

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

Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 110/85

Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 79 890 023.9

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 010 534

Bezeichnung der Erfindung: Einrichtung zum Kühlen der Meißel des Schräg-
Title of invention: werkzeuges einer Schrämmaschine und der Orts-
Titre de l'invention : brust, sowie zum Niederschlagen des Staubes

Klassifikation / Classification / Classement : E 21 C 35/00

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 26. November 1987

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Voest-Alpine Aktiengesellschaft

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Gebr. Eickhoff
Paurat GmbH
Eisenhütte Westfalia

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE Artikel 56

Kennwort / Keyword / Mot clé :

Erfinderische Tätigkeit (verneint)
Am Schluß einer mündlichen Verhandlung in
Aussicht gestellter Hilfsantrag (Annahme
abgelehnt)

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

European Patent
Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 110/85

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 26. November 1987



Beschwerdeführer 01
(Einsprechender)

Gebr. Eickhoff Maschinenfabrik u.
Eisengießerei mbH
Hunscheidtstr. 176
D-4630 Bochum 1

Vertreter:

Andrejewski, Walter
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Partner
Postfach 10 02 54
Theaterplatz 3
D-4300 Essen 1

Beschwerdeführer 02
(Einsprechender)

Gewerkschaft Eisenhütte Westfalia
Postfach 1409
D-4670 Lünen

Vertreter:

Buschoff, Josef, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Buschoff, Hennicke, Vollbach
Postfach 19 04 08
Kaiser-Wilhelm-Ring 24
D-5000 Köln 1

Weiterer Verfahrens-
beteiligter:
(Einsprechender)

Paurat GmbH
Nordstr. 73
D-4223 Voerde 2

Vertreter:

Andrejewski, Walter
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Partner
Postfach 10 02 54
Theaterplatz 3
D-4300 Essen 1

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

VOEST-ALPINE AG
Friedrichstr. 4
A-1011 Wien

Vertreter:

Kretschmer, Adolf, Dipl.-Ing.
Schottengasse 3a
A-1014 Wien

Angefochtene Entscheidung:

Zwischenentscheidung der Einspruchs-
abteilung des Europäischen Patentamts
vom 1. März 1985 über die Aufrechter-
haltung des europäischen Patents Nr. 10
534 in geändertem Umfang.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. Maus

Mitglieder: H. Seidenschwarz
W. Moser

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf den Gegenstand der am 30. Juli 1979 angemeldeten europäischen Patentanmeldung 79 890 023.9, für die die Priorität einer früheren Anmeldung vom 19. Oktober 1978 in Anspruch genommen wird, ist am 21. Juli 1982 das zwölf Ansprüche umfassende europäische Patent 0 010 534 erteilt worden.
- II. Gegen das erteilte Patent haben die beiden Beschwerdeführer (Einsprechende 01 und 03) und ein weiterer Verfahrensbeteiligter (Einsprechender 02) Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen, da der Gegenstand des Anspruches 1 nicht neu sei bzw. nicht auf einer erfindnerischen Tätigkeit beruhe.
- III. Mit Zwischenentscheidung vom 1. März 1985 hat die Einspruchsabteilung festgestellt, daß der Aufrechterhaltung des Patents mit den in der Mitteilung gemäß Regel 58 (4) EPÜ vom 25. Juli 1984 angegebenen Unterlagen Einspruchsgründe nach Artikel 100 EPÜ nicht entgegenstünden.
- IV. Gegen die Zwischenentscheidung haben die Beschwerdeführer am 27. bzw. 10. April 1985 unter gleichzeitiger Entrichtung der Gebühr Beschwerde mit dem Antrag eingelegt, die Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen. Die Begründung der Beschwerde des Beschwerdeführers 01 (Einsprechender 01) ist mit der Beschwerde, die des Beschwerdeführers 02 (Einsprechender 03) am 5. Oktober 1985 eingegangen.
- V. In der mündlichen Verhandlung am 26. November 1987 haben die Beschwerdeführer noch einmal ihre Ansicht begründet, warum der Gegenstand des Anspruchs 1 durch die den Entgegenhaltungen SU-A-619 642 oder SU-A-621 873 und DE-U-7 801 940 zu entnehmenden Lehren nahegelegt gewesen sei,

und die Aufhebung der angefochtenen Zwischenentscheidung sowie den Widerruf des erteilten Patents beantragt.

Der Beschwerdegegner ist dem Vorbringen der Beschwerdeführer entgegengetreten. Er meint, daß es nicht naheliege, von den aus den zuvorgenannten Entgegenhaltungen bekannten Lehren zum Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 zu gelangen, da auch noch andere Lösungen möglich seien, wie aus den von ihm in der mündlichen Verhandlung überreichten nachveröffentlichten Dokumenten DE-C-3 441 949 und DE-U 8 512 938 hervorgehe.

Der Beschwerdegegner beantragt, die Beschwerden zurückzuweisen und das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch 1, eingegangen am 29.07.1985
erteilte Patentansprüche 2 - 12
Beschreibung Seiten 2 u. 2A, eingegangen am 14.09.1985,
als Ersatz für Seite 2, eingegangen am 27.09.1983
Beschreibung Seiten 1 und 3, eingegangen am 27.09.1983
Beschreibung Spalten 1, 2 sowie 4 bis Ende
gemäß Patentschrift 0 010 534,
Zeichnung gemäß Patentschrift 0 010 534,
hilfsweise in der Fassung gemäß Zwischenentscheidung mit
der Maßgabe, daß in Zeile 11 des Anspruchs 1 die Worte "für
das" und "das Kühlmedium" gestrichen werden.

Am Schluß der mündlichen Verhandlung erklärte der Vertreter des Beschwerdegegners, daß er um Genehmigung zur Vorlage eines weiteren Hilfsantrags nachsuchen werde, falls die Kammer den obengenannten Anträgen nicht stattgeben könne.

Der weitere Verfahrensbeteiligte hat keine Anträge gestellt.

VI. Der Anspruch 1 nach dem Hauptantrag lautet:

"Einrichtung zum Kühlen der Meißel des Schrämwerkzeuges einer Schrämmaschine und der Ortsbrust sowie zum Niederschlagen des Staubes, insbesondere des von wenigstens einem rotierenden Schrämkopf (28) gebildeten Schrämwerkzeuges am beweglichen Schrämarm einer Schrämmaschine, wobei die Meißel nur zeitweise in Eingriff mit dem zu schrämenden Gestein stehen, und der Ortsbrust mittels am Schrämwerkzeug angeordneter, einzelnen Meißeln zugeordneter Düsen (22, 32) das Kühlmedium zugeführt wird, wobei die Meißel entgegen einer Federkraft relativ zum Schrämwerkzeug bzw. Schrämkopf (28) beweglich angeordnet sind und durch die Relativbewegung ein Ventil (13, 31) betätigt wird, welches die Zufuhr des Kühlmediums zu den Düsen nur während der Zeit des Eingriffes der Meißel, welchen die betreffenden Düsen zugeordnet sind, in das Gestein freigibt und wobei als Kühlmedium Wasser ohne Beimengung von Luft verwendet wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Meißelschaft (4, 33) des Meißels in an sich bekannter Weise axial verschiebbar im Meißelhalter (2, 34) gelagert und gegen den Schnittdruck federnd abgestützt ist und daß die Steuerung der Zufuhr des Kühlmediums mittels eines durch die Verschiebewegung des Meißels beaufschlagten Ventils (13, 31) erfolgt, das im Meißelhalter (2, 34) untergebracht ist."

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag hat folgenden Wortlaut:

"Einrichtung zum Kühlen der Meißel des Schrämwerkzeuges einer Schrämmaschine und der Ortsbrust sowie zum Niederschlagen des Staubes, insbesondere des von wenigstens einem rotierenden Schrämkopf (28) gebildeten Schrämwerkzeuges am beweglichen Schrämarm einer Schrämmaschine, wobei die Meißel nur zeitweise in Eingriff mit dem zu schrämenden Ge-

stein stehen, und der Ortsbrust mittels am Schrämwerkzeug angeordneter, einzelnen Meißeln zugeordneter Düsen (22, 32) Kühlmedium zugeführt wird, wobei eine Steuerung vorgesehen ist, welche die Zufuhr des Kühlmediums zu den Düsen nur während der Zeit des Eingriffes der Meißel, welchen die betreffenden Düsen zugeordnet sind, in das Gestein freigibt und wobei als Kühlmedium Wasser ohne Beimengung von Luft verwendet wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Meißelschaft (4, 33) des Meißels in an sich bekannter Weise axial verschiebbar im Meißelhalter (2, 34) gelagert und gegen den Schnittdruck federnd abgestützt ist und daß die Steuerung der Zufuhr des Kühlmediums mittels eines durch die Verschiebewegung des Meißels beaufschlagten Ventils (13, 31) erfolgt, das im Meißelhalter (2, 34) untergebracht ist."

VII. Wegen des Wortlauts des erteilten Anspruchs 1 wird auf die EP-B-0 010 534 verwiesen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden des entsprechen den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie sind daher zulässig.

Der Beschwerdeführer 02 hat seine frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde gegen die Entscheidung vom 1. März 1985 zwar verspätet am 5. Oktober 1985 begründet. Durch Entscheidung der erkennenden Kammer vom 10. September 1987 ist er jedoch in die versäumte Begründungsfrist wiedereingesetzt worden.

2. Durch die Änderungen, durch die sich die Fassung der Ansprüche 1 gemäß Haupt- und Hilfsantrag von der Fassung des erteilten Anspruchs 1 unterscheidet, soll im Oberbegriff der aus den Entgegenhaltungen SU-A-619 642 oder 621 873 und

im kennzeichnenden Teil durch die Einfügung der Worte "in an sich bekannter Weise" der aus der Entgegenhaltung DE-U-7 801 940 bekannte Stand der Technik berücksichtigt werden.

3. Nach Ansicht des Beschwerdegegners ist der Nachteil der aus der SU-A-619 642 und der SU-A-621 873 bekannten Einrichtungen zum Kühlen von Meißeln darin zu sehen, daß die Meißel zusammen mit ihren Meißelhaltern mit Hilfe von Bolzen schwenkbar am Schrämkopf gelagert sind. Die Bolzen müßten außer den von dem auf die Meißel wirkenden Schneid- druck herrührenden Schlag- und Stoßbeanspruchungen auch das Gewicht der Meißelhalter aufnehmen. Diese Belastungen würden einen Verschleiß der Bolzen und dadurch eine un- stabile Haltung der Meißel am Schrämkopf verursachen.

Die Aufgabenstellung könnte daher, wie sich im Kontext mit der Beschreibung des erteilten Patents ergäbe, dahingehend präzisiert werden, daß eine einfache und sichere Konstruk- tion geschaffen werden solle, um mit Sicherheit eine Zündung der beim Schrämen freiwerdenden brennbaren Gase zu vermeiden sowie entstehenden Staub niederzuschlagen, ohne übermäßige Wasserverluste in Kauf nehmen zu müssen.

4. Durch die genannten Entgegenhaltungen ist der Gegenstand der Ansprüche 1 nach dem Haupt- und dem Hilfsantrag nicht bekanntgeworden. Da seine Neuheit von den Beschwerde- führern nicht bestritten worden ist, erübrigt sich eine nähere Begründung hierfür.
5. Zur Frage, ob die Ausbildung einer Einrichtung nach der Lehre des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag nahegelegen habe, ist folgendes auszuführen:
 - 5.1 Die Entwicklung der Meißel für Schrämmaschinen führte vom Flachmeißel zum Rundschaftmeißel und damit von einer ra-

dialen zu einer tangentialen Anordnung der Meißel am Schrämkopf. Diese unterschiedliche Anordnung der Meißel bedingt während der Rotation des Schrämkopfs eine unterschiedliche Richtung der Schnittkraft, da beim Flachmeißel diese Kraft senkrecht zur Meißelachse, beim Rundschafmeißel dagegen fast ausschließlich in axialer Richtung des Meißels wirkt. Der durch die Schnittkraft verursachte Schnittdruck übt auf einen Flachmeißel ein Drehmoment aus, wogegen er bei einem Rundschafmeißel zu einem axialen Verschieben des mit einem gewissen axialen Bewegungsspiel in der Bohrung eines Meißelhalters gelagerten Meißels führt. Diesen von dem Beschwerdeführer 02 vorgebrachten und auch der erkennenden Kammer bekannten Tatsachen ist von dem Beschwerdegegner nicht widersprochen worden.

- 5.2 Es ist bekannt, den auf einen Flachmeißel eines rotierenden Schrämkopfs periodisch wirkenden Schnittdruck zum Steuern der Zufuhr eines Kühlmittels zu der Düse einer Einrichtung zum Kühlen des Flachmeißels und der Ortsbrust sowie zum Niederschlagen des Staubes zu nutzen: siehe SU-A-619 642 (vgl. Übersetzung, Seite 2, letzter Absatz bis Seite 3, erster Absatz). Nach dieser Entgegnung ist zu diesem Zweck der Flachmeißel auf dem Radialschneidkopf derart gelagert, daß er eine Kippbewegung um eine parallel zur Längsrichtung des Radialschneidkopfs verlaufende Achse ausführen kann, um ein Ventil, welches die Zufuhr des Kühlmittels zu der Düse freigibt oder unterbricht, im Takt des periodisch wirkenden Schnittdrucks betätigen zu können. Aus der schwenkbaren Lagerung des Meißelhalters am Radialschneidkopf ergibt sich auch, daß das Ventil nur außerhalb des Meißelhalters an dem Radialschnittkopf fest untergebracht sein kann.

Bei der bekannten Einrichtung ist der Meißelhalter am Radialschneidkopf federnd abgestützt, damit er ebenso wie bei der Einrichtung nach Anspruch 1 in seine unbelastete Aus-

gangsstellung verschoben wird, wenn der Schnittdruck entfällt: vgl. die Figuren 1 und 2 in Verbindung mit Spalte 6, Zeilen 7 und 8 sowie Spalte 7, Zeilen 11 bis 14 der EP-B-0 010 534).

5.3 Der Fachmann erkennt ohne weiteres, daß er den aus der SU-A-619 642 bekannten Gedanken einer schnittdruckgesteuerten Wasserzufuhr, d. h. das Ventil in Abhängigkeit von dem periodisch wirkenden Schnittdruck zu betätigen, auch bei einem Schrämkopf mit Rundschachtmeißel anwenden kann. In diesem Fall ist es das nächstliegende, nur den Rundschachtmeißel als den beweglichen Teil zum Betätigen des Ventils zu verwenden und dementsprechend in an sich bekannter Weise gegen den Schnittdruck federnd abzustützen sowie das Ventil in der am Schrämkopf fest angeordneten Meißelhalterung unterzubringen, damit das Ventil durch die Verschiebewegung des Rundschachtmeißels in einer Bohrung der Meißelhalterung auf kürzestem Weg beaufschlagt werden kann. Die federnde Abstützung eines Rundschachtmeißels gegen den Schnittdruck war dem Fachmann nämlich auch schon bekannt, wie der DE-U-7 801 940 (siehe Seite 3, Absätze 3 und 4 sowie Seite 5, letzter Absatz) zu entnehmen ist. Durch die Abstützung des in einer Bohrung des Meißelhalters axial verschiebbar geführten Rundschachtmeißels wird dieser immer wieder in seine unbelastete Ausgangslage verschoben, sobald der Raum vor dem Rundschachtsmeißel frei wird.

5.4 Nach alledem ergibt sich die Einrichtung nach Anspruch 1 ohne weiteres für den Fachmann, wenn er den der aus der SU-A-619 642 bekannten Einrichtung zugrundeliegenden Gedanken auf eine Einrichtung überträgt, die sich von der bekannten Einrichtung nur durch die alternative Ausbildung der Meißel und der damit vorgegebenen Anordnung am Schrämkopf unterscheidet. Um zu der Einrichtung nach Anspruch 1 zu gelangen, bedurfte es demnach keiner

erfinderischen Tätigkeit. Der Gegenstand dieses Anspruchs lag mithin nahe.

- 5.5 Es mag zutreffen, daß eine axial verschiebliche Lagerung von Rundschachtmeißeln in ihren Haltern zur Betätigung der Ventile nicht zwingend erforderlich ist und auch andere Lösungen denkbar sind, wie die in der mündlichen Verhandlung vorgelegten nachveröffentlichten Dokumente DE-C-3 441 949 und DE-U-8 512 938 zeigen. Dies ändert jedoch nichts daran, daß der Fachmann sofort erkennt, daß durch die Anwendung der axial verschieblichen Lagerung der Rundschachtmeißel in ihren Haltern die Nachteile vermieden werden, die mit der bekannten verschwenkbaren Lagerung der Meißelhalter um den Bolzen verbunden sind.
- 5.6 Der Anspruch 1 nach dem Hauptantrag ist deshalb nicht gewährbar.
6. Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag unterscheidet sich von dem Anspruch 1 nach dem Hauptantrag nur dadurch, daß in seinem Oberbegriff nur allgemein von einer Steuerung der Kühlmittelzufuhr die Rede ist, d.h. die Meißel als Steuermittel erstmals im kennzeichnenden Teil erwähnt sind. Inhaltlich stimmen beide Ansprüche demnach überein. Was zur Frage der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit der Einrichtung gemäß dem Anspruch 1 nach dem Hauptantrag ausgeführt ist, gilt daher sinngemäß auch für den Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag. Dieser Anspruch 1 ist deshalb ebenfalls nicht gewährbar.
7. Die Ansprüche 2 bis 12 sind auf die jeweiligen Ansprüche 1 zurückbezogen. Ihr Rechtsbestand hängt deshalb von dem Rechtsbestand der Ansprüche 1 ab.

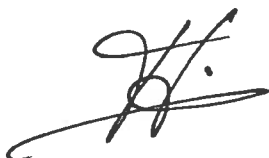
8. Bezüglich des vom Vertreter des Beschwerdegegners am Schluß der mündlichen Verhandlung für den Fall in Aussicht gestellten weiteren Hilfsantrages, daß die Kammer seinen anderen Anträgen nicht stattgeben könne, ist folgendes auszuführen:
- 8.1 Abschnitt 2.2. der "Hinweise für die Parteien im Beschwerdeverfahren und ihre Vertreter" (ABl. EPA 1984, 376) ist zu entnehmen, daß die Kammer Änderungen, die nicht rechtzeitig vor dem für die mündliche Verhandlung anberaumten Termin eingereicht worden sind, nicht zu berücksichtigen braucht. Nur wenn für die Änderung und ihre verspätete Einreichung ein triftiger Grund vorliegt, ist deren Berücksichtigung gerechtfertigt (vgl. Entscheidung T 95/83, ABl. EPA 1985, 75). Im vorliegenden Fall liegt jedoch kein derartiger Grund vor.
- 8.2 Der Vertreter des Beschwerdegegners hat es außerdem unterlassen, seinen erstmals am Schluß der mündlichen Verhandlung in Aussicht gestellten zusätzlichen Hilfsantrag inhaltlich zu bestimmen. Unter diesen Umständen hätte die Annahme dieses Hilfsantrags für die Gegenseite unweigerlich zu unzumutbaren Verzögerungen des Beschwerdeverfahrens geführt. Die Kammer hat daher entschieden, keinen weiteren Hilfsantrag mehr zuzulassen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Auf die Beschwerden wird die angefochtene Entscheidung aufgehoben und das europäische Patent 10 534 widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



F. Klein

Der Vorsitzende:



C. Maus

