

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

Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 483/89 - 3.2.2

Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande 84 111 327.7

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 140 150

Bezeichnung der Erfindung/Verfahren zur Herstellung von Platten aus hochver-
Title of invention: schleißfestem Kunststoff sowie Schuhsohle als
Titre de l'invention : Zuschnitt aus solchen Platten

Klassifikation / Classification / Classement :B29C 45/00, C08L 75/04, B29D 7/00,
A43B 13/04, B29L 31/50

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 8. Juni 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur : Cimatec Chemisch-technische
Handelsgesellschaft mbH

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant :

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE Artikel 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

Beschwerdekammern

European Patent
Office

Boards of Appeal

Office européen
des brevets

Chambres de recours



Aktenzeichen: T 483/89 - 3.2.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 8. Juni 1990

Beschwerdeführer:

Cimatec Chemisch-technische
Handelsgesellschaft mbH
Orkotten 36
D-4404 Telgte (DE)

Vertreter:

Patentanwälte Meinke und Dabringhaus
Dipl.-Ing. J. Meinke, Dipl.-Ing. W. Dabringhaus
Westenhellweg 67
D-4600 Dortmund 1 (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts vom 25. Januar 1989, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 84 111 327.7 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Szabo
Mitglieder: P. Dropmann
M. Schar

Sachverhalt und Anträge

- I. Die am 22. September 1984 angemeldete europäische Patentanmeldung Nr. 84 111 327.7 mit der Veröffentlichungsnummer 0 140 150 wurde durch Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 25. Januar 1989 zurückgewiesen.

Der Entscheidung lagen der mit Eingabe vom 24. Juni 1987 eingereichte Anspruch 1 bzw. Alternativanspruch 1 und die ursprünglichen Ansprüche 2 bis 11 bzw. 4 bis 11 zugrunde. Sie wurde damit begründet, daß der Gegenstand der Verfahrens-, Vorrichtungs- und Erzeugnisansprüche im Hinblick auf den sich aus folgenden Druckschriften ergebenden Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe:

- (1) DD-A-110 046,
- (2) DE-C-892 237,
- (3) US-A-1 449 445,
- (4) H. Domininghaus, Die Kunststoffe und ihre Eigenschaften, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf 1976, Seiten 504, 508, 509, 512, 513 und 520,
- (5) H. Saechtling, Kunststoff-Taschenbuch, 20. Ausgabe, Carl Hanser Verlag München Wien 1977, Seiten 393, 395-397 und 400.

- II. Gegen die Zurückweisungsentscheidung legte die Anmelderin (Beschwerdeführerin) am 21. März 1989 unter gleichzeitiger Entrichtung der Gebühr Beschwerde ein.

Die Beschwerdebegründung ging am 18. Mai 1989 zusammen mit einem neuen Patentanspruch 1 ein.

III. In einem Bescheid vom 8. Dezember 1989 hat die Kammer die Druckschrift

- (6) Ullmanns Encyclopädie der technischen Chemie,
4. Auflage, Band 19, Verlag Chemie 1980, Seiten 326-
329

in das Verfahren eingeführt und die vorläufige Auffassung vertreten, daß der Anspruch 1 gegen die Artikel 123 (2) und 84 EPÜ verstoße und das in ihm beanspruchte Verfahren auf keiner erfinderischen Tätigkeit zu beruhen scheine.

IV. Am 8. Juni 1990 hat eine mündliche Verhandlung stattgefunden. Vorher hat die Beschwerdeführerin mit Eingabe vom 6. Februar 1990 einen neuen Verfahrensanspruch 1 eingereicht. In der Eingabe und in der Verhandlung hat die Beschwerdeführerin zur Begründung des Vorhandenseins einer erfinderischen Tätigkeit des Verfahrens gemäß Anspruch 1 insbesondere geltend gemacht,

- daß das Ziel der Erfindung gewesen sei, dem Kunden einen Lederersatz für Schuhsohlen zu bieten, der hinsichtlich seiner Eigenschaften und insbesondere der Haptik nicht nur dem Naturprodukt Leder entspreche, sondern bezüglich Abriebfestigkeit und Preis dem Leder wesentlich überlegen sei und bezüglich Wasserundurchlässigkeit die günstigen Werte von Gummi erreiche,
- daß in der Druckschrift (1) DD-A-110 046 eine im Vergleich zur vorliegenden Patentanmeldung gänzlich andere Technologie zur Herstellung von beispielsweise Schuhsohlen beschrieben werde, da gemäß (1) die zunächst hergestellten Platten aus thermoplastischem Polyurethanelastomer granuliert würden und das Granulat anschließend durch Spritzgießen zu einem Formartikel verarbeitet werde,

- daß demgegenüber in der vorliegenden Anmeldung die Schuhsohlen nicht als Spritzgußformteile gefertigt würden, sondern zunächst im Hochdruckgießverfahren ein Halbfabrikat in Plattenform hergestellt werde, das anschließend in Platten halber Wandstärke gespalten werde, aus denen nach einem Reinigungs-, Druck- und Lackiervorgang die Schuhsohlen ausgestanzt würden,
- daß also beim anmeldungsgemäßen Verfahren das Endprodukt, die Schuhsohle, kein Spritzprodukt, sondern ein Spalt- und Stanzprodukt sei,
- daß dieser Unterschied gegenüber dem aus (1) bekannten Verfahren durch den Stand der Technik nicht nahegelegt werde, da üblicherweise die Formgebung von Schuhsohlen aus Polyurethan direkt durch Formspritzen oder -gießen oder durch Anspritzen an das Schuhobermaterial erfolge,
- und daß durch den Verfahrensschritt des Spaltens des Halbfabrikats die fertige Schuhsohle eine als Lauf- fläche besonders geeignete hochverdichtete und hochverschleißfeste Außenseite und eine durch das Spalten erzeugte, für die Verklebung der Schuhsohle besonders günstige feinstrukturierte Innenfläche erhalte.

V. Auf den Einwand der Kammer, der Anspruch 1 sei nicht korrekt gegenüber der Druckschrift (1) abgegrenzt, legte die Beschwerdeführerin während der mündlichen Verhandlung einen neuen Anspruch 1 mit folgendem Wortlaut vor:

"Verfahren zur Herstellung von Schuhsohlen (1) aus hochverschleißfestem Kunststoff, wobei aus einem Gemisch

aus Polyol mit einem Füllstoffanteil von 0 bis 30 % unter Hinzufügung von Isozyanat zunächst Platten (2) gegossen werden,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Platten im Hochdruckgießverfahren als Halbfabrikate aus hochverschleißfestem Kunststoff hergestellt werden, jede so hergestellte Platte anschließend in ihrer Mittelebene zur Erzeugung zweier Platten (2') halber Wandstärke gespalten wird, die vor dem Spalten außen liegenden Hauptseiten jeder Platte gereinigt, bedruckt und anschließend lackiert werden

und nachfolgend aus den so behandelten Platten die Schuhsohlen ausgestanzt werden."

VI. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung eines Patents mit folgenden Unterlagen:

Patentansprüche: Anspruch 1, vorgelegt in der mündlichen Verhandlung,
Ansprüche 2 und 3, entsprechend den ursprünglichen Ansprüchen 6 und 7 (unter Änderung des Rückbezugs des Anspruchs 6);

Beschreibung: in einer im Hinblick auf Regel 27 (1) c) und d) EPÜ noch anzupassenden Fassung;

Zeichnungen: Figuren 1 und 2 wie ursprünglich eingereicht.

Entscheidungsgründe

1. Zulässigkeit der Beschwerde

Obwohl die Beschwerdeschrift weder die Anschrift des Beschwerdeführers noch einen Antrag, der den Umfang angibt, in dem die Änderung oder Aufhebung der angefochtenen Entscheidung begehrt wird, enthält und somit die Vorschriften der Regel 64 a) und b) EPÜ nicht erfüllt, werden Antrag und Adresse diesfalls als aus den Akten bzw. der Beschwerdebegründung hervorgehend erachtet, weshalb die Beschwerde im Hinblick auf die ständige Rechtsprechung der Beschwerdekammern des Europäischen Patentamts (cf T 1/88 vom 26. Januar 1989, unveröffentlicht, und T 85/88 vom 31. August 1989, unveröffentlicht) als zulässig angesehen wird.

2. Formale Aspekte

- 2.1 Der geltende Anspruch 1 ist durch Zusammenfassen der ursprünglichen Ansprüche 1 und 3 bis 5 unter Beschränkung auf das in der ursprünglichen Anmeldung als bevorzugt offenbarte Einsatzgebiet der Schuhsohlenherstellung entstanden. Der in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen nicht *expressis verbis* enthaltene Begriff "Halbfabrikat" geht implizit aus den Ausführungen auf Seite 2, Zeile 12 bis Seite 3, Zeile 14 der ursprünglichen Beschreibung hervor. Der im Bescheid vom 8. Dezember 1989 von der Kammer erhobene Einwand bezüglich der Reihenfolge der einzelnen Verfahrensschritte ist durch Änderung des Anspruchs 1 ausgeräumt worden. Der Anspruch 1 genügt somit der Vorschrift des Artikels 123 (2) EPÜ.

Dasselbe gilt auch für die den ursprünglichen Ansprüchen 6 und 7 entsprechenden Ansprüche 2 und 3.

Bei der von der Beschwerdeführerin im Hinblick auf Regel 27 (1) c) und d) EPÜ vorzunehmenden Überarbeitung der Beschreibung wird jedoch Artikel 123 (2) EPÜ wieder zu beachten sein.

2.2 Der Anspruch 1 erfüllt hinsichtlich Klarheit auch die Forderung des Artikels 84 EPÜ, nachdem die Beschwerdeführerin zum Ausdruck gebracht hat, daß mit dem Begriff "Hochdruckgießverfahren" sämtliche in der Polyurethantechnologie üblichen, mit Hochdruck arbeitenden Gießverfahren angesprochen werden.

2.3 Der Anspruch 1 ist gemäß Regel 29 (1) EPÜ korrekt gegenüber dem aus der Druckschrift (1) DD-A-110 046 bekannten, dem Anmeldungsgegenstand am nächsten kommenden Stand der Technik abgegrenzt, da nunmehr in seinem ersten Teil das Merkmal aufgenommen ist, daß aus dem aus den genannten Komponenten hergestellten Kunststoff zunächst Platten gegossen werden.

3. Neuheit

Das Verfahren gemäß Anspruch 1 ist gegenüber dem Stand der Technik, wie er sich aus den im Verfahren befindlichen und den darüber hinaus im Recherchenbericht genannten Druckschriften ergibt, neu (Art. 54 EPÜ). Dies geht bereits daraus hervor, daß diese Druckschriften kein Verfahren offenbaren, bei dem durch Hochdruckgießen aus Polyurethan zunächst ein Halbfabrikat in Plattenform hergestellt wird, das Halbfabrikat anschließend in Platten halber Wandstärke gespalten wird und nach Reinigen, Bedrucken und Lackieren aus den gespaltenen Platten Schuhsohlen ausgestanzt werden.

4. **Nächstliegender Stand der Technik**

Der dem anmeldungsgemäßen Verfahren am nächsten kommende Stand der Technik ist, wie von der Beschwerdeführerin eingeräumt wird, aus der Druckschrift (1) DD-A-110 046 bekannt. Diese Druckschrift offenbart ein Verfahren zur Herstellung von thermoplastischen Polyurethanelastomeren aus Komponenten, die - ebenso wie beim anmeldungsgemäßen Verfahren - aus Polyol, 10 bis 30 % Füllstoff, beispielsweise Kreide, und Diisocyanat gebildet sein können. Die aus diesen Komponenten bestehende Reaktionsmischung wird zu Platten gegossen und danach granuliert (cf. Seite 3, Zeilen 59-62). Aus der erhaltenen, ein Zwischenprodukt darstellenden thermoplastischen Polyurethanmasse können anschließend, wie ferner in (1) beschrieben wird, durch eine formgebende Weiterverarbeitung, beispielsweise durch Spritzgießen, abriebfeste Formartikel, wie Schuhsohlen, hergestellt werden (cf. Seite 3, Zeilen 28-49).

5. **Aufgabe und Lösung**

Im Hinblick auf den vorstehend aufgezeigten Stand der Technik kann unter anderem eine objektiv aus diesem Stand der Technik herleitbare technische Aufgabe darin gesehen werden, ein rationalisiertes Verfahren zur Herstellung von Schuhsohlen zu schaffen, wobei die Schuhsohlen hinsichtlich ihres Aussehens Ledersohlen gleichen und hinsichtlich Abriebfestigkeit und Preis bekannten Schuhsohlen überlegen sein sollen. Die Relevanz dieser Aufgabe ergibt sich aus einem Vergleich der Merkmale und Effekte des Anmeldungsgegenstandes mit denen des Standes der Technik.

Diese Aufgabe wird im wesentlichen dadurch gelöst, daß aus den im ersten Teil des Anspruchs 1 genannten Komponenten im Hochdruckgießverfahren ein plattenförmiges Halbprodukt

aus hochverschleißfestem Kunststoff hergestellt wird, daß das plattenförmige Halbfabrikat in der Mittelebene gespalten wird und daß nach einem Reinigungs-, Druck- und Lackiervorgang aus den gespaltenen Platten Schuhsohlen ausgestanzt werden.

Diese Verfahrensweise erspart die Bereithaltung von an die jeweilige Größe der Schuhsohlen angepaßten Gießformen und führt zu Schuhsohlen, die wie Ledersohlen aussehen, hinsichtlich Abriebfestigkeit und Preiswürdigkeit aber entscheidende Vorteile gegenüber bekannten Schuhsohlen aufweisen. Die anmeldungsgemäß hergestellten Schuhsohlen besitzen eine durch das Hochdruckgießen entstandene, als Lauffläche dienende hochwertige und hochverschleißfeste Außenseite und eine durch das Spalten entstandene, für die Verklebung der Sohlen besonders günstige, poröse Innenfläche.

6. Erfinderische Tätigkeit

- 6.1 Die Kammer stimmt der Prüfungsabteilung darin zu, daß im Hinblick auf den Stand der Technik, wie er aus der Druckschrift (5), insbesondere Seite 395, letzter Absatz, oder der von der Kammer eingeführten Druckschrift (6), insbesondere Seite 327, rechte Spalte, fünfter Absatz und linke Spalte, dritter Absatz, bekannt ist, in der Anwendung des Hochdruckgießverfahrens bei der Herstellung von Polyurethanartikeln keine erfinderische Tätigkeit gesehen werden kann.

Ebenfalls teilt die Kammer die Meinung der Prüfungsabteilung, daß der ferner im Anspruch 1 genannte Verfahrensschritt des Spaltens einer Polyurethanplatte zur Erzeugung zweier Platten halber Wandstärke durch die Lehre der Druckschrift (2) nahegelegt wird, insbesondere wenn Platten mit zwei qualitativ unterschiedlichen Flächen, von denen die eine für einen späteren Klebvorgang geeignet sein soll, herzustellen sind.

6.2 Die Kammer ist jedoch, wie nachfolgend begründet wird, der Auffassung, daß der aus den im Verfahren befindlichen und den weiterhin im Recherchenbericht genannten Druckschriften bekannte Stand der Technik es dem Fachmann nicht nahegelegt hat, bei der Herstellung von Schuhsohlen aus Polyurethan die Sohlen nicht, wie bisher üblich, als Formartikel durch Gießen oder Spritzgießen herzustellen oder an das Schuhobermaterial anzuspritzen, sondern zunächst plattenförmiges Halbfabrikat im Hochdruckgießverfahren herzustellen und anschließend durch Spalten, Reinigen, Bedrucken, Lackieren und Ausstanzen die Schuhsohlen zu formen.

6.3 Die dem anmeldungsgemäßen Verfahren am nächsten kommende Druckschrift (1) kann dem Fachmann keine Anregung zur Lösung der unter Ziffer 5 genannten Aufgabe gegeben haben. In dieser Druckschrift wird zwar gelehrt, zunächst ein plattenförmiges Zwischenprodukt aus Polyurethan herzustellen; dieses Zwischenprodukt wird aber anschließend granuliert, d. h. in seiner Form zerstört, und das Granulat kann danach durch Spritzgießen, Extrudieren oder Pressen zu einem gewünschten Formartikel verarbeitet werden. Die Struktur des Zwischenprodukts liefert daher keinen Beitrag zur Struktur der fertigen Sohle.

Die Druckschrift (1) enthält keinen Hinweis darauf, das plattenförmige Zwischenprodukt unmittelbar im Hochdruckgießverfahren zu erzeugen und, anstelle es zu granulieren und durch Spritzen formgebend zu verarbeiten, direkt als Halbfabrikat zu verwenden, um daraus durch Spalten und Ausstanzen Schuhsohlen zu formen. Der in (1) aufgezeigte Weg der plastischen Formgebung von Schuhsohlen folgt vielmehr dem allgemeinen Trend, der darin besteht, bei der Schuhsohlenherstellung aus Polyurethan die Formgebung der Sohlen durch Formspritzen, Formgießen oder durch Anspritzen an das Schuhobermaterial vorzunehmen. Dieser

Trend, auf den die Beschwerdeführerin während der mündlichen Verhandlung hingewiesen hat, wird auch durch die Druckschrift (5), Seite 400, vorletzter Absatz, belegt. Es ist kein Grund erkennbar, von diesem von der Technik eingeschlagenen Weg abzuweichen. Dies zeigt sich auch darin, daß in (1), obwohl zunächst ein plattenförmiges Zwischenprodukt hergestellt wird, die Formgebung der Sohlen nicht durch Ausstanzen dieses plattenförmigen Zwischenprodukts, sondern durch plastisches Umformen erfolgt.

Um vom Stand der Technik gemäß Druckschrift (1) zum anmeldungsgemäßen Verfahren zu gelangen, war nicht nur eine Verbesserung, sondern eine radikale Änderung des bekannten Verfahrens erforderlich, die zu einer anderen Technologie führte. Der Schritt des Hochdruckgießens mußte an den Anfang des Verfahrens gestellt werden; auf die Herstellung eines zu granulierenden Zwischenprodukts wurde verzichtet; die übliche Technik der Herstellung von Polyurethan-Schuhsohlen als Formartikel mußte verlassen und statt dessen erkannt werden, daß aus dem durch Hochdruckgießen erzeugten plattenförmigen Halbfabrikat unmittelbar durch Spalten in zwei Halbplatten und Reinigen, Bedrucken, Lackieren und Ausstanzen der großflächigen Halbplatten die Schuhsohlen mit den gewünschten Eigenschaften hergestellt werden können. Durch diese Verfahrensweise kann auf die Bereithaltung von an die jeweilige Größe der Schuhsohlen angepaßten Gießformen verzichtet werden; statt dessen können in großem Maßstab aus den Halbplatten gleichzeitig mehrere Schuhsohlen gefertigt werden.

- 6.4 Von den weiteren im Verfahren befindlichen oder im Recherchenbericht genannten Druckschriften enthalten lediglich die Druckschriften (4), (5) und (6) einige Hinweise auf die Herstellung von Polyurethan-Schuhsohlen.

Sie bestätigen allenfalls den zuvor aufgezeigten Trend in der Schuhsohlenherstellung, geben aber keine Anregung, in Abkehr von diesem Trend die Schuhsohlen nicht als Spritzprodukt, sondern als Spalt- und Stanzprodukt eines hochdruckgegossenen plattenförmigen Halbfabrikats zu fertigen.

- 6.5 Aus den vorstehenden Ausführungen folgt, daß das Verfahren gemäß Anspruch 1 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Art. 56 EPÜ).
7. Der Anspruch 1 ist mithin gewährbar (Art. 52 (1) EPÜ).
8. Die abhängigen Ansprüche 2 und 3 haben besondere Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1 zum Inhalt; sie sind daher ebenfalls gewährbar (Regel 29 (3) EPÜ).

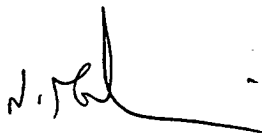
Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

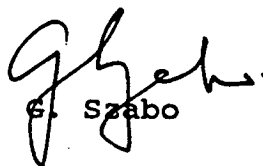
1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird mit der Auflage an die erste Instanz zurückverwiesen, ein europäisches Patent auf der Grundlage der unter Ziffer VI genannten Unterlagen zu erteilen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



N. Maslin



G. Szabo

02974

31.7.90

31.7.90