

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 18. Juli 2000

Beschwerde-Aktenzeichen: 1015/97 - 3.2.1

Anmeldenummer: 87115220.3

Veröffentlichungsnummer: 0264868

IPC: B21B 45/02, B21B 1/18, C21D 9/52

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Fein- oder Mittelstahlstraße

Patentinhaber:
SMS Demag AG

Einsprechender:
DANIELI & C. OFFICINE MECCANICHE SpA

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56, 123(2)

Schlagwort:
"Änderungen - Anspruchserweiterung (verneint)"
"Erfinderische Tätigkeit, Haupt- und Hilfsantrag 1 (verneint)"
"Verspätet vorgelegte Ansprüche (Hilfsantrag 2) - mangelnde
Erfolgsaussicht (nicht berücksichtigt)"

Zitierte Entscheidungen:
T 0095/83, T 0406/86, T 0153/85

Orientierungssatz:



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 1015/97 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 18. Juli 2000

Beschwerdeführer: SMS Demag AG
(Patentinhaber) Eduard-Schloemann-Straße 4
D-40237 Düsseldorf (DE)

Vertreter: Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Hemmerich, Valentin, Gihlske, Grosse
Hammerstraße 2
D-57072 Siegen (DE)

Beschwerdegegner: DANIELI & C.
(Einsprechender) OFFICINE MECCANICHE SpA
Via Nazionale
I-33042 Buttrio (IT)

Vertreter: Petraz, Gilberto Luigi
GLP S.r.l.
Piazzale Cavedalis 6/2
I-33100 Udine (IT)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
1. August 1997 zur Post gegeben wurde und
mit der das europäische Patent Nr. 0 264 868
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. A. Gumbel
Mitglieder: F. J. Pröls
J. H. P. Willems

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 87 115 220.3 wurde das europäische Patent Nr. 0 264 868 erteilt.
- II. Der von der Beschwerdegegnerin (Einsprechenden) eingelegte Einspruch, der auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) EPÜ (fehlende Neuheit, fehlende erfinderische Tätigkeit) und 100 c) EPÜ (unzulässige Änderung) gestützt war, führte zum Widerruf des Patents mangels erfinderischer Tätigkeit im Hinblick auf die im Einspruchsverfahren u. a. genannten Druckschriften DE-A-3 039 101 (D1) und FR-A-709 228 (D2) durch die am 1. August 1997 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung.
- III. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 1. Oktober 1997 bei gleichzeitiger Bezahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingereicht. Die Beschwerdebegründung ist am 10. Dezember 1997 eingegangen.
- IV. In einer Anlage zur Ladung für die mündliche Verhandlung hat die Beschwerdekammer die Frage angeschnitten, ob die Beschränkung des beanspruchten Walzverfahrens im Anspruch 1 auf das Profilwalzen üblicher Kohlenstoffstähle zulässig ist. Weiterhin wurde zur Frage der erfinderischen Tätigkeit auf die Bedeutung gewisser Textstellen in der D1 für den fachmännischen Leser sowie auf die Relevanz der D2 hingewiesen.

Am 18. Juli 2000 wurde vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.
- V. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) beantragte die

Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt (Hauptantrag), hilfsweise mit dem Anspruch 1, vorgelegt am 13. Juni 1997, weiter hilfsweise mit den in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Ansprüchen 1 bis 8.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

VI. Der erteilte Anspruch 1 (Hauptantrag) hat folgenden Wortlaut:

"Fein- oder Mittelstahlstraße mit einer Vorstaffel, mindestens einer Zwischenstaffel sowie mindestens einer Fertigstaffel und einem diesen vorgeordneten Ofen, bei der Gerüsten der Fertigstaffel Wasserkühlstrecken mit zugeordneten Wärmeausgleichstrecken nachgeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß zum Profilwalzen üblicher Kohlenstoffstähle mindestens die der letzten Gerüstgruppe (19 bis 21) der Fertigstaffel vorgeordneten Kühlstrecke (27) nachgeordnete Ausgleichstrecke (28) eine Länge aufweist, welche einen weitgehenden Temperatúrausgleich zwischen Kern- und Oberflächentemperatur des Walzgutes gewährleistet, und daß die Mindestabnahme der Fertiggruppe, vorzugsweise des letzten Gerüstes (21), 19 % überschreitet."

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 entspricht dem erteilten Anspruch 1 mit Ausnahme des letzten Teilsatzes, dessen Wortlaut "und daß die Mindestabnahme der Fertiggruppe, vorzugsweise des letzten Gerüstes (21), 19 % überschreitet" beim Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag durch den Wortlaut "und daß die Mindestabnahme des letzten Gerüstes (21) der Fertiggruppe 19 % überschreitet" ersetzt ist.

VII. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin läßt sich wie folgt zusammenfassen:

In der Beschreibung der Druckschrift D1 werde zwischen normalen Kohlenstoffstählen und Edelstählen unterschieden, wobei der Fachmann unter Kohlenstoffstählen solche Stahlsorten verstehe, bei denen entsprechend dem Eisen-Kohlenstoff-Umwandlungsdiagramm das bei höheren Temperaturen vorhandene Austenitgefüge beim Abkühlen in Perlit umgewandelt werde. Bei den höher legierten Stählen mit einem Legierungsgehalt von mindestens 5 % trete jedoch eine solche Umwandlung nicht auf. Der Hinweis in den ursprünglichen Unterlagen des Streitpatents auf die "Umwandlung des Austenits in Perlit zu feinkörnigem, feinstreifigem Perlit" sei für den fachmännischen Leser folglich eine eindeutige Offenbarung, daß es sich bei dem beanspruchten Verfahren um die Bearbeitung von üblichen Kohlenstoffstählen und nicht von Edelstählen handle. In diesem Zusammenhang werde bezüglich des Verhaltens von Kohlenstoffstählen und Edelstählen auch auf die Fachveröffentlichung "Krupp-Stahl", Druckschriften-Nr. 4.102, Oktober 1984, Seite 71 und auf das Fachbuch "Das Verhalten der Stähle beim Schweißen", Teil 1: Grundlagen, Boese, Werner, Wirtz, 3. Auflage 1980, Seiten 77 bis 79 verwiesen, in denen Ausführungen zu Kohlenstoffstählen, niedriglegierten und hochlegierten Stählen gemacht seien. Mikrolegierte bzw. niedriglegierte Stähle hätten im Prinzip ähnliche Eigenschaften wie unlegierte Kohlenstoffstähle und seien, soweit sie nur Legierungsbestandteile unter 5 % hätten, noch den Kohlenstoffstählen zuzurechnen. Unter diesen Voraussetzungen sei die Beschränkung des Anspruchs 1 im Prüfungsverfahren auf "übliche Kohlenstoffstähle" als zulässig anzusehen.

Die Druckschrift D1 offenbare im Zusammenhang mit dem Walzen von normalem Kohlenstoffstahl lediglich die Anordnung von Kühlstrecken innerhalb der Fertigstaffel vor dem letzten Walzgerüst. Die Anordnung einer Kühlstrecke zusammen mit einer zusätzlichen Wärmeausgleichstrecke sei in der D1 nur im Zusammenhang mit dem Walzen von Edelstählen beschrieben. Die Ausgleichstrecke verhindere, daß der beim Walzen von Edelstählen nötige, höhere Energieaufwand zu einer übermäßigen Erhitzung und zu einer Störung im Gefüge des Walzguts führe. Beim Streitpatent hingegen diene die Ausgleichstrecke einem anderen Zweck, nämlich der Vergleichmäßigung der äußeren und inneren Temperaturen des Walzgutes, so daß aufgrund der dadurch bedingten Absenkung der mittleren Temperatur des gewalzten Kohlenstoffstahls ein langsames Kornwachstum und somit ein feinkörniger, feinstreifiger Perlit auftrete. Der Fachmann könne daher der D1 keine Anregung entnehmen, die für Edelstähle vorgesehene, mit einer zusätzlichen Wärmeausgleichstrecke ausgestattete Draht-Walzstraße auch zum Walzen von normalen Kohlenstoffstählen zu verwenden, zumal Walzstraßen für normale Kohlenstoffstähle auch ohne zusätzliche Ausgleichstrecke zu einem guten Ergebnis geführt hätten.

Das letzte Teilmerkmal nach dem Anspruch 1 des Streitpatents, daß die Mindestabnahme der Fertiggruppe (Hauptantrag) bzw. des letzten Gerüsts der Fertiggruppe (Hilfsantrag 1) 19 % überschreitet, begünstige ebenfalls die Erzeugung eines vorteilhaften Walzgut-Gefüges, denn dadurch werde die Herstellung eines "Trümmer-Gefüges" beim letzten Walzvorgang gesichert, was eine Voraussetzung für eine günstige Gefügeumwandlung beim Abkühlen nach dem Fertigwalzen darstelle. In der D2 sei zwar für die aus sechs Gerüsten bestehende Fertigstaffel

eine Mindestreduktion von 50 % angegeben, dies führe jedoch bei der vom Fachmann allgemein angestrebten Verwendung gleicher Gerüste (mit dementsprechend gleicher Reduktion) zu einer Abnahme im letzten Gerüst, die deutlich unterhalb der im Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag geforderten Reduktion von 19 % liege. Somit sei auch das letzte Teilmerkmal des Anspruchs 1, zumindest in der im Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag vorgenommenen Beschränkung, aus dem Stand der Technik nicht bekannt.

Die Walzstraße nach dem Anspruch 1 des Streitpatents (Haupt- und Hilfsantrag 1) sei somit durch den Stand der Technik nicht nahegelegt.

Dies gelte umso mehr für den in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 2, der neben den Merkmalen nach dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag noch einen Teil der Merkmale nach dem erteilten Anspruch 7 des Streitpatents beinhalte.

VIII. Die Beschwerdegegnerin trug folgendes vor:

Der in den geltenden Anspruchsfassungen des Streitpatents enthaltene Begriff "üblicher Kohlenstoffstahl" sei in den ursprünglichen Unterlagen des Streitpatents nicht erwähnt. Darüber hinaus sei es für einen Fachmann nicht klar, wo die Grenze zwischen einem üblichen Kohlenstoffstahl und Edelstahl liege. Da in allen Legierungsstählen neben Eisen und dem Legierungselement auch Kohlenstoff vorhanden sei, könne keine exakte Grenze zwischen den beiden Begriffen ermittelt werden. Die geltenden Fassungen des Anspruchs 1 verstießen demnach gegen die Anforderungen

von Artikel 123 (2) EPÜ.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Haupt- bzw. Hilfsantrag unterscheide sich vom nächstkommenden Stand der Technik nach der D1 lediglich durch die Zweckangabe, daß die bekannte Walzanlage für übliche Kohlenstoffstähle zu verwenden sei, und dadurch, daß die Mindestabnahme für den Walzquerschnitt in der Fertiggruppe bzw. im letzten Gerüst der Fertiggruppe 19 % überschreitet. In der D1 sei auf Seite 6 im 3. Absatz ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es im Hinblick auf eine gleichmäßige Gefügestruktur angezeigt sei, einen Wärmeausgleich für das Walzgut vorzusehen bevor der nächste Verformungsstich erfolgt. Für den fachmännischen Leser sei dies ein Hinweis, die für Edelmehle bekannte Walzanlage auch für normale Kohlenstoffstähle einzusetzen, wenn eine vorteilhafte Perlitbildung erwünscht sei, zumal auch in der Aufgabenstellung der D1, Seite 3, 2. Absatz, schon gefordert sei, "eine Walzstraße aufzuzeigen, auf der **auch** Edelmehle einwandfrei ausgewalzt werden können". Dies sei schon als unmittelbarer Hinweis zu verstehen, daß nicht nur Edelmehle, sondern auch andere Stähle mit der in der D1 empfohlenen Walzanlage bearbeitet werden könnten.

Was das zweite Unterschiedsmerkmal anbetreffe, so liege die in der D2 erhobene Forderung nach einer Mindestabnahme von 50 % innerhalb der Fertigstaffel in dem vom Streitpatent (Hauptantrag) geforderten Bereich einer Mindestabnahme von 19 %. Da der Fachmann grundsätzlich bestrebt sei in der Walzanlage, d. h. auch in der Fertigstaffel mit möglichst wenig Gerüsten auszukommen, sei es auch naheliegend, die für eine gute Gefügeausbildung nötige Mindestabnahme im letzten Gerüst

vorzusehen. Die zweite Maßnahme sei demnach ebenfalls naheliegend, so daß es den Gegenständen gemäß Anspruch 1 (Haupt- bzw. Hilfsantrag) an erfinderischer Tätigkeit mangle.

Die erstmals in der mündlichen Verhandlung und somit verspätet vorgelegte Anspruchsfassung nach dem Hilfsantrag 2 müsse als verspätet unberücksichtigt bleiben. Darüber hinaus seien die im Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 2 zusätzlich aufgeführten Merkmale bezüglich der Steuerung der Kühlstrecke schon aus Seite 4, 3. Absatz der D1 bekannt.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. *Hauptantrag*
- 2.1 Zulässigkeit der Änderungen (Artikel 123 (2) EPÜ)

Der Anspruch 1 enthält zusätzlich zu den Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 1, 4 und 9 noch die Angabe "zum Profilwalzen üblicher Kohlenstoffstähle". Hierzu findet sich in den ursprünglichen Unterlagen des Streitpatents kein unmittelbarer Hinweis. In der ursprünglichen Beschreibung, Seite 11, 1. Absatz, wird allerdings auf das angestrebte "geringe Kornwachstum bei der Umwandlung des Austenits in Perlit zu feinkörnigem, feinstreifigem Perlit" und auf Seite 3, 2. Absatz, auf ein "günstige Eigenschaften sicherndes feinkörniges Perlit-Gefüge" hingewiesen. Nach der Aufgabenstellung (Seite 3, letzter Absatz der ursprünglichen Beschreibung) wird die

Ausbildung eines Walzgutes mit "vorteilhaftem Gefüge und damit verbesserten mechanischen Eigenschaften" angestrebt.

Aus dem Eisen-Kohlenstoff-Zustandsdiagramm ist es dem Fachmann bekannt, daß bei der Abkühlung bestimmter Stähle das bei höheren Temperaturen vorhandene Austenit-Gefüge in ein Perlit-Gefüge umgewandelt wird. Weiterhin ist es allgemein bekannt, daß zumindest bei hochlegierten Stählen, worunter im allgemeinen solche mit einem Legierungsgehalt über 5 Gew.-% zu verstehen sind, das austenitische Gefüge bei der Abkühlung nicht umgewandelt wird. Solche Stähle werden im Sprachgebrauch auch als Edelstähle bezeichnet. Die Beschwerdeführerin hat zum Nachweis für dieses Verhalten von Edelstählen die Druckschrift "Krupp-Stahl" Nr. 4.105, Oktober 1984, Seite 71 genannt. Weiter hat sie mit dem Fachbuch "Das Verhalten der Stähle beim Schweißen", Teil 1, Boese, Werner, Wirtz, 1980, Seite 77, belegt, daß niedriglegierte Stähle im Prinzip ähnliche Eigenschaften wie unlegierte Kohlenstoffstähle aufweisen. Die Legierungselemente bewirken also bei Eisen-Kohlenstoff-Legierungen eine Änderung des Umwandlungsverhaltens Austenit/Perlit, wobei es dem Fachwissen zuzuordnen ist, daß auch mikrolegierte bzw. niedriglegierte Stähle eine Umwandlung von Austenit in Perlit zulassen.

Aus dem Vorstehenden folgt, daß es sich bei den in den ursprünglichen Unterlagen durch die Umwandlung von Austenit in Perlit gekennzeichneten Stählen nur um unlegierte Eisen-Kohlenstoffstähle bzw. um solche mit sehr niedrigen Legierungsbestandteilen handeln kann. Demnach geben diese Hinweise auf das gewünschte Umwandlungsverhalten des Austenit-Gefüges, d. h. die Umwandlung zu feinkörnigem, feinstreifigem Perlit, dem

fachmännischen Leser eindeutig zu verstehen, daß es sich beim Streitpatent um ein Walzverfahren für Kohlenstoffstähle ggf. auch mit einem die Perlitbildung noch zulassenden niedrigen Legierungsanteil handelt.

Die in den erteilten Unterlagen vorgenommene Beschränkung des Anspruchs 1 auf das Walzen von üblichen Kohlenstoffstählen ist somit durch die genannten Stellen der ursprünglichen Beschreibung als offenbart anzusehen und demnach zulässig.

Der erteilte Anspruch 1 (Hauptantrag) erfüllt somit die Anforderungen von Artikel 123 (2) EPÜ.

2.2 Neuheit

Aus der Druckschrift D1 ist eine Feinstahlstraße der im Oberbegriff des Anspruchs 1 des Streitpatents definierten Gattung bekannt, bei der der letzten Gerüstgruppe 16 der Fertigstaffel eine Kühlstrecke 7 vorgeordnet ist, der ihrerseits eine Temperaturausgleichstrecke 11 nachgeordnet ist. In der Beschreibung der D1, Seite 6, 3. Absatz wird im Zusammenhang mit der Temperaturausgleichstrecke 11 auf den Wärmeausgleich zwischen der Außenhaut und dem Kern des Walzgutes sowie auf die Möglichkeit, die Länge der Temperaturausgleichstrecke zu variieren, verwiesen. Demnach offenbart die D1 auch das im Kennzeichen des Anspruchs 1 des Streitpatents aufgeführte Teilmerkmal, nach dem

"mindestens die der letzten Gerüstgruppe ... der Fertigstaffel vorgeordneten Kühlstrecke ... nachgeordnete Ausgleichstrecke ... eine Länge aufweist, welche einen weitgehenden Temperaturausgleich zwischen Kern- und Oberflächentemperatur des Walzgutes gewährleistet".

Demnach verbleiben gegenüber der Lehre der D1 im Kennzeichen des Anspruchs 1 des Streitpatents nur noch die Merkmale

"zum Profilwalzen üblicher Kohlenstoffstähle"

"und daß die Mindestabnahme des letzten Gerüsts ... der Fertiggruppe 19 % überschreitet".

In der D1 ist im Zusammenhang mit dem Walzen normaler Kohlenstoffstähle (am Übergang der Seiten 2 und 3)

lediglich die Anordnung einer Kühlstrecke vor dem Einlauf in die Fertigstaffel offenbart. Die zusätzliche Anordnung einer Temperaturlausgleichstrecke ist nur im Zusammenhang mit der Bearbeitung von Edelstählen oder hochwertigen Legierungen erwähnt. Der D1 sind auch keine Angaben über die Mindestabnahme des Walzgutquerschnittes in der Fertiggruppe vorhanden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents ist demnach gegenüber dem Stand der Technik nach der D1 unbestritten neu.

Dies gilt auch für die weitere Entgegenhaltung D2, der zwar Angaben über die Mindestabnahme in der Fertiggruppe und die Anordnung einer Kühlung vor der Fertiggruppe zu entnehmen sind, wobei allerdings jegliche Hinweise auf die Anordnung einer Ausgleichstrecke im Sinne des Streitpatents fehlen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist demnach neu.

2.3 Erfinderische Tätigkeit

In der Druckschrift D1 ist im Zusammenhang mit der letzten Gerüstgruppe 16 der Fertigstaffel vorgeordneten Kühlstrecke 7 in der Beschreibung Seite 6, 3. Absatz ausdrücklich darauf hingewiesen, daß aufgrund der durch die Kühlstrecke stärker abgekühlten Außenhaut ein Wärmeausgleich zwischen dieser und dem Walzgutkern "im Hinblick auf eine gleichmäßige Gefügestruktur" erfolgen sollte. Aus diesem Grunde wurde in der D1 der Kühlstrecke 7 die Wärmeausgleichstrecke 11 nachgeordnet. Diese Maßnahme in der D1 wird zwar ausdrücklich für Edelstähle oder hochwertige Legierungen vorgeschlagen und deshalb als notwendig erachtet, weil mit der bisher

für das Walzen von Kohlenstoffstählen vor der Fertiggruppe angeordneten Kühlung im Falle von Edelstählen eine derart starke Abkühlung nötig gewesen wäre, daß sie zu einem hohen Verformungswiderstand und zu unzulässigen Endwalztemperaturen geführt hätte.

Es ist festzustellen, daß die in der D1 vorgeschlagene Feinstahlstraße aufgrund der Verwendung einer zusätzlichen Temperaturlängstrecke offensichtlich auch zu einer größeren Gesamtlänge der Walzstraße führt.

- 2.4 Es ist zu untersuchen, ob es für einen Fachmann naheliegend war, die bekannte, für Edelstähle empfohlene Walzstraße mit Temperaturlängstrecke auch für normalen Kohlenstoffstahl zu verwenden.

Der Hinweis in der D1 auf die durch die Wärmeausgleichstrecke begünstigte gleichmäßige Gefügestruktur des gewalzten Edelstahls (als Folge des vor dem Fertigstich erfolgten Wärmeausgleichs zwischen Außenhaut und Walzgutkern) wird bei einem Fachmann auch den Wunsch wecken, diese vorteilhaften Ergebnisse auch beim Walzen von normalen Kohlenstoffstählen zu erzielen.

Es trifft zwar zu, wie die Beschwerdeführerin argumentiert, daß bei der Abkühlung von gewalztem Edelstahl keine Umwandlung von Austenit-Gefüge in Perlit stattfindet, wie dies bei Kohlenstoffstählen der Fall ist, jedoch ist auch bei der Austenitumwandlung in Perlit eine gleichmäßige Struktur des Perlit-Gefüges zwecks Verbesserung der mechanischen Eigenschaften des gewalzten Stahls von Vorteil.

Ein fachmännischer Leser der D1 wird daher die Anwendung der für Edelstähle vorgeschlagenen Walzstraße auch zum

Walzen von normalen Kohlenstoffstählen in Betracht ziehen, zumal auch die Aufgabenstellung auf Seite 3 (2. Absatz) der D1 zumindest indirekt auf das Auswalzen von normalen Kohlenstoffstählen mit der vorgeschlagenen Anlage durch die Formulierung dadurch hinweist, daß auf der angestrebten Walzstraße **auch** Edelstähle und hochwertige Legierungen einwandfrei ausgewalzt werden können. Das Wort "auch" ist durchaus so zu verstehen, daß auch andere Stähle mit der vorgeschlagenen Straße gewalzt werden können.

Es verbleibt demnach noch zu prüfen, ob das letzte Merkmal aus dem Anspruch 1, daß die Mindestabnahme der Fertiggruppe 19 % überschreitet, in Verbindung mit den weiteren Merkmalen des Anspruchs 1 zu einer erfinderischen Lehre führt.

Nach der D2 wird für Feinwalzstraßen in der Fertigstaffel eine Mindestabnahme von 50 % empfohlen, um die Qualität des Walzgutes, d. h. seine mechanischen Eigenschaften zu verbessern. Diese bekannte Maßnahme wird demnach bei der Walzstraße nach der D2 ebenfalls im Sinne der dem Streitpatent zugrundeliegenden Aufgabenstellung verwendet, so daß die Anwendung dieser bekannten Lehre bei Feinwalzstraßen nichts zur Begründung der erfinderischen Tätigkeit beitragen kann.

Aus den vorstehend genannten Gründen kann der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents nicht als auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ beruhend angesehen werden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag ist daher nicht patentfähig.

3. *Hilfsantrag 1*

Die Lehre nach dem Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich von der Lehre gemäß Anspruch 1 nach dem Hauptantrag dadurch, daß die besagte Mindestabnahme des Walzgutes von 19 % im letzten Gerüst der Fertiggruppe stattfinden soll und nicht, wie im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag gefordert, als Gesamtabnahme aller in der Fertigstaffel vorhandenen Gerüste.

Es ist allgemein bekannt, daß die Anzahl der Gerüste innerhalb der Fertigstaffel variiert werden kann. Wenn folglich in der D2 eine Mindestreduktion der Fertigstaffel von 50 % gefordert wird, dann ergäbe sich bei der Anordnung von drei Gerüsten in der Fertigstaffel für jedes der Gerüste eine Abnahme von mindestens 19 %. Nachdem in den Ansprüchen der D2 die Anzahl der Gerüste in der Fertigstaffel offengelassen ist, umfaßt die D2 auch Fertigstaffeln mit nur drei Gerüsten und folglich umfaßt die offenbarte Mindestreduktion von 50 % auch die im Anspruch 1 des Streitpatents beanspruchte Mindestreduktion von 19 % im letzten Gerüst.

Demnach gilt für den Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 ebenfalls das zum Anspruch 1 gemäß Hauptantrag genannte Ergebnis, nämlich daß der betreffende Gegenstand mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig ist.

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag beruht mithin ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

4. *Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 2*

4.1 *Verspätete Vorlage*

Die Anspruchsfassung nach dem Hilfsantrag 2 ist von der Beschwerdeführerin erstmals in der mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer vorgelegt worden. Eine schlüssige Begründung, für diese verspätete Vorlage, etwa in dem Sinne, daß außerordentliche Umstände zu dieser späten Vorlage geführt hätten, wurde nicht vorgebracht.

- 4.2 Bei dieser Sachlage ist nach geltender Rechtsprechung zu untersuchen, ob der geänderte Anspruch 1 hinreichend Aussicht dafür bietet, daß das Patent in der geänderten Fassung aufrechterhalten werden kann. Nur dann, wenn eine solche Möglichkeit gegeben erscheint, wird der betreffende Antrag zugelassen.

Im vorliegenden Fall wurde der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag 2 gegenüber dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag durch das zusätzliche Merkmal gemäß dem erteilten Anspruch 7 des Streitpatents eingeschränkt, daß "den Kühlstrecken (27) Steuer- und/oder Regelvorrichtungen zugeordnet sind, welche die Überschreitung vorgegebener Kern-Maximaltemperaturen unterbinden".

Diese Maßnahme ist jedoch ebenfalls schon in der D1, Seite 4, 3. Absatz beschrieben und demnach als bekannt anzusehen.

Da somit der verspätet vorgelegte Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag 2 keine hinreichende Aussicht auf Anerkennung erfinderischer Tätigkeit bietet, wird er in Übereinstimmung mit der Rechtsprechung der Beschwerdekammern nicht berücksichtigt (vgl. T 0095/83, ABl. EPA 1985, 75; T 0153/85, ABl. EPA 1988, 1; T 0406/86, ABl. EPA 1989, 302).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

F. Gumbel