

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 18. November 2010**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0149/09 - 3.2.06
Anmeldenummer: 04710836.0
Veröffentlichungsnummer: 1624982
IPC: B21B 37/74
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Regelung der Temperatur eines Metallbandes,
insbesondere in einer Fertigstrasse zum Walzen von
Metallwarmband

Patentinhaber:

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

Einsprechender:

SMS Demag AG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 123(2)(3)

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:

"Zulässigkeit der Änderungen - ja"

"Neuheit und erfinderische Tätigkeit - ja"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0149/09 - 3.2.06

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.06
vom 18. November 2010

Beschwerdeführerin I: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
(Patentinhaberin) Wittelsbacherplatz 2
D-80333 München (DE)

Vertreter: -

Beschwerdeführerin II: SMS Demag AG
(Einsprechende) Eduard-Schloemann-Str. 4
D-40237 Düsseldorf (DE)

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

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1624982 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 8. Dezember 2008.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Alting van Geusau
Mitglieder: G. Kadner
W. Sekretaruk

Sachverhalt und Anträge

I. Auf die am 13. Februar 2004 unter Inanspruchnahme zweier deutscher Prioritäten vom 25. Februar 2003 und vom 14. Mai 2003 eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 04710836.0 wurde das europäische Patent Nr. 1 624 982 mit 15 Ansprüchen erteilt.

II. Gegen das erteilte Patent wurde, gestützt auf die Einspruchsgründe des Artikels 100 a) EPÜ 1973, Einspruch eingelegt und der Widerruf des Patents beantragt.

Mit ihrer am 8. Dezember 2008 zur Post gegebenen Entscheidung hat die Einspruchsabteilung bezüglich Hilfsantrag 1 festgestellt, dass unter Berücksichtigung der vom Patentinhaber im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen das Patent und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des Übereinkommens genügen.

III. Gegen diese Entscheidung legte die Beschwerdeführerin I (Patentinhaberin) am 6. Februar 2009 Beschwerde ein und bezahlte am gleichen Tag die Beschwerdegebühr. Mit der gleichzeitig eingereichten Beschwerdebegründung verfolgte sie ihren Antrag auf Zurückweisung des Einspruchs weiter und beantragte hilfsweise die Aufrechterhaltung des Patents gemäß vier neuen Hilfsanträgen.

Die Beschwerdeführerin II (Einsprechende) legte am 16. Januar 2009 Beschwerde ein und bezahlte am gleichen Tag die Beschwerdegebühr. Mit ihrer am 17. April 2009 beim Europäischen Patentamt eingegangenen Beschwerdebegründung verfolgte sie ihren Antrag auf

Widerruf des Patents auch hinsichtlich der geänderten Fassungen weiter und reichte sechs neue Entgegenhaltungen (E9 bis E15) ein.

Mit dem am 29. Juni 2009 beim Europäischen Patentamt eingegangenen Schreiben vom 25. Juni 2009 nahm die Beschwerdeführerin I den Hauptantrag und die mit der Beschwerdebegründung vorgelegten Hilfsanträge 1 und 2 zurück.

Die Beschwerdeführerin II erklärte in ihrem Schreiben vom 8. Oktober 2009, dass zu diesem Zeitpunkt keine weiteren Äußerungen zur Sache geplant seien.

- IV. Die Beschwerdekammer teilte in ihrem Bescheid als Anlage zur Ladung für die mündliche Verhandlung mit, dass seitens der Beschwerdeführerin I gegen die Zulassung des neuen Standes der Technik nach E9 bis E15 keine Einwendungen erhoben worden waren. Von der Beschwerdeführerin II seien weder im Einspruchsverfahren noch in der Beschwerde die Änderungen des Patents beanstandet worden.

Nach vorläufiger Einschätzung seien die Änderungen des Patents in den ursprünglich eingereichten Unterlagen ausreichend offenbart. Die Verfahren nach dem jeweiligen Anspruch 1 gemäß den verbliebenen Hilfsanträgen 3 und 4 dürften neu sein, da das letzte Merkmal (Hilfsantrag 3) bzw. das vorletzte und letzte Merkmal (Hilfsantrag 4) in keiner der Entgegenhaltungen offenbart zu sein scheine. Den nächstkommenden Stand der Technik dürfte E11 (US-A-4 274 273) darstellen, woraus das Verfahren nach Hilfsantrag 3 mit Ausnahme des letzten Merkmals bekannt sei. Eine Anregung zu dieser Maßnahme, die auch nicht im

Rahmen des allgemeinen fachlichen Könnens zu liegen scheine, sei im Stand der Technik nicht erkennbar.

- V. Mit Schreiben vom 10. August 2010 reichte die Beschwerdeführerin I die vormaligen Hilfsanträge 3 und 4 als neuen Hauptantrag und Hilfsantrag 1 ein sowie zwei neue Hilfsanträge 2 und 3.

Mit ihrem jeweiligen Fax-Schreiben vom 6. September 2010 nahmen beide Beschwerdeführerinnen I und II ihre Anträge auf mündliche Verhandlung zurück.

- VI. Am 18. November 2010 fand die anberaumte mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

In ihrer Beschwerdebeurteilung hatte die Beschwerdeführerin die folgenden Entgegenhaltungen wieder aufgegriffen:

E3: US-A-5 269 057

E7: DE-A-100 64 267

E9: EP-A-1 231 010.

Seitens der Kammer wurde in ihrem Bescheid als nächstkommender Stand der Technik gegenüber dem geänderten Anspruch 1 gemäß Hauptantrags betrachtet:

E11: US-A-4 274 273.

Die Beschwerdeführerin I (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage des Hauptantrags oder eines der Hilfsanträge 1 bis 3 vom 10. August 2010.

Die Beschwerdeführerin II (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 1 624 982.

Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"Verfahren zur Steuerung und/oder Regelung der Temperatur eines Metallbandes (6) in einer Fertigstraße (3), in der das Metallband (6) von einer Eingangsdicke auf eine Enddicke gewalzt wird,

- wobei zur Ermittlung von Stellsignalen ein Soll-Temperaturverlauf mit einem Ist-Temperaturverlauf verglichen wird,
- und unter Berücksichtigung von Nebenbedingungen mindestens eine Zielfunktion für Stellglieder der Fertigstraße (3) gebildet wird,
- wobei ein Temperaturverlauf für einzelne Bandpunkte (P_0 , P_1 , P_2 bzw. P_j) des Metallbandes (6) ermittelt wird,
- wobei Stellsignale für den Massenfluss (16) ermittelt werden, mit dem das Metallband (6) die Fertigstraße (3) durchläuft, und/oder Stellsignale für den Kühlmittelfluss (8) ermittelt werden, mit dem das Metallband (6) zwischen den Walzgerüsten (3') beaufschlagt wird,
- wobei die Zielfunktion durch Lösen eines Optimierungsproblems gebildet wird, wobei beim Lösen des Optimierungsproblems Stellbegrenzungen der Stellglieder berücksichtigt werden."

VII. Die Beschwerdeführerin I erläuterte in der mündlichen Verhandlung, dass die Änderungen in der Beschreibung auf der Anpassung an den neuen Anspruchswortlaut beruhten.

VIII. Die Beschwerdeführerin II erhob keine weiteren Einwände gegen den vorliegenden Hauptantrag, der gegenüber der von der Einspruchsabteilung aufrechterhaltenen Anspruchsfassung weiter eingeschränkt war.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden sind zulässig.

2. Hauptantrag

2.1 *Änderungen (Artikel 123 (2) und 123 (3) EPÜ)*

Der Anspruch 1 wurde gebildet aus den Merkmalen der erteilten Ansprüche 1, 2, 7 und 8 mit weiteren Einfügungen aus der Beschreibung (Patentschrift Abschnitte [0008], [0021] und [0023]; A-Dokument Seite 2, Zeilen 7 bis 13; Seite 4, Zeile 30 bis Seite 5, Zeile 4 und Zeilen 17 bis 22). Die geänderten Merkmale sind dort im jeweiligen Zusammenhang offenbart und schränken den Schutzzumfang ein, so dass der geänderte Anspruch die Erfordernisse der Artikel 123 (2) und 123 (3) EPÜ erfüllt.

2.2 *Neuheit (Artikel 54 EPÜ 1973)*

Die Kammer hatte bereits in ihrer vorläufigen Stellungnahme zum Ausdruck gebracht, dass das Merkmal "... wobei die Zielfunktion durch Lösen eines Optimierungsproblems gebildet wird, wobei beim Lösen des Optimierungsproblems Stellbegrenzungen der Stellglieder berücksichtigt werden ..." in keiner der

Entgegenhaltungen offenbart zu sein scheine. Nachdem durch die Beteiligten nichts Gegenteiliges vorgebracht wurde, sieht die Kammer keinen Anlass, von ihrer vorläufigen Meinung abzuweichen. Das Verfahren nach Anspruch 1 erfüllt somit das Neuheitserfordernis.

2.3 *Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ 1973)*

2.3.1 Aus E11 ist ein Verfahren zur oder Regelung der Temperatur eines Metallbandes in einer Fertigstraße bekannt, in der das Metallband von einer Eingangsdicke auf eine Enddicke gewalzt wird, das die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist mit Ausnahme des neuheitsbegründenden Merkmals:

"... wobei die Zielfunktion durch Lösen eines Optimierungsproblems gebildet wird, wobei beim Lösen des Optimierungsproblems Stellbegrenzungen der Stellglieder berücksichtigt werden."

2.3.2 Vergleichbar mit der Problemstellung gemäß dem Patent soll in diesem bekannten Stand der Technik die Regelung der Temperatur eines Metallbandes in der Kühlsrecke einer Fertigstraße verbessert werden. Hierzu wird aus gemessener Kraft, Verformung des Werkstückes in den einzelnen Walzgestellen und dessen Verformungswiderstand ein Temperaturverlauf ermittelt, der durch die Ansteuerung von Kühlwasserdüsen beeinflusst wird.

2.3.3 E11 enthält weder einen Hinweis noch eine Anregung, die Zielfunktion, nämlich die Ansteuerung der Kühlwasserdüsen mittels Ventilen, durch Lösen eines Optimierungsproblems zu bilden, noch beim Lösen des Optimierungsproblems Stellbegrenzungen der Stellglieder,

nämlich der Ventile, zu berücksichtigen. Daher kann dieser bekannte Stand der Technik das beanspruchte Verfahren nicht nahelegen.

- 2.3.4 Seitens der Beschwerdeführerin II wurde die erfinderische Tätigkeit nicht in Frage gestellt. Da die oben genannte Lösung (Abschnitt 2.3.3) in keiner der anderen Entgegenhaltungen angesprochen und auch nicht erkennbar ist, wie der einschlägige Fachmann allein aufgrund seiner allgemeinen Fachkenntnisse die beanspruchte Lösung hätte auffinden können, gilt sie als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.
3. Das Verfahren nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag erfüllt folglich die Erfordernisse des EPÜ. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 9 enthalten weitere Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1.
- 3.1 Anspruch 10 ist gerichtet auf ein "Computerprogrammprodukt umfassend Programmcode-Mittel geeignet zur Durchführung der Schritte eines Verfahrens nach einem der vorstehenden Ansprüche, wenn das Computerprogrammprodukt auf einer Recheneinrichtung ausgeführt wird". Das beanspruchte Computerprogrammprodukt bewirkt beim Ablauf auf einem Computer einen technischen Effekt dahingehend, dass das jeweilige in den vorangehenden Ansprüchen beschriebene Verfahren in der beanspruchten Weise geregelt wird. Folglich ist auch dieser Anspruch gewährbar.
- 3.2 Die Ansprüche 11 und 12 beziehen sich auf die entsprechende Recheneinrichtung zur Durchführung des Verfahrens und können daher ebenfalls bestehen bleiben.

- 3.3 Da der Hauptantrag erfolgreich ist, erübrigt sich die Behandlung der Hilfsanträge.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Ansprüche 1 bis 12 und
Beschreibung Seiten 2, 2a, 2b und 3 vom 10. August 2010;
Beschreibung Seiten 4 bis 7 und
Zeichnungen Figuren 1 bis 5 wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

C. Eickhoff

P. Alting van Geusau