

BESCHWERDEKAMMERN
DES EUROPÄISCHEN
PATENTAMTS

BOARDS OF APPEAL OF
THE EUROPEAN PATENT
OFFICE

CHAMBRES DE RECOURS
DE L'OFFICE EUROPEEN
DES BREVETS

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 10. November 1998

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0265/94 - 3.2.5

Anmeldenummer: 89104191.5

Veröffentlichungsnummer: 0333035

IPC: B24D 11/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Flexibles Schleifwerkzeug

Patentinhaber:
Hermes Schleifmittel GmbH & Co.

Einsprechender:
Gustav Ernstmeier GmbH & Co. KG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56, 123(2)

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0265/94 - 3.2.5

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.5
vom 10. November 1998

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

Gustav Ernstmeier GmbH & Co. KG
Mindener Straße 53
D-32049 Herford (DE)

Vertreter:

Thielking, Bodo, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Dipl.-Ing. Bodo Thielking
Dipl.-Ing. Otto Elbertzhagen
Gadderbaumer Straße 20
D-33602 Bielefeld (DE)

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

Hermes Schleifmittel GmbH & Co.
Luruper Hauptstraße 106 - 122
D-22547 Hamburg (DE)

Vertreter:

Glawe, Delfs, Moll & Partner
Patentanwälte
Rothenbaumschaussee 58
D-20148 Hamburg (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0 333 035 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 18. März 1994.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: H. Ostertag
Mitglieder: M. Ceyte
M. Lewenton

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 89 104 191.5 wurde das europäische Patent Nr. 0 333 035 erteilt.
- II. Die Einsprechende legte gegen das erteilte Patent Einspruch ein und beantragte, das Patent wegen fehlender Patentfähigkeit zu widerrufen.

Im Laufe des Einspruchsverfahrens wurde u. a. das Dokument

D1: Fachaufsatz E. Heitz, Füllstoff als qualitätsverbessernde Modifikatoren im Gummi-Asbest-Kunststoff (GAK) 5/1975 Jahrgang 28, Seiten 286 ff.

berücksichtigt.

In ihrer am 18. März 1994 zur Post gegebenen Entscheidung hat die Einspruchsabteilung das Patent entsprechend dem damaligen Hilfsantrag der Patentinhaberin in geändertem Umfang aufrechterhalten.

- III. Gegen diese Entscheidung haben die Patentinhaberin und die Einsprechende am 20. April 1994, beziehungsweise am 23. März 1994 Beschwerde eingereicht und dabei jeweils gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet.

Die Beschwerdebegründungen wurden seitens der beschwerdeführenden Patentinhaberin am 23. Juni 1994 und seitens der beschwerdeführenden Einsprechenden am 21. Juli 1994 eingereicht.

In ihrer Beschwerdebegründung nannte die Einsprechende noch die Dokumente:

D2: DE-A-2 031 130

D3: DE-A-3 028 495

D4: Prospekt der Firma Kärtner Montanindustrie
Gesellschaft mbH "Spitzentechnologie von Natur
aus: Miox"

Zu den Beschwerdevorbringen nahm die Kammer in einer vorläufigen Beurteilung gemäß Artikel 11 Absatz 2 der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern Stellung.

IV. Es wurde am 10. November 1998 vor der Kammer mündlich verhandelt.

Die beschwerdeführende Patentinhaberin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in geändertem Umfang auf der Basis der während der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüche 1 bis 9 aufrechtzuerhalten.

Die unabhängigen Patentansprüche 1 und 2 lauten wie folgt.

"1. Schleifanordnung bestehend aus einem Schleifband mit einer flexiblen Unterlage (1, 2, 3) mit Textilstruktur, die eine Rückseitenappretur (7) trägt, die einen aus überwiegend plättchenförmigen, mineralischen Partikeln bestehenden Inhaltsstoff in einem Anteil an der ausgehärteten Rückseitenappretur von mindestens 2 Gew.-% enthält, und einem stationären Stützelement, über das das Schleifband hinweggleitet, wobei der Inhaltsstoff ein Glimmer, insbesondere Eisenglimmer, ist."

"2. Schleifanordnung bestehend aus einem Schleifband mit einer flexiblen Unterlage (1, 2, 3) mit Textilstruktur, die eine Rückseitenappretur (7) trägt, die einen aus überwiegend plättchenförmigen, mineralischen Partikeln

bestehenden Inhaltsstoff in einem Anteil an der ausgehärteten Rückseitenappretur von mindestens 2 Gew.-% enthält, und einem stationären Stützelement, über das das Schleifband hinweggleitet, wobei die Konzentration des Inhaltsstoffs innerhalb der Appretur nahe der die Appretur tragenden Oberfläche der Unterlage größer ist als nahe der freien Oberfläche der Appretur."

- V. Die beschwerdeführende Einsprechende beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Zur Begründung ihres Antrags führte sie im wesentlichen aus:

- i) Sowohl den ursprünglichen Unterlagen als auch der Streitpatentschrift sei eindeutig zu entnehmen, daß sich die angebliche Erfindung mit dem Aufbau eines flexiblen Schleifwerkzeugs befasse, nicht aber mit einer "Schleifanordnung". Die vorgenommene Änderung finde weder in den ursprünglichen Unterlagen noch in der Streitpatentschrift eine Stütze und verstoße somit gegen Artikel 123 EPÜ.
- ii) Dokument DE-A-3 028 495 (D3) betreffe ein Schleifmittel mit einer flexiblen Unterlage mit Textilstruktur.

Unter Fachleuten müßte es wohl unstreitig sein, daß das dort offenbarte Schleifmittel zum Einsatz als Schleifband, das über ein stationäres Stützelement (Druckbalken) hinweggleite, dienen könne.

Das Beispiel 1 offenbare das Merkmal, daß auf die Unterlage mit Textilstruktur eine Appretur aufgebracht werde, bestehend aus 10 Teilen Imprägniermischung und 6 Teilen Kaolin.

In der ausgehärteten Rückseitenappretur mache somit Kaolin einen Anteil von mehr als 2 Gew.-% aus. Kaolin werde im Schleifmittelsektor üblicherweise und praktisch ausschließlich in natürlicher Form d. h. plättchenförmig verwendet.

In dem Artikel von HEITZ (Dokument D1) würden als wichtigste Füllstoffe u. a. Kaolin und Eisenglimmer erwähnt. Dort sei u. a. angegeben, daß Eisenglimmer zur Armierung und Erhöhung der Elastizität bevorzugt eingesetzt werde. Im Hinblick auf diese bekannten, bei flexiblen Schleifbändern erwünschten Eigenschaften habe es für den Fachmann auf der Hand gelegen, Kaolin durch Eisenglimmer in der Rückseitenappretur gemäß Dokument D3 zu ersetzen und somit zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 zu gelangen.

Gemäß Patentanspruch 2 soll die Konzentration des Inhaltsstoffs innerhalb der Rückseitenappretur nahe der die Appretur tragenden Oberfläche der Unterlage größer sein, als nahe der freien Oberfläche der Appretur. Es liege auf der Hand, daß schwere plättchenförmige Inhaltsstoffe, wie beispielsweise Eisenglimmer, sich beim Flüssigkeitsauftrag vor dem Trocknen der Appretur von der Oberfläche entfernten und bis auf die Textiltrückseite absänken. Patentanspruch 2 spreche also mit seiner angeblich neuen Konzentrationsverteilung eine sich aus dem Herstellungsverfahren bei Anwendung von Glimmer ergebende Selbstverständlichkeit an.

- iii) Dokument D2 (DE-A-2 031 130) betreffe ein flexibles Gleitband welches dazu diene, die Reibung an der Rückseite von Schleifbändern an den bei Schleifmaschinen vorgesehenen Andrückvorrichtungen wie Schleifschuhen und Druckbalken, weitgehend herabzusetzen (siehe Seite 2, erster Absatz).

Auf Seite 2 dieser Druckschrift sei im ersten Absatz erläutert, wie der Reibungswiderstand zwischen Schleifbändern und Schleifschuhen verringert werden könne. Es werde darauf hingewiesen, daß beide reibenden Flächen oder wenigstens eine der reibenden Flächen, "z. B. die Rückseite von Schleifbändern" mit einem Überzug ausgerüstet werde, der einen niedrigen Reibungskoeffizienten aufweise. Der angesprochene Überzug solle bestehen, "z. B. ganz oder teilweise aus anorganischen Verbindungen, wie Graphit, Talcum, Molybdändisulfid oder Metallstearaten sowie aus organischen Verbindungen, z. B. Polymeren, wie Polytetrafluoräthylen, Polyamiden u. s. w.". Bereits an dieser Stelle des Standes der Technik werde darauf hingewiesen, daß die Rückseite von Schleifbändern eine Ausrüstung aufweisen solle, die die reibungsvermindernden Inhaltsstoffe enthalte, wie beispielsweise Graphit, Talkum oder Molybdändisulfid, also den beanspruchten plättchenförmigen Inhaltsstoff".

Demgemäß fehle bei dem Gegenstand der Patentansprüche 1 und 2 die notwendige erfinderische Tätigkeit.

- VI. Die Patentinhaberin widersprach in allen Punkten dem Vorbringen der Einsprechenden.

Sie machte geltend, daß der Gegenstand der Patentansprüche 1 und 2 gegenüber dem Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden sind zulässig.
2. *Artikel 123 EPÜ*
 - 2.1 Im Gegensatz zu dem ursprünglich eingereichten bzw. erteilten Patentanspruch 1, der ein Schleifwerkzeug insbesondere Schleifband betrifft, haben die geltenden geänderten Patentansprüche 1 und 2 eine Schleifanordnung bestehend aus einem Schleifband und einem stationären Stützelement, über das Schleifband hinweggleitet, zum Gegenstand.

Die Einfügung "einem stationären Stützelement" stützt sich auf Seite 2, zweiter Absatz der ursprünglichen Beschreibung.

Zwar ist in den geltenden Patentansprüchen 1 und 2 nicht mehr präzisiert, daß das Schleifband flexibel ist, dies ist aber eine immanente Eigenschaft solcher Schleifbänder, zumal dann, wenn dessen Unterlage mit Textilstruktur flexibel ist. Hiergegen hat die Einsprechende keine Bedenken geäußert.

Mithin geht der Inhalt der geänderten Patentansprüche 1 und 2 nicht über das ursprünglich Offenbarte hinaus (Artikel 123 (2) EPÜ).

- 2.2 Das Merkmal "Schleifband" in den Patentansprüchen 1 und 2 ist enger gefaßt als das Merkmal "Werkzeug insbesondere Schleifband" in der erteilten Fassung und stellt mithin keine Erweiterung des Schutzbereiches dar.

Es kann auch keinem Zweifel unterliegen, daß die nun beanspruchte Schleifanordnung mit einem Schleifband und einem stationären Stützelement, über das das Schleifband hinweggleitet, gegenüber einem Schleifwerkzeug, insbesondere Schleifband gemäß der erteilten Fassung, eine Einschränkung des Schutzbereichs bewirkt, denn der Begriff "Schleifwerkzeug" allein nimmt keinen Bezug auf das Zusammenwirken mit einem Stützelement.

Mithin sind die geänderten Patentansprüche auch im Hinblick auf Artikel 123 (3) EPÜ nicht zu beanstanden.

3. *Neuheit*

Die Neuheit des Gegenstands der Patentansprüche 1 und 2 ist offensichtlich. Sie wurde im Beschwerdeverfahren nicht bestritten, so daß sich ein näheres Eingehen hierauf erübrigt.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Die Erfindung des angefochtenen Patents geht aus von einer bekannten Schleifanordnung bestehend aus einem Schleifband mit einer flexiblen Unterlage mit Textilstruktur, die eine Rückseitenappretur trägt und einem stationären Stützelement, über das das Schleifband hinweggleitet.

Die Widerstandsfähigkeit der Unterlage gegenüber Walk- und Biegebeanspruchungen wird bei bekannten Unterlagen aus Textilmaterial durch Verwendung einer im flüssigen Zustand aufgetragenen, erhärtenden Rückseitenappretur

verbessert. Im Hinblick auf die angestrebte Widerstandsfähigkeit der flexiblen Unterlage gegenüber mechanischen Beanspruchungen werden in der Regel Appreturen verwendet, die im ausgehärteten Zustand vergleichsweise hart sind. Diese sollen auch die im allgemeinen unebene Rückseite der flexiblen Schleifunterlage glätten. Jedoch beseitigen bekannte Appreturen die Unebenheit der Rückseite allenfalls unvollkommen, die Oberflächenstruktur der Rückseite zeichnet sich auch durch die ausgehärtete Appretur ab. Diese unebene Gestalt der Schleifbandrückseite wirkt sich stark abrasiv auf die Stützstruktur der stationären Stützelemente der Schleifmaschine aus.

- 4.2 Hiervon ausgehend kann die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabe, wie in der Streitpatentschrift im wesentlichen angegeben, darin gesehen werden, die verschleißende Wirkung der Rückseite des Schleifbandes auf die Stützstruktur der Schleifmaschine zu verringern und die mechanischen Eigenschaften des Schleifbandes zu verbessern.

Diese Aufgabe wird nach Auffassung der Kammer durch die Schleifanordnung gemäß Patentanspruch 1 gelöst, in welcher

- i) die Rückseitenappretur einen aus überwiegend plättchenförmigen, mineralischen Partikeln bestehenden Inhaltsstoff enthält
- ii) der Anteil des Inhaltsstoffs an der ausgehärteten Rückseitenappretur mindestens zwei Gewichtsprozent beträgt, und
- iii) der Inhaltsstoff ein Glimmer, insbesondere Eisenglimmer ist.

Diese Aufgabe wird ebenfalls durch die Schleifanordnung gemäß Patentanspruch 2 gelöst, in welcher:

- i) die Rückseitenappretur einen aus überwiegend plättchenförmigen, mineralischen Partikeln bestehenden Inhaltsstoff enthält,
- ii) der Anteil des Inhaltsstoffs an der ausgehärteten Rückseitenappretur mindestens zwei Gewichtsprozent beträgt, und
- iv) die Konzentration des Inhaltsstoffes innerhalb der Rückseitenappretur nahe der die Rückseitenappretur tragenden Oberfläche der Unterlagen größer ist als nahe der freien Oberfläche der Rückseitenappretur.

4.3 Das erst im Beschwerdeverfahren zitierte Dokument D2 (DE-A-2 031 130) betrifft ebenfalls eine Kombination eines Schleifbandes mit einer stationären Stützstruktur.

Dieses Dokument lehrt, eine der reibenden Flächen, z. B. die Rückseite von Schleifbändern, mit einem Überzug auszurüsten, der einen niedrigen Reibungskoeffizienten aufweist. Der Überzug kann ganz oder teilweise aus Graphit, Talkum, Molybdändisulfid, Metallstearaten oder Polymeren bestehen (Seite 2, Mitte).

Selbst wenn dort mit "Überzug" ein üblicher Ausrüstungsauftrag auf ein Trägergewebe gemeint ist und unter der Angabe "Graphit, Talkum oder Molybdänsulfid" der beanspruchte plättchenförmige Inhaltsstoff (Merkmal i) zu verstehen ist (was beides die beschwerdeführende Patentinhaberin bestreitet), ist das vorstehend erwähnte Merkmal iii) des Kennzeichens des Patentanspruchs 1 bei dieser Druckschrift nicht verwirklicht.

Darüber hinaus enthält Dokument D2 keinerlei Hinweis darauf, daß die Eigenschaften der Rückseitenappretur des Schleifbands für die verschleißende Wirkung auf der assoziierten stationären Stützstruktur irgendwie von Belang sein könnten. Zwar wird dort die Aufgabe gelöst, die Reibungskräfte zwischen Schleifband und stationären Stützelement zu vermindern, dies ist aber nicht mit der dem angefochtenen Patent zugrundeliegenden Aufgabe gleichzusetzen, nämlich die Zusammensetzung der Rückseitenappretur derart auszuwählen, daß die verschleißende Wirkung auf der stationären Stützstruktur verringert wird.

- 4.4 Bei Dokument D3 (DE-A-3 028 495) enthält die Rückseitenappretur Kaolin als Füllstoff.

Im Beispiel 1 beträgt der Anteil des Kaolins an der ausgehärteten Rückseitenappretur mehr als zwei Gewichtsprozent (10 Teile Imprägnierungsmischung und 6 Teile Kaolin).

Da diese Entgegenhaltung weder irgendwelche Hinweise auf die Verminderung des Verschleißes an der stationären Stützstruktur noch die Heranziehung von Glimmer, insbesondere Eisenglimmer (Merkmal iii) des Kennzeichens des Patentanspruchs 1) offenbart, vermag sie die Erfindung nicht nahezulegen.

- 4.5 Bei Dokument D1 (Fachaufsatz Heitz) wird in allgemeiner Form ausgeführt, daß Glimmer als Füllstoff in Kunststoffen die Biege- und Zugfestigkeit erhöht und die Reißbildung vermindert. Von Kaolin heißt es, daß die Reißbildung verstärkt wird (Seite 290, rechts Absatz 2.7, Zeile 6). Von Talkum heißt es, daß er die Reißbildung reduziert (Seite 288, Absatz 1.5, Zeile 12) aber schwer zu dispergieren ist.

Dem Dokument D4 (MIOX-Prospekt) entnimmt man, daß Eisenglimmer die Abriebbeständigkeit verbessert.

Für sich genommen enthalten diese beiden Dokumente keine Hinweise auf die Verwendung dieser Füllstoffe in der Rückseitenappretur von Schleifbändern.

- 4.6 Die bekannten Eigenschaften von Glimmer konnten den Fachmann auch nicht dazu anregen, Kaolin durch Eisenglimmer in der Rückseitenappretur des Schleifbandes gemäß Dokument D3 (DE-A-3 028 495) zu ersetzen.

Weder diese Offenlegungsschrift D3 noch die Literaturstellen D1 und D4 enthalten irgendeinen Hinweis auf die Verschleißminderung an einer stationären Stützstruktur. Sie können daher auch nicht gemeinsam zur Lösung dieser Aufgabe beitragen.

Der MIOX-Prospekt (Dokument D4) lehrt zwar, daß Eisenglimmer die Abriebbeständigkeit verbessert, jedoch kann diese Eigenschaft nicht zur Verschleißminderung an der stationären Stützstruktur beitragen. Für den Fachmann bestand somit kein Anlaß, den Einsatz von Glimmer, insbesondere Eisenglimmer (kennzeichnendes Merkmal iii) des Patentanspruchs 1) in der Rückseitenappretur des Schleifbandes zu erwägen.

- 4.7 Aus alledem folgt, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ beruht.
- 4.8 Gemäß dem kennzeichnenden Merkmal iv) des unabhängigen Patentanspruchs 2 soll die Konzentration des Inhaltsstoffes innerhalb der Appretur nahe der die Appretur tragenden Oberfläche der Unterlage größer sein als nahe der freien Oberfläche. Die Vorteile dieses

Aufbaus liegen zum einen in der verbesserten Aussteifungswirkung (Armierungswirkung) des plättchenförmigen Inhaltsstoffes und zum anderen darin, daß die äußerste Appreturzone, die für die Gleiteigenschaften maßgebend ist, frei von oder deutlich ärmer an plättchenförmigen Teilchen ist und diese daher ohne Rücksicht auf ihre Gleiteigenschaften gewählt werden können (siehe Spalte 3, Zeilen 43 bis 48 der Streitpatentschrift).

Für die Absenkung der plättchenförmigen Teilchen des Inhaltsstoffes auf die rückseitige Oberfläche der Unterlage ist natürlich ein hohes spezifisches Gewicht derselben zu empfehlen. Auch in dieser Hinsicht erweist sich Glimmer, insbesondere Eisenglimmer als vorteilhaft.

Die vorstehend zitierten Dokumente sind nicht geeignet, die Lehre des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 2 nahezu legen, da die Absenkung der Teilchen des Inhaltsstoffes auf die rückseitige Unterlage (Merkmal iv)) aus diesem Stand der Technik weder bekannt noch daraus herleitbar ist. Es ist in dieser Hinsicht darauf hinzuweisen, daß die Einsprechende während der mündlichen Verhandlung die Patentfähigkeit des Patentanspruchs 2 nicht mehr in Frage gestellt hat.

Aus alledem folgt, daß auch der Gegenstand des Patentanspruchs 2 auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ beruht.

5. Die von den Patentansprüchen 1 oder 2 abhängigen Patentansprüche 3 bis 8 betreffen besondere Ausführungsformen der Erfindung gemäß Patentanspruch 1 oder 2 und können gleichfalls aufrechterhalten werden.

6. Bezüglich der Patentfähigkeit des Verfahrens zum Herstellen eines Schleifbandes für eine Schleifanordnung gemäß Patentanspruch 9 ist zu bemerken, daß der Stand der Technik keinerlei Hinweise auf eine Herstellungsphase enthält, in welcher die Rückseitenappretur während eines Teils des Herstellungsprozesses eine derart geringe Viskosität aufweist, daß sich die plättchenförmigen Inhaltsstoffe bei horizontaler oder schwach geneigter Führung der Unterlage nahe der Oberfläche der Unterlage anreichern. Gegen die Patentfähigkeit des beanspruchten Verfahrens hat die Einsprechende keine Argumente vorgebracht.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 9 ist somit patentfähig.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das Patent in der folgenden Fassung aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche: 1 bis 9, wie überreicht in
der mündlichen Verhandlung;

Beschreibung: Spalten 1 und 2, wie
überreicht in der mündlichen
Verhandlung,
Spalten 3 bis 6, wie erteilt;

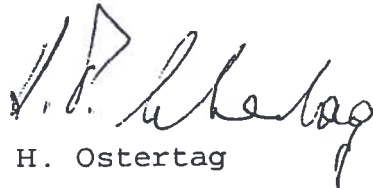
Zeichnungen: wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:



A. Townend

Der Vorsitzende:



H. Ostertag