

BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 45/01

(Aktenzeichen)

Verkündet am
12. Juni 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 44 38 118

...

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. Juni 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Schnegg sowie der Richter Eberhard, Dipl.-Ing. Köhn, Dr.-Ing. Pösentrup

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluß der Patentabteilung 24 des DPMA vom 21. Juni 2001 aufgehoben und das Patent beschränkt aufrechterhalten mit den am 24. Januar 1997 eingegangenen Patentansprüchen 1-5, wobei in Patentanspruch 1 das Wort "Elemente" ersetzt wird durch das Wort "Räume" und die Buchstaben "oä" gestrichen werden, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

G r ü n d e

Gegen das Patent 44 38 118 mit der Bezeichnung

"Zweiwalzen-Gießmaschine,"

dessen Erteilung am 13. Juni 1996 veröffentlicht worden ist, haben die

- I T... AG in D... (E I) und die
- II V... GmbH in L... (Österreich) (E II)

Einspruch erhoben.

Nach Prüfung des Einspruchs hat die Patentabteilung 24 des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 21. Juni 2001 das Patent 44 38 118 widerrufen.

Gegen den letztgenannten Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin. Sie beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den am 24. Januar 1997 eingegangenen Patentansprüchen 1-5, wobei in Patentanspruch 1, Zeile 12, das Wort "Elemente" ersetzt wird durch das Wort "Räume" und die Buchstaben "oä" gestrichen werden. Beschreibung und Zeichnungen nach Patentschrift.

Die Einsprechenden (Einsprechende I schriftsätzlich) stellen den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

In der mündlichen Verhandlung sind zum Stand der Technik die österreichische Patentschrift 397 478 und die japanische Offenlegungsschrift H6-198 398 abgehandelt worden.

Der Patentanspruch 1 hat folgende Fassung:

Zweiwalzen-Gießmaschine zum Gießen endabmessungsnaher Stahlbänder, bei der flüssiger Stahl in den Raum zwischen zwei Gießwalzen aufgegeben und die sich auf den Gießwalzen bildenden Erstarrungsschalen unter Anwendung von Druck zwischen den Gießwalzen vereinigt und geformt werden,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Seitenwände, die den Aufgaberaum für den flüssigen Stahl seitlich abschließen - im Bereich der Druckverformungszone zwischen den Gießwalzen - seitlich außen Material-Austrittsräume, zB Spalte freilassen und dass das ausgetretene Material - oder anderes fehlerhaftes Kantenmaterial - vor einem Verformen, etwa Walzen, mittels Schneideinrichtungen abgetrennt wird, wobei die Schneideinrichtungen als Laserschneideinrichtungen ausgebildet sind.

Gemäß Spalte 1 Zeilen 30 bis 34 der Patentschrift 44 38 118 liegt die Aufgabe vor, eine Zweiwalzen-Gießmaschine anzugeben, bei der auch bei ungünstigen Erstarungsverhältnissen im Bandkanten-Bildungsbereich und insbesondere schwierigen Stahlqualitäten stets eine einwandfreie Bandkantenausbildung erreicht wird.

Die Patentansprüche 2 bis 5 sind auf Merkmale gerichtet, die die Zweiwalzen-Gießmaschine zum Gießen endabmessungsnaher Stahlbänder nach Patentanspruch 1 weiter ausgestalten sollen.

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig und insoweit gerechtfertigt, dass die Fassung des Patentanspruchs 1 beschränkt worden ist. Der Gegenstand des Patents in seiner beschränkten Fassung stellt eine patentfähige Erfindung dar.

Die Fassung des Patentanspruchs 1 ist zulässig, da er die Merkmale der erteilten Patentansprüche 1 und 3 enthält. Der Begriff "Material-Austritts-Räume" geht aus der Patentschrift 44 38 118 Spalte 1, Zeilen 39 und 40, sowie 43 und 44 hervor.

Die Patentansprüche 3 bis 5 entsprechen den erteilten Patentansprüchen 2, 6 bis 8.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu, da keine der zum Stand der Technik genannten Druckschriften das Merkmal aufweist, dass die Seitenwände, die den Aufgaberaum für den flüssigen Stahl seitlich abschließen, im Bereich der Druckverformungszone zwischen der Gießwalzen, seitlich außen Material-Austritts-Räume, zB Spalte freilassen.

Die offensichtlich gewerblich anwendbare Zweiwalzen-Gießmaschine zum Gießen endabmessungsnaher Stahlbänder nach Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, da die Entgegenhaltungen weder einzeln noch in ihrer Gesamtheit dem Durchschnittsfachmann, hier einem Entwicklungsingenieur auf dem Gebiet des Stranggießens von Metallen, eine Anregung zum Auffinden des Patentgegenstandes geben können.

Durch die Maßnahme, Materialaustrittsräume für die Bandkanten im Bereich der Druckverformungszonen zwischen den Gießwalzen vorzusehen, wird eine Reibung der Kanten des sich bildenden Bandes an seitlich die Bandbreite begrenzenden Wänden vermieden und so die Standzeiten der Anlage erhöht. Durch das anschließende Abtrennen des ausgetretenen Materials oder anderen fehlerhaften Kantenmaterials mit einer Laserschneideinrichtung wird eine einwandfreie Ausbildung der Bandkanten erreicht.

Zu dieser Maßnahme kann die Zweiwalzen-Gießmaschine zum Gießen endabmessungsnaher Stahlbänder nach der österreichischen Patentschrift 397 478 kein Vorbild abgeben. Denn dort wird ein seitliches Austreten des Bandmaterials durch einen endlosen, mit einer der Ausziehgeschwindigkeit des Stranges entsprechen-

den Geschwindigkeit mitlaufenden Dichtstreifen begrenzt, also gezielt verhindert (vgl S 1, Z 25 bis 30). Bei dieser bekannten Zweiwalzen-Gießmaschine wird somit auf eine andere Art als beim Patentgegenstand das Reibungsproblem an feststehenden Wänden verhindert, nämlich durch die mit der Stranggeschwindigkeit mitlaufenden, dehnbaren Dichtstreifen.

Auch aus der Zweiwalzen-Gießmaschine zum Gießen endabmessungsnaher Stahlbänder nach der japanischen Offenlegungsschrift H6-198 398 ist keine Anregung zur Lösung des Problems zu entnehmen, die Reibung an den das Band in seiner Breite begrenzenden Wänden zu vermindern. Über die Gestaltung der Begrenzungswände für die Bandbreite ist dort nichts ausgesagt. Aus der Figur 1 ist erkennbar, dass die seitlichen Wände über den Bereich der Druckverformungszone zwischen den Gießwalzen hinaus nach unten ragen.

Der mit der Aufgabe der Reibungsverminderung im Bereich der Bandkanten befasste Durchschnittsfachmann konnte also aus der Zweiwalzen-Gießmaschine nach der japanischen Offenlegungsschrift H6-198 398 keine Anregung erhalten, von dem in der österreichischen Patentschrift 397 478 beschriebenen Praxis abzuweichen, im Bandkantenbereich einen dehnbaren Dichtstreifen zu verwenden.

Der Patentanspruch 1 ist in der beantragten Fassung rechtsbeständig.

Eine Anpassung der Beschreibung an den geänderten Patentanspruch 1 war nicht zwingend erforderlich, da die Material-Austrittsräume in der Beschreibung angegeben sind.

Ihm können sich die Patentansprüche 2 bis 5 als echte Unteransprüche anschließen.

Dr. Schnegg

Eberhard

Köhn

Dr. Pösentrup

Hu