

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) [X] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 29. Oktober 1996

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0795/93 - 3.3.1

Anmeldenummer: 85109129.8

Veröffentlichungsnummer: 0183912

IPC: C09J 3/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Neues Versteifungsmaterial mit Schmelzklebereigenschaften

Patentinhaber:

Giulini Chemie GmbH

Einsprechender:

Degussa AG, Frankfurt - Zweigniederlassung Wolfgang - Zentrale
Abteilung Pa
Borden France S.A.
British United Shoe Machinery Ltd.

Stichwort:

Versteifungsmaterial/GIULINI

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56 und 123(2)

Schlagwort:

"Änderung (zulässig)"

"Erfinderische Tätigkeit (bestätigt) - Beurteilung mit Hilfe
des Aufgabe- und Lösungs-Ansatzes - nicht naheliegende
Kombination an sich lange bekannter Elemente"

Zitierte Entscheidungen:

T 0939/92, T 0564/89, T 0219/83, T 0155/88

Orientierungssatz:

Eine Druckschrift, als Offenbarungsmittel für Stand der Technik, ist ein Beweismittel mit unterschiedlichen Funktionen. Zum einen soll sie beweisen **was** durch die in ihr enthaltene schriftliche Beschreibung zum Stand der Technik gemacht wurde, des weiteren dient sie zum Nachweis des Zeitpunkts der Zugänglichmachung dieser Informationen (Nr. 5.1.2).



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0795/93 - 3.3.1

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.1
vom 29. Oktober 1996

Weiterer Verfahrens-
beteiligter:
(Einsprechender 01)

Degussa AG, Frankfurt
- Zweigniederlassung Wolfgang -
Zentrale Abteilung Patente
Rodenbacher Chaussee 4
Postfach 1345
D-63403 Hanau (DE)

Vertreter:

-

Beschwerdeführer 01:
(Einsprechender 02)

Borden France S.A.
20, rue Auguste Vacquerie
F-75116 Paris (FR)

Vertreter:

Netter, André
Cabinet NETTER
40, rue Vignon
F-75009 Paris (FR)

Beschwerdeführer 02:
(Einsprechender 03)

British United Shoe Machinery Ltd.
P.O. Box 88
Ross Walk
Belgrave
GB-Leicester LE4 5BX (GB)

Vertreter:

Atkinson, Eric
c/o British United Shoe Machinery Limited
P.O. Box 88
Ross Walk
Belgrave
GB-Leicester LE4 5BX (GB)

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

Giulini Chemie GmbH
Giulinistraße 2
Postfach 150 480
D-67029 Ludwigshafen (DE)

Vertreter:

Grussdorf, Jürgen, Dr.
Patentanwälte Zellentin & Partner
Rubenstraße 30
D-67061 Ludwigshafen (DE)



Europäisches
Patentamt

European
Patent Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Angefochtene Entscheidung:

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0 183 912 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 9. Juli 1993.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: A. J. Nuss
Mitglieder: P. Krasa
R. E. Teschemacher
S. C. Perryman
P. P. Bracke

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerinnen (Einsprechende 02 und 03) haben gegen die am 09. Juli 1993 zur Post gegebene Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung über die Fassung, in der das Patent Nr. 183 912, betreffend ein "Neues Versteifungsmaterial mit Schmelzklebereigenschaften", in geändertem Umfang aufrechterhalten werden kann, Beschwerden eingelegt.

II. Mit drei Einsprüchen war unter Berufung auf zahlreiche Entgegnungen, von denen zuletzt nur noch

- (1) US-A-3 973 284,
- (2) DE-A-2 621 195,
- (5) US-A-3 778 251,
- (19) US-A-4 483 333, und
- (20) K.D. Ziegel und A. Romanov, Modulus Reinforcement in Elastomer Composites. II. Polymeric fillers; J. Applied Polymer Sci., vol. 17 (1973), 1133-42

von Bedeutung waren, das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100(a) EPÜ angegriffen worden. Die Beschwerdeführerin 01 (Einsprechende 02) hatte darüberhinaus mangelnde Ausführbarkeit nach Artikel 100(b) EPÜ geltend gemacht.

III. Die Einspruchsabteilung hat entschieden, daß die in Artikel 100(a) und (b) EPÜ genannten Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang gemäß dem am 29. Oktober 1991 eingereichten, sechzehn Ansprüche enthaltenden Anspruchssatz nicht entgegenstehen. (In den Entscheidungsgründen, die der angefochtenen Zwischenentscheidung als Anlage beigefügt sind, wird unter der Überschrift 'Entscheidungsformel' als Einreichungsdatum '29.10.93' genannt. Dabei handelt es sich um einen offensichtlichen Schreibfehler, wie

sich z.B. auch aus den Angaben auf Blatt 2 der Zwischenentscheidung [EPA Form 2339.3 12.91] zweifelsfrei ergibt.)

Der geänderte Anspruch 1 lautet:

"Durch Aufschmelzen des Bindemittels, das Füllstoff und ggf. weitere Zusätze enthält, hergestelltes Versteifungsmaterial, dadurch gekennzeichnet, daß das Bindemittelgemenge aus 30 bis 80 Gewichtsprozent Füllstoff und 70 bis 20 Gewichtsprozent Bindemittel besteht, wobei die Füllstoffteilchen ganz oder mindestens auf ihrer Oberfläche aus Kunststoff aufgebaut sind sich im geschmolzenen Bindemittel nicht auflösen und in einer Korngrößenverteilung von 50 bis 500 µm, insbesondere 100 bis 400 µm, vorliegen, und das Bindemittel im Temperaturbereich von etwa 50-80 °C thermoplastisch verformbar ist und Schmelzklebereigenschaften aufweist."

IV. Die Einspruchsabteilung hat ihre Entscheidung im wesentlichen damit begründet,

- daß die sieben Beispiele des Streitpatents, deren Ausführbarkeit nicht bestritten worden sei, dem Fachmann ausreichende Anhaltspunkte lieferten, die Erfindung auszuführen, die daher ausreichend offenbart sei;
- daß die Neuheit des beanspruchten Verfahrens zuletzt nicht mehr bestritten worden sei;
- daß keine der Entgegenhaltungen alleine oder in Kombination dem Fachmann den Anspruchsgegenstand nahegelegt habe.

V. Zur Begründung ihrer Beschwerde hat die Beschwerdeführerin 02 (Einsprechende 03) vorgetragen, daß der im

Einspruchsverfahren geänderte Anspruch 1 gegen Artikel 123(2) EPÜ verstoße, da die ursprünglichen Unterlagen das Merkmal "sich im geschmolzenen Bindemittel nicht auflösen" nicht stützen. Dort sei nur vom Nichtauflösen des Füllstoffs während des Schmelzvorgangs die Rede (vgl. den die Seiten 5 und 6 der ursprünglichen Unterlagen überbrückenden Satz) und auch Anspruch 10 der ursprünglichen Unterlagen, auf den die Beschwerdeführerin die angegriffene Änderung zu stützen suche, beziehe sich nur auf den Schmelzvorgang.

Zum geltend gemachten Fehlen erfinderischer Tätigkeit haben die Beschwerdeführerinnen vorgetragen, daß sich die Verstärkungsmaterialien des Anspruchs 1 des Streitpatents in naheliegender Weise aus der Entgegenhaltung (2), entweder alleine oder in Kombination mit den Entgegenhaltungen (1), (5) oder (19) ergeben und haben dies im wesentlichen damit begründet,

- daß die Verwendung eines Schmelzklebers als Versteifungsmaterial bereits aus Beispiel 2 der Druckschrift (2) bekannt gewesen sei,
- daß sich die Verstärkungsmaterialien nach Anspruch 1 des Streitpatents von jenen des Dokuments (2) lediglich durch die Verwendung an sich bekannter Füllstoffpartikel unterschieden, die entweder zur Gänze aus einem sich beim Aufschmelzprozeß nicht auflösenden synthetischen Material bestehen oder mit einem solchen überzogen seien,
- daß auch die Verwendung eines cyclischen Esters, insbesondere von Polycaprolacton, als Versteifungsmaterial mit Schmelzklebereigenschaften bereits in Dokument (5) beschrieben worden sei und die Einspruchsabteilung fälschlicherweise die aus

Dokument (5) bekannten Eigenschaften des Polycaprolactons bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht berücksichtigt habe,

- daß auch das in der Entgegenhaltung (5) als Füllmaterial genannte Polystyrol sich beim Aufschmelzen der Matrix nur unvollständig löse und als Füllkörper im Sinne des Streitpatents angesehen werden müsse,
- daß außerdem die beanspruchte Erfindung, abgesehen von der Teilchengröße des Füllmaterials, bereits in Entgegenhaltung (19) offenbart worden sei und sich in für den Fachmann naheliegender Weise aus einer Kombination der Lehre dieser Druckschrift mit jener der Entgegenhaltung (2) ergebe, die für den Füllstoff eine Teilchengröße im Bereich von 50 bis 500 µm offenbare,
- daß die nach dem Streitpatent zu verwendenden Füllstoffpolymere dem allgemeinen Fachwissen des Fachmanns zuzurechnen und aus Dokument (20) bekannt gewesen seien.

Des weiteren machte die Beschwerdeführerin 02 geltend, daß es unzulässig sei, den als Füllstoffen bekannten Polymeren unterschiedliche Eigenschaften zuzusprechen, je nachdem ob sie in Zusammenhang mit der Erfindung des Streitpatents oder mit der jeweiligen Offenbarung im Stand der Technik gestellt werden.

VI. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat demgegenüber im wesentlichen vorgetragen, daß das unter Artikel 123(2) EPÜ angegriffene Merkmal durch die ursprünglichen Unterlagen gestützt werde.

Sie hat die Relevanz der Dokumente (19) und (20) bestritten. Dokument (19) beschreibe orthopädische

Schienen, die sich von den Produkten des Streitpatents jedenfalls durch

- die Füllstoffmenge,
- die Korngrößenverteilung des Füllstoffs,
- die Tatsache, daß es zwar oberhalb von 60 °C verformbar sein, aber keine Schmelzklebereigenschaften aufweisen sollte,

unterschieden.

Dokument (20) mache keine Aussagen zur Korngröße der Füllstoffe und betreffe lediglich Festigkeitseigenschaften von Gemischen aus Bindemittel und Füllstoff, nicht aber deren Eignung als Versteifungsmaterial mit Schmelzklebereigenschaften.

Des weiteren trug sie im wesentlichen vor, daß Dokument (5) ein Produkt beschreibe, das eine einheitliche Polycaprolacton/Polystyrol-Matrix aufweise und Polystyrol nicht als Füllstoff enthalte und daß das nach Beispiel 2 der Entgegenhaltung (2) als Bindemittel eingesetzte Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisat keine Schmelzklebereigenschaften gehabt habe. Beide Entgegenhaltungen (2) und (5) seien mit Versteifungsmaterialien in "Sandwichbauweise" befaßt, die selbstständig hergestellt und in den Handel gebracht und erst bei der Schuhfertigung in den entsprechenden Schuhteil geklebt werden. Druckschrift (1) hingegen betreffe ein Versteifungsmaterial, bei dem das Bindemittel direkt auf das Oberleder aufgetragen werde. Ihr könne daher der Fachmann keinen Hinweis auf den Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents entnehmen.

VII. Die Beschwerdeführerinnen haben beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Streitpatent

zu widerrufen; die Beschwerdegegnerin hat beantragt die Beschwerden zurückzuweisen.

VIII. Am Ende der mündlichen Verhandlung, die am 29. Oktober 1996 vor der Kammer stattfand, verkündete der Vorsitzende die Entscheidung der Kammer, dem Antrag der Beschwerdegegnerin stattzugeben.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden sind zulässig.

Änderungen

2. Der am 29. Oktober 1991 beim Europäischen Patentamt eingegangene, geänderte Anspruch 1 unterscheidet sich vom ursprünglich eingereichten Anspruch 1 durch die Aufnahme der Worte "im geschmolzenen Bindemittel nicht auflösen".

2.1 Die Beschwerdeführerin 02 hat vorgetragen, daß dieses Merkmal als Verfahrensmerkmal aufzufassen sei und dazu auf Seite 3, Zeilen 13 bis 15 des Streitpatents verwiesen. Dort heißt es (nach Korrektur eines Schreibfehlers):

"Ein unabdingbares Merkmal der vorliegenden Erfindung ist, daß sich die Füllstoffteilchen während des Schmelzvorganges im Bindemittel nicht lösen, sondern wie anorganische Füllstoffe erhalten bleiben." (Dieser Satz findet sich gleichlautend in der ursprünglich eingereichten Beschreibung; vgl. Seite 5, Zeile 29 bis Seite 6, Zeile 2.)

2.2 Nach Auffassung der Beschwerdeführerin 02 bedeutet dies nur, daß die **Verfahrensbedingungen** so zu wählen sind,

daß der Füllstoff im Kontakt mit dem aufschmelzenden oder aufgeschmolzenen Bindemittel während des Herstellungsprozesses des Verstärkungsmaterials im wesentlichen ungelöst erhalten bleiben soll, nicht aber die Offenbarung der **Materialeigenschaft** des Füllstoffs, im geschmolzenen Bindemittel im wesentlichen unlöslich zu sein. Gerade diese, ursprünglich nicht offenbarte Eigenschaft sei aber nun ein Merkmal des geänderten Anspruchs 1 geworden, der daher gegen Artikel 123 (2) verstoße.

2.3 Die Kammer kann sich dieser Argumentation nicht anschließen.

2.3.1 Das angegriffene Merkmal findet sich wörtlich im ursprünglich eingereichten Verfahrensanspruch 10. Dieser Anspruch, der als ein mit der Beschreibung gleichwertiges Offenbarungsmittel anzusehen ist, lautet (soweit hier von Interesse):

"Verfahren zur Herstellung eines Versteifungsmaterials nach den Ansprüchen 1 bis 9 durch Extrusion eines geschmolzenen, Füllstoffe enthaltendes (*sic!*) Bindemittels, dadurch gekennzeichnet, daß ein Bindemittel im Extruder geschmolzen, mit 30 bis 80 Gew.% Füllstoff, vermischt und dann zu einer Folie extrudiert und abgekühlt wird, **wobei die Füllstoffteilchen** ganz oder mindestens auf ihrer Oberfläche aus Kunststoff bestehen und in einer Korngrößenverteilung von 50 bis 500 µm, insbesondere 100 bis 400 µm, vorliegen und **sich im geschmolzenen Bindemittel nicht auflösen**" (Hervorhebungen durch die Kammer).

2.3.2 Der erste Teil dieses Anspruchs nennt die Verfahrensmerkmale, einschließlich der in dem Verfahren eingesetzten Materialien, wovon eines, nämlich der Füllstoff, im zweiten Teil, beginnend mit "wobei die ...",

näher durch Parameter definiert wird. Die Zusammensetzung und die Korngrößenverteilung der Füllstoffteilchen sind zweifellos als Materialeigenschaften anzusehen. Ihnen ist als weiteres Merkmal das Schmelzverhalten beigeordnet, das daher ebenfalls eine Materialeigenschaft ist.

2.3.3 Dieses Ergebnis ist auch in Übereinstimmung mit der entsprechenden Stelle der Beschreibung, wonach sich die Füllstoffteilchen während des Schmelzvorganges im Bindemittel nicht lösen, sondern wie anorganische Füllstoffe erhalten bleiben sollen (vgl. Patentschrift, Seite 3, Zeilen 13 bis 15). Ein Füllstoff mit der Eigenschaft, sich nicht im geschmolzenen Bindemittel aufzulösen, wird sich auch während des Schmelzvorgangs, also beim Übergang des Bindemittels vom festen, pulverförmigen in den geschmolzenen Zustand, nicht auflösen, sondern wie ein anorganischer Füllstoff erhalten bleiben.

2.3.4 Da durch die Änderung lediglich ein im ursprünglichen Anspruch 10 bereits genanntes Merkmal der Füllstoffe wortwörtlich in den Anspruch 1 übernommen wurde, ist der geltende Anspruch durch die ursprünglichen Unterlagen des Streitpatents gestützt.

2.4 Die geltenden Ansprüche 2 bis 16 sind wie erteilt. Die Ansprüche 1 bis 16 entsprechen daher den Erfordernissen des Artikels 123(2). Die Kammer hat sich auch davon überzeugt, daß diese geltenden Ansprüche klar sind und ihr Schutzbereich gegenüber dem erteilten Patent nicht erweitert wurde (Artikel 123(3) EPÜ). Sie sind daher zulässig.

Ausführbarkeit

3. Die Kammer hat keine Veranlassung von der Beurteilung der Ausführbarkeit durch die Einspruchsabteilung

abzuweichen. Da im Beschwerdeverfahren mangelnde Ausführbarkeit nicht geltend gemacht wurde, erübrigt sich eine nähere Begründung hierzu.

Neuheit

4. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist in keinem der im Verfahren befindlichen Dokumente beschrieben und daher neu. Da dies zuletzt nicht mehr bestritten wurde, ist auch hierzu eine nähere Begründung nicht erforderlich.

Erfinderische Tätigkeit

- 5.1 In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer hat die Beschwerdeführerin 02 ausgeführt, daß sie die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des Streitpatents gegenüber dem gesamten Stand der Technik und nicht ausgehend von einem bestimmten Dokument bewerten und bewertet wissen wolle. Die Kammer hält in diesem Zusammenhang folgende Feststellungen für zweckmäßig.
- 5.1.1 Nach Artikel 56 EPÜ gilt eine Erfindung dann als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend, "wenn sie sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt", wobei nach Artikel 54(2) den Stand der Technik alles bildet, "**was** vor dem Anmeldetag der europäischen Patentanmeldung der Öffentlichkeit **durch schriftliche ... Beschreibung ... zugänglich gemacht** worden ist". Im vorliegenden Fall können die anderen in Artikel 54(2) genannten Möglichkeiten der Zugänglichmachung außer Betracht bleiben; der gesamte Stand der Technik, der bei der Entscheidung über das Vorliegen erfinderischer Tätigkeit zu berücksichtigen ist, findet sich in den unter Punkt II genannten Druckschriften.

- 5.1.2 Es ist nun festzuhalten: Eine Druckschrift, als Offenbarungsmittel für Stand der Technik, ist ein Beweismittel mit unterschiedlichen Funktionen. Zum einen soll sie beweisen, **was** durch die in ihr enthaltene schriftliche Beschreibung der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde, d.h. welche Informationen, Kenntnisse, Lehren usw. durch sie zum Stand der Technik gemacht wurde, des weiteren dient sie zum Nachweis des Zeitpunkts der Zugänglichmachung dieser Informationen.
- 5.1.3 Der Beschwerdeführerin 02 ist zuzustimmen, daß die Frage, ob eine Erfindung als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend gelten kann, immer gegenüber dem gesamten Stand der Technik zu entscheiden ist: Es ist ein seit langem allgemein anerkannter Rechtsgrundsatz, daß das durch ein Patent verliehene Verbotungsrecht (Monopolrecht) seine Begründung in dem technischen Beitrag finden muß, den die Erfindung zum Stand der Technik leistet, wie sich dieser der Kammer aus den ihr vorliegenden Beweismitteln (hier: Druckschriften) darstellt (vgl. auch T 939/92, Amtsblatt des EPA 1996, 309, Nr. 2.4.2 der Entscheidungsgründe).
- 5.1.4 Daher ist eine Entscheidung über erfinderische Tätigkeit auf die objektiv ermittelten technischen Ergebnisse zu stützen, die durch den beanspruchten Gegenstand im **Vergleich mit dem gesamten Stand der Technik** tatsächlich erzielt werden. Aus praktischen Gründen ist es aber in der Regel zweckmäßig, jenes Dokument als Ausgangspunkt dieser Prüfung zu wählen, das den Stand der Technik beschreibt, der dem beanspruchten Gegenstand am nächsten kommt; wäre nämlich der zu beurteilende Anspruchsgegenstand gegenüber diesem Stand der Technik erfinderisch, so müßte er es notwendigerweise auch gegenüber jedem weiter entfernten Stand der Technik sein, wie er in den anderen benannten Dokumenten beschrieben wird. Der mit

der Erfindung gegenüber dem nächsten Stand der Technik **glaubhaft erreichte technische Effekt** (das angestrebte Ziel der Erfindung) wird als technische Aufgabe formuliert, die der Erfinder durch die Bereitstellung des beanspruchten Gegenstands zu lösen vorschlägt. Zuletzt ist zu untersuchen und zu entscheiden, ob vom Fachmann angesichts des gesamten geltend gemachten Standes der Technik erwartet werden konnte, daß er für die so definierte technische Aufgabe die im Anspruch vorgeschlagene Lösung gefunden hätte, d. h. ob ihm durch die anderen genannten Druckschriften Kenntnisse oder Informationen vermittelt wurden, die ihn zur beanspruchten Lösung der bestehenden technischen Aufgabe hingeführt hätten (vgl. T 939/92, Amtsblatt des EPA 1996, 309, Nr. 2.4.3 der Entscheidungsgründe).

5.1.5 Diese, als "Aufgabe-Lösungs-Ansatz" bezeichnete Arbeitsmethode wurde von den Kammern als ein Werkzeug entwickelt, um insbesondere Objektivität bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sicherzustellen und eine rückschauende Betrachtungsweise bei der Analyse des Standes der Technik zu vermeiden (vgl. T 0564/89, Nr. 4.4 der Entscheidungsgründe; nicht veröffentlicht im Amtsblatt des EPA). Wie sich aus dem vorstehend Gesagten ergibt, erlaubt sie vor allem, die **Reihenfolge** der Bearbeitung der Beweismittel, d. h. der Entgegenhaltungen, zu ordnen und ökonomisch zu gestalten; sie gewährleistet gleichzeitig, daß die Frage der erfinderischen Tätigkeit unter Beachtung des gesamten durch Beweismittel belegten Standes der Technik entschieden wird.

5.2 Das Streitpatent betrifft ein Versteifungsmaterial, das durch Aufschmelzen eines Bindemittels enthaltend Füllstoff und ggf. weitere Zusätze erhalten wird. Dieses Versteifungsmaterial kann in der Schuhindustrie zur Versteifung von Schuhkomponenten verwendet werden,

wird aber in einem von der Schuhfertigung unabhängigen, getrennten Arbeitsgang hergestellt.

Solche Versteifungsmaterialien sind bereits bekannt, z. B. aus Dokument (2), das den nächstkommenden Stand der Technik beschreibt und das die Kammer als Ausgangspunkt zur Ermittlung der technischen Aufgabe heranzieht.

5.2.1 Dokument (2) offenbart, daß eine Erhöhung des Füllstoffgehalts in schmelzbaren Beschichtungspulvern zur Erzielung gebrauchstüchtiger Überzüge, insbesondere von Versteifungsmaterialien für Schuhe und Schuhteile erreicht werden kann, wenn das schmelzbare Kunststoffpulver und der Füllstoff (in den drei Beispielen sind konkret Korkpulver, Holzmehl und Holzschrot beschrieben), eine **vergleichbare Korngrößenverteilung** aufweisen, die zwischen 50 und 500µm, vorzugsweise zwischen 100 und 400µm liegen sollte (Seite 5, Zeilen 1 bis 18 und Seite 4, Zeilen 2 bis 6). Zum Verkleben mit dem zu versteifenden Werkstück ist eine Beschichtung des Versteifungsmaterials mit marktgängigen Klebstoffen oder Heißklebern erforderlich (Seite 7, Zeilen 1 bis 7, Seite 8, die letzten beiden Zeilen, Seite 10, Zeilen 7 bis 8 und 12 bis 14).

5.2.2 Demgegenüber wird im Streitpatent geltend gemacht, daß weder bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Versteifungsmittel ein gesonderter Kleberauftrag, noch bei der Verarbeitung eines mechanisch ausgedünnten (geschärften) Versteifungsmaterials ein nachträglicher Kleberauftrag erforderlich sei (Streitpatent Seite 2, Zeilen 25 bis 31 und Seite 3, Zeilen 18 bis 22).

5.2.3 Ausgehend von Dokument (2) ist daher die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabe darin zu sehen, ein Versteifungsmaterial bereitzustellen, das sowohl bei

seiner Herstellung als auch bei seiner Verarbeitung Verfahrensvereinfachungen zuläßt, die im Wegfall des separaten bzw. nachträglichen Kleberauftrags auf das Versteifungsmaterial besteht.

- 5.2.4 Diese Aufgabe soll durch die im geltenden Anspruch 1 definierten Versteifungsmittel gelöst werden. Daß die beanspruchten Versteifungsmaterialien diese Aufgabe tatsächlich lösen, ist in Hinblick auf die entsprechenden Ausführungen im Streitpatent (Seite 2, Zeilen 32 bis 36 und Seite 3, Zeilen 18 bis 22) glaubhaft und wurde von den Beschwerdeführerinnen auch nicht bestritten.
- 5.3 Es bleibt zu entscheiden, ob diese Versteifungsmaterialien auf erfinderischer Tätigkeit beruhen.
- 5.3.1 Entgegenhaltung (2) enthält keinen Hinweis, daß die dort beschriebenen Versteifungsmaterialien ohne gesonderten Kleberauftrag verarbeitet werden können, oder daß die Kleberschicht selbst, insbesondere eine Schmelzkleberschicht als Bindemittel gemeinsam mit dem Füllstoff das Versteifungsmaterial bilden könnte. Vielmehr wird in Druckschrift (2) stets, wenn die Verarbeitung des Versteifungsmaterials angesprochen wird, ausdrücklich der separate Auftrag einer Kleberschicht vorgesehen (vgl. oben Punkt 5.2.1).
- 5.3.2 Die Beschwerdeführerinnen beharrten jedoch darauf, daß Beispiel 2 der Entgegenhaltung (2) dem Fachmann doch die Verwendung eines Schmelzklebers als Bindemittel offenbare; sie machten geltend, im abhängigen Anspruch 5 des Streitpatents werde schließlich Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisat als Bindemittel mit Schmelzklebereigenschaften genannt. Weil auch im genannten Beispiel des Dokuments (2) Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisat als Bindemittel eingesetzt wird, waren sie der Auffassung dieses müsse daher ebenfalls Schmelzklebereigenschaften

besessen haben. Den im Beispiel 2 des Dokuments (2) erwähnte Auftrag eines Klebemittels hätte der Fachmann daher als eine überflüssige Maßnahme erkannt.

- 5.3.3 Die Beschwerdegegnerin hat dieser Argumentation widersprochen. Sie hat darauf hingewiesen, daß es Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisate sowohl mit, als auch ohne Schmelzklebereigenschaften gebe. Es sei daher unzulässig anzunehmen, das in Beispiel 2 des Dokuments (2) eingesetzte Bindemittel hätte Schmelzklebereigenschaften gehabt. Nach Auffassung der Kammer hatte der Fachmann bei der Nacharbeitung des Beispiels 2 von Dokument (2) keine Veranlassung ein Bindemittel mit Schmelzklebereigenschaften auszuwählen, da dieses Beispiel ausdrücklich den Auftrag eines Heißschmelzklebers auf das Verstärkungsmaterial vorsah. War der Lehre des Beispiels aber kein Verstärkungsmaterial zu entnehmen, das schon vor dem abschließenden Auftrag des Schmelzklebers die gewünschten Klebeeigenschaften hatte, so konnte der Fachmann den Auftrag des Schmelzklebers auch nicht als überflüssig erkennen.
- 5.3.4 Die Kammer kommt daher zu dem Ergebnis, daß Entgegenhaltung (2) für den Fachmann keinen Hinweis enthält, der ihn zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents geführt hätte.
- 5.4. Die Kammer kann auch den Ausführungen der Beschwerdeführerinnen nicht zustimmen, daß sich die beanspruchte Lösung in für den Fachmann naheliegender Weise aus einer Kombination der Druckschrift (2) mit den Entgegenhaltungen (1), (5) oder (19) ergebe.
- 5.4.1 Entgegenhaltung (1) beschreibt ein Verfahren zur Erhöhung der Steifheit von Schuhkomponenten aus flexiblem Material unter Erhaltung der Vorteile der Heißschmelzverfahren (Spalte 1, Zeilen 34 bis 39). Dabei wird einem auf eine Schuhkomponente aufgetra-

genen, noch weichen Überzug aus geschmolzenem, synthetischen Polymer ein festes Granulat eines duro- oder thermoplastischen Materials mit einer Korngröße von 0,020 bis 0.030 inch (505-762µm; vgl. Spalte 5, Zeilen 57 bis 61) zugefügt, und die Schuhkomponente unter Wärmeeinwirkung auf eine zweite Schuhkomponente gepreßt (Spalte 1, Zeilen 40 bis 48). Als thermoplastische, synthetische Polymerschicht kommen u. a. Polyester und Polystyrole in Frage (Spalte 3, Zeilen 32 bis 40), als Granulat z. B. Duroplaste, (Co)polyacrylate und -methacrylate und insbesondere marktgängige nicht-vernetzte Phenol-Formaldehydharze (Spalte 6, Zeilen 1 bis 16).

5.4.1.1 Es wird also in Dokument (1) kein Versteifungsmaterial beschrieben, das unabhängig von der Schuhfertigung hergestellt wird, sondern ein Verfahren, bei dem eine versteifende Schicht im Zuge der Schuhfertigung unmittelbar auf der zu versteifenden Schuhkomponente erzeugt wird. Somit stellt sich die dem Streitpatent zugrunde liegende technische Aufgabe hier nicht, da weder ein gesondert hergestelltes Versteifungsmaterial mit dem Schuhteil verklebt, noch gegebenenfalls geschärft werden muß. Aus diesem Grund konnte sich der Fachmann aus Dokument (1) keine Anregung zur Lösung der bestehenden technischen Aufgabe erwarten und hätte, nach Überzeugung der Kammer, dessen Offenbarung daher auch nicht mit jener des Dokuments (2) kombiniert.

5.4.1.2 Selbst wenn man aber zu Gunsten der Beschwerdeführerinnen annehmen wollte, daß der Fachmann die Lehren beider Druckschriften dennoch kombiniert hätte, so hätte ihn dies nicht zur jetzt beanspruchten Lösung geführt: Nach Druckschrift (1) kommt der Korngröße des Füllstoffs eine wesentliche Rolle hinsichtlich der mechanischen Eigenschaften der Versteifungsschicht zu, da feinpulvrige Füllstoffe einen grundsätzlich anderen Wirkungsmechanismus besitzen als die Granulate, die bei

der bereits genannten Korngröße von 0,020 bis 0.030 inch (505-762µm) hervorragende Versteifungs- und Verstärkungseffekte bewirken (vgl. Spalte 5, Zeilen 34 bis 61). Dokument (1) enthält daher, wie die Einspruchsabteilung zu Recht festgestellt hat, für den Fachmann, der nicht ohne Grund von einer als vorteilhaft beschriebenen Maßnahme abweicht, den Hinweis, kein Füllmaterial mit einer kleineren als der in Dokument (1) angegebenen Korngröße einzusetzen. Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerinnen hätte der Fachmann einen solchen Grund auch nicht Druckschrift (2) entnommen. Dort wird die auch im Anspruch 1 des Streitpatents angegebene Korngröße von 50 bis 500µm für inerte anorganische oder organische Füllstoffe wie Kaolin, Kreide, Quarz-, Holz- oder Korkmehl in Kombination mit einem Bindemittel vorgeschlagen, das keine Schmelzklebereigenschaften aufweist, nicht aber für Füllmaterial aus Kunststoff, das in eine Schmelzklebermatrix eingearbeitet werden soll. Weder haben die Beschwerdeführerinnen Gründe angegeben, warum der Fachmann diese Unterschiede nicht beachtet und die Lehre des Dokuments (2) auf die in Dokument (1) beschriebenen Granulate übertragen hätte, noch sind solche für die Kammer erkennbar.

- 5.4.2 Aus Dokument (5) ist ein Schuhversteifungsmaterials für Schuhkappen mit guter Flexibilität, Steifheit und Schlagfestigkeit bekannt, das aus einem mit einem Thermoplasten in Form unvollständig verschmolzener Partikel imprägnierten Gewebe besteht und mit mindestens einer äußeren Schicht versehen ist, die Polycaprolacton enthält, das vorzugsweise ein mittleres Molekulargewicht (Gewichtsmittel) von wenigstens 25000 besitzt. Diese Polycaprolactonpolymere haben hervorragende Klebeeigenschaften (Spalte 2, Zeilen 10 bis 14 und 47 bis 52, in Verbindung mit Spalte 5, Zeilen 36 bis 54). Als Beispiele für geeignete Polycaprolactone werden solche mit einem mittleren Mole-

kulargewicht (Gewichtsmittel) von 28000 und von 40000 genannt; in den Beispielen des Dokuments (5) wird ausschließlich ein Polycaprolacton mit einem mittleren Molekulargewicht (Gewichtsmittel) von 40000 verwendet (nämlich ein auch nach den Beispielen des Streitpatents verwendetes Produkt mit der Bezeichnung PLC-700; vgl. die Beispiele in Dokument (5), in Verbindung mit Spalte 5, Zeilen 53 bis 61). Bei der Schuhfertigung wird das Versteifungsmaterial zusammen mit der zu versteifenden Schuhkomponente in der Wärme mit Hilfe eines Leistens geformt. Dabei durchdringt das geschmolzene Polycaprolacton das imprägnierte Gewebe, es umfließt die unvollständig verschmolzenen Polystyrolteilchen, wobei diese (an)gelöst werden und erheblich weiter verschmelzen können, um einen kontinuierlichen Film zu bilden - ohne daß der Einsatz von Lösungsmitteln erforderlich wäre - und bewirkt die Verklebung des Versteifungsmaterials mit Leder und Futter während der Formung der Schuhkappen (Spalte 7, Zeilen 21 bis 50, in Verbindung mit Spalte 3, Zeilen 18 bis 34 und Spalte 4, Zeilen 46 bis 50).

5.4.2.1 Auch in Dokument (5) wird daher, wie in Dokument (2), ein Versteifungsmaterial beschrieben, daß mit einer Kleberschicht - nämlich der Schmelzkleberschicht aus Polycaprolacton - versehen ist, die das Versteifungsmaterial mit der Schuhkomponente adhäsiv verbindet.

5.4.2.2 In Dokument (5) wird Polycaprolacton gute Kompatibilität mit Styrolpolymeren, gute Steifheit, Biegsamkeit, Schlagfestigkeit und exzellente Adhäsion zu normalen Schuhmaterialien zugeschrieben (Spalte 5, Zeilen 25 bis 29). Dem konnte der Fachmann aber lediglich entnehmen, daß, wie auch die Beschwerdeführerin ausdrücklich eingeräumt hat, Polycaprolacton der Schmelz**kleber** der Wahl für die Schuhfertigung sei, nicht aber, wie die Beschwerdeführerinnen

argumentieren, daß es als **matrix**formendes Bindemittel die konventionellen Bindemittel ohne Schmelzklebereigenschaften ersetzen könne. Gerade der Hinweis auf die gute Verträglichkeit mit Styrolpolymeren - deren Teilchen bei der Wärmebehandlung weiter verschmelzen (vgl. oben, Punkt 5.4.2), nicht aber wie anorganische Füllstoffe erhalten bleiben sollen (Streitpatent, Seite 3, Zeilen 13 bis 15) und daher entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerinnen keine Füllstoffteilchen im Sinne des Streitpatents sind - zeigt, daß die alleinige Verwendung von Polycaprolacton (d. h. eines Thermoplasten mit Schmelzklebereigenschaften) als Bindemittel in Schuhversteifungsmaterialien nach der technischen Lehre von Dokument (5) nicht in Erwägung gezogen wurde.

5.4.2.3 Wie die Beschwerdegegnerin - insoweit unwidersprochen - ausgeführt hat, ist außerdem die Teilchengröße des Polystyrols in der Polymerdispersion, mit der das Trägergewebe nach Dokument (5) imprägniert wird (Spalte 4, Zeilen 51 bis 56) wesentlich geringer als die Korngröße des Füllstoffs nach Anspruch 1 des Streitpatents. Zwar hat die Beschwerdeführerin 02 vorgetragen, daß die kleinen Dispersionspartikel teilweise verschmolzen sind und so größere Aggregate bilden, sie hat aber keinerlei Anhaltspunkte dafür benannt, daß dadurch dem Fachmann die für den Füllstoff nach dem Streitpatent geforderte Korngröße nahegelegt wird.

5.4.2.4 Aus all dem schließt die Kammer, daß auch diese Entgeghaltung für den Fachmann keinen Hinweis enthielt, er könne bei der Herstellung eines Schuhversteifungsmaterials durch die Wahl eines geeigneten Bindemittels auf die übliche separate Kleberschicht verzichten.

5.4.3 Dokument (19) beschreibt ein orthopädisches Formteil (Schiene), das gebildet wird, wenn ein auf seinen Schmelzpunkt erwärmter, bahnförmiger Thermoplast um ein Glied (z. B. den Unterarm) eines Patienten gewickelt wird; der Thermoplast verbindet sich im geschmolzenen Zustand mit sich selbst und ist vorzugsweise ein Gemisch aus Polyethylen und Polycaprolacton eines mittleren Molekulargewichts von über 5000 (Gewichtsmittel), mit einem Schmelzpunkt im Bereich von 50 bis 100 °C und einer Kristallisationshalbwertszeit im Bereich von 0,5 bis 10 Minuten bei der Temperatur des menschlichen Körpers (Spalte 3, Zeilen 27 bis 38). Während bei der Herstellung der Thermoplastbahnen im Spritzgußverfahren, bei der jedes Polymer in einer eigenen Phase erhalten bleibt, die Prozeßtemperaturen oberhalb der Schmelztemperatur des Polyethylens liegen müssen, wird die erhaltene Thermoplastbahn bei der Anwendung auf eine Temperatur erwärmt, die oberhalb des Schmelzpunkts des Polycaprolactons aber unterhalb der Schmelztemperatur des Polyethylens liegt. Dadurch wirkt das Polyethylen im Polycaprolacton wie fein verteilter Füllstoff und erzeugt einen Thixotropieeffekt, der die Viskosität des themoplastischen Materials, insbesondere bei niedrigen Scherspannungen, erhöht (Spalte 4, Zeilen 29 bis 39 in Verbindung mit Zeilen 5 bis 14).

5.4.3.1 Die Beschwerdeführerin 02 hat vorgetragen, der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents ergebe sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Kombination der Entgegenhaltungen (2) und (19), da in letzterer Füllstoffteilchen beschrieben seien, die zur Gänze aus Kunststoff aufgebaut sind und sich im geschmolzenen Bindemittel, das Schmelzklebereigenschaften habe, nicht lösen. Die Kammer kann diesem Argument nicht zustimmen.

5.4.3.2 Die Beschwerdegegnerin hat bestritten, daß das in Dokument (19) eingesetzte Polycaprolacton Schmelzklebereigenschaften gehabt habe, da solche bei der

Anwendung zu einem unerwünschten Verkleben des orthopädischen Formteils mit der Haut des Patienten oder des behandelnden Arztes führen würde und daher für den angestrebten Verwendungszweck ungeeignet seien.

5.4.3.3 Die Kammer stellt in diesem Zusammenhang fest, daß das nach Dokument (19) einzusetzende Polycaprolacton ein mittleres Molekulargewicht (Gewichtsmittel) von über 5000 aufweisen soll, während in Dokument (5) für die als Schmelzkleber in der Schuhfertigung geeigneten Polycaprolactone, die auch nach dem Streitpatent eingesetzt werden können, ein wesentlich höheres mittleres Molekulargewicht angegeben wird (vgl. oben, Punkt 5.4.2). Aus diesem Grund und da die beweispflichtige Beschwerdeführerin 02 (vgl. T 0219/83, Amtsblatt des EPA 1986, 211, Nr. 12 der Entscheidungsgründe) keine Beweise für die Schmelzklebereigenschaften des in Dokument (19) eingesetzten Polycaprolactons vorgelegt hat, stimmt die Kammer der Ansicht der Beschwerdegegnerin zu, daß ein Fachmann aus der in Dokument (19) beschriebenen Fähigkeit des thermoplastischen Materials mit sich selbst eine adhäsive Bindung eingehen zu können nicht geschlossen hätte, daß es auch mit Schuhkomponenten verklebbar sei. Dazu kommt, daß die Korngröße des Füllmaterials, dessen Funktion sich nach der Offenbarung der Entgegenhaltung (19) darin erschöpft, dem thermoplastischen Material thixotrope Eigenschaften zu verleihen, in Dokument (19) nicht genannt wird. Somit konnte der Fachmann Dokument (19) keinen Hinweis auf die beanspruchte Lösung der bestehenden Aufgabe entnehmen.

5.5 Die Beschwerdeführerinnen haben unter Bezugnahmen auf Dokument (20) auch noch darauf hingewiesen, daß die gemäß dem Streitpatent zu verwendenden Füllstoffteilchen bereits bekannt waren und dem Fachmann zur Verfügung standen, der sie daher in einem Versteifungsmaterial für Schuhe hätte einsetzen können, ohne

erfinderisch tätig zu werden. In Dokument (20) wird die Herstellung von Gemischen aus 'Füllstoffpolymeren' mit hoher Festigkeit (high modulus) durch Dispersion in einer Polymermatrix geringer Festigkeit (low modulus) wie einem Ethylen-Vinylacetat-Copolymer offenbart. Die mechanischen Eigenschaften solcher Gemische werden für einen breiten Temperaturbereich und für verschiedene Mischungsverhältnisse beschrieben. Ein Hinweis, daß bei Verwendung dieser Füllstoffpolymerteilchen die erfindungsgemäße Aufgabe gelöst werden könnte, findet sich in Dokument (20) nicht (vgl. das gesamte Dokument, insbesondere Seite 1133, Zusammenfassung und Seite 1134, letzter Absatz).

5.6 Die Kammer kommt daher zu dem Ergebnis, daß sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents nicht in naheliegender Weise aus den Dokumenten (1), (2), (5), (19) oder (20), sei es einzeln oder in Kombination, ergibt. Dies wird auch durch die Tatsache gestützt, daß spätestens seit dem Jahr 1973, dem Publikationsjahr der Druckschriften (5) und (20), sowohl die aus Kunststoff aufgebauten Füllstoffteilchen, als auch Polycaprolacton mit Schmelzklebereigenschaften bekannt waren, ohne daß die Fachwelt von diesen Kenntnissen vor dem ersten Prioritätstag des Streitpatents im Jahre 1984 zur Herstellung eines Schuhversteifungsmaterials Gebrauch gemacht hätte. Daß die Fachwelt während eines Zeitraums von 11 Jahren auf diesem intensiv bearbeiteten Gebiet an der jetzt beanspruchten Lösung der bestehenden Aufgabe vorbeigegangen ist, stellt nach Auffassung der Kammer ein zusätzliches Indiz für das Nichtnaheliegen der im Streitpatent beschriebenen und beanspruchten Lösung dieser Aufgabe dar.

5.7 Der geltende Anspruch 1 des Streitpatents beruht daher auf erfinderischer Tätigkeit. Die unabhängigen Verfahrensansprüche 10 bis 15 beinhalten die gleiche erfinderische Idee wie Anspruch 1 in anderer Ausprägung

und werden ebenso wie die abhängigen Ansprüche 2 bis 9 und 16 von der Patentfähigkeit des Anspruchs 1 getragen.

- 5.8 Die Beschwerdeführerinnen haben auch eingewandt, daß der Anspruch 1 nicht auf ein Versteifungsmaterial für Schuhe beschränkt sei. Eine solche Beschränkung ist aber nach dem EPÜ nicht erforderlich. Eine der Voraussetzungen für die Zulässigkeit eines auf ein chemisches Erzeugnis gerichteten Anspruchs ist, daß außer seiner Zusammensetzung auch seine technische Verwendung gelehrt wird. Ist diese Bedingung erfüllt, so braucht der Anspruch aber nicht auf diese Verwendung beschränkt werden (vgl. T 0155/88, Nr. 4.1.1 der Entscheidungsgründe, nicht veröffentlicht im Amtsblatt des EPA).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:


E. Gorgmayer

Der Vorsitzende:


A. Nuss