

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 26. November 2007**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** W 0014/06 - 3.2.06

**Anmeldenummer:** PCT/EP 2005/009414

**Veröffentlichungsnummer:** WO 2006/024526

**IPC:** B23K 9/00, B21B 3/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Verfahren zur Herstellung von Metallbändern

**Anmelder:**  
Stuth, Theodor

**Einsprechender:**  
-

**Stichwort:**  
"Einheitlichkeit der Erfindung (nein)"

**Relevante Rechtsnormen:**  
PCT R. 13.1, 13.2

**Schlagwort:**  
-

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



**Aktenzeichen:** W 0014/06 - 3.2.06

**Internationale Anmeldung PCT/EP 2005/009414**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.06**  
**vom 26. November 2007**

**Anmelder:** Theodor Stuth  
Glehner Weg 416  
D-41464 Neuss (DE)

**Vertreter:** Cohausz Dawidowicz Hanning & Sögie  
Schumannstraße 97-99  
D-40237 Düsseldorf (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Widerspruch gemäß Regel 40.2 c) des Vertrages über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens gegen die Aufforderung des Europäischen Patentamts (Internationale Recherchenbehörde) vom 23. Dezember 2005 zur Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** P. Alting Van Geusau  
**Mitglieder:** G. de Crignis  
S. Hoffmann

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Einheitlichkeit der internationalen Patentanmeldung PCT/EP2005/009414 mit internationalem Anmeldedatum vom 1. September 2005 mit 25 Ansprüchen wurde von der Internationalen Recherchenbehörde (IRB) als nicht gegeben angesehen. Die IRB hat im Bescheid vom 23. Dezember 2005 zur Aufforderung zur Zahlung zusätzlicher Gebühren gemäß Artikel 17(3)a) und Regel 40.1 PCT festgestellt, dass die Anmeldung zwölf Gruppen von Erfindungen enthielte, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden seien (Regel 13.1 PCT) und zwischen diesen Gruppen von Erfindungen bestünde auch kein technischer Zusammenhang, der in einem oder mehreren gleichen oder entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck komme (Regel 13.2 PCT).
- II. Daraufhin hat die Anmelderin mit Schreiben vom 23. Januar 2006 unter Widerspruch nach Regel 40.2(c) PCT elf zusätzliche Recherchegebühren entrichtet und beantragt, die Einheitlichkeit der Patentanmeldung anzuerkennen und die zusätzlich gezahlten Recherchegebühren zurück zu erstatten.
- III. Mit Mitteilung vom 12. Mai 2006 stellte eine interne Überprüfungsstelle der IRB fest, dass die Aufforderung zur Zahlung der zusätzlichen Gebühren in vier Fällen berechtigt und in sieben Fällen unberechtigt war und ordnete die Rückzahlung dieser sieben zusätzlichen Gebühren an. Des Weiteren wurde die Anmelderin aufgefordert, für die weitere Prüfung des Widerspruchs eine Widerspruchsgebühr zu entrichten.

IV. Daraufhin hat die Anmelderin mit Schreiben und Telefax vom 29. Mai 2006, die Widerspruchsgebühr entrichtet.

V. Bei den fünf verbliebenen Gruppen von Erfindungen handelt es sich um die Gruppen 1 bis 5, wobei die Gruppe 1 durch den Anspruch 1; die Gruppen 2 bis 4 durch den Anspruch 2 in drei Alternativen; und die Gruppe 5 durch den Anspruch 3 hauptsächlich bestimmt ist.

Die für diese Gruppen relevanten unabhängigen Ansprüche 1 bis 3 lauten wie folgt:

Anspruch 1:

"Verfahren zur Herstellung von Metallbändern, insbesondere von hoher Reinheit und Einschlussfreiheit, aus durch wässrige Elektrolyse zumindest eines Metalls gewonnenen, insbesondere ganzen Kathodenblechen, die an ihren Längs- und/oder Breitseiten durch Schmelzschweißen verbunden werden, dadurch gekennzeichnet, dass das Schweißen mit Intensitäten von  $10^3$  bis  $10^5$  W/cm<sup>2</sup> durchgeführt wird, insbesondere wobei die Viskosität der Schmelze weniger als  $4 \text{ mNsm}^{-2}$  beträgt, um Schweißnähte zu erzeugen, die im wesentlichen porenarm, insbesondere arm an Poren mit oxidischen Wänden, und im Wesentlichen lochfrei sind, insbesondere wobei der Schweißnahtbereich beim Schweißen durch Vakuum oder Schutzgas von der Umgebungsluft isoliert und bei hohen Schweißtemperaturen eine dünnflüssige Schmelze erzeugt wird."

Anspruch 2:

"Verfahren zur Vorbehandlung von Kathodenblechen und/oder daraus hergestellten Bändern um einzelne Kathodenbleche schweißbar, und Bänder coilbar und/oder walzbar zu machen, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, dass die Bleche durch eine Wärme- und Vakuumbehandlung von Wasserstoff entgast und/oder entschwefelt werden und/oder ihre faserige bzw. kolumnare Kristallstruktur rekristallisiert wird und/oder dass die faserige bzw. kolumnare Kristallstruktur von Bändern rekristallisiert wird."

Anspruch 3:

"Verfahren zur Herstellung von Metallbändern, insbesondere von hoher Reinheit und Einschlussfreiheit, mit konstanter Stärke aus insbesondere ganzen Kathodenblechen unterschiedlicher Dicke, insbesondere nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Dickenunterschiede in den Bändern durch Walzverfahren oder durch Walzziehen reduziert werden, wobei bei der Reduktion insbesondere mit starken Zügen derart gearbeitet wird, dass Dickenabweichungen zwischen den Blechen im Band zu unterschiedlichen Längen- und weniger zu unterschiedlichen Breitenausdehnungen führen.

- VI. Die Anmelderin war der Meinung, dass der Gegenstand der Erfindung nicht auf verschiedene Verfahren zur Vorbehandlung und Herstellung von Metallbändern gerichtet sei, sondern auf die Herstellung von Metallbändern aus mehreren einzelnen Kathodenblechen, unter Erzeugung bzw. Beibehaltung poren- und lochfreier Schweißnähte, die Vorbehandlung der Ausgangsprodukte um eine solche Schweißbarkeit überhaupt zu erreichen und der Nachbehandlung hergestellter Rohbänder mit dieser Eigenschaft. Die in der Anmeldung enthaltenen Ansprüche würden daher eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen.

## Entscheidungsgründe

1. Der Widerspruch entspricht Regel 40.2(c) und (e) PCT; er ist daher zulässig.
2. Grundlage dieser Entscheidung

Nachdem der interne Überprüfungsausschuss der IRB im Wege der administrativen Abhilfe die Rückzahlung von sieben Recherchegebühren betreffend die Gruppen 6 bis 12 der Erfindungen (Definition siehe oben Punkt V) angeordnet hat, ist Gegenstand des Widerspruchsverfahrens vor der Beschwerdekammer nur die Frage, ob die von der IRB für die Gruppen 2 bis 5 der Erfindungen zusätzlich angeforderten vier Recherchegebühren zurückzuzahlen sind.

Anspruch 1, der die Gruppe 1 bestimmt, betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Metallbändern aus durch wässrige Elektrolyse zumindest eines Metalls gewonnenen Kathodenblechen, die durch Schmelzschweißen verbunden werden.

Anspruch 2, der die Gruppen 2 bis 4 bestimmt, enthält die

Alternative a) (Gruppe 2), die ein Verfahren zum Vorbehandeln der Kathodenbleche durch Entfernen von Wasserstoff betrifft, sowie die

Alternative b) (Gruppe 3), die ein Verfahren zum Vorbehandeln der Kathodenbleche durch Entschwefeln betrifft, und des weiteren die

Alternative c) (Gruppe 4), welche ein Verfahren zum Vorbehandeln der Kathodenbleche durch Rekristallisation betrifft.

Anspruch 3, der die Gruppe 5 bestimmt, beansprucht das Herstellen von Metallbändern aus Kathodenblechen unterschiedlicher Dicke, wobei Dickenunterschiede in den Bändern durch Walzverfahren oder durch Walzziehen reduziert werden.

3. Einheitlichkeit der in den Gruppen 1 bis 5 definierten Erfindung(en)

3.1 Die IRB hat die Einheitlichkeit der in den Ansprüchen der internationalen Anmeldung definierten Erfindung beanstandet. Sie hat die Auffassung vertreten, der Gegenstand des Anspruchs 1 betreffe ein Verfahren zur Herstellung von Metallbändern aus durch wässrige Elektrolyse zumindest eines Metalls gewonnenen Kathodenblechs, wobei die Aufgabe sei, geeignete Parameter für das Verschweißen der Kathodenbleche zu finden. Demgegenüber betreffe Anspruch 2 mehrere alternative Verfahren zur Vorbehandlung von Kathodenblechen. Des weiteren betreffe Anspruch 3 ein Verfahren zur Herstellung von Metallbändern aus Kathodenblechen unterschiedlicher Dicke, wobei Dickenunterschiede in den Bändern durch Walzverfahren oder durch Walzziehen reduziert werden.

3.2 In Bezug auf Anspruch 2 hat sie die Auffassung vertreten, dass der Gegenstand dieses Anspruchs in zumindest drei alternative Verfahren zur Vorbehandlung von Kathodenblechen gegliedert werden müsse, da jeweils

unterschiedliche Probleme mittels unterschiedlicher technischer Merkmale gelöst würden.

4. Es ist zu untersuchen, ob die in diesen Ansprüchen 1 bis 3 angegebenen Erfindungen sich auf eine Erfindung oder eine Gruppe von Erfindungen beziehen, die so zusammenhängen, dass sie eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen (Regel 13.1 PCT). Des Weiteren ist nach Regel 13.2 PCT zu prüfen, ob zwischen den Gruppen von Erfindungen ein technischer Zusammenhang besteht, der in einem oder mehreren gleichen oder entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck kommt.
5. Die Kammer stimmt der Auffassung der IRB zu, dass es sich bei den Gegenständen der beiden Ansprüche 1 und 3 um zwei unterschiedliche Verfahren zur Herstellung von Metallbändern handelt, während es sich bei den Gegenständen des Anspruchs 2 um Verfahren zur Vorbehandlung von Kathodenblechen, welche unabhängig davon beansprucht sind und eingesetzt werden können, ob die Kathodenbleche anschließend verschweißt werden oder nicht.
  - 5.1 Verfahren zur Herstellung nach Anspruch 1 und 3:
    - 5.1.1 Das Verfahren nach Anspruch 1 betrifft das Verbinden von Metallbändern durch Schmelzschweißen, die Aufgabe kann darin gesehen werden, geeignete Parameter für das Verschweißen zu finden, und die Lösung wird im wesentlichen in der Auswahl der für das Verschweißen von Kathodenblechen geeigneten Schweißintensität gegeben.



- 5.1.2 Das Verfahren nach Anspruch 3 betrifft das Walzen der Kathodenbleche, die Aufgabe liegt darin, Dickenunterschiede von Blechen auszugleichen und zur Lösung der Aufgabe werden Walz- oder Walzziehverfahren vorgeschlagen.
- 5.1.3 Es handelt sich um zwei völlig unterschiedliche Verfahren zur Herstellung von Metallbändern, zum einen um ein Schweißverfahren, zum anderen um Walzverfahren. Eine einzige allgemeine erfinderische Idee kann bei diesen beiden Verfahren nicht erkannt werden (Regel 13.1 PCT).
- 5.1.4 Das Verfahren nach Anspruch 1 beinhaltet nur technische Merkmale, die auf das Schweißen selbst gerichtet sind (Angabe der Schweißintensität) und beinhaltet weder Vor- noch Nachbehandlung. Das Verfahren nach Anspruch 3 beinhaltet nur technische Merkmale, die auf die Reduktion der Dickenunterschiede gerichtet sind (Walz- und Walzziehverfahren) und beinhaltet ebenfalls weder Vor- noch Nachbehandlung.
- 5.1.5 Ein technischer Zusammenhang durch gleiche oder entsprechende technische Merkmale ist nicht vorhanden und kann auch gar nicht vorhanden sein, da unterschiedliche Verfahren (Schweißen / Walzen) beansprucht werden (Regel 13.2 PCT). Damit handelt es sich bei diesen beiden Anspruchsgruppen nicht um eine einheitliche Erfindung.
- 5.2 Verfahren zur Vorbehandlung von Kathodenblechen nach Anspruch 2 (in Bezug auf die Verfahren zur Herstellung nach Anspruch 1 und 3):

5.2.1 Die Verfahren des Anspruchs 2 haben im Gegensatz zu den Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 3 nicht zum Ziel Kathodenbleche herzustellen. Diese Verfahren dienen dazu, die Bleche und/oder Bänder vorzubehandeln. Die in Anspruch 2 offenbarten Verfahren beeinflussen die Eigenschaften der Kathodenbleche oder Metallbänder. Die Kathodenbleche können gemäß den in Anspruch 2 beanspruchten Verfahren vor dem Schweißen entgast werden, um das Schweißergebnis zu verbessern (porenarm, lochfrei), diese Bleche/Bänder können entschwefelt werden, damit keine Sprödigkeiten auftritt, und sie können rekristallisiert werden, um ein Walzen ohne Oberflächenrisse zu ermöglichen. Daher können diese Vorbehandlungsschritte sowohl völlig unabhängig von einem Schweißvorgang und von einer in Anspruch 1 definierten Intensität beim Schweißen durchgeführt werden, als auch unabhängig von einer etwaigen unterschiedlichen Dicke des Kathodenbleches, die gemäß Anspruch 3 reduziert werden soll. Ein technischer Zusammenhang der Vorbehandlungsschritte des Anspruchs 2 mit einerseits dem Schweißverfahren nach Anspruch 1 und andererseits der Dicke der Kathodenbleche gemäß Anspruch 3 ist nicht vorhanden.

5.2.2 Der für Metallbänder geltend gemachte technische Zusammenhang zwischen den Vorbehandlungsverfahren nach Anspruch 2 und den Herstellungsverfahren nach Anspruch 1 und 3, ist irrelevant, da er nur für die Metallbänder zutreffend ist, nicht aber für die Verfahren. Eine einzige allgemeine erfinderische Idee kann zwischen den Verfahren zur Vorbehandlung von Kathodenblechen nach Anspruch 2 und den beiden Verfahren zur Herstellung von Metallbändern nach Anspruch 1 und 3 nicht erkannt werden (Regel 13.1 PCT).

- 5.2.3 Die besonderen technischen Merkmale des Anspruchs 1 betreffen das Schweißen (Intensität), des Anspruchs 2 die unterschiedlichen Vorbehandlungsschritte (Entgasen, Entschwefeln, Rekristallisieren) und des Anspruchs 3 die Dickenreduktion der Bleche (Walzverfahren). Es liegen daher zwischen beiden oder auch nur zwischen einem der Verfahren zur Herstellung von Metallbändern nach Anspruch 1 bzw. 3 und dem Verfahren zur Vorbehandlung von Kathodenblechen nach Anspruch 2 keine gleichen oder entsprechenden besonderen technischen Merkmale vor (Regel 13.2 PCT).
6. Die Kammer stimmt auch der Auffassung der IRB zu, dass es sich bei den Gegenständen des Anspruchs 2 um zumindest drei verschiedene Verfahren zur Vorbehandlung von Kathodenblechen handelt.
- 6.1 Den Merkmalen des Anspruchs 2 liegt die Vorbehandlung der Kathodenbleche, wie im Oberbegriff des Anspruchs dargelegt, zugrunde. Die erfinderische Idee eines Anspruchs ist über den Beitrag, der über den Stand der Technik hinaus gehen soll, zu suchen. Zur Bestimmung der einzigen allgemeinen erfinderischen Idee des Anspruchs 2 nach Regel 13.1 PCT müssen dementsprechend die Merkmale der Vorbehandlung, die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 2 genannt sind, herangezogen werden.
- 6.1.1 Die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 2 können in zumindest drei unterschiedliche technische Aufgaben und Lösungen unterteilt werden, so dass keine einzige allgemeine erfinderische Idee, wie in Regel 13.1 PCT gefordert, verwirklicht ist.

Diese drei unterschiedlichen technischen Aufgaben sind:

- (a) die Kathodenbleche und/oder daraus hergestellten Bänder schweißbar zu machen;
- (b) in den Kathodenblechen und/oder daraus hergestellten Bändern die Bildung von Grobkorn zu vermeiden;
- (c) die Kathodenbleche und/oder daraus hergestellten Bänder coilbar und walzbar zu machen.

Folgende Lösungen sind für die jeweiligen Aufgaben angegeben:

- (a) die Kathodenbleche vor dem Schweißen von Wasserstoff zu entgasen;
- (b) die Kathodenbleche vor dem Schweißen zu entschwefeln;
- (c) die faserige bzw. kolumnare Kristallstruktur der Kathodenbleche zu rekristallisieren.

Daher stimmt die Kammer der IRB zu, dass den in Anspruch 2 beanspruchten Gegenständen drei separate erfinderische Ideen zuzuordnen sind und das Erfordernis der Einheitlichkeit nach Regel 13.1 PCT nicht erfüllt ist.

6.1.2 Es bleibt zu untersuchen, ob es für diese separaten erfinderischen Ideen einen technischen Zusammenhang gibt, der in einem oder mehreren gleichen oder entsprechenden besonderen technischen Merkmalen zum Ausdruck kommt (Regel 13.2 PCT).

Die erste Aufgabe, die Kathodenbleche und/oder daraus hergestellten Bänder schweißbar zu machen wird durch das Entgasen der Kathodenbleche von Wasserstoff vor dem Schweißen gelöst.

Die zweite Aufgabe, in den Kathodenblechen und/oder daraus hergestellten Bändern die Bildung von Grobkorn zu vermeiden, wird beispielsweise im wesentlichen extra durch Glühen in einer Wasserstoff-Atmosphäre und der dadurch zu erzielenden Entfernung von Schwefel erreicht.

Daher schließt die Lösung der ersten Aufgabe die Lösung der zweiten Aufgaben aus. (Dies ist auch der internationalen Anmeldung selbst zu entnehmen, indem etwa für die Beseitigung des Wasserstoffgehalts für Nickelbleche spezielle Bedingungen angegeben sind (S. 21, Punkt 2: entweder 18 - 24 h bei 180 - 250 °C oder 30 min bei 800 - 1000 °C), die nicht konform sind mit den Bedingungen für die Reduzierung des Schwefelgehalts (S. 21, Punkt 3: Hochtemperaturglühen in Wasserstoff).

Die dritte Aufgabe, die Kathodenbleche und/oder daraus hergestellten Bänder coilbar und walzbar zu machen, wird durch eine Rekristallisierung gelöst, die üblicherweise durch Glühen durchgeführt wird. Dazu soll vorzugsweise Vakuumatmosphäre oder neutrale bis leicht reduzierende Atmosphäre angewendet werden um gleichzeitig den Wasserstoff auszutreiben bzw. die Entstehung von Oxiden zu verhindern. Da eine derartige Atmosphäre wiederum im Gegensatz zu einem Glühen in Wasserstoff-Atmosphäre steht, wie sie für die zweite Aufgabe, die das Entschwefeln betrifft, gefordert wird, müssen auch hier technische Merkmale in Form eines speziell auf das Rekristallisieren abgestellten

Temperatur/Atmosphäre-Profils unterstellt werden, die sich von den technischen Merkmalen der anderen beiden Aufgaben unterscheiden.

Es kann also keine technische Wechselbeziehung zwischen diesen Gruppen von Erfindungen festgestellt werden, welche einen technischen Zusammenhang begründen würde und wodurch Einheitlichkeit der Erfindung hergestellt würde. Das, wenn nur oberflächlich betrachtete "gemeinsame" Merkmal der Wärme- und ggf. Vakuumbehandlung, muss vom Fachmann in drei verschiedene Wärme- und ggf. Vakuumbehandlungen unterteilt werden. Somit handelt es sich bei diesem technischen Merkmal, auf das sich die Vorbehandlungsverfahren des Anspruch 2 stützen, nicht um ein gleiches oder entsprechendes besonderes technisches Merkmal, sondern um drei technisch verschiedenartige Merkmale und daher auch bei den Verfahren nach Anspruch 2 um drei separate Erfindungsgruppen nach Regel 13.2 PCT.

7. Es kann keine technische Wechselbeziehung zwischen den oben definierten Gruppen 1 bis 5 von Erfindungen festgestellt werden, welche eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen würde. Es liegt weder hinsichtlich der besonderen technischen Merkmale noch hinsichtlich der gelösten Probleme zwischen den genannten Gruppen von Ansprüchen Einheitlichkeit der Erfindung nach Regeln 13.1 und 13.2 PCT vor.

Die Kammer kommt daher zu dem Schluss, dass die Anmeldung fünf Erfindungen enthält, die das Erfordernis der Einheitlichkeit im Sinne von Regel 13.1 PCT nicht erfüllen.

Da der Widerspruch nicht erfolgreich ist, kann keine Rückzahlung der noch verbliebenen vier zusätzlichen Recherchegebühren und der Widerspruchsgebühr erfolgen.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Der Widerspruch wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

R. Schumacher

P. Alting van Geusau