

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 27. April 2005

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0147/02 - 3.3.5

Anmeldenummer: 94905643.6

Veröffentlichungsnummer: 0638049

IPC: C02F 5/14

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Verhinderung von Ablagerungen in einem
Bauwerksentwässerungssystem

Patentinhaber:

Wegmüller, Marcel Christian

Einsprechender:

Henkel KGaA

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit: ja (nach Änderung)"

Zitierte Entscheidungen:

T 0460/87, T 0099/89, T 0725/96

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0147/02 - 3.3.5

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.5
vom 27. April 2005

Beschwerdeführer: Wegmüller, Marcel Christian
(Patentinhaber) Bosenhaldenweg 28
CH-4125 Riehen (CH)

Vertreter: Hartmann, Günter, Dr. Dipl.-Chem.
Ruschke Hartmann Becker
Pienzenauerstraße 2
D-81679 München (DE)

Beschwerdegegner: Henkel KGaA
(Einsprechender) VTP (Patente)
D-40191 Düsseldorf (DE)

Vertreter: Endres, Helmut, Dr. habil. Dipl.-Chem.
Henkel KGaA
Henkelstraße 67
D-40191 Düsseldorf (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
22. November 2001 zur Post gegeben wurde und
mit der das europäische Patent Nr. 0638049
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzende: M. M. Eberhard
Mitglieder: H. Engl
S. U. Hoffmann

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die am 22. November 2001 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das Europäische Patent EP 0 638 049 B1 widerrufen wurde. Der Entscheidung lagen die erteilten Ansprüche als Hauptantrag und die am 18. Oktober 2001 eingereichten Ansprüche gemäß Hilfsantrag 1 und 2 zugrunde.
- II. Der Einspruch richtete sich gegen das Patent in seinem gesamten Umfang und stützte sich auf den Einspruchsgrund der mangelnden erfinderischen Tätigkeit nach Artikel 100 a) EPÜ.
- III. Folgende Dokumente wurden im Einspruchsverfahren von den Parteien zitiert:
- D1: Produktinformation "Ferrofos 514" der Henkel KGaA, datiert Mai 1979
- D2: Technische Informationen K 5-24 der Henkel KGaA: "Kühlwasserkonditionierung mit P3-ferrofos 8441", undatiert
- D3a: Unbedenklichkeitsbescheinigung des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets für das Produkt P3-ferrofos 8461 vom 11. Oktober 1990
- D3b: Produktinformation "P3-ferrofos 8461" der Henkel KGaA, Ausgabe Juni 1985

- D4: "Seminar für Betriebsführung im Übertagebereich", Seminarbericht über die Veranstaltung Nr. 46, 2. März 1977.
- D4a: "Seminar für Betriebsführung im Übertagebereich", Seminarbericht über die Veranstaltung Nr. 46, 17. Mai 1977, Beitrag Dr. Wehle.
- D4b: "Seminar für Betriebsführung im Übertagebereich", Seminarbericht über die Veranstaltung Nr. 46, undatiert, Beitrag Dr. Schmidt.
- D5: Unbedenklichkeitsbescheinigung des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets für das Produkt P3-ferrofos 514 vom 3. Juni 1975
- D6: Rechnung der Fa. Henkel an die Fa. Bergbau AG Westfalen vom 27. Februar 1989 über die Lieferung des Produkts P3-ferrofos 514
- D11: Henkel Metallchemie: Gebrauchsanleitung "P3 - ferrofos 514", datiert 14. September 1995
- B1: Prof. Dr. B. Maidl, "Handbuch des Tunnel- und Stollenbaus", Glückauf-Verlag, Essen, 1. Auflage 1980, Seiten 231 bis 233 und 259 bis 262.
- IV. Die Einspruchsabteilung befand den Einspruch als zulässig, da von den vorgelegten Dokumenten mindestens D1 der Öffentlichkeit zugänglich gewesen sei. Die Neuheit war unstrittig. Ausgehend von D1 als nächstem Stand der Technik definierte die Einspruchsabteilung die Aufgabe des Streitpatents in der Bereitstellung eines Verfahrens zur Verhinderung von Ablagerungen in einem

Entwässerungssystem. Die Einspruchsabteilung sah es als fachmännisch an, die Zugabe von Phosphonaten als Wasserkonditioniermittel anspruchsgemäß über eine Dosieranlage an der höchsten Stelle der Sickerleitung vorzunehmen, da die möglichst frühzeitige Zugabe im allgemeinen wünschenswert sei. Das Verfahren gemäß Hilfsantrag 1 war nicht erfinderisch, weil die nach Streichung der aus D1 bekannten Phosphonate verbleibenden Konditioniermittel ebenfalls als gleichwertig bekannt seien. Die Auswahl der Konditioniermittel laut Hilfsantrag 2 war nicht erfinderisch, da die Mittel als solche bekannt und eine besondere Eignung nicht nachgewiesen sei.

V. Der Beschwerdeführer (Patentinhaber) hat im Beschwerdeverfahren u. a. folgende Dokumente vorgelegt:

B13: K. Strzodka (Hsg.) "Hydrotechnik im Bergbau und Bauwesen", VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig, 1981, Seiten 54 bis 59, 170 bis 173.

B15: Schreiben der Fa. Sika Services AG, datiert vom 31. März 2005.

VI. In einer Mitteilung vom 14. Februar 2005 ging die Kammer auf die vom Beschwerdeführer im Einspruchsverfahren erhobene und im Beschwerdeverfahren aufrechterhaltene Frage der Zulässigkeit des Einspruchs ein. Die Kammer diskutierte auch die Fragen des nächstliegenden Standes der Technik und der zu lösenden Aufgabe in Hinblick auf die Dokumente D1 und B1.

VII. Am 27. April 2005 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt, in der der Beschwerdeführer geänderte Ansprüche als Haupt- bzw. Hilfsantrag einreichte. Der Beschwerdeführer zog den Einwand der Unzulässigkeit des Einspruchs wegen mangelnder Substantiierung zurück. Ebenfalls zurückgezogen wurde der Antrag auf Anhörung eines Sachverständigen.

Der Beschwerdeführer (Patentinhaber) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Basis folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 5 gemäß Hauptantrag und Seite 2 der Beschreibung, jeweils eingereicht in der mündlichen Verhandlung
- Seiten 3 bis 7 der Beschreibung und Zeichnungen jeweils wie erteilt;

oder hilfsweise auf der Basis der Patentansprüche 1 bis 5, eingereicht während der mündlichen Verhandlung.

Der einzige unabhängige Anspruch des Hauptantrags lautet folgendermaßen:

"1. Verfahren zur Verhinderung von Ablagerungen in Entwässerungssystemen von Tunnelbauten, Staumauern, Talsperren oder Wasserkraftbauten, dadurch gekennzeichnet, dass man dem Entwässerungssystem ein oder mehrere Konditionierungsmittel aus der Gruppe N-haltige Phosphonate, insbesondere Aminoalkylenphosphorsäuren, Phosphonocarbonsäuren, Bernsteinsäureamid, Polysaccharide, Polyoxycarbonsäuren

und deren Copolymere, Proteine, insbesondere Polyasparaginsäure, Polyacrylate, Polymethacrylate, Polyacrylamide, Copolymere von Acrylsäure bzw. Methacrylsäure und Acrylamid, sulfomethylierte oder sulfoethylierte Polyacrylamide und Copolymere bzw. Terpolymere mit Acrylsäure und Maleinsäureester, Maleinsäureanhydrid - Polymere und - Copolymere und Ethercarboxylate mittels einer Dosieranlage (16) über eine Einspeisleitung (15) an der höchsten Stelle der Sickerleitung (13) in wässriger Lösung in einer Menge von 0,1 bis 100 g/m³ Sicker- oder Grundwasser in Abhängigkeit von der anfallenden Wassermenge am Ende des Entwässerungssystems zugibt."

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

VIII. Der Beschwerdeführer argumentierte im wesentlichen wie folgt:

Die technische Produktinformation D1 sei nicht der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden. Selbst wenn D1 aber zum Stand der Technik gehöre, so offenbare es keine Konditionierungsmittel für Oberflächenwasser im Sinne des angegriffenen Patents. Die mögliche Eignung als Stabilisierungsmittel für Grubenwasser lasse nämlich keinerlei Rückschlüsse auf die Verwendung in einem Verfahren zur Verhinderung von Ablagerungen in einem Bauwerksentwässerungssystem zu, da sowohl die Chemie der anfallenden Wasser (pH - Wert, Kalk-/Kohlensäuregleichgewicht etc.) als auch die Bedingungen des Anfalls und Abtransports derselben unterschiedlich seien. Dementsprechend wollte der Beschwerdeführer nicht D1, sondern den im Streitpatent selbst beschriebenen Stand

der Technik oder B1 als nächstkommend sehen. Dieser betreffe im wesentlichen die mechanische Beseitigung oder Verhinderung der Ablagerungen durch bauseitige Maßnahmen. Aus einem Schreiben der Firma Sika Services AG (B15), einem anerkannten Zulieferer der Bauindustrie, gehe hervor, dass chemische Wasserbehandlungsmittel für den patentgemäßen Zweck nicht zum Repertoire des Fachmanns gehörten.

IX. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) argumentierte im wesentlichen wie folgt:

D1 sei, so wie das zugehörige Produkt "Ferrofos 514", rechtzeitig in Verkehr gebracht, und im wesentlichen identisch mit dem nachweislich am Jahre 1989 vermarkteten Produkt "P3-ferrofos 514" (siehe Rechnung D6). Die Tatsache, dass "Ferrofos 514" seinerzeit nur für die Stabilisierung von Grubenwässern angeboten wurde, erklärte die Beschwerdegegnerin mit Marketingüberlegungen. Tunnelentwässerung gehöre nicht zu den für die Beschwerdegegnerin interessanten Absatzgebieten. Ausgehend von D1 habe es jedoch nahegelegen, die beschriebenen stabilisierenden Eigenschaften des Produkts nicht nur für Grubenwasser mit hohem Feststoffanteil, sondern für beliebige aus dem Berg anfallende Wässer, die in Sickerleitungen von Bauwerken gesammelt werden, auszunützen. In beiden Fällen gehe es um die Verhinderung von Ausfällungen von Kalk, Sulfathärte, Eisenoxid und dgl., also um den gleichen Chemismus. Aufgrund der Vergleichbarkeit der Verhältnisse von Bergwerken und Straßentunneln, bzw. Stollen und Kavernen, sei D1 als der nächste Stand der Technik anzusehen. Hingegen stütze sich die Beschwerdegegnerin nicht mehr auf die Dokumente D2, D3a,

D3b, D4, D4a, D4b, D5 und akzeptiere, dass diese nicht vorveröffentlicht bzw. nicht der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden seien.

Gegenüber dem eingeschränkten Patentbegehren des Hauptantrags gehe die Beschwerdegegnerin von B1, einem Handbuch für den Bau von Straßentunneln, aus. Für Probleme, die durch Sickerwässer verursacht würden, würde sich der Bauingenieur auf dem Nachbargebiet des Bergbaus umschauen, von dem er wüsste, dass dort ähnliche Probleme mit der Ableitung von Bergwässern aufträten. Er würde so feststellen, dass die Aufgabe der Verhinderung von Ablagerungen aus geologischen Wässern schon durch die in D1 vorgeschlagenen Konditioniermittel gelöst sei. Das Streitpatent treffe zwar gemäß Anspruch 1 eine Auswahl aus der in D1 generell vorgeschlagenen Substanzklasse der organischen Phosphonsäuren, die aber nicht erfinderisch sein könne, da der Fachmann erstens das Produkt "Ferrofos 514" auf seine genauen Inhaltsstoffe hin analysieren könne und es zweitens Fachwissen sei, dass die anspruchsgemäß verwendeten Aminophosphonsäuren und Phosphoncarbonsäuren als Wasserkonditioniermittel wirkten.

Das Dokument B15 sei irrelevant, da die Firma Sika Services AG ein anderes Arbeitsgebiet habe und sich nicht mit Wasserbehandlungsmitteln beschäftige.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist frist- und formgerecht eingereicht und daher zulässig.

2. *Änderungen*

Der neue Anspruch 1 des Hauptantrags geht aus dem erteilten Anspruch 1 durch Streichung der Ausdrücke "Stollen, Kavernen" hervor. Der erteilte Anspruch 1 wiederum basiert auf den Ansprüchen 1, 3, 4, 9, 10 und 11 der PCT - Anmeldung WO 94/19288 (veröffentlichte Version) und der Beschreibung, Seite 2, dritter Absatz.

Die Änderungen in der Beschreibung gegenüber der erteilten Fassung beschränken sich auf Streichungen zum Zwecke der Anpassung an den geänderten Anspruch.

Die Bestimmungen des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ sind damit erfüllt.

3. *Dokumente des Stands der Technik*

- 3.1 Die Einspruchsabteilung hat von den Dokumenten D1 bis D6 nur D1 als der Öffentlichkeit zugänglich gemacht angesehen, wovon nur der Status von D1 im Beschwerdeverfahren streitig blieb. Die Beschwerdegegnerin hat nämlich während der mündlichen Verhandlung die Schlussfolgerung der Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung akzeptiert, dass die Dokumente D2, D3a, D3b, D4, D4a, D4b und D5 vor dem Prioritätstag des Streitpatents nicht der Öffentlichkeit zugänglich waren. Dementsprechend stützte sie sich nicht weiter auf diese Dokumente. Die Kammer sieht keine Veranlassung, von der von beiden Parteien akzeptierten Entscheidung der Einspruchsabteilung diesbezüglich abzuweichen.

- 3.2 Zur Frage der Zugänglichmachung von D1 schließt sich die Kammer ebenfalls der Meinung der Einspruchsabteilung an, und zwar aus folgenden Gründen:

Bei dem Dokument D1 handelt es sich unbestritten um einen Werbeprospekt für das Produkt "Ferrofos 514" als Inkrustationsschutz für Grubenwässer. Das Dokument D1 trägt den Datumsvermerk "Ausgabe Mai 1979", also mehr als 13 Jahre vor der Priorität des Streitpatents. Zunächst ist grundsätzlich davon auszugehen, dass ein Prospekt, eine Broschüre oder ein technisches Merkblatt nicht allein zum Selbstzweck erstellt wird, sondern zur Verteilung an die Öffentlichkeit bestimmt ist (siehe T 0725/96 vom 3. Mai 2000, Punkt 2.2) Auch das äußere Erscheinungsbild des Prospekts D1 spricht für die Tatsache, dass er zur Unterrichtung der potentiellen Kunden, und damit zur Verbreitung in der interessierten Öffentlichkeit, bestimmt war. Demgegenüber hat der Beschwerdeführer geltend gemacht, dass der Prospekt D1 zwar hergestellt, aber nie an die Öffentlichkeit verteilt worden sei, und zwar mangels Vermarktung des zugehörigen Produkts "Ferrofos 514". Der Beschwerdeführer wies darauf hin, dass zwischen der Zulassung des Produkts zum Verkehr durch das Hygiene-Institut des Ruhrgebiets im Jahre 1975 (siehe D5) und der Drucklegung des Prospektes D1 im Jahre 1979 vier Jahre verstrichen seien und dass sich bis zur Priorität des Streitpatents, also über 13 Jahre später, kein Verkaufsvorgang dieses Produkts belegen ließ. Aus diesen Umständen folgerte er, dass "Ferrofos 514" offenbar aufgrund technischer oder sonstiger Schwierigkeiten nie auf den Markt gekommen sei. Folglich habe auch keine Veranlassung bestanden, den Prospekt D1 an die Öffentlichkeit zu bringen.

Dieses Vorbringen des Beschwerdeführers zur Vermarktung des Produkts Ferrofos 514 ist aber nach Auffassung der Kammer nicht überzeugend. Das Dokument D6 belegt im Jahre 1989 sehr wohl einen Verkauf des Wasserkonditionierungsmittels "P3 - ferrofos 514", bei dem es sich offenbar um ein ähnliches Produkt handelt (siehe Analyse im Datenblatt D11). Der Unterschied in der Dichte der Lösung ist minimal. Aus den Unterschieden im pH - Wert und in der Frostempfindlichkeit, verglichen mit "Ferrofos 514", lässt sich weder auf betriebsinterne Schwierigkeiten mit letzteren Produkt auf dem vorgesehenen Anwendungsgebiet schließen, noch darauf, dass eine Vermarktung des Produkts und eine Verteilung des Prospektes nicht stattgefunden hätten.

Berücksichtigt man die Zeit, die zwischen dem Druck des Prospekts D1 (Mai 1979) und dem Datum des Verkaufsbelegs D11 (Oktober 1995) verstrichen ist, nämlich ca. 16 Jahre, so überrascht es nicht, dass die Formulierung des Produkts während dieses Zeitraums geringfügig geändert wurde. Hersteller ändern und verbessern ihre Produkte üblicherweise im Laufe der Zeit, um Kundenwünschen Rechnung zu tragen. Aus solchen Änderungen kann nicht gefolgert werden, dass die zuerst entwickelten Produkte unbrauchbar waren und niemals in den Verkauf gelangten. Die Änderung der Bezeichnung ("Ferrofos 514" in P3-ferrofos 514") hat die Beschwerdegegnerin mit Marketingüberlegungen begründet. Es ist auch plausibel, dass die Beschwerdegegnerin in Anbetracht des über zwanzig Jahre zurückliegenden Zeitraumes keine (weiteren) Verkaufsbelege von "Ferrofos 514" oder "P3-ferrofos 514" aufzutreiben imstande war. Aus diesen Gründen ist das Vorbringen des Beschwerdeführers nicht geeignet, den ersten Anschein zu widerlegen, dass zumindest die Verteilung des Prospektes D1 zeitnah zur Freigabe durch

die Behörde (D5), also vor der beanspruchten Priorität, erfolgte.

Damit gehört D1 zum Stand der Technik im Sinne des Artikels 54 EPÜ.

4. *Neuheit*

Das beanspruchte Verfahren gemäß Hauptantrag unterscheidet sich von D1 durch eine Auswahl von N-haltigen Phosphonaten oder Phosphoncarbonsäuren unter den in D1 als Konditionierungsmittel angegebenen Phosphonaten, durch die Art der Zudosierung und durch die Art der Bauwerke, deren Entwässerungssysteme Gegenstand des Verfahrens sind.

Auch aus B1 ist kein Verfahren bekannt, bei dem chemische Konditionierungsmittel zur Verhinderung von Ablagerungen in Entwässerungssystemen eingesetzt würden.

Das beanspruchte Verfahren (Hauptantrag) ist daher neu im Sinne von Artikel 52 (1) und 54 EPÜ.

5. *Erfinderische Tätigkeit*

5.1 Nächstliegender Stand der Technik, Aufgabe

Das Streitpatent selbst geht in der Beschreibung, Seite 2, Zeilen 3 bis 29, von dem technischen Problem der Beseitigung von harten, festhaftenden Ablagerungen in den Entwässerungssystemen von Bauwerken des Hoch- und Tiefbaus, insbesondere von Infrastrukturanlagen wie Tunnelbauten, Staumauern, Talsperren und Wasserkraftbauten, aus. Diese Ablagerungen werden von dem

abzuführenden Grund- und Sickerwasser verursacht und bestehen üblicherweise aus Calciumcarbonat, Magnesiumcarbonat, Calciumsulfat, Silikaten, Bariumsulfat und Eisenoxiden. Die Ablagerungen verkleinern im Laufe der Zeit den Abflussquerschnitt des Entwässerungssystems und müssen daher zur Aufrechterhaltung seiner Funktion entfernt werden.

Das "Handbuch des Tunnel- und Stollenbaus" von B. Maidl (B1) (Seite 260, Kapitel 5.1) offenbart zur Verhinderung bzw. Beseitigung von Ablagerungen im Straßentunnel eine Druckspülung in regelmäßigen Abständen. Dazu bedarf es im allgemeinen der bauseitigen Einplanung von in regelmäßigen Abständen von ca. 50 m angeordneten Revisionsöffnungen in den Sammelleitungen (siehe B1, Seite 260 unten). Andere mechanische Mittel sind im Streitpatent selbst erwähnt (nämlich elektromechanische Reinigung mit Spezialwerkzeugen oder Hochdruckfräsen mit Wasser). Laut Streitpatent sind diese Verfahren kostspielig, arbeitsintensiv und führen oft zu unerwünschten Betriebsunterbrechungen.

Die Kammer ist der Ansicht, dass B1 (bzw. der im Streitpatent zitierte, auf mechanischer Reinigung basierte Stand der Technik) den geeigneten Ausgangspunkt für die Definition der Aufgabe und die Diskussion der erfinderischen Tätigkeit darstellt, weil es vom technischen Gebiet (Auslegung von Entwässerungssystemen in Bauwerken, z. B. im Tunnelbau) und von der Aufgabenstellung selbst (Beseitigung bzw. Verhinderung von Ablagerungen) dem Streitpatent am nächsten kommt. Diese Einschätzung wurde von der Beschwerdegegnerin während der mündlichen Verhandlung geteilt, im Hinblick auf die Tatsache, dass das eingeschränkte

Anspruchsbegehren nicht mehr wie im erteilten Patent auch auf Entwässerungssysteme von Stollen und Kavernen gerichtet ist. Während nämlich Stollen und Kavernen im deutschen Sprachgebrauch mit Bergwerksanlagen in Verbindung gebracht werden, wo die in D1 erwähnten Grubenwässer anfallen, zählen Tunnelkonstruktionen, Staumauern, Talsperren und Wasserkraftbauten, die Gegenstand des anspruchsgemäßen Verfahrens sind, zu den Bauwerken des Hoch- und Tiefbaus. Sie sind als im allgemeinen öffentliche Infrastrukturanlagen, die der Erschließung des Landes dienen, zu unterscheiden von unterirdischen Produktionsstätten und Betriebsanlagen des Bergbaus.

Ausgehend von B1 oder dem im Streitpatent (Seite 2, Zeilen 19 bis 20) referierten Stand der Technik als nächstliegendem Stand der Technik sieht die Kammer die technische Aufgabe darin, die besagten Nachteile zu überwinden und das Zusetzen und Verkrusten von Entwässerungssystemen in Tunnelbauten, Staumauern, Talsperren und Wasserkraftbauten zu verhindern.

- 5.2 Die Aufgabe wird gelöst durch ein Verfahren gemäß Anspruch 1, bei dem das Auftreten von Ablagerungen in Bauwerkse Entwässerungsanlagen verhindert wird und das auf chemischer Wasserstabilisierung basiert. Die Kammer ist aufgrund des im Streitpatent enthaltenen experimentellen Nachweises überzeugt, dass die Merkmale des unabhängigen Anspruchs gemäß Hauptantrag die Aufgabe tatsächlich lösen. Dies blieb im Einspruchs- und Beschwerdeverfahren auch unbestritten.

- 5.3 Es bleibt zu untersuchen, ob das beanspruchte Verfahren davon ausgehend durch weiteren Stand der Technik nahegelegt wurde.

Dokument D1 beschreibt die Verwendung von "Ferrofos 514", einem Wasserstabilisierungsmittel auf Basis von organischen Phosphonsäurekomponenten, zur Stabilisierung von Grubenwässern mit hoher Feststoffbelastung und einem sehr hohen Anteil an Erdalkalisalzen ($\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CaSO_4 , BaSO_4 , etc.; siehe Seite 1). Unter Grubenwässern sind dabei in Bergwerken unter Tage anfallende, unterschiedlich mineralisierte und mit Feststoffen befrachtete Bergwässer zu verstehen (siehe D4b und B13), die im Rahmen der bergmännischen Wasserwirtschaft über Gerinne, Rohrleitungen, Pumpen und Druckleitungen aus dem Bergwerk abgeführt werden müssen.

Die Parteien gingen im Beschwerdeverfahren ausführlich auf die Unterschiede in der Zusammensetzung und der Behandlung von im Bergbau auftretenden Wässern (Grubenwässer) und von in einem Bauwerk des Hoch- und Tiefbaus anfallenden Sicker- und Grundwasser ein. So wurde vom Beschwerdeführer argumentiert, Grubenwässer würden offen in der Strecke abgeleitet, und dann mit Pumpen über Tag gefördert; die Wässer fielen zum Großteil nur temporär an; und die Ablagerungen in der Grube selbst dürften von untergeordneter Bedeutung sein, verglichen mit möglichen Verkrustungen und Korrosion an den Pumpen. Sickerwässer bei Bauwerken würden dagegen in einem auf Dauer angelegten, entsprechend drainierten und mit Rohren und Schächten versehenen Entwässerungssystem auf die Dauer des Bestehens des Bauwerks aus diesem in den Vorfluter abgeleitet, wobei grundsätzlich überall mit Ablagerungen zu rechnen sei. Zur unterschiedlichen

Chemie dieser Wässer hat der Beschwerdeführer ebenfalls ausführlich vorgetragen. So wurde geltend gemacht, dass Berg- und Sickerwässer, die vor oder in der Sickerleitung mit Beton in Kontakt kommen, infolge von Auslaugung von $\text{Ca}(\text{OH})_2$ deutlich alkalische pH - Werte von bis zu pH 10 oder pH 11 aufwiesen. Grubenwässer seien zudem im Gegensatz zu Drainagewässern von Bauwerken meist stark feststoffbelastet.

Nach Überzeugung der Kammer mögen jedoch solche Unterschiede in der Wasserzusammensetzung zwar typischerweise auftreten, aber nicht immer gegeben sein, da sie stark von der Geologie des umgebenden Gesteins und von der Art der Ableitung der Wässer abhängen. Der Beschwerdeführer hat zum Beispiel in der mündlichen Verhandlung eingeräumt, dass alte Tunnelröhren aus Beton schon derart ausgelaugt sein können, dass kein signifikanter Anstieg des pH - Werts des Sickerwassers mehr zu beobachten sei. Dies ist beispielsweise bei dem in Beispiel 1 des Streitpatents untersuchten Straßentunnel der Fall. Anzumerken ist auch, dass Ferrofos 514 laut D1 im pH - Bereich von 7 - 10 wirksam ist.

- 5.4 Die Kammer kann jedoch die Frage offenlassen, ob die physikalischen und chemischen Eigenschaften von Grubenwässern im Bergbau einerseits und von Sicker- und Grundwässern in Bauwerkstentwässerungssystemen andererseits hinreichend ähnlich sind, damit der Fachmann in Erwägung gezogen hätte, "Ferrofos 514" auch zur Verhinderung von Ablagerungen in Bauwerkstentwässerungssystemen, die von solchen Sicker- oder Grundwässern verursacht sind, zu untersuchen. Die Kammer ist nämlich der Überzeugung, dass es dem Durchschnitts-

fachmann bereits an konkreter Veranlassung gefehlt hätte, die Lösung der ihm gestellten Aufgabe auf dem Gebiet der Behandlung von Grubenwässern, also einem Teilgebiet des Untertagebergbaus, zu suchen und so zwangsläufig auf D1 zu stoßen, und zwar aus nachstehenden Gründen.

Der Fachmann, der sich mit Entwässerungssystemen von Tunnelkonstruktionen, Staumauern, Talsperren und Wasserkraftbauten befasst, ist typischerweise ein Bauingenieur oder Architekt des Hoch- oder Tiefbaus, der die Planungen durchführt und die Bauarbeiten überwacht. Dabei arbeitet er häufig in einem Team mit weiteren Fachleuten (siehe Entscheidung T 0460/87 vom 20. Juni 1989, Punkt 4.3.1.; sowie T 0099/89 vom 5. März 1991, Punkt 4.3). Diese können je nach Projekt verschieden sein und - im Falle einer Tunnelkonstruktion - auch Geologen und Hydrogeologen umfassen. Ein solches Team von Fachleuten des Tunnelbaus würde jedoch nach Meinung der Kammer keine Fachleute des Bergbaus umfassen, da dafür typischerweise keine Veranlassung besteht. Man kann auch bei Bergbau nicht von einem eng benachbarten Fachgebiet sprechen, welches der Tunnelbauingenieur jedenfalls auf geeignete Hinweise absuchen würde, wenn ihm auf seinem eigenen Wissensgebiet keine Lösungsmöglichkeiten bekannt sind. Auch die gestellte Aufgabe selbst gibt dem Fachmann keinen Hinweis, dass die Lösung - hier in Gestalt der D1 - auf dem Gebiet des Bergbaus zu finden wäre. Der maßgebliche Fachmann des Tunnelbaus, bzw. des Baus von Staumauern, Talsperren und Wasserkraftanlagen, verfügt nicht über Spezialkenntnisse des anderen Gebiets, auf dem die vorgeschlagene Lösung angesiedelt ist. Die Kammer sieht es als signifikant an, dass eine Fachfirma, wie die Sika Services AG, Schweiz, zum Prioritätszeitpunkt zwar die Problematik der Bildung

von Versinterungen und Ablagerungen in Bauwerks-entwässerungssystemen kannte, jedoch einen chemischen Weg zu deren Beseitigung bzw. Verhinderung nicht in Erwägung gezogen hatte (siehe B15). Ebenso ist festzustellen, dass die Beschwerdegegnerin und Herstellerin von Ferrofos 514 dieses in D1 über einen beträchtlichen Zeitraum ausschließlich und gezielt zur Behandlung von Grubenwässern im Bergbau anpries. Die Beschwerdegegnerin hat dies mit Marketingüberlegungen zu erklären versucht, was die Kammer aber nicht zu überzeugen vermag. Vielmehr scheint es, dass andere Gebiete in den Überlegungen der Produktentwickler und Anwendungstechniker keine Rolle gespielt haben.

Die Kammer zieht daraus den Schluss, dass der Fachmann, ausgehend von B1 oder dem im Streitpatent referierten einschlägigen Stand der Technik, nicht ohne erfinderisch tätig zu sein auf die in D1 beschriebene chemische Stabilisierung der Wässer zurückgegriffen hätte.

- 5.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 betreffen bevorzugte Ausgestaltungen des erfinderischen Verfahrens nach Anspruch 1 und sind daher ebenfalls patentfähig.

Da dem Hauptantrag stattgegeben werden kann, erübrigt es sich, auf den Hilfsantrag einzugehen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
 - Patentansprüche 1 bis 5 gemäß Hauptantrag und Seite 2 der Beschreibung, jeweils eingereicht in der mündlichen Verhandlung;

 - Seiten 3 bis 7 der Beschreibung und Zeichnungen jeweils wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Die Vorsitzende:

A. Wallrodt

M. Eberhard