewählte Formulierung des Anspruchs 1 ist nach der Bewertung der Kammer die im Streitpatent verwendete Stahllegierung somit in eindeutiger und unmissverständlicher Weise vom Stand der Technik abgegrenzt.

- 2.4 Unter der von den Einsprechenden vorgebrachten Annahme, daß sich aufgrund der technisch möglichen Genauigkeit

bei der Stahlherstellung und bei Anwendung der üblichen Rundungsregeln der in Druckschrift D5 genannte obere Grenzwert von "bis zu 0.3 % C" über einen Bereich von "0.26 bis 0.34 % C" erstreckt, ergäbe sich allenfalls ein als klein zu bewertender überlappender Bereich.

Bei der Beurteilung der Neuheit bei einer Überlappung von Zahlenbereichen ist es nach gängiger Rechtssprechung hilfreich zu erörtern, ob der Fachmann angesichts der technischen Gegebenheiten es ernsthaft in Betracht ziehen würde, die technische Lehre des bekannten Dokuments im Überschneidungsbereich anzuwenden. Kann dies mit einiger Wahrscheinlichkeit bejaht werden, so ist daraus auf mangelnde Neuheit zu schließen (siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA, 4. Auflage 2001, Seite 95, Absatz 2).

Der Gesamtinhalt der technischen Lehre von Druckschrift D5 läßt jedoch keinerlei konkrete Hinweise erkennen, die den Fachmann veranlassen könnten, bei der Umsetzung der bekannten Lehre den C-Gehalt ausgerechnet im oberen Grenzbereich von "0.26 bis 0.35 %" (und auch nicht den Stickstoffgehalt im unteren Grenzbereich von 0.55 %) einzustellen. Das Gegenteil ist der Fall, denn nach den Ausführungen in Druckschrift D5, Seite 2, Zeilen 35 bis 38 sollte der C-Gehalt kleiner als 0.3 %, vorzugsweise sogar kleiner als 0.1 % sein. Diese Empfehlung deckt sich auch mit Beispiel 1 in D5, wo ein Kohlenstoffgehalt von 0.02 % C gewählt wurde. Die gleichen Hinweise gelten auch für die Wahl des N-Gehalts, der zum Erreichen einer hohen Austenitstabilität und Korrosionsbeständigkeit mehr als 0.55 % betragen soll (siehe D5, Seite 3, Zeilen 9 bis 13, Beispiele 1 und 2). Diese Betrachtungen führen zu der Überzeugung, daß die

in Entgegenhaltung D5 genannte Legierung nicht im von den Beschwerdegegnerinnen geltend gemachten Überlappungsbereich ausgeführt werden sollte. Die Neuheit des Gegenstands von Anspruch 1 gegenüber Druckschrift D5 ist somit gleichfalls gegeben.

- 2.5 Die übrigen vorliegenden Entgegenhaltungen sind weniger relevant als D2 und D5. Der Kohlenstoffgehalt der in Druckschrift D4 verwendeten austenitischen hautverträglichen Stahllegierung liegt mit "weniger als 0.015 %" weit unterhalb der unteren Grenze von 0.1 % C des im Streitpatent verwendeten Stahls.

Druckschrift D6 sieht die Verwendung einer austenitischen Stahllegierung für die Herstellung unmagnetischer Kappenringe vor, d. h. für einen vollkommen anderen Zweck als im Streitpatent.

Die kurz vor dem Prioritätstag des Streitpatents veröffentlichten Druckschriften D7 und D8 beschreiben biokompatible nickelfreie stickstofflegierte austenitische Stähle, deren Zusammensetzungen der patentgemäß verwendeten Legierung zwar sehr nahe kommen und die auch für den patentgemäßen Verwendungszweck entwickelt worden sind. Die bei diesen Stählen eingestellten Kohlenstoffgehalte liegen jedoch unterhalb der im Streitpatent genannten unteren Grenze von "mehr als 0.1 % C", um die Korrosionsbeständigkeit nicht zu verschlechtern (siehe D7, Seite 904, Tabelle 1; D8, Seite 894, linke Spalte, vorletzter Absatz).

Auch mit der Lehre dieser Druckschriften kann die Neuheit des Anspruchsgegenstandes mithin nicht bestritten werden.

3. *Nächstkommender Stand der Technik, Aufgabe und Lösung*

- 3.1 Die Kammer ist ebenso wie die Parteien der Auffassung, daß Druckschrift D5 den nächstliegenden Stand der Technik bildet. Dieser ist bereits in Absatz [0004] des Streitpatentes gewürdigt und zielt - wie das Streitpatent - auf die Bereitstellung einer austenitischen Stahllegierung ab, die korrosionsbeständig, zäh, unmagnetisch und hautverträglich ist und die deshalb für den gleichen Verwendungszweck eingesetzt wird. (siehe D5, Seite 2, Zeilen 3, 4). Bei der bekannten Legierung dürfen jedoch bestimmte Kohlenstoffgehalte (max. 0.3 %) nicht überschritten werden, um die Bildung von (Carbid) Ausscheidungen gering zu halten und den Korrosionswiderstand, insbesondere der gegen Spannungsrisskorrosion, nicht zu verschlechtern. Gleichzeitig dürfen bestimmte Stickstoffgehalte (>0.55 %) nicht unterschritten werden, um die Stabilität des Austenits und die Korrosionseigenschaften nicht zu beeinträchtigen (siehe D5, Seite 2, Zeilen 35 bis 38, Seite 3, Zeilen 9 bis 13).
- 3.2 Ausgehend von dieser Lehre bestand die Aufgabe des Streitpatentes darin, eine alternative Stahllegierung bereitzustellen, die homogen austenitisch ist und bei der die durch die gewählte Zusammensetzung der Elemente C, Cr, Mn, Mo und N erreichte Korrosionsbeständigkeit so hoch liegt, daß Körperflüssigkeiten, einschließlich menschlichem Schweiß, keine (Spalt-)Korrosion bewirken und keine allergieauslösenden Korrosionsprodukte gebildet werden, so daß sich diese biokompatible

Legierung für den beanspruchten Verwendungszweck in besonderer Weise eignet.

Diese Aufgabe wird durch die Verwendung der patentgemäßen Stahllegierung gelöst. Dabei wird insbesondere durch die gleichzeitig hohen C- und N-Gehalte das Austenitgefüge stabilisiert, so daß der Stahl auch nach hoher Kaltverformung unmagnetisch bleibt. Zusätzlich hat es sich jedoch - entgegen der Lehre von Druckschrift D5 - erwiesen, daß der Kohlenstoff in fester Lösung in vorteilhafter Weise zur Erhöhung des Widerstandes gegen Spaltkorrosion beiträgt. Diese vorteilhafte Wirkung des Kohlenstoffs zusammen mit dem Stickstoffgehalt wird durch die patentgemäßen Beispiele belegt.

- 3.3 Dagegen leitet die Lehre von Druckschrift D5 (wie auch die Lehre der übrigen Druckschriften) den Fachmann genau in die entgegen gesetzte Richtung, nämlich den Kohlenstoffgehalt kleiner als 0.3 %, vorzugsweise kleiner als 0.1 % zu wählen und den Stickstoffgehalt in jedem Fall größer 0.55 % zu halten, um negative Auswirkungen auf die Gefügestabilität und das Korrosionsverhalten des Stahles zu vermeiden. In gleicher Weise schlägt auch Druckschrift D2 eine Beschränkung des Kohlenstoffgehaltes auf maximal 0.15 %, vorzugsweise maximal 0.12 % vor und weist somit ebenfalls in die Richtung, kleinere Kohlenstoffgehalte zu wählen.

Nach der Lehre von D7 bzw. D8, die beide einen CrMnMoN Stahl wie im Streitpatent betreffen, verschlechtern bereits geringe Anteile an Kohlenstoff den Widerstand gegen Spannungsrisskorrosion und begünstigen die Neigung

zu Ausscheidungen. Aus diesem Grund empfehlen die Druckschriften D7, D8 und auch D4 dem fachmännischen Leser, den Kohlenstoffgehalt niedriger als 0.1 % bzw. so niedrig wie möglich zu halten (siehe insbesondere D7, Seite 903, linke Spalte, Text unter der Formel), was durch die zahlreichen Beispiele auch belegt wird.

Entgegen der Ansicht der Einsprechenden hat es somit, ausgehend von der Lehre von Druckschrift D5 allein oder auch in Kombination mit einer den übrigen Druckschriften D2, D4, D7 oder D8 keineswegs nahe gelegen, den Kohlenstoffgehalt über den Wert von "mehr als 0.3 %" zu erhöhen, um den Korrosionswiderstand der Legierung zu verbessern. An dieser Bewertung kann auch die Einbeziehung der Lehre von Druckschrift D6 nichts ändern, denn diese betrifft einen gänzlich anderen Verwendungszweck (Haltinge für elektrische Generatoren). Sie sagt nichts aus über die Biokompatibilität und die Korrosionsbeständigkeit des Stahls gegen menschlichen Schweiß. Bezüglich des C-Gehaltes erwähnt D6 auf Seite 6, Zeilen 20 bis 28, daß Kohlenstoff zwar zur Verbesserung der Festigkeit und der Stabilisierung des Austenits beiträgt, dass andererseits aber zu hohe Gehalte an Kohlenstoff die Korrosionseigenschaften verschlechtern. Deshalb wird nach D6 der C-Gehalt auf höchstens 0.4 %, vorzugsweise 0.17 bis 0.3 % oder weniger beschränkt. Somit vermittelt auch die Lehre von D6 keinen hilfreichen Beitrag zur Lösung der im Patent gestellten Aufgabe.

- 3.4 Die Einsprechenden vertraten weiter die Ansicht, das Streitpatent enthalte kein Ausführungsbeispiel im unteren Bereich von 0.1 bis 0.3 % C und 0.2 bis 0.55 % N, welches die vorteilhaften Korrosionseigenschaften der

anspruchsgemäß verwendeten Stahllegierung mit sehr niedrigen C- und N-Gehalten belegen würde.

Dazu wird auf den in Beispiel 1 untersuchten Stahl verwiesen, der 0.31 % C und 0.35 % N aufweist. Dieser Stahl besitzt eine austenitische Struktur und hat eine hohe Beständigkeit gegen Spaltkorrosion. Da die anspruchsgemäß verwendete Legierung relativ weite Bereiche und zahlreiche Komponenten umfasst, kann von der Patentinhaberin nicht verlangt werden, Ausführungsbeispiele mit ganz unterschiedlichen Legierungszusammensetzungen auszuweisen. Die insgesamt vier verschiedenen Ausführungsbeispiele im Patent müssen deshalb als ausreichend zum Belegen der Korrosionsbeständigkeit gegen chloridhaltige Medien, wie sie der menschliche Schweiß darstellt, gewertet werden. Es sind im Übrigen auch von den Einsprechenden keine Vergleichsbeispiele zum Beweis vorgelegt worden, daß die genannten antikorrosiven Eigenschaften bei niedrigen C- und N-Gehalten nicht erreicht werden.

- 3.5 Die Ansicht der Einsprechenden und der Einspruchsabteilung, bei der patentgemäß verwendeten Legierungszusammensetzung, insbesondere der Wahl des Kohlenstoff und Stickstoffgehaltes, handele es sich um einen Bereich ohne technische Wirkung, der lediglich aus patentrechtlichen Überlegungen heraus zum Zweck der "formalen" Abgrenzung gegen den bekannten Stand der Technik gewählt worden sei, kann somit nicht überzeugen.

Der Gegenstand vom erteilten Anspruch 1 beruht daher auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

T. K. H. Kriner