

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 1. Dezember 2009**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0048/08 - 3.2.06

Anmeldenummer: 01971833.7

Veröffentlichungsnummer: 1311354

IPC: B21D 1/05

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zum Streckrichten von Kaltband sowie Regelung des Streckgrades

Patentinhaber:

SMS Siemag AG

Einsprechender:

BWG Bergwerk- und Walzwerk-Maschinenbau GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 123 (2), (3)

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

EPÜ Art. 54 (2), 56, 83, 84

VOBK Art. 12, 13

Schlagwort:

"Zulässigkeit der Änderungen - ja"

"Ausführbarkeit - ja"

"Neuheit und erfinderische Tätigkeit - ja"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0048/08 - 3.2.06

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.06
vom 1. Dezember 2009

Beschwerdeführerin: BWG Bergwerk- und Walzwerk-Maschinenbau GmbH
(Einsprechende) Mercatorstraße 74-78
D-47051 Duisburg (DE)

Vertreter: Albrecht, Rainer Harald
Andrejewski - Honke
Patent- und Rechtsanwälte
P.O. Box 10 02 54
D-45002 Essen (DE)

Beschwerdegegnerin: SMS Siemag AG
(Patentinhaberin) Eduard-Schloemann-Straße 4
D-40237 Düsseldorf (DE)

Vertreter: Klüppel, Walter
Patentanwälte Hemmerich & Kollegen
Hammerstraße 2
D-57072 Siegen (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 26. November 2007 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1311354 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. Sekretaruk
Mitglieder: G. Kadner
M. Harrison

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 1. August 2001 unter Inanspruchnahme einer deutschen Priorität vom 24. August 2000 eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 01971833.7 wurde das europäische Patent Nr. 1 311 354 mit 8 Ansprüchen erteilt.
- II. Gegen das erteilte Patent wurde, gestützt auf die Einspruchsgründe des Artikels 100 a) und b) EPÜ, Einspruch eingelegt und der Widerruf des Patents beantragt.
- III. Der Einspruch wurde von der Einspruchsabteilung mit ihrer am 26. November 2007 zur Post gegebenen Entscheidung zurückgewiesen.

Die Einspruchsabteilung kam zu dem Ergebnis, dass die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart sei, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei neu und beruhe auf erfinderischer Tätigkeit im Hinblick auf:

- D1: EP-B-0 936 954
D2: DE-C-25 29 899
D3: Zur Konzeption von Streckbiegerichtanlagen unter Beachtung der Prozessanforderungen, Andreas L. Noè, Neue Hütte, 37. Jahrgang Heft 6/7-92
D4: BWG Bandprozesslinien Strip Processing Lines, Seiten 50-51, 7/1990
D5: DE-A-195 09 067
D6: EP-A-0 393 301
D7: EP-A-1 029 819

IV. Gegen diese Entscheidung legte die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 29. Dezember 2007 Beschwerde ein und bezahlte am gleichen Tag die Beschwerdegebühr. Die Beschwerdebegründung ging am 25. März 2008 im Europäischen Patentamt ein.

Auf die Beschwerdeerwiderung der Patentinhaberin reichte die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 9. Juli 2009 drei neue Entgegenhaltungen ein:

D8: Herstellung von kaltgewalztem Band, Teil I, Verlag Stahleisen m.b.H. Düsseldorf, 1970

D9: Theoretische und praktische Untersuchungen zum Streckbiegerichten, Andreas Noé et al., Stahl und Eisen 106 (1986), Heft 21, S. 1131 - 1137

D10: Causes and elimination of nonplanarities in metallic Strips, Andreas Noé, Report given on 30.3.1984 at the 44th meeting of the GDBM technical committee for the extraction and processing of copper

V. Die Beschwerdekammer teilte in ihrem Bescheid als Anlage zur Ladung für die mündliche Verhandlung vom 24. Juli 2009 ihre vorläufige Einschätzung der Sachlage mit, wonach sie keinen Grund sehe, die Entscheidung der Einspruchsabteilung zu beanstanden.

VI. Am 1. Dezember 2009 fand eine mündliche Verhandlung statt, in der ua die Entgegenhaltungen D3, D4, D5, D6, D7 und D10 besprochen wurden.

Nachdem die Kammer unter Aufgabe ihrer vorläufigen Einschätzung im Bescheid die Neuheit der Vorrichtung nach Anspruch 6 und auch die erfinderische Tätigkeit

beim Verfahren des Anspruchs 1 in Frage gestellt hatte, legte die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) einen neuen Antrag vor, der nur noch auf ein Verfahren gerichtet war.

Der unabhängige Anspruch 1 wurde durch Zusammenfassung der erteilten Ansprüche 1 bis 4 gebildet und lautet:

"Verfahren zum Richten von Kaltband (2), wobei das Band einen Bremsrollensatz (3, 30) und einen Zugrollensatz (4, 40) durchläuft und zwischen beiden Rollensätzen im Zuge seiner Reckung einem Streckzug unterworfen wird und in einem zwischen dem Bremsrollensatz (3, 30) und dem Zugrollensatz (4, 40) angeordneten weiteren Rollensatz (5) zur Erhöhung des Streckgrades einer Biegung unter Zug unterworfen wird, dadurch gekennzeichnet, dass mit dem weiteren Rollensatz (5) der Hauptteil des Streckzuges erzeugt wird, dass das Band (2) durch Überlagerung von Bandzug und Biegung im Auflauf bzw. Ablaufpunkt (12; 11) des Bandes auf die einzelnen Rollen (8a, 8b; 9a, 9b) des Rollensatzes (5) plastisch verlängert wird, wobei das Band (12) mit kurzer Abspannlänge (10) zwischen den jeweiligen Ab- und Auflaufpunkten (11, 12) der einzelnen Rollen durch den Rollensatz (5) hindurchgeführt wird, wobei das Band in dem Rollensatz (5) einer Wechselbiegung unterworfen wird."

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 1 311 354.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Aufrechterhaltung des europäischen Patents mit folgenden Unterlagen:

Ansprüche 1 und 2 vom 01.12.2009;

Beschreibung Spalten 1 bis 4 vom 01.12.2009;

Figuren 1 und 2, wie erteilt.

VII. Die Beschwerdeführerin argumentierte, der neue Anspruch 1 sei unklar und somit unzulässig, da er unbestimmte unklare Begriffe enthalte. So lasse der Ausdruck "Auflauf bzw. Ablaufpunkt" nicht erkennen, ob nur eine oder beide Stellen gemeint seien. Der Begriff "mit kurzer Abspannlänge" sei unbestimmt, weil er in keiner Relation zu einer anderen Größe stehe. Außerdem sei nicht klar, ob es sich nur um die Abspannlänge zwischen jeweils einer S-Rollenanordnung oder um die zwischen sämtlichen Rollen des weiteren Rollensatze handle. Wegen dieser Unklarheiten müsse der Anspruch in der breitest möglichen Weise ausgelegt werden.

Das Verfahren nach Anspruch 1 sei nahegelegt, denn es gehe im Prinzip nur darum, ein geeignetes Verfahren zum Betrieb einer Anlage zu finden, wie schematisch in D3 (Bild 7, Mitte) oder auch in D4 und D5 gezeigt. Dem einschlägigen Fachmann sei es bekannt, dass sowohl beim Zugrecken als auch beim Streckbiegen der Streckzug im Mittelteil der gesamten Strecke immer am höchsten sei, weil er beim Einlauf des Bandes in die Anlage durch die Reibkraft zwischen Band und Rollen stufenweise aufgebaut und zum Auslauf hin wieder abgebaut werde, so wie es in der Tabelle in D6 (Seite 4 oben) beispielhaft gezeigt werde. Wenn in D6 durch den mittleren Rollensatz C nur ein geringerer Streckzug über den Hauptstreckzug

überlagert werde, sei das nur eine von zwei Möglichkeiten.

Die Anlage nach D4 könne wahlweise als Streckbiegeline oder als Zugrecklinie gefahren werden (Seite 50, rechte Spalte). Da der Fachmann ohnehin wisse, dass beim Streckbiegerichten mit geringem Bandzug gefahren werde, würde er im Betrieb als Zugrekanlage durch den mittleren S-Rollensatz zwangsläufig den Hauptteil des Streckzuges erzeugen, zumal dies nur die andere von zwei überhaupt möglichen Alternativen sei, deren Auswahl keine erfinderische Leistung erfordere.

VIII. Die Beschwerdegegnerin brachte vor, im Patent (Absätze [0006], [0007], [0013], [0014]) sei deutlich angegeben, wie "Auflauf bzw. Ablaufpunkt" und "mit kurzer Abspannlänge" zu verstehen seien, so dass keine Unklarheit darüber bestehen könne, wie die Erfindung auszuführen sei.

D3 offenbare zwischen dem Bremsrollensatz und dem Zugrollensatz keinen weiteren Rollensatz mit kurzer Abspannlänge zwischen den Rollen zur Erzeugung des Hauptteils des Streckzuges, wie es im Patent vorgesehen sei, so dass dieses Dokument die Erfindung nicht nahelegen könne.

D4 und D5 ließen nicht erkennen, ob und wo der Hauptteil des Streckzuges erzeugt werde. Zudem gehe es in D5 (Spalte 2, Zeilen 17 bis 19 und Zeile 35) um die Minimierung des Streckgrades durch eine konvex arbeitende Korrekturrolle, was mit der beanspruchten Lösung nichts zu tun habe und daher die Erfindung nicht nahelegen könne.

Im Verfahren nach D6 werde im mittleren Zugreckrollenpaar nur 5% bis 25% des gesamten Streckzuges aufgebracht, was ebenfalls von der Erfindung wegführe.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Neuer Stand der Technik*
 - 2.1 Gemäß Artikel 12 (2) der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern (VOBK) liegen dem Beschwerdeverfahren - soweit es hier darauf ankommt - die Beschwerde und die Beschwerdebegründung zugrunde. Nach Artikel 13(1) VOBK steht es im Ermessen der Kammer, Änderungen des Vorbringens eines Beteiligten nach Einreichung seiner Beschwerdebegründung zuzulassen, wobei ua die Komplexität des Vorbringens, der Stand des Verfahrens und die gebotene Verfahrensökonomie zu berücksichtigen sind.

 - 2.2 Da die Entgegenhaltungen D8, D9 und D10 erst nach der Beschwerdebegründung eingereicht wurden, ist ihre Zulassung gemäß Art. 13 VOBK zu beurteilen. Bei der Änderung des Vorbringens des Einsprechenden ist die Relevanz eines neuen Dokuments für die Beurteilung der Rechtsbeständigkeit eines Europäischen Patents ein weiteres wichtiges Kriterium. In diesem Zusammenhang ist für die Kammer - auch unter Berücksichtigung des Vortrags der Parteien - nicht ersichtlich, dass eines der Dokumente einzeln oder in Kombination mit einem

anderen der im Verfahren befindlichen relevanter ist als der Stand der Technik nach D1 bis D7. Sie lässt sie daher nicht zum Verfahren zu. Sie können allenfalls als Beleg für das technische Hintergrundwissen des Fachmannes auf dem Gebiet der Bandrichtverfahren beim Kaltwalzen betrachtet werden.

3. *Änderungen, Klarheit, Ausführbarkeit*

(Artikel 123 (2), (3); 84 1973; 83 EPÜ 1973)

- 3.1 Der in der mündlichen Verhandlung eingereichte Anspruch 1 wurde durch Zusammenfassung der erteilten Ansprüche 1 bis 4 gebildet, ohne an deren Wortlaut Änderungen vorzunehmen. Da der Anspruch eingeschränkt wurde, genügt er folglich den Erfordernissen des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ.
- 3.2 Der Einwand mangelnder Klarheit eines Anspruchs ist kein Einspruchsgrund und kann demzufolge im Einspruchsverfahren nicht geltend gemacht werden. Etwas anderes würde nur dann gelten, wenn dies gerade durch die Zusammenfassung der Ansprüche entstanden wäre. Dies ist jedoch nicht der Fall, denn die seitens der Beschwerdeführerin beanstandeten Begriffe waren bereits im Wortlaut der erteilten Ansprüche vorhanden. Die Ansprüche wurden lediglich aneinandergereiht, ohne dabei beispielsweise neue Beziehungen zu schaffen.

Für die Ausführbarkeit der Erfindung ist der gesamte Inhalt der Patentschrift heranzuziehen. Der Beschreibung (Absätze [0006], [0007], [0013], [0014]) ist zu entnehmen, dass mit "Auflauf bzw. Ablaufpunkt" die jeweiligen Auf- und Ablaufpunkte der Rollen des weiteren Rollensatzes 5 gemeint sind und "mit kurzer

Abspannlänge" so zu verstehen ist, dass diese zwischen allen Rollen des weiteren Rollensatzes 5 eingehalten wird, was auch durch die beiden Figuren gezeigt wird.

4. *Neuheit (Artikel 54 (2) EPÜ 1973)*

4.1 Die Neuheit des Verfahrens nach Anspruch 1 wurde von der Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung nicht mehr angegriffen. Die Kammer kommt zu dem Ergebnis, dass keine der im Verfahren befindlichen Entgegnungen alle Merkmale des Anspruchs 1 offenbart, insbesondere nicht das Merkmal, dass mit dem weiteren Rollensatz (5) der Hauptteil des Streckzuges erzeugt wird. Dabei schließt sich die Kammer der von der Einspruchsabteilung angewandten Definition in dem Sinne an, dass der Hauptteil des Streckzuges mehr als 50% des gesamten Streckzuges von der ersten Bremsrolle bis zur letzten Zugrolle bedeutet und dass dieser Hauptteil des Streckzuges durch den weiteren Rollensatz, dh innerhalb dessen erster bis letzter Rolle erzeugt wird.

4.2 Im Hinblick auf den Zugauf- und -abbau beim von der Beschwerdeführerin besonders herausgestellten Streckbiegerichten ist die Kammer der Überzeugung, dass dieser weder nach Wortlaut noch in der technischen Wirkung die Neuheit des Verfahrens nach Anspruch 1 in Frage stellen kann. Die Beschwerdeführerin ist der Auffassung, dass es im beanspruchten Verfahren nicht zum Ausdruck komme, dass die Rollen des weiteren Rollensatzes 5 angetrieben werden. Hierzu ist anzumerken, dass im patentgemäßen Verfahren die Erzeugung des Hauptteils des Streckzuges durch den weiteren Rollensatz 5 nur dann möglich ist, wenn dessen Rollen angetrieben werden. Beim Streckbiegerichten ohne angetriebene Rollen

wird nämlich der Hauptteil des Streckzuges nicht mit (im Sinne von durch) diese Rollen der Streckbiegekassette erzeugt, sondern zwischen der ersten bis zur letzten Biegerolle und dem Zugrollensatz.

4.3 Nach Auffassung der Kammer ist bei der Definition des Begriffs des "Rollensatzes" davon auszugehen, dass es sich dabei um mindestens zwei Rollen handeln muss, die als "Satz" zumindest eine gemeinsame Eigenschaft besitzen müssen, wie zB ein Zugrollensatz oder ein Bremsrollensatz. Es ist auch möglich einen Rollensatz als eine Wirkeinheit anzusehen, der innerhalb dieser Einheit eine bestimmte technisch erfassbare Wirkung erzielt.

5. *Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ 1973)*

5.1 Die Erfindung geht aus von einem aus D6 bekannten Zugreckverfahren, das die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 aufweist. Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, mit dem sich die zu streckrichtenden, geglühten, gebeizten und gegebenenfalls dressierten Kaltbänder mit verbesserter Qualität, insbesondere einer hohen Oberflächengüte elastisch und plastisch strecken lassen.

5.2 Gelöst wird dieses technische Problem durch das Verfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

5.3 Im Verfahren nach D6 wird das Zugrecken mittels einem Bremsrollensatz A, einem Zugrollensatz B und einem Zugreckrollenpaar C in der Weise durchgeführt, dass mit dem Zugreckrollenpaar etwa 5% bis 25% des Streckzuges

für die plastische Reckung und mit dem Bremsrollensatz und dem Zugrollensatz etwa 75% bis 95 % des Streckzuges für die elastische Reckung des Bandes erzeugt werden. Die Erfindung beansprucht hingegen im Unterschied dazu, durch den weiteren Rollensatz den Hauptteil des Streckzuges zu erzeugen, dh mehr als 50%, so dass für den durch die Brems- und Zugrollen erzeugten Streckzug weniger als 50% verbleiben. D6 enthält keine Anregung, den Streckzug anders als in der dort beschriebenen Erfindung zu verteilen, so dass dieses Dokument nicht zur beanspruchten Lösung führen kann. Noch weniger kann der in D6 beschriebene Stand der Technik zur Erfindung anregen, da dort nur ein Brems- und ein Zugrollensatz angesprochen werden, ohne eine Hinweis zu einem weiteren Rollensatz zu geben. Für den fachkundigen Leser ist auch kein Anlass ersichtlich, die Folge und Bezeichnung der Rollensätze umzudefinieren, wie die Beschwerdeführerin meinte, denn das würde auf eine unzulässige rückschauende Betrachtungsweise in Kenntnis der Erfindung hinauslaufen.

- 5.4 Das gleiche gilt im Ergebnis für die Anordnung, wie sie in D3 (Bild 5, Mitte) gezeigt ist. Es besteht kein Anlass, die Anordnung eines Bremsrollensatzes, der allerdings vom fachkundigen Betrachter nicht, wie von der Beschwerdeführerin, aus vier Rollen, sondern aus sechs Rollen bestehend, gesehen wird, und eines Zugrollensatzes, ebenfalls sechs und nicht vier Rollen umfassend, mit einer langen Zugreckstrecke dazwischen, mit abweichenden Bezeichnungen zu versehen, um so einen zusätzlichen Rollensatz zu definieren. Außerdem würde selbst ein solchermaßen definierter Rollensatz die patentgemäße Aufgabe nicht lösen, da die freie ungeführte Zugreckstrecke zwischen der sechsten und

siebten Rolle im Bandlauf der beanspruchten kurzen Abspannlänge im weiteren Rollensatz widerspricht.

- 5.5 Die auf D4 und D5 gestützte Argumentation der Beschwerdeführerin zur mangelnden erfinderischen Tätigkeit vermag ebenso wenig zu überzeugen. Tatsächlich haben die dort jeweils dargestellten Anlagen eine gewisse Ähnlichkeit, denn sie umfassen jeweils einen Bremsrollensatz, einen weiteren Rollensatz, eine Streckbiegevorrichtung und einen Zugrollensatz. In D4 ist angegeben, dass die Anlage auch nur im Zugreckbetrieb gefahren werden kann. In D5 liegt der Schwerpunkt auf der Korrektur von Bandunplanheiten mit Hilfe einer Korrekturrolle mit konkav oder konvex einstellbarer Balligkeit.

Die Beschwerdeführerin vertrat die Ansicht, dass, da die Anlage nach D4 wahlweise als Streckbiegelineie oder als Zugrecklinie gefahren werden könne und der Fachmann ohnehin wisse, dass beim Streckbiegerichten mit geringem Bandzug gefahren werde, er im Betrieb als Zugrekanlage durch den mittleren S-Rollensatz zwangsläufig den Hauptteil des Streckzuges erzeugen würde. Jedenfalls sei das eine naheliegende Alternative, da es ja nur die zwei Möglichkeiten der Streckzugverteilung gebe. Tatsächlich enthält die Druckschrift D4 jedoch keine Angabe über die Streckzugverteilung im Zugreckbetrieb. Auch D5 gibt darüber keine Auskunft, so dass es völlig unklar ist, wie der Streckzug zwischen den Bremsrollen, den Zugrollen und dem dazwischen liegenden weiteren Rollensatz verteilt ist. Deshalb können auch sie die beanspruchte Lösung nicht nahelegen.

- 5.6 Die weiteren genannten Dokumente wurden nicht wieder aufgegriffenen. Sie liegen ohnehin noch ferner zur nun beanspruchten Erfindung.
6. Mit dem patentfähigen Anspruch 1 ist der abhängige Anspruch 2, der weitere Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1 enthält, ebenfalls aufrecht zu erhalten.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Einspruchsabteilung zurückverwiesen, mit der Auflage, das europäische Patent mit folgenden Unterlagen aufrecht zu erhalten:

Ansprüche 1 und 2 vom 01.12.2009;

Beschreibung Spalten 1 bis 4 vom 01.12.2009;

Figuren 1 und 2, wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

M. Patin

W. Sekretaruk