

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 11. Februar 2003

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1063/99 - 3.2.3

Anmeldenummer: 92119157.3

Veröffentlichungsnummer: 0545104

IPC: B22D 11/128

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren und Vorrichtung zum Stranggießen von Brammen oder Blöcken

Patentinhaber:

SMS Schloemann-Siemag AG

Einsprechender:

DANIELI & C. OFFICINI MECCANICHE S.p.A.

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56, 100a)

Schlagwort:

"Neuheit und erfinderische Tätigkeit - rückschauende Betrachtungsweise"

Zitierte Entscheidungen:

T 0061/88, T 0505/96

Orientierungssatz:

-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 1063/99 - 3.2.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 11. Februar 2003

Beschwerdeführer: SMS Schloemann-Siemag AG
(Patentinhaber) Eduard-Schloemann-Straße 4
D-40237 Düsseldorf (DE)

Vertreter: Valentin, Ekkehard, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Hemmerich, Valentin, Gihlske, Grosse
Hammerstraße 2
D-57072 Siegen (DE)

Beschwerdegegner: DANIELI & C. OFFICINI MECCANICHE S.p.A.
(Einsprechender) Via Nazionale
I-33042 Buttrio (IT)

Vertreter: Petraz, Gilberto Luigi
GLP S.r.l.
Piazzale Cavedalis 6/2
I-33100 Udine (IT)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 2. November 1999
mit der das europäische Patent Nr. 0 545 104
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. T. Wilson
Mitglieder: F. Brösamle
M. Aúz Castro

Sachverhalt und Anträge

I. Mit Entscheidung vom 2. November 1999 hat die Einspruchsabteilung das europäische Patent Nr. 0 545 104 im Lichte der

- (D1) GB-A-1 166 044
- (D2) EP-A-0 194 656
- (D3) JP-B-60-50539
- (D4) JP-A-62-127 147 und
- (D5) JP-A-60-7575

widerrufen.

II. Gegen vorgenannte Entscheidung der Einspruchsabteilung hat die Patentinhaberin - nachfolgend Beschwerdeführerin - am 25. November 1999 unter gleichzeitiger Zahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt und diese am 13. März 2000 begründet.

III. Nach Erlaß zweier Mitteilungen seitens der Kammer, in der diese ihre vorläufige Beurteilung der Sachlage zum Ausdruck brachte, hat die Beschwerdeführerin am 17. Dezember 2002 (Eingabe vom 12. Dezember 2002) Ansprüche 1 bis 3, eine angepaßte Beschreibung und neue Figuren 1 bis 3 eingereicht. Auf dieser Basis wurde am 11. Februar 2003 eine mündliche Verhandlung vor der Kammer durchgeführt.

IV. Anspruch 1 hat nachfolgenden Wortlaut:

"1. Verfahren zum Stranggießen von Brammen oder Blöcken in einer Stranggießanlage mit Soft-Reduction-Strecke, die einzeln oder als Segment mittels Hydraulikzylindern gegeneinander anstellbare und mittels auf Druckmeß-

einrichtungen abgestützten Spindeln in ihrem lichten Abstand (Maulweite) zueinander stufenlos einstellbare Rollen aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Anstellkraft während des Gießens verringert und die Spindeln lastreduziert auf ein gewünschtes Maulweitenmaß verfahren werden."

V. Die seitens der Beschwerdeführerin zur Stützung der Patentfähigkeit des Beanspruchten im schriftlichen wie mündlichen Verfahren vor der Kammer vorgebrachten Argumente lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- in (D1/D2) seien die bei einer Soft-Reduction-Strecke zu berücksichtigenden Kriterien und zu treffenden Maßnahmen herausgestellt, nämlich das Erfordernis der Verstellung des lichten Rollenabstandes während des Gießens, was bisher trotz hohem mechanischem Aufwand unter Last erfolgt sei;
- die zu lösende Aufgabe sei auf die Beseitigung dieses Nachteils abgestellt und weiterhin darauf, daß die Lage der Soft-Reduction-Strecke veränderbar sei;
- die erfindungsgemäße Aufgabenlösung gemäß den geltenden Verfahrensansprüchen sei von (D3) bis (D5) nicht patenthindernd nahegelegt, weil (D3) eine Einwirkung auf einen völlig durchgestarrten Strang lehre, (D4) auf die Verstellung des Rollenabstandes bei sich ändernden Strangkräften abgestellt sei und sich (D5) mit der Kompensation von veränderlichen Abstützkräften in bezug auf die Spaltweite der Rollen befasse;
- da die beanspruchte Aufgabenlösung im Gegensatz zu

(D3) bis (D5) nicht auf einer Verstellung "unter Last" basiere, sei sie neu und erfinderisch, zumal dem Stand der Technik die Kausalität zwischen reduzierter Anstellkraft und leichter Spindelverstellung fremd sei; es komme hinzu, daß das Reduzieren der Anstellkraft und das lastfreie Verstellen der Spindeln sehr schnelle Vorgänge seien und daß der Strang nur kurzzeitig ohne Druckbeaufschlagung sei, ohne daß sich Probleme in seinem Kernbereich ergäben.

VI. Die Einsprechende- nachfolgend Beschwerdegegnerin - brachte demgegenüber im schriftlichen wie mündlichen Verfahren vor der Kammer im wesentlichen folgende Argumente vor:

- die Merkmale gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 seien z. B. aus (D3) bekannt; die Abstützung der Spindeln auf Druckmeßeinrichtungen sei aber unklar im Sinne von Artikel 84 EPÜ;
- es liege ein Widerspruch zwischen der Aufgabenstellung des Streitpatents und deren Lösung gemäß Anspruch 1 vor, weil gemäß Aufgabenstellung das Verstellen unter Last angesprochen sei, gemäß Anspruch 1 aber das lastfreie Verstellen der Spindeln gelehrt werde; überdies sei das lastfreie Verstellen der Spindeln eine banale Maßnahme;
- der, wenn auch kurzzeitige Ausfall der Strangabstützung, führe zu Porenbildung im Strangkern und zu Seigerungsproblemen; gemäß Rechtsprechung T 0061/88 und T 0505/96 - beide Entscheidungen unveröffentlicht - sei es als normale Tätigkeit des Fachmannes anzusehen, bei Vereinfachung, einen

technischen Nachteil (hier Unterbrechung der Strangabstützung) in Kauf zu nehmen;

- das Verfahren gemäß Anspruch 1 sei insgesamt von (D3) vorweggenommen, zumal es aus (D3) bekannt sei, die Verstellkraft der Rollen während des Gießens zu erniedrigen und sodann die Anstellspindeln lastreduziert auf den gewünschten Rollenabstand einzustellen, und zwar im Bereich der Soft-Reduction-Strecke;
- auch (D4) stehe dem Beanspruchten patenthindernd entgegen, da eine Lastzelle der Anstellspindel es im Falle eines verringerten Druckes erlaube, die oberen Rollen abzusenken;
- gemäß (D5) sei ein Verfahren zum augenblicklichen Verstellen der Rollen während des Gießens bekannt und zwar in Abhängigkeit von sich betrieblich verändernden Strangkräften; dabei werde auch die Lage der Sumpfspitze im Auge behalten;
- in Übereinstimmung mit den Ausführungen der Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung sei der Gegenstand des Anspruchs 1 einem Patentschutz nicht zugänglich.

VII. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang auf der Basis der am 17. Dezember 2002 eingegangenen Unterlagen:

- Ansprüche: 1 bis 3;
- Beschreibung: Spalten 1 bis 5;
- Zeichnung: Figuren 1 bis 3.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Änderungen*
 - 2.1 Im Anspruch 1 wurde in dessen Oberbegriff das Merkmal "auf Druckmeßeinrichtungen abgestützten" Spindeln, eingefügt.
 - 2.2 Diesbezüglich ist auf Figur 1 und ihre Bezugszeichen "17, 17" zu verweisen, woraus erhellt, daß die Spindeln "16, 16" sich auf Druckmeßeinrichtungen abstützen. Die Beschwerdegegnerin sieht in diesem Merkmal eine Unklarheit des Anspruchs 1. Angesichts der **eindeutigen** zeichnerischen Darstellung der hier interessierenden Bauteile und des begleitenden Beschreibungstextes, vgl. EP-B1-0 545 104, Spalte 2, Zeilen 25 bis 28, nämlich "Verstellspindeln 16 ..., die sich ... nach Figur 1 auf Druckmeßdosen ... abstützen" vermag der Klarheitseinwand der Beschwerdegegnerin indes nicht durchzugreifen, Artikel 84 und 123 (2) EPÜ.
 - 2.3 Da das vorstehend genannte Zusatzmerkmal den Schutzbereich des Anspruchs 1 weiter einschränkt, liegt auch kein Verstoß gegen die Erfordernisse des Artikels 123 (3) EPÜ vor.
 - 2.4 Die Kammer vermag den von der Beschwerdegegnerin vorgetragenen Widerspruch zwischen Aufgabenstellung und Anspruch 1 nicht zu erkennen, da die Worte "unter Last" in direktem Zusammenhang mit dem Einstellen des Rollenabstandes/der Maulweite **während des Gießbetriebes**

zu lesen sind, in dem die den Strang führenden Rollen stets dem **ferrostatistischen Druck ausgesetzt sind**, also "unter Last stehen" und demzufolge eine Rolleneinstellung grundsätzlich nur unter Last möglich ist.

2.5 Dem widerspricht die beanspruchte Reduktion der Anstellkraft zum Zwecke des lastfreien Spindelverstellens nicht, da es sich hierbei um sehr **kurzzeitige Vorgänge** handelt, die nach Überzeugung der Kammer nicht wesentlich auf das gegossene Produkt ausstrahlen - sei es im Hinblick auf die Porenbildung im Strangkern oder auf das Seigerungsproblem - weil zudem die Reduktion der Anstellkraft **nicht gleichzusetzen ist**, mit dem **totalen Verlust** von Strangstützung/führung und der Möglichkeit, daß sich im Strangkern ungehindert Poren und Seigerungen ausbilden könnten.

2.6 Der von der Beschwerdegegnerin vorgetragene wesentliche Nachteil der Verfahrenslehre gemäß Anspruch 1 existiert somit nicht, so daß die von ihr zitierte Rechtsprechung der Kammern im vorliegenden Fall nicht relevant ist und auch in Hinblick auf weitere Erfordernisse wie Neuheit/erfinderische Tätigkeit nicht im Sinne der Beschwerdegegnerin stichhaltig sein kann.

3. *Neuheit*

3.1 Der Einwand der Beschwerdegegnerin, wonach (D3) der Lehre des Anspruchs 1 vollinhaltlich entgegenstünde, vgl. Eingabe vom 4. April 2002, Seite 5, Absatz 4 ("... are therefore clearly anticipated by D3.") ist ein Neuheitseinwand, obwohl sie gemäß Eingabe vom 24. Juli 2000, vgl. Seite 4, Absatz 5 ("it is perhaps new ...") die Neuheit des beanspruchten Verfahrens - wenn auch

verklausuliert - anerkannt hat.

- 3.2 Anspruch 1 geht in seinem Oberbegriff von Merkmalen aus, die z. B. aus (D1) oder (D2) bekannt sind, vgl. EP-B1-0 545 104, Spalte 1, Absatz 2. Es folgt eine Diskussion der Verhältnisse bei Vorliegen einer Soft-Reduction-Strecke bezüglich der Lage der Sumpfspitze, indem herausgestellt wird, daß eine Soft-Reduction bei **durcherstarrem** Strang oder bei am Ende der Soft-Reduction-Strecke nicht durcherstarrem Strang zu keiner Verbesserung des Stranggefüges führe.

Mit Blick auf die Abstandsveränderung der Rollen (Maulweitenverstellung) während des Betriebes wird im einleitenden Beschreibungsteil der Streitpatentschrift ausgeführt, daß im Stand der Technik eine Verstellung **unter Last erfolge**, was den Nachteil habe, daß die Spindeln und deren Antriebselemente für eine Verstellung unter Last ausgelegt sein müßten.

- 3.3 Von diesem Hintergrund ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, das mit einfachen Mitteln eine dynamische Abstands- bzw. Maulweitereinstellung auch während des Gießbetriebes, d. h. unter Last ermöglicht, insbesondere die Anpassung an die sich aufgrund wechselnder Gießparameter verändernde Lage der Soft-Reduction-Strecke, vgl. EP-B1-0 545 104, Spalte 2, Zeilen 24 bis 30.

- 3.4 Gelöst ist diese Aufgabe mit den Merkmalen des Anspruchs 1, indem die Anstellkraft während des Gießens verringert und die Spindeln **lastreduziert** auf ein gewünschtes Maulweitenmaß verfahren werden.

- 3.5 Die Vorteile dieses Vorgehens sind darin zu sehen, daß

sich eine im wesentlichen lastfreie, kostengünstige und betriebssichere Verstellung der Spindeln erreichen läßt. Damit ist auch eine Anpassung der Soft-Reduction-Strecke und der Dickenreduzierung an die Gießgeschwindigkeit möglich, vgl. Streitpatentschrift, Spalte 2, Absatz 3.

3.6 Die Beschwerdegegnerin sieht in (D3) einen neuheits-schädlichen Stand der Technik. Nachfolgend die Sicht der Dinge seitens der Kammer:

3.6.1 Es ist vorauszuschicken, daß sich die Sachlage gegenüber dem Einspruchsverfahren insoweit grundlegend geändert hat, als nur noch **Verfahrensansprüche** vorliegen. Bei einem **Verfahrensanspruch** genügt es nicht aufzuzeigen, daß die **gegenständlichen** Merkmale zur Durchführung des beanspruchten Verfahrens aus einem bestimmten Stand der Technik, z. B. aus (D3), bekannt sind, vielmehr ist jedweder Stand der Technik darauf zu untersuchen, ob die beanspruchte **Verfahrenslehre** neuheitsschädlich getroffen oder patenthindernd nahegelegt ist, ggf. in Kombination mit anderem Stand der Technik. Es genügt somit nicht, daß bestimmte Vorrichtungsmittel **hätten** im Sinne des Beanspruchten **wirken können**, sondern es muß unbestreitbar sein, daß die vorbekannten Vorrichtungsmittel im Sinne des Beanspruchten **tätig sind**, vgl. in dieser Hinsicht auch die angefochtene Entscheidung, Seite 4, Absatz 3 ("daß in D3 keine gezielte Druckentlastung beschrieben wird, doch kann davon ausgegangen werden, daß die in (D3) ... geeignet sind ..."), die sich mit der angesprochenen Problematik zwar andeutungsweise aneinandersetzt, aber zu einer Schlußfolgerung kommt, die die Kammer **nicht zu teilen vermag**.

3.6.2 (D3) offenbart wie (D1) und (D2) die im Oberbegriff des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale, nicht aber seine

kennzeichnenden Merkmale. Nachfolgend wird bezüglich der Textpassagen Bezug genommen auf die englische Übersetzung von (D3). In Absatz 1 der Seite 2 wird festgestellt, daß eine **konstante** Brammendicke angestrebt wird und zwar auch bei Vorliegen störender Einflußgrößen wie variablen Gießraten/Kühlraten, sowie variablen mechanischen Werten wie Walzspaltweite und Walzenverschleiß. Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung gemäß (D3) die Aufgabe zugrunde, trotz vorstehend genannter Einflußgrößen die Brammendicke konstant zu halten, vgl. Absatz 2 der Seite 2.

- 3.6.3 Zur Lösung vorgenannter Aufgabe sieht (D3) eine Druckzelle "4", die die Ausbauchkräfte des Stranges erfaßt und regelt, vgl. Seite 3, letzter und Seite 4, erster Absatz, sowie Seite 5, zweiter Absatz, sowie eine Meßeinrichtung "25" vor, die die Auslaufdicke "D₁" des Stranges mißt und mit vorgegebenen Werten "D₂" vergleicht und regelt.

Die Verstellung des Walzspaltes erfolgt über einen Motor "18" und eine Walzspaltverstellereinrichtung "6", sowie eine Zylindereinheit "8".

- 3.6.4 Der Betrieb der vorgenannten Brammendickenregleinheit einer Stranggießanlage wird im Brückenabsatz von Seiten 3/4 beschrieben ("Operations... will be explained below.").
- 3.6.5 Ersichtlich wird an keiner Stelle der (D3) dem Fachmann die Lehre erteilt, erst die Anstellkraft während des Gießens **zu verringern** und sodann die Spindeln **lastreduziert** auf ein gewünschtes Maß zu verfahren, vgl. Kennzeichen des geltenden Anspruchs 1, obwohl in (D3) die dafür erforderlichen baulichen Elemente wie

Hydraulikzylinder, Druckmeßeinrichtungen und Verstellspindeln vorhanden sind. Die Argumentation der Beschwerdegegnerin ist somit **rückschauender Art** und basiert auf der **Kenntnis der Erfindung**.

3.6.6 Vorstehende Überlegungen zusammenfassend ergibt sich, daß die Lehre des Anspruchs 1 neu ist.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

Zu Recht wurde die (D3) entnehmbare Lehre von der Beschwerdegegnerin nicht zur Überprüfung der erfinderischen Tätigkeit herangezogen. Denn auch eine Kombination von (D1) und (D2) mit (D3) würde nicht zur Verfahrenslehre von Anspruch 1 führen. Wie schon einleitend festgestellt wurde, berechtigt das Vorhandensein der gegenständlichen Merkmale gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 jedenfalls nicht zu der Schlußfolgerung der Beschwerdegegnerin, daß das Verfahren gemäß geltendem Anspruch 1 nicht erfinderisch sei.

5. Der weitere Stand der Technik gemäß (D4) und (D5) vermag an obigen Feststellungen zur Frage der erfinderischen Tätigkeit nichts zu ändern. (D4) und (D5) stimmen im wesentlichen mit den Grundsätzen der (D3) überein, nämlich gemäß (D4) Anordnung einer Lastzelle "34" zur Regelung des Walzdruckes in Verbindung mit einer Verstellspindel "26" und einer Kolben/Zylindereinheit "20", vgl. zweiter Absatz von Seite 4 der englischen Übersetzung von (D4), ohne aber dem Fachmann, der die Erfindung **nicht kennt**, die Lehre zu vermitteln, die Anstellkraft während des Gießens zu verringern und erst dann die Spindeln **lastreduziert** zu verfahren. Bei Fehlen dieser Lehre ist auch nicht erkennbar, welchen Anreiz

ein Fachmann, der die Erfindung nicht kennt, haben sollte, die vorbekannten gegenständlichen Mittel im Sinne des Anspruchs 1 wirksam werden zu lassen, weil die gegenständlichen Merkmale des Standes der Technik **für sich** nicht zu erkennen geben, daß mit ihrem Einsatz gemäß Anspruch 1 die im Abschnitt 3.5 aufgezeigten betrieblichen Vorteile erzielbar wären.

Für (D5), vgl. Seite 5, Absatz 3, kommt hinzu, daß sie im Gegensatz zur Forderung einer "soft reduction" steht - also dem gezielten **Walz**verformen schon innerhalb der **Gieß**einrichtung - indem sie einen erhöhten Druck ("excessive thrust") wie er zum Walzverformen des Stranges erforderlich ist, gerade vermeiden will.

6. Aus der Zusammenfassung obiger Überlegungen folgt, daß Anspruch 1 die Erfordernisse der Artikel 54, 56 und 100 a) EPÜ erfüllt und somit rechtsbeständig ist. Dies gilt auch für die abhängigen Ansprüche 2 und 3, die Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1 zum Inhalt haben.
7. Die neu vorgelegte Beschreibung ist mit den geltenden Ansprüchen konsistent, was nach Streichung der Figur 2 der Streitpatentschrift auch für die geltende Zeichnung gilt, so daß insgesamt Unterlagen vorliegen, die den Erfordernissen des EPÜ genügen und die den Rechtsbestand des Streitpatents zu sichern vermögen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Anordnung, das Patent auf der Grundlage der am 17. Dezember 2002 eingegangenen Unterlagen - Patentansprüche 1 bis 3, angepaßte Beschreibung und Figuren 1 bis 3 - aufrechtzuerhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

C. T. Wilson