

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



12

Aktenzeichen / Case Number / N<sup>o</sup> du recours : T 283/84

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 80 107 772.8

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N<sup>o</sup> de la publication : 0 035 063

Bezeichnung der Erfindung: Eingefärbte Acrylglasabdeckungen für  
Title of invention: UV-Quellen  
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : G 02 B 1/10, G 02 B 5/22,  
A 61 N 5/06

**ENTSCHEIDUNG / DECISION**

vom / of / du 26. August 1987

Anmelder / Applicant / Demandeur : Röhm GmbH

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Artikel 84, 56, Regel 67

Kennwort / Keyword / Mot clé : "Klarheit des Anspruchs (nein);  
erfinderische Tätigkeit (nein)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches  
Patentamt

Beschwerdekammern

European Patent  
Office

Boards of Appeal

Office européen  
des brevets

Chambres de recours



Aktenzeichen: T 283/84

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.4.1**  
**vom 26. August 1987**

**Beschwerdeführer:** Röhm GmbH  
Kirschenallee  
D-6100 Darmstadt (DE)

**Vertreter:**

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung  
041 des Europäischen Patentamts vom  
18. Juni 1984, mit der die  
europäische Patentanmeldung Nr.  
80 107 772.8 aufgrund des Artikels  
97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden  
ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** K. Lederer  
**Mitglieder:** E. Turrini  
C. Payraudeau

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die am 10. Dezember 1980 eingegangene, unter Nr. 0 035 063 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 80 107 772.8 wurde von der Prüfungsabteilung durch Entscheidung vom 18. Juni 1984 zurückgewiesen.
- II. Der Entscheidung lagen die Anmeldungsunterlagen in der ursprünglich eingereichten Fassung zugrunde.
- III. Die Anmeldung wurde mit der Begründung zurückgewiesen, der Gegenstand des Anspruchs 1 weise nicht die aufgrund von Artikeln 52 und 56 EPÜ erforderliche erfinderische Tätigkeit auf im Hinblick auf den in den folgenden Druckschriften offenbarten Stand der Technik:
- DE-A- 2 609 194 (D1)  
DE-A- 2 714 696 (D2)
- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Anmelderin am 18. August 1984 Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Eine schriftliche Begründung der Beschwerde hat sie am 19. Oktober 1984 eingereicht, zusammen mit neuen, zusätzlichen abhängigen Ansprüchen 12 und 13.
- V. Die von der Beschwerdeführerin zur Begründung ihrer Beschwerde vorgebrachten Argumente lassen sich im wesentlichen wie folgt zusammenfassen:

Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe bestehe:

- a) in der Vermeidung der "unnatürlich kalten" Lichtemission von UV-Strahlungsquellen; und

- b) in der Abstimmung der durchtretenden Strahlung auf ein Optimum bezüglich der Wirkung auf den menschlichen Körper.

Lediglich die Druckschrift D2 betreffe die Vermeidung einer "unnatürlich kalten" Lichtemission, wobei diese aber nicht durch die UV-Strahlungsquelle selber verursacht werde, sondern durch das Verhalten eines Schutzfilters beim Durchlassen von Sonnenlicht.

Die Druckschriften D1 und D2 beträfen im Grunde eine Filter-Kombination, die verschiedene Wellenlängenbereiche anhand von verschiedenen Absorberelementen ausfiltere; im Gegensatz dazu würden erfindungsgemäß die komplexen zur Lösung der obigen Aufgabe erforderlichen Transmissionsbedingungen von einem einzigen Farbstoff erfüllt.

Ferner dürfe die Druckschrift D2 nur als Ganzes betrachtet werden, so daß der Abschnitt dieser Druckschrift, der den Nachteil eines blaugefärbten, als kühl empfundenen Lichtes und dessen Vermeidung offenbare, von der übrigen Offenbarung nicht einfach losgelöst werden könne, welche ein Filter mit organischem Glaspulver betreffe.

Darüberhinaus werde gemäß den Druckschriften D1 und D2 der Wellenlängenbereich unterhalb 320 nm ganz ausgefiltert, wohingegen die Erfindung zur Lösung der Teilaufgabe (b) nur den "harten" UVC-Bereich zwischen 280 und 220 nm zuverlässig ausschließe, die partiell erwünschten UVA- und B-Bereiche zwischen 400 und 315 nm bzw. zwischen 315 und 280 nm aber in gewünschter Intensität zur Wirkung kommen lasse.

VI. Nachdem die Beschwerdekammer auf Unklarheiten in den Patentansprüchen hingewiesen und Zweifel am Vorliegen erfinderischer Tätigkeit geäußert hat, beantragt die Beschwerdeführerin nunmehr die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Patenterteilung aufgrund folgender Patentansprüche:

- Anspruch 1, eingegangen am 13. April 1987;
- Ansprüche 2 bis 11 in der ursprünglich eingereichten Fassung; und
- Ansprüche 12 und 13, eingegangen am 19. Oktober 1984.

Sie beantragt ferner die Rückzahlung der Beschwerdegebühr gemäß Regel 67 EPÜ.

Anspruch 1 lautet:

"Acrylglasabdeckung von UV-emittierenden, künstlichen Strahlenquellen mit einem Gehalt an einem organischen Absorber, gekennzeichnet durch einen Gehalt an einem organischen, im Polymerisat löslichen Farbstoff, ausgewählt aus der Gruppe der Anthrachinonfarbstoffe, der Monoazofarbstoffe und der Chromkomplexfarbstoffe als organische Absorber innerhalb eines Konzentrationsbereichs von 0,0005 - 0,3 Gew.-% (berechnet auf eine Schichtdicke der elektromagnetische Strahlung absorbierenden Matrix von 1 mm), der im sichtbaren Bereich des Spektrums zwischen 400 und 550 nm absorbiert und wobei die Acrylglasabdeckung bei einer in diesem Bereich liegenden Wellenlänge eine Absorption von mindestens 2 % besitzt und gleichzeitig im A- und B-Bereich der UV-Strahlung einen spektralen Transmissionsgrad (2) von im Mittel nicht unter 55 % und bei keiner Wellenlänge in diesem Bereich von weniger als 10 % besitzt, so daß das durch die Acrylglasabdeckung hindurch tretende Licht vom Auge als gelb bis orange empfunden wird."

Die Ansprüche 2 bis 10, 12 und 13 sind von Anspruch 1 abhängig.

Anspruch 11 lautet:

"Verwendung der geformten Mittel gemäß den Ansprüchen 1 bis 10, zur Abdeckung von UV-emittierenden Strahlungsquellen."

### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde genügt den Bestimmungen der Artikel 106 bis 108 sowie auch der Regel 64 EPÜ und ist somit zulässig.
2. Abgesehen von einigen rein sprachlichen Klarstellungen entspricht der vorliegende abgeänderte Anspruch 1 einer Kombination der ursprünglich eingereichten Ansprüche 1 und 5, in die zusätzlich noch die Merkmale eingefügt wurden, wonach die Strahlungsquellen "künstlich" sind und der Farbstoff als ein "organischer, im Polymerisat löslicher Absorber" bezeichnet wird. Ferner wurde am Ende des Anspruchs die Wirkungsangabe "so daß das durch die Acrylglasabdeckung hindurchtretende Licht vom Auge als gelb bis orange empfunden wird" hinzugefügt.  
Diese Änderungen stützen sich auf die ursprünglich eingereichte Beschreibung (vgl. Seite 4, Zeilen 17 bis 22 und Seite 5, Zeilen 4 bis 7).  
Auch die neu eingereichten Ansprüche 12 und 13 stützen sich auf die ursprünglich offenbarten Beispiele (1) und (2) (vgl. Seite 8, letzter Absatz und Seite 9, erster Absatz).  
Daher genügen die abgeänderten Unterlagen den Erfordernissen des Artikels 123 (2) EPÜ.

3. Deutlichkeit der Anspruchsfassung.

3.1 Der Anspruch 1 ist aufgrund von Artikel 84 EPÜ nicht gewährbar, weil er den Gegenstand, für den Schutz begehrt wird, nicht deutlich angibt.

3.2 Zu dem Erfordernis des Artikels 84 EPÜ, wonach die Ansprüche deutlich sein müssen, gehört auch, daß sie alle Merkmale angeben, die zur Erzielung der gewünschten Wirkung oder, anders ausgedrückt, zur Lösung der technischen Aufgabe, um die es in der Anmeldung geht, erforderlich sind (vgl. die Entscheidung T 32/82, Nr. 15, Amtsblatt EPA 1984, 355).

3.3 Unbestritten besteht ein wesentlicher Teil der dem Gegenstand der vorliegenden Anmeldung zugrundeliegenden technischen Aufgabe darin, die als unnatürlich kalt empfundene Lichtemission von künstlichen UV-Strahlungsquellen zu vermeiden.

Unter den Wortlaut des Anspruchs 1 fallen jedoch auch Acrylglasabdeckungen, die diese Aufgabe nicht lösen können, weil in diesem Anspruch hierfür wesentliche Merkmale fehlen.

3.4 Der Anspruchswortlaut, wonach der Farbstoff "im sichtbaren Bereich des Spektrums zwischen 400 und 550 nm absorbiert" und "die Acrylglasabdeckung bei einer in diesem Bereich liegenden Wellenlänge eine Absorption von mindestens 2 % besitzt" schließt auch solche Ausführungen ein, bei denen die Abdeckung infolge ihres Farbstoffgehalts lediglich bei **einer** Wellenlänge von 545 nm eine Absorption von 2 % besitzt, für Wellenlängen zwischen 400 und 545 nm aber wesentlich weniger stark und etwa bei Wellenlängen größer als 545 nm wesentlich stärker absorbiert.

Durch eine solche Abdeckung, die die violett-blauen Anteile des Lichtes nur unwesentlich, die gelben bis orangen Anteile aber stark absorbiert, ist aber keine Verschiebung der durchgelassenen Strahlung nach "wärmeren Tönen" hin möglich und es kann daher auch nicht vermieden werden, daß die Lichtemission künstlicher UV-Lichtquellen als unnatürlich kalt empfunden wird.

Der geltende Anspruch 1 gibt somit den Gegenstand, für den Schutz begehrt wird, nicht hinreichend deutlich an.

3.5 An dieser Sachlage ändert auch die durch die Beschwerdeführerin am Ende des Anspruchs hinzugefügte Angabe, wonach "das durch die Acrylglasabdeckung hindurchtretende Licht vom Auge als gelb bis orange empfunden wird", nichts. Diese Angabe beschreibt lediglich das erstrebte Ziel, ohne die hierfür notwendigen Maßnahmen festzulegen.

3.6 Anspruch 1 erfüllt somit nicht die Erfordernisse des Art. 84 EPÜ, so daß schon aus diesem Grund der Beschwerde nicht stattgegeben werden kann.

4. Neuheit

4.1 Aus der Druckschrift D1 ist ein Strahlenschutzfilter zur Direktpigmentierung bei Sonnenbestrahlung bekannt, das auch mit künstlichen Strahlenquellen verwendet werden kann (letzter Absatz der Beschreibung).

Das Filter kann insbesondere aus Acrylglas bestehen und es weist absorbierende Materialien auf, die in ihm gelöst oder kolloidal fein verteilt sind.

Im Falle von Kunststofffiltern finden organische Absorber Verwendung.



Aus dieser Druckschrift ist daher eine "Acrylglasabdeckung" gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt. Ferner ist für den Fachmann hieraus auch das Merkmal des kennzeichnenden Teils bekannt, wonach der organische Absorber im Polymerisat löslich ist.

Das bekannte Filter unterscheidet sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 dadurch, daß es im Wellenlängenbereich zwischen 320 nm und 450 nm einen möglichst hohen Transmissionsgrad aufweist und alle UV-Strahlungen, deren Wellenlänge unterhalb 320 nm liegt, sperrt, während der Gegenstand des Anspruchs 1 einen Farbstoff enthält, der aus einer bestimmten Gruppe ausgewählt, in einer bestimmten Konzentration vorhanden ist und der zwischen 400 nm und 550 nm absorbiert. Der Gegenstand des Anspruchs 1 weist ferner einen Transmissionsgrad von nicht weniger als 10 % im A- und B-Bereich der UV-Strahlung auf, so daß er auch Wellenlängen zwischen 280 nm und 320 nm nicht sperrt.

- 4.2 Aus der Druckschrift D2, ist eine Weiterbildung des Gegenstandes der Druckschrift D1 bekannt, bei der der Farbort der zu transmittierenden Strahlung durch Ein-oder Aufbringen von Farbpigmenten in das gelb-rötliche verschoben ist, um eine psychologisch angenehme "warme" Lichtfarbe zu erzeugen. Das bekannte Filter besitzt zwischen 400 und 550 nm eine Absorption von mindestens 2 % (vgl. Fig. 2).

Die übrigen Kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 sind dieser Druckschrift nicht zu entnehmen.

4.3 Aus der in der Beschreibung der vorliegenden Patentanmeldung erwähnten Literaturstelle "Kunststoff-Handbuch", R. Vieweg et al, Band IX, Polymethacrylate, Carl Hansen Verlag, München 1975 (Druckschrift D3) ist die Verwendung von organischen, im Polymerisat löslichen Azo-, Anthrachinon- und Metallkomplexfarbstoffen zum Einfärben von Acrylgläsern bekannt (vgl. Seite 40, zweiter Absatz).

Weitere Merkmale des Anspruchs 1 sind dieser Druckschrift nicht zu entnehmen.

4.4 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu.

#### 5. Erfinderische Tätigkeit

5.1 Ausgehend von dem nächstkommenden Stand der Technik, der nach Auffassung der Kammer durch die Druckschrift D1 gegeben ist, liegt der Anmeldung objektiv die technische Aufgabe zugrunde:

- a) die unnatürlich kalte Lichtemission von UV-Strahlungsquellen zu vermeiden; und
- b) die Transmissionseigenschaften der Abdeckung an andere Erkenntnisse bezüglich der medizinischen und kosmetischen Wirksamkeit oder Schädlichkeit der verschiedenen Bereiche der UV-Strahlung anzupassen.

5.2 Die Teilaufgabe (a) ergibt sich nicht nur ohne weiteres aus der Praxis, wenn festgestellt wird, daß die durch bekannte Abdeckungen von UV-Strahlungsquellen eintretende Strahlung als unangenehm empfunden wird, sondern ist sogar der Druckschrift D2 zu entnehmen.

5.3 Die Lösung der Aufgabe (a) beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die in der Druckschrift D2 gegebenen Lehre, zur Erzielung einer angenehm "warmen" Lichtfarbe Farbpigmente in das Filtermaterial ein- oder auf dieses aufzubringen, regt zweifellos den Fachmann dazu an, einen Farbstoff in die gattungsgemäße, aus der Druckschrift D1 bekannte Abdeckung ein- oder auf diese aufzubringen, der die blau-violetten Lichtanteile unterdrückt, also im kurzwelligen Teil des sichtbaren Spektrums absorbiert, und zu diesem Zweck seine Konzentration in der Abdeckung so einzustellen, daß sie eine hinreichende Absorption der Abdeckung in diesem Bereich bewirkt.

Die im Anspruch 1 angegebenen Bereiche für die Konzentration des Farbstoffs, die Wellenlängen bei denen eine Absorption stattfindet und das Ausmaß dieser Absorption lassen sich mit Hilfe einfacher Versuche festlegen.

Auch die in Anspruch 1 angegebene Auswahl von Farbstoffen kann die erforderliche erfinderische Tätigkeit des Anspruchs 1 nicht begründen. Azo-, Antrachinon- und Metallkomplexfarbstoffe sind aus der Druckschrift D3 a.a.O. bereits als organische, im Polymerisat lösliche Farbstoffe zur Einfärbung von farblosen Acrylgläsern bekannt. Es ist deshalb für den Fachmann naheliegend diese Farbstoffe auf ihre Wirkungen nicht nur im sichtbaren, sondern auch im interessierenden UV-Spektralbereich hin zu untersuchen. Davon wird ihn auch die Tatsache nicht abhalten, daß die üblichen UV-Absorber keine nennenswerte Eigenfärbung des Materials hervorrufen, weil diese ja gerade unter dem Gesichtspunkt entwickelt wurden, eine bei vielen Anwendungen von Acrylglas unerwünschte Einfärbung zu vermeiden. Schließlich hat die Beschwerdeführerin auch nicht nachgewiesen, daß gerade durch die beanspruchte Auswahl (Monoazo-, Chromkomplexfarbstoffe) im Gegensatz zu

den übrigen in der Druckschrift D3 genannten Farbstoffen irgendwelche unerwarteten Wirkungen erzielt werden, die einen Hinweis auf das Vorliegen erfinderischer Tätigkeit geben könnten.

Die übrigen, in Anspruch 1 vorhandenen Merkmale bezüglich des spektralen Transmissionsgrades der Acrylglasabdeckung im A- und B-Bereich der UV-Strahlung können zur erfinderischen Tätigkeit gleichfalls nichts beitragen.

Bei der Anwendung der UV-Bestrahlung auf dem Gebiet der Gesundheitsvorsorge bzw. Kosmetik ist es nämlich bekannt, die UV-Strahlung auf gesundheitlich unbedenkliche Spektralbereiche zwischen 400 und 315 nm (UVA-Bereich) und gewisse Anteile des Bereichs zwischen 315 und 280 nm (UVB-Bereich) zu beschränken (vgl. Beschreibung Seite 1, Zeile 25 bis Seite 2, Zeile 8 der vorliegenden Anmeldung).

Daß die Abdeckung deshalb in diesen Bereichen entsprechende Transmissionseigenschaften aufweisen muß (Teilaufgabe (b)), ist für den Fachmann daher eine Selbstverständlichkeit und die Festlegung der weiteren, zur Lösung dieser Teilaufgabe in Anspruch 1 angegebenen Grenzen für den mittleren und den minimalen Transmissionsgrad bedarf danach keiner erfinderischen Überlegung mehr.

- 5.4 Die von der Beschwerdeführerin zur Stützung ihres Standpunktes vorgebrachten Argumente konnten die Beschwerdekammer von der Patentfähigkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1 nicht überzeugen.

Bei der Ermittlung des Standes der Technik ist der gesamte Offenbarungsgehalt einer Druckschrift zu berücksichtigen. Daher offenbart die Druckschrift D1 auch Abdeckungen von künstlichen UV-Strahlungsquellen und die Druckschrift D2 auch die Verwendung von Farbmitteln zum Verschieben des Farbtons.

Bezüglich des Vorbringens der Beschwerdeführerin, wonach es sich der Fachmann nicht hätte vorstellen können, daß die diversen Funktionen der Acrylglasabdeckung mit den entsprechenden komplexen Transmissionsbedingungen von einem einzigen Farbstoff in Kombination mit dem geeigneten Kunststoff übernommen werden könnten, ist festzustellen, daß die im vorliegenden Anspruch 1 genannten Bedingungen sich im wesentlichen darin erschöpfen, daß der Farbstoffgehalt zwar im kurzwelligen Bereich des sichtbaren Spektrums eine (geringe) Mindestabsorption bewirken, die UV-Strahlung aber in deren A- und B-Bereichen nicht zu stark absorbieren soll. Es ist weder erkennbar, noch von der Beschwerdeführerin dargetan worden, weshalb die Erfüllbarkeit dieser Bedingungen durch einen einzigen Farbstoff für den Fachmann überraschend sein sollte. Vielmehr wird der Fachmann durch den Inhalt der Druckschrift D2, in der empfohlen wird, Farbpigmente zur Verschiebung des Farbtons der Strahlung in das Gelb-rötliche in Filtern einzusetzen, die zumindest im UV-A-Bereich transmittieren (vgl. Seite 7, 2. Absatz) dazu angeregt zu prüfen, ob die sich aus der Aufgabenstellung ergebenden, im Anspruch 1 angegebenen Absorptions- und Transmissionsbedingungen mit einem einzigen, bekannten Farbstoff erfüllbar sind.

Die weiteren Argumente, die die spektrale Durchlässigkeit der beanspruchten Abdeckung speziell im UVC-Bereich oder die Verwendung der Abdeckung als Liegefläche für Solarien-Bänke mit einer Lichtquelle, deren Strahlung die unerwünschte violette Farbe aufweist, betreffen, können schon deshalb nicht berücksichtigt werden, weil der Anspruch 1 keine entsprechenden Einschränkungen beinhaltet.

Zu dem Vorbringen, der Gegenstand der Druckschriften D1 und D2 unterscheide sich grundsätzlich von der beanspruchten Abdeckung, weil er aus einem Strahlenschutzfilter bestehe, ist festzustellen, daß im Anspruch 1 nur Merkmale enthalten sind, die die Filterwirkung und den Strahlenschutz betreffen und keine Merkmale, die die Abdeckeigenschaften betreffen.

- 5.5 Der Gegenstand, soweit er aus dem, wie oben dargelegt, nach wie vor teilweise unklaren Wortlaut erkennbar ist, beruht somit auch nicht auf erfinderischer Tätigkeit i.S.v. Art. 52 (1) i.V.m. Art. 56 EPÜ.
6. Mit Anspruch 1 fallen auch die von ihm abhängigen Ansprüche 2 bis 10, 12 und 13.
7. Mit dem unabhängigen Anspruch 11 wird für die Verwendung "der geformten Mittel", d.h. der Acrylglasabdeckung gemäß Anspruch 1 zur Abdeckung von UV-emittierenden Strahlungsquellen Patentschutz begehrt. Da die Acrylglasabdeckung selbst wie unter 5. dargelegt, nicht erfinderisch ist, kann auch deren Verwendung zu dem Zweck, für den sie unmittelbar bestimmt ist und der auch zur Festlegung ihrer Merkmale geführt hat, nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhen. Daher ist auch Anspruch 11 aufgrund von Art. 52 (1) und 56 EPÜ nicht gewährbar.
8. Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr gemäß Regel 67 EPÜ ist schon deswegen abzulehnen, weil der Beschwerde nicht stattgegeben wurde.

**Entscheidungsformel**

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

F.Klein

K.Lederer