

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



Aktenzeichen / Case Number / N<sup>o</sup> du recours : T 135/87 - 3.2.2

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 80 890 103.7

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N<sup>o</sup> de la publication : 0 028 214

Bezeichnung der Erfindung: Anfahrstrangkopf für eine Stranggießanlage

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B22D 11/08

### ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 10. Februar 1989

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent / Voest-Alpine Aktiengesellschaft

Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant : Concast Service Union AG

Stichwort / Headword / Référence :

EPU / EPC / CBE Art. 56, 114

Schlagwort / Keyword / Mot clé : Erfinderische Tätigkeit (verneint)

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches  
Patentamt

European Patent  
Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 135/87 - 3.2.2



**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2  
vom 10. Februar 1989

Beschwerdeführer:  
(Patentinhaber )

Voest-Alpine Aktiengesellschaft  
Werksgelände  
A - 4010 Linz

Vertreter:

Wolfram, Gustav, Dipl.-Ing.  
Schwindgasse 7  
P.O. Box 205  
A - 1041 Wien

Beschwerdegegner:  
(Einsprechender)

Concast Service Union AG  
Tödistrasse 7  
CH - 8027 Zürich

Vertreter:

Zeller, Josef  
Concast Service Union AG  
Tödistrasse 7  
CH - 8027 Zürich

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts vom 26. Februar 1987, mit  
der das europäische Patent Nr. 28 214 aufgrund des  
Artikels 102(1) widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: K. Stamm

Mitglieder: H. Seidenschwarz

P. Ford

## Sachverhalt und Anträge

- I. Auf den Gegenstand der am 10. September 1980 angemeldeten europäischen Patentanmeldung Nr. 80 890 103.7, für die die Priorität einer früheren Anmeldung vom 8. Oktober 1979 in Anspruch genommen wird, ist am 30. November 1983 das drei Ansprüche umfassende europäische Patent Nr. 28 214 erteilt worden.
- II. Durch Entscheidung vom 26. Februar 1987 hat die Einspruchsabteilung das Patent widerrufen mit der Begründung, daß der Gegenstand des am 5. Dezember 1985 eingegangenen Anspruchs 1 im Hinblick auf die den Entgegenhaltungen DE-A-2 832 712 und DE-A-1 921 312 zu entnehmenden Lehren nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.
- III. Gegen diese Entscheidung hat der Beschwerdeführer am 13. April 1987 unter Entrichtung der Gebühr Beschwerde erhoben und beantragt, die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben sowie das Patent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten. Die schriftliche Begründung ist am 20. Juni 1987 eingegangen. In dieser meint der Beschwerdeführer, daß die Entgegenhaltungen, die der Entscheidung der Einspruchsabteilung zugrundeliegen, keine Anregung vermittelt im Sinn der Lösung gemäß dem Anspruch 1. Er verweist auch erstmals auf die Dokumente DE-A-1 959 104, DE-C-2 206 021 und AT-B-348 170, aus denen weitere Beispiele zur Lösung der dem Gegenstand des Anspruchs 1 zugrundeliegenden Aufgabe bekannt seien.
- IV. Mit Schreiben vom 6. Oktober 1987 ist der Beschwerdegegner dem Vorbringen des Beschwerdeführers entgegengetreten. Der Beschwerdegegner vertritt die Auffassung, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 mit Rücksicht auf das von ihm in diesem Schreiben erstmals genannte Dokument JP-U-48-32902

nicht neu sei, zumindest aber im Hinblick auf den im Einspruchsverfahren genannten Stand der Technik keine erfinderische Tätigkeit aufweise.

- V. In der mündlichen Verhandlung am 12. Januar 1989 hat der Beschwerdeführer seinen Antrag, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent aufrechtzuerhalten, wiederholt.

Die Beschwerdekammer hat zu Beginn der mündlichen Verhandlung darauf hingewiesen, daß nach ihrer Ansicht neben dem bereits in der erteilten Fassung der Beschreibung des angefochtenen Patents genannten Dokument DE-A-2 832 712 auch das schon im Einspruchsverfahren genannte Dokument US-A-3 602 290 für die Beurteilung der Patentfähigkeit des Gegenstands des geltenden Anspruchs 1 von Bedeutung sei.

Der Beschwerdeführer hat seine Auffassung, daß der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, damit begründet, daß die genannten Dokumente zwei unterschiedliche Entwicklungsrichtungen in der Ausbildung von Anfahrstrangköpfen dokumentieren würden, die - insbesondere unter Berücksichtigung der Experimenten abgeneigten, konservativen Haltung der Stranggießbauer - keine Anregung in Richtung der Lehre nach dem geltenden Anspruch 1 vermitteln könnten. So beträfe die DE-A-2 832 712 einen Anfahrstrangkopf mit einer schwalbenschwanzförmigen Verankerungsausnehmung, wogegen der Anfahrsstrangkopf nach der US-A-3 602 290 eine hakenförmige Verankerungsausnehmung habe. Außerdem sei der aus der DE-A-2 832 712 bekannte Anfahrstrangkopf nur für den Einsatz in Knüppel- oder Vorblock-Stranggießanlagen geeignet. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 sei jedoch dagegen "insbesondere" für Brammen-Stranggießanlagen gedacht.

Zur Verdeutlichung des Hintergrunds des Stands der Technik überreichte der Beschwerdeführer die Broschüre "Slab Casters" der Voest-Alpine AG Industrieanlagenbau.

Für den gemäß Regel 71 (1) EPÜ ordnungsgemäß geladenen Beschwerdegegner war niemand anwesend. Das Verfahren ist daher gestützt auf Regel 71 (2) EPÜ ohne ihn fortgesetzt worden.

Der Beschwerdegegner hat schriftlich an seinem Antrag, das angefochtene Patent in vollem Umfang zu widerrufen, festgehalten.

VI. Der geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Anfahrstrangkopf (1) für eine Stranggießanlage, insbesondere für eine Stahlbrammen-Stranggießanlage, mit gegen die Wände einer Durchlaufkokille gerichteten und abgedichteten Seitenflächen (4, 4', 5, 5'), mit einer die Durchlaufkokille verschließenden Stirnfläche (6) und mit einer von einer Seitenfläche (4) des Anfahrstrangkopfes (1) ausgehenden, die Stirnfläche (6) des Anfahrstrangkopfes (1) zumindest teilweise durchsetzenden, vom zu vergießenden Metall auszufüllenden schwalbenschwanzförmigen Verankerungsausnehmung (7) für den Warmstrang, wobei die Seitenwände (10, 11) der Verankerungsausnehmung (7) in eine weitere gegenüber dem Querschnitt der schwalbenschwanzförmige Verankerungsausnehmung erweiterte Ausnehmung übergehen, deren an die abzudichtenden Kokillenseitenwände angrenzenden Flächen (18) nach oben, d.h. zur Stirnfläche (6) des Anfahrstrangkopfes (1) gewendet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die von der Bodenfläche (8) bis zur Stirnfläche (6) reichende weitere Ausnehmung (17) in die nächstliegende Seitenfläche (4) des Anfahrstrang-

kopfes (1), von der die Verankerungsausnehmung (7) ausgeht, mit einer Fläche (18) übergeht, die mit dieser Seitenfläche (4) des Anfahstrangkopfes (1) einen etwa rechten Winkel einschließt."

### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. Die Kammer hat geprüft, ob sie die während des Beschwerdeverfahrens von dem Beschwerdeführer und dem Beschwerdegegner genannten Dokumente nach Artikel 114 (2) EPÜ zu berücksichtigen hat. Da diese Entgegenhaltungen keinen Stand der Technik enthalten, der dem Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 näherkommt als der aus den Entgegenhaltungen DE-A-2 832 712 und US-A-3 602 290 bekannte Stand der Technik, hält es die Kammer nicht für notwendig, die erstmals im Beschwerdeverfahren genannten Dokumente gemäß Artikel 114 (1) EPÜ von Amts wegen zu berücksichtigen.
3. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist neu, da keines der im Prüfungs- und Einspruchsverfahren genannten Dokumente einen Anfahstrangkopf für eine Stranggießanlage mit allen in diesem Anspruch aufgeführten Merkmalen offenbart.
4. Zur Frage, ob die Ausbildung des Anfahstrangkopfs nach der Lehre des geltenden Anspruchs 1 nahegelegen habe, wird folgendes ausgeführt:
  - 4.1 Nach der Beschreibung (EP-B-0 028 214, Spalte 2, Zeilen 23 bis 46) betrifft die Erfindung unbestritten einen Anfahstrangkopf der durch die DE-A-2 832 712 bekannten Art.

Dieser Anfahrstrangkopf habe den Nachteil, daß die die Ausnehmung begrenzende Schrägfläche mit der Seitenfläche des Anfahrstrangkopfs, von der die Verankerungsausnehmung ausgeht, einen spitzen Winkel einschließe. Dies führe dazu, daß die Schrägfläche auch mit der entsprechenden Kokillenwand einen spitzen Winkel einschließe. Der keilförmig sich verjüngende Spalt zwischen Schrägfläche und Kokillenwand sei je nach der Neigung der Schrägfläche mehr oder weniger schmal und behindere somit die Zugänglichkeit zu dem abzudichtenden Bereich zwischen der Seitenfläche des Anfahrstrangkopfs und der Innenwand der Durchlaufkokille.

- 4.2 Dem Gegenstand des Anspruchs 1 liegt daher - gemäß dem Vorbringen des Beschwerdeführers in der mündlichen Verhandlung - die Aufgabe zugrunde, den bekannten Anfahrstrangkopf so auszubilden, daß der Spalt zwischen dem Anfahrstrangkopf und den Kokillenwänden leicht, schnell und sicher abzudichten ist (s. auch EP-B- 0 028 214, Spalte 2, Zeilen 47 bis 57).
- 4.3 Die Lösung dieser Aufgabe beruht gemäß der Lehre des geltenden Anspruchs 1 auf dem Gedanken, den Abstand zwischen der Kokillenwand und der ihr gegenüberliegenden Öffnung der Verankerungsausnehmung durch von den Seitenwänden der Verankerungsausnehmung ausgehende und in die Seitenflächen des Anfahrstrangkopfs übergehende Flächen zu vergrößern.
- 4.4 Eine Anregung zur Lösung für die Aufgabe, die Zugänglichkeit des die Dichtschnur aufnehmenden Spalts auch in dem der Kokillenwand zugewandten Bereich der Verankerungsausnehmung erheblich zu verbessern, konnte der Fachmann schon in der US-A-3 602 290 finden. Diese Entgegenhaltung betrifft einen Anfahrstrangkopf für eine Stranggießanlage, bei dem die Seitenwände (23) der Verankerungsausnehmung

(15), die durch die in der Stirnfläche (17) des Anfah-  
strangkopfs befindliche Nut (25) mit dem zu vergießenden  
Metall ausgefüllt wird, in Flächen einer Ausnehmung  
übergehen. Diese Flächen reichen dabei von der Bodenfläche  
der Verankerungsausnehmung bis zur Stirnfläche des  
Anfahrstrangkopfs und schließen mit der entsprechenden  
Seitenfläche des Anfahrstrangkopfs einen etwa rechten  
Winkel ein. Der Spalt zwischen dem Anfahrstrangkopf und  
den Kokillenwänden wird durch Dichtschnüre oder ähnlichem  
abdichtet: vgl. Spalte 3, Zeilen 30 und 31, 50 bis 62;  
Spalte 4, Zeilen 7 bis 13 sowie Figuren 1, 2 und 4.

Es liegt auf der Hand, daß die aufgrund der Ausbildung der  
genannten Flächen von oben her zugängliche und bis zur  
Vorderseite (18) der Verankerungsausnehmung reichende  
Ausnehmung es ermöglicht, daß die Dichtschnur sich leicht,  
schnell und ordnungsgemäß einlegen läßt.

Der Fachmann erkennt, daß das aus der US-A-3 602 290  
bekannte Prinzip auch dazu geeignet ist, bei einem Anfah-  
strangkopf für Stranggießanlagen gemäß dem Oberbegriff des  
geltenden Anspruchs 1 die dort im Bereich der Öffnung der  
Verankerungsausnehmung in der Seitenfläche des Anfah-  
strangkopfs auftretenden Nachteile beim Abdichten des  
Spaltes zwischen dem Anfahrstrangkopf und Kokillenwand zu  
vermeiden. Die Anwendung der bekannten Lehre, nämlich die  
Verankerungsausnehmung nicht mehr unmittelbar in die  
Seitenfläche, von der sie ausgeht, sondern mit Abstand  
von dieser münden zu lassen, um von ihrer vorteilhaften  
Wirkung bei dem Anfahrstrangkopf nach dem Oberbegriff des  
geltenden Anspruchs 1 Gebrauch zu machen, ist daher für  
den Fachmann naheliegend.

4.5 Die weiteren vom Beschwerdeführer vorgebrachten Argumente hinsichtlich der unterschiedlichen Form der Verankerungsausnehmungen und der Verwendung des aus der DE-A-2 832 712 bekannten Anfahstrangkopfs können gleichfalls nicht die erfinderische Tätigkeit stützen (vgl. Ziffer V):

4.5.1 Die Unterschiede in der Art der Beanspruchungen, die zwischen einem Anfahstrangkopf mit einer schwalbenschwanzförmigen Verankerungsausnehmung und einem solchen mit einer hakenförmigen Verankerungsausnehmung aufgrund ihrer unterschiedlichen Ausbildung bestehen, mögen zutreffen. Bei dem Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist jedoch das Problem der Zugänglichkeit des die Abdichtung aufnehmenden Spalts zwischen dem Anfahstrangkopf und den Kokillenwänden (s. auch EP-B-0 028 214, Spalte 2, Zeilen 47 bis 61 sowie Spalte 3, Zeilen 7 bis 20) und nicht das der Kraftübertragung angesprochen.

4.5.2 Die DE-A-2 832 712 betrifft einen Anfahstrangkopf für Stranggießanlagen mit gerader oder gebogener Strangführung bzw. mit geraden oder gebogenen Kokillen (s. Seite 10, letzten Satz). Der Beschreibung ist nicht zu entnehmen, daß der bekannte Anfahstrangkopf nicht in Stranggießanlagen für Stahlbrammen verwendet werden kann. Auf den Seiten 5 (Zeilen 14 bis 16) und 10 (Absatz 2) ist lediglich geschrieben, daß dieser Anfahstrangkopf "insbesondere kurzzeitig nach Gießbeginn bei kleinen Formaten und kurzen Kokillen ein sicheres Ausziehen des Warmstranges gewährleiste" bzw. "sich besonders gut für Knüppel- oder Vorblock-Stranggießanlagen eigne".

Der Ausdruck "insbesondere" kennzeichnet jedoch nur ein bevorzugtes Anwendungsgebiet. Es ist daher das nach diesem Ausdruck stehende Merkmal nur als fakultativ zu betrachten, und macht daher deutlich, daß die Anwendung

für Stahlbrammen nicht grundsätzlich ausgeschlossen ist. Aus diesem Grunde bewirkt der Ausdruck "insbesondere" auch keine Beschränkung des Schutzzumfangs des Anspruchs 1.

- 4.6 Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 wird somit dem Fachmann durch den verfügbaren Stand der Technik nahegelegt; er beruht mithin nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.
5. Der geltende Anspruch 1 kann daher nicht aufrechterhalten werden.

Die Ansprüche 2 und 3 sind auf den Anspruch 1 zurückbezogen. Da ihr Rechtsbestand von dem dieses Anspruchs abhängt, fallen sie zusammen mit dem Anspruch 1.

#### **Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

K. Stamm