

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 12. August 2003

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0048/01 - 3.2.2
Anmeldenummer: 96810492.7
Veröffentlichungsnummer: 0821074
IPC: C22F 1/04
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Herstellung eines Bandes aus einer
Aluminiumlegierung für lithographische Druckplatten

Anmelderin:

Alcan Technology & Management AG

Einsprechender:

-

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 84, 123(2)

Schlagwort:

-

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0048/01 - 3.2.2

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 12. August 2003

Beschwerdeführerin: Alcan Technology & Management AG
Badische Bahnhofstrasse 16
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

Vertreter: Patentanwälte Breiter + Wiedmer AG
Seuzachstrasse 2
Postfach 366
CH-8413 Neftenbach/Zürich (CH)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 24. November 2000 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 96810492.7 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. D. Weiß
Mitglieder: R. Ries
E. J. Dufrasne

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung des EPA vom 24. November 2000, mit die europäische Patentanmeldung 96 810 492.7 zurückgewiesen worden ist.
- II. Die Prüfungsabteilung begründete ihre Entscheidung damit, daß der Gegenstand der unabhängigen Ansprüche 1 und 6 gegenüber der Lehre der Druckschriften

D1: EP-A-0 643 149 und

D2: EP-A-0 672 759

nicht neu sei.

- III. In Erwiderung des Bescheides, in dem die Kammer zur Sachlage Stellung genommen hatte, wies die Beschwerdeführerin auf die folgende Druckschrift hin:

D3: Aluminium Taschenbuch, 14. Auflage, 1983,
Seiten 24 und 25.

- IV. Auf Antrag der Beschwerdeführerin (Anmelderin) fand am 12. August 2003 eine mündliche Verhandlung statt, während der diese eine geänderte Anspruchsfassung vorlegte. Am Ende der mündlichen Verhandlung war die Antragslage wie folgt:

Die Beschwerdeführerin beantragte, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent mit den folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Ansprüche 1 bis 3, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 12. August 2003.

V. Der geltende unabhängige Anspruch 1 lautet:

"1. Verfahren zur Herstellung eines Bandes aus der Aluminiumlegierung AA1050 oder einer Aluminiumlegierung aus der Reihe AA 3xxx oder AA 8xxx für elektrolytisch aufgerauhte, lithographische Druckplatten, wobei die Legierung kontinuierlich im Gießwalzspalt zwischen gekühlten Walzen einer Bandgießmaschine zu einem Band gegossen und das gegossene Band nachfolgend mit einem Abwalzgrad von mindestens 90% und ohne weitere Wärmezufuhr auf Enddicke gewalzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Dicke des gegossenen Bandes max. 3 mm beträgt."

VI. Die Beschwerdeführerin argumentierte wie folgt:

Nach der Lehre der Druckschriften D1 und D2 spiele es für die Qualität der lithographischen Druckplatten keine Rolle, ob als Ausgangsmaterial ein Kokillenblockguß oder eine kontinuierlich gegossenes Band verwendet wird. Vielmehr sei es nach der Lehre dieser Druckschriften unter den gewählten Bedingungen nur mit einer Aluminiumqualität von Al 99.7% oder höher möglich, durch ausschließliches Kaltwalzen lithographische Druckplatten guter Qualität herzustellen. Das in D1 genannte Vergleichsbeispiel mit der Legierung AA1050, die auch im beanspruchten Verfahren eingesetzt wurde, liefere jedoch keine lithographischen Druckplatten zufriedenstellender Qualität. Alle gegossenen Banddicken lägen entsprechend den in D1 und D2 genannten Beispielen im Bereich von ca. 7 mm bzw. 7.5 mm. Weder Druckschrift D1 noch D2

lieferten irgendwelche Hinweise oder Anhaltspunkte, daß sich durch die Einschränkung der Dicke des gegossenen Bandes auf den beanspruchten Bereich von 3 mm oder weniger, den das beanspruchte Verfahren vorsehe und der gießtechnisch einen sehr viel höheren Aufwand fordere, auch mit Aluminiumlegierungen geringerer Reinheit durch alleiniges Kaltwalzen des Gußbandes lithographische Druckplatten mit sehr guten Eigenschaften hergestellt werden könnten. Das beanspruchte Verfahren werde deshalb durch die in den Druckschriften D1 oder D2 genannten Lehren weder vorbeschrieben noch nahegelegt.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Änderungen (Artikel 123 (2) EPÜ); Klarheit (Artikel 84 EPÜ)*
 - 2.1 Der geltende Anspruch 1 ergibt sich aus der Kombination der ursprünglichen Ansprüche 1, 4 und 8 und der Beschreibung der A1-Veröffentlichung Seite 4, Zeilen 4 bis 6. Die abhängigen Ansprüche 2 und 3 entsprechen den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 2 und 4. Hinsichtlich der Erfordernisse von Artikel 123 (2) EPÜ sind die Ansprüche somit nicht zu beanstanden.
 - 2.2 Durch die Aufnahme der Standardlegierungen AA 1050, AA 3xxx und AA 8xxx, der maximalen Dicke des gegossenen Bandes sowie des Mindestabwalzgrades nach dem Gießen sind die verfahrensmäßig durchzuführenden Schritte für den Fachmann klar und deutlich und auch durch die Angaben in der Beschreibung, insbesondere das gegebene

Beispiel, gestützt. Auch die Gegenstände der abhängigen Ansprüche 2 und 3, die sich auf bevorzugte Ausführungsformen des beanspruchten Verfahrens nach Anspruch 1 beziehen, sind klar und deutlich. Die Ansprüche genügen damit auch den Erfordernissen von Artikel 84 EPÜ.

3. *Neuheit (Artikel 54 EPÜ)*

3.1 Das beanspruchte Verfahren unterscheidet sich von der Lehre der Druckschriften D1 und D2 dadurch, daß die anmeldungsgemäß verwendeten Al-Legierungen der Bezeichnung AA 1050 und der Serien AA 3xxx und AA 8xxx mit einer maximalen Dicke von 3 mm zwischen gekühlten Walzen einer Bandgießmaschine gegossen werden. Diese Legierungen weisen einen relativ hohen Gehalt an Fe (AA1050; AA8xxxx) sowie Mn and Mg (AA3xxx) auf. Aufgrund der raschen Abschreckung werden aus der Al-Schmelze Sekundärphasenpartikel und intermetallische Phasen in sehr feiner Form und einer sehr hohen Dichte ausgeschieden. Diese sehr feine Gefügestruktur wiederum gewährleistet, daß die in Anspruch 1 genannten Legierungen sehr gute Ätz- und Druckeigenschaften aufweisen.

3.2 Die Druckschrift D1 vermittelt dem fachkundigen Leser dagegen die technische Lehre, daß nur unter Zuhilfenahme von Al-Legierungen mit $\geq 99.7\%$ Al, d. h. durch eine scharfe Begrenzung der Begleitelemente Fe, Si etc. "gute" Druckeigenschaften und nach dem Ätzen ein mit "gut" bewertetes Erscheinungsbild der lithographischen Druckplatten erreicht werden kann. Obgleich in Druckschrift D1 gleichermaßen ein Zwei-Rollen Bandgießverfahren zur Herstellung eines Aluminiumbandes

mit einer Dicke zwischen 2 mm und 10 mm beansprucht wird, (siehe Anspruch 3), so ist dies auf Al-Legierungen mit dem geforderten hohen Reinheitsgrad von $\geq 99.7\%$ Al beschränkt. Auch gibt es in Druckschrift D1 keine Ausführungsbeispiele, welche belegen könnten, daß tatsächlich Banddicken von weniger als 7 mm bzw. von 3 mm oder weniger, wie dies das anmeldungsgemäße Verfahren beansprucht, gegossen wurden. Im Vergleichsbeispiel 2 von Druckschrift D1 wird zwar eine Al-Legierung AA 1050 mit 7 mm Dicke, d. h. mit einer gegenüber dem beanspruchten Verfahren mehr als doppelten Banddicke, mit dem Zweirollen-Bandgießverfahren gegossen und anschließend kaltgewalzt. Das Erscheinungsbild dieses Materials AA1050 nach dem Ätzen wurde jedoch mit "schlecht" (poor) und die Druckergebnisse lediglich mit "akzeptabel" bewertet. Die Legierung AA 1050 eignet sich somit nach der Lehre von Druckschrift D1 weniger gut oder gar nicht zur Herstellung von lithographischen Druckplatten und sollte deshalb nicht eingesetzt werden.

- 3.3 Auch bei dem aus Druckschrift D2 bekannten Verfahren werden zur Herstellung von lithographischen Druckplatten hochreine Al-Legierungen, die Fe-Gehalte auf ≤ 0.20 Gew.%, die Si-Gehalte auf ≤ 0.13 Gew.% und der Al-Gehalt auf ≥ 99.7 Gew.% aufweisen, eingesetzt (siehe D2, Seite 3, Zeilen 48 bis 51, Anspruch 1). Somit werden auch hier sehr viel höhere Anforderungen an den Reinheitsgrad der eingesetzten Al-Legierung gestellt, als dies im beanspruchten Verfahren der Fall ist. Weiterhin ist aus den in Druckschrift D2 gegebenen Beispielen 5 und 17 erkennbar, daß beim Zwei-Rollen-Bandgießen einer solchen hochreinen Al-Legierung die Dicke der gegossenen Bänder bei 7 mm (Beispiel 5) und 7.5 mm (Beispiel 17) liegt. Die Vergleichsbeispiele 6

und 18 mit höheren Eisengehalten von 0.30% Fe, die gleichfalls mit einer Dicke von 7 mm bzw. 7.5 mm gegossen und anschließend kaltgewalzt wurden, ergaben dagegen unbefriedigende Ergebnisse. Der Vergleich zeigt, daß sich die Angaben hinsichtlich der Dicke der bandgegossenen Bleche in den Druckschriften D1 und D2 entsprechen. In beiden Verfahren wird ein breiter Dickenbereich von 2 mm bis 30 mm für das gegossene Band allein für den Einsatz hochreiner Al-Legierungen vorgeschlagen, wobei in beiden Fällen in den Beispielen eine Dicke des gegossenen Bandes von 7 mm bzw. 7.5 mm erzeugt wird (vgl. D2 Seite 6, Zeilen 31 bis 36). Auch in Druckschrift D2 gibt es keinerlei Hinweise oder Ausführungsbeispiele, welche zeigen, daß Bänder mit einer Dicke von ≤ 3 mm tatsächlich hergestellt wurden. Die Angaben in den Druckschriften D1 und D2 lassen demnach darauf schließen, daß in diesem Stand der Technik das Bandgießen dünner Al-Bänder im unteren Bereich von 3 mm oder weniger, wie dies das anmeldungsgemäße Verfahren vorsieht, nicht ernsthaft in Erwägung gezogen wurde.

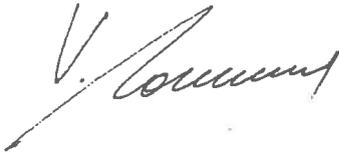
4. Bei dieser Sachlage kann die Neuheit des Verfahrens nach Anspruch 1 gegenüber der Lehre der Druckschrift D1 und auch derjenigen von Druckschrift D2 nicht bestritten werden. Damit trifft auf den geltenden Anspruch 1 der einzige Grund der angefochtenen Entscheidung, welcher zur Zurückweisung der Anmeldung führte, nicht mehr zu.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

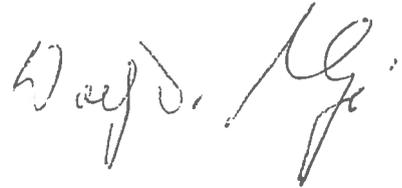
1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Prüfungsabteilung zur weiteren Entscheidung auf der Grundlage der Ansprüche 1 bis 3, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 12. August 2003, zurückverwiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



V. Commare.

Der Vorsitzende:



W. D. Weiß

