



Europäisches Patentamt  
Beschwerdekammern

European Patent Office  
Boards of Appeal

Office européen des brevets  
Chambres de recours

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

14

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 402/86 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 81 102 528.7

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 039 776

Bezeichnung der Erfindung: Endlos umlaufendes Förderband  
Title of invention:  
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B 65 G 15/42

**ENTSCHEIDUNG / DECISION**

vom / of / du 28. April 1988

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent / Hartmann, Karl (DE)  
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant : Conrad Scholtz AG (DE)

Stichwort / Headword / Référence :

EPO / EPC / CBE Artikel 54, 56

Kennwort / Keyword / Mot clé Neuheitsprüfung (spezielles Merkmal neu gegenüber all-  
gemeinem Merkmal) - Erfinderische Tätigkeit (ja)  
Kombinierbarkeit von Lehren

**Leitsatz / Headnote / Sommaire**

Europäisches  
Patentamt  
Beschwerdekammern

European Patent  
Office  
Boards of Appeal

Office européen  
des brevets  
Chambres de recours



Aktenzeichen: T 402/86 - 3.2.1

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer  
vom 28. April 1988

**Beschwerdeführer:**  
(Einsprechender)

Conrad Scholtz AG  
Am Stadtrand 53-59  
D-2000 Hamburg 70 (DE)

**Vertreter:**

Lieck, Hans-Peter, Dipl.-Ing.  
Maximiliansplatz 10  
D-8000 München 2

**Beschwerdegegner:**  
(Patentinhaber)

Hartmann, Karl  
Südstraße 38  
D-4132 Kamp-Lintfort (DE)

**Vertreter:**

**Angefochtene Entscheidung:**

Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts vom 11. September 1986,  
mit der der Einspruch gegen das europäische  
Patent Nr. 0 039 776 aufgrund des Artikels 102(2)  
EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** P. Delbecque  
**Mitglieder:** F. Gumbel  
F. Benussi

## Sachverhalt und Anträge

I. Mit Wirkung vom 20. Juni 1984 ist auf die am 3. April 1981 angemeldete und am 18. November 1981 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 81 102 528.7 das europäische Patent Nr. 0 039 776 mit drei Patentansprüchen erteilt worden.

II. Der erteilte Anspruch 1 lautet:

"1. Endlos umlaufendes flexibles Förderband mit einem kasten- oder muldenförmigen Förderquerschnitt begrenzenden Seitenwänden aus einem senkrecht auf der Bandoberfläche angeordneten gewellten Profil, dadurch gekennzeichnet, daß die Wellen (1) der Seitenwände in jeder parallel zur Bandoberfläche gedachten Schnittebene sägezahnartig mit abwechselnd steilen (2) und flacheren (3) Flanken verlaufen.

III. Gegen das Patent hat die Beschwerdeführerin Einspruch eingelegt mit der Begründung, daß sein Gegenstand wegen fehlender Neuheit nicht patentfähig sei (Artikel 100 a) EPÜ) und daß die beanspruchte Erfindung vom Fachmann nicht ohne weiteres ausgeführt werden könne (Artikel 100 b) EPÜ). Zur Stützung ihres Vorbringens nahm sie auf folgende Druckschriften Bezug:

- (1) HÜTTE, 28. Auflage, Berlin 1955, Seiten 142 und 143
- (2) Taschenbuch der Mathematik, B.G. Teubner Verlagsgesellschaft, Leipzig 1962, 5. Auflage, Seiten 108 und 109
- (3) DE-B- 1 271 018
- (4) DE-U- 1 920 972
- (5) FR-A- 1 364 049

- IV. Nachdem der Einspruch durch Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 11. September 1986 zurückgewiesen worden war, legte die Beschwerdeführerin gegen diese Entscheidung am 7. November 1986 unter gleichzeitiger Bezahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde ein. Die schriftliche Beschwerdebeurteilung wurde am 20. Januar 1987 eingereicht.
- V. In der Beschwerdebeurteilung trug die Beschwerdeführerin im wesentlichen vor,
- daß die beanspruchte asymmetrische Flankenneigung praktisch keinen Beitrag zur Lösung der gestellten Aufgabe leiste;
  - daß die Druckschrift (4) sämtliche Merkmale gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 einschließlich der Anordnung der Seitenwände senkrecht zur Bandoberfläche zeige und auch die kennzeichnenden Merkmale offenbare, wenn man die im dortigen Anspruch 2 generell beanspruchte Trapezform in ihrer geometrisch allgemeinen Bedeutung verstehe, d.h. mit zwei parallelen und zwei nicht parallelen Seiten;
  - daß deshalb der Gegenstand des Anspruchs 1 von dem Inhalt der Druckschrift (4) neuheitsschädlich vorweggenommen werde;
  - daß der Gegenstand des Anspruchs 1 jedenfalls wegen Fehlens einer erfinderischen Leistung keinen Bestand haben könne, da die Druckschrift (4) neben der Trapezwelle auch die rechteckige Wellenform offenbare und es für den Fachmann nahegelegen habe, diese beiden Formen zu einer Wellenform zu kombinieren, deren Flanken abwechselnd etwa senkrecht und unter einem spitzen Winkel zur Förderrichtung stehen.

Sie beantragt, das Patent zu widerrufen. Ihren Hilfsantrag auf Anberaumung einer mündlichen Verhandlung hat sie mit Schreiben vom 24. August 1987 zurückgenommen.

- VI. Der Beschwerdegegner (Patentinhaber) hat sich zu dem Vorbringen der Beschwerdeführerin nicht geäußert.

### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Gegen den erteilten Anspruch 1 bestehen in formaler Hinsicht keine Bedenken.
  - 2.1 Zunächst ist festzustellen, daß er und die gesamten übrigen Unterlagen inhaltsgleich mit dem ursprünglichen Anspruch 1 bzw. den übrigen ursprünglichen Unterlagen sind, so daß kein Verstoß gegen Artikel 123, Absätze 2 und 3 vorliegen kann.
  - 2.2 Die Beschwerdeführerin hat im Einspruchsverfahren den Einwand gemäß Artikel 100 (b) (mangelnde Ausführbarkeit) darauf gestützt, daß der Anspruch 1 hinsichtlich des in ihm verwendeten Begriffs "sägezahnartig" derart unklar sei, daß die Lehre des Patents vom Fachmann nicht ohne weiteres ausführbar sei. Sie hat allerdings diesen Einwand im Beschwerdeschriftsatz nicht mehr aufgegriffen, weshalb auf ihn nicht mehr im Detail eingegangen zu werden braucht.

Im übrigen war dieser Einwand, bei dem es sich im Kern eigentlich mehr um einen als Einspruchsgrund nicht in Frage kommenden Einwand fehlender Klarheit (Art. 84 EPÜ)

handelte, sachlich nicht gerechtfertigt. Nach Ansicht der Kammer hat das Wort "sägezahnartig" im Anspruch 1 mehr den Charakter eines zur besseren Veranschaulichung der beanspruchten Wellenform gewählten Attributs als den eines echten zusätzlichen kennzeichnenden Merkmals. Die beanspruchte Profilierung der Seitenwände wird jedenfalls bereits durch die Merkmale ausreichend gekennzeichnet, daß es sich um Wellen handelt, deren Seitenflächen in jeder Schnittebene parallel zur Bandoberfläche abwechselnd steile und flachere Flanken aufweisen. Eine solche Profilierung kann man als "sägezahnartig" bezeichnen, wie dies durch die Seite 339 der von der Einspruchsabteilung herangezogenen BROCKHAUS ENZYKLOPÄDIE belegt ist. Dies schließt natürlich nicht aus, daß es auch Sägeprofile mit anderen Zahnformen gibt, was die genannte Literaturstelle ebenfalls zeigt und was auch dem Dokument (2), Bild 21 zu entnehmen ist. Derartige Formen sind jedoch eindeutig durch den Wortlaut des Anspruchs 1 vom Schutz ausgeschlossen. Zusammenfassend ergibt sich, daß der Begriff "sägezahnartig" jedenfalls nicht im Widerspruch zu der durch die übrigen Merkmale eindeutig definierten Wellenform steht. Er mag zwar überflüssig sein, doch kommt seine Streichung im gegenwärtigen Stand des Verfahrens nicht mehr in Betracht, da es keinen zwingenden Grund hierfür gibt und weil jegliche, auch noch so geringfügige Gefahr einer unzulässigen Erweiterung des Schutzbereichs nach Artikel 123 (3) EPÜ vermieden werden muß. Auch für eine Verschiebung dieses an sich in Verbindung mit den im Obergriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen aus der Druckschrift (4) bekannten Merkmals in den Oberbegriff kommt aus den vorstehend genannten Gründen und im Hinblick auf den fortgeschrittenen Verfahrensstand (ein Verstoß gegen Regel 29 (1) würde keine Änderung eines erteilten Patents rechtfertigen) nicht in Betracht.

- 3.1 Der von der Beschwerdeführerin erhobene Einwand, der Gegenstand des Anspruchs 1 werde durch die von ihr entgegengehaltene Druckschrift (4), d.h. die DE-U-1 920 972 neuheitsschädlich vorweggenommen, entbehrt der sachlichen Grundlage.

Diese Druckschrift offenbart ein Förderband gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, da auch die hieraus bekannten Seitenwände Wellenform aufweisen und insgesamt senkrecht zur Bandoberfläche stehen (vgl. den dortigen Anspruch 1 und Seite 4, Absatz 1). Dem steht nicht entgegen, daß einzelne Abschnitte der Seitenwände zur Senkrechten geneigt verlaufen. Die Kammer folgt daher nicht der auf Seite 8 letzter Absatz und Seite 9, erster Absatz der angefochtenen Entscheidung geäußerten Auffassung, daß es sich hierbei um einen gattungsfremden Gegenstand handelt.

- 3.2 Andererseits offenbart die Entgegenhaltung (4) nicht die asymmetrische Wellenform gemäß dem vorliegenden Anspruch 1. Der Fachmann entnimmt ihr vielmehr ausschließlich symmetrische Wellenformen, die als Trapezwelle (vgl. Anspruch 2 und Fig. 1 bis 3) oder als quadratische, rechteckige, sinusförmige oder parabelförmige Welle (vgl. Anspruch 3) ausgebildet sein können. Die Tatsache, daß im dortigen Anspruch 2 allgemein von einer Trapezwelle die Rede ist, und nicht - wie dargestellt - von einer gleichschenkligen, symmetrischen Trapezwelle, kann aus der Sicht der Kammer nicht zur Begründung der Neuheitsschädlichkeit herangezogen werden, wie dies die Beschwerdeführerin tut. Der Fachmann wird diesen Anspruch vielmehr im Lichte der Gesamtoffenbarung der Entgegenhaltung interpretieren und mithin im Sinne einer symmetrischen Ausbildung verstehen. Jedenfalls deutet nichts in dieser Druckschrift darauf hin, daß beispielsweise die Trapezwelle auch eine ungleichschenklige Form haben kann. Im übrigen gilt ganz

allgemein der Grundsatz, daß das Spezielle nicht durch das Allgemeine vorweggenommen wird (siehe auch Prüfungsrichtlinien C-IV 7.4). Im vorliegenden Fall handelt es sich bei dem Begriff "Trapezwelle" um einen übergeordneten allgemeinen Begriff, der sowohl die Ausführungsformen "gleichschenkliges Trapez" als auch "ungleichschenkliges Trapez" umfaßt. Die Tatsache, daß rein mathematisch-geometrisch gesehen das ungleichschenklige Trapez die Allgemeinform eines Trapezes darstellt, ändert nichts an diesem Sachverhalt. Die von der Beschwerdeführerin vertretene Ansicht, der Fachmann entnehme der Druckschrift (4) zwingend eine Wellenform, die sich aus allgemeinen Trapezen, d.h. Trapezen mit unterschiedlich steil geneigten Seitenflanken zusammensetzt, kann daher von der Kammer nicht geteilt werden.

- 3.3 Auch die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften (einschließlich der im Recherchenbericht genannten Entgegnungen) offenbaren ausschließlich symmetrische Wellenformen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu.

4. Die Prüfung der Frage, ob die beanspruchte asymmetrische Wellenform der Seitenwände des Förderbands durch den zur Verfügung stehenden Stand der Technik nahegelegt wird, ergibt folgendes:

- 4.1 Ausgehend von einem Stand der Technik gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1, wie er beispielsweise aus den Druckschriften (4) und (5) bekannt ist, wird die durch den Gegenstand des Anspruchs 1 zu lösende Aufgabe in Übereinstimmung mit den betreffenden Angaben in der Streitpatentschrift darin gesehen, dafür zu sorgen, daß das Förderband ein möglichst günstiges Abwurfverhalten bei guter Selbst-

- reinigung, eine ausreichende Stauchfähigkeit im Umlenkbereich und eine hohe Seitenstabilität aufweist. Dies soll mit geringem Materialeinsatz und ohne Beeinträchtigung der Laufeigenschaften des Bandes erreicht werden.
- 4.2 In der vorstehenden Aufgabenstellung selbst kann nichts Erfinderisches gesehen werden. Zum einen ist eine teilweise übereinstimmende Aufgabe bereits in der Druckschrift (3) angesprochen, nämlich die Verbesserung des Abwurfverhaltens einschließlich der Selbstreinigung sowie die Erhöhung der Seitenstabilität, zum anderen ergeben sich sämtliche Aspekte dieser Aufgabe unmittelbar aus in der Praxis beim Betrieb bekannter Förderbänder zu beobachtenden Nachteilen bzw. aus dem Fachmann bekannten Erfordernissen, wie sie in der Streitpatentschrift von Spalte 1, Zeile 24 bis Spalte 2, Zeile 33 im einzelnen beschrieben sind.
- 4.3 Anders als die Beschwerdeführerin, die die Auffassung vertritt, daß die asymmetrische Wellenform (Merkmal (f) ihrer Gliederung) praktisch keinen Beitrag zur Lösung der Erfindungsaufgabe leistet, ist die Kammer der Ansicht, daß dieses Merkmal ursächlich ist für eine bessere Seitensteifigkeit, sowohl im Normalzustand als auch im gestauchten Zustand (vgl. Spalte 3, Zeilen 19 bis 21 und Spalte 4, Zeilen 10 bis 12 der Patentschrift), für eine gute Stauchfähigkeit (vgl. Spalte 3, Zeilen 25 bis 29 und Spalte 4, Zeilen 5 bis 9 der Patentschrift) und für ein verbessertes Abwurf- und Selbstreinigungsverhalten (siehe Spalte 4, Zeilen 48 bis 62 der Patentschrift). Die Kammer sieht keinen Anlaß, diese Angaben in Zweifel zu ziehen. Entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin können die die Flanken der Wellen verbindenden gekrümmten Grundlinien nicht völlig entfallen, da es sich sonst um keine Wellenform mehr handeln würde. Auch übersieht die Beschwerdeführerin den

vorteilhaften Effekt der im Streckbereich sehr flach geneigten vorseilenden Flanken (siehe Fig. 3 des Streitpatents) auf das Abwurf- und Selbstreinigungsverhalten. Schließlich ist es offensichtlich, daß durch die sowohl im Normal- als auch im Streckzustand vorhandene etwa rechtwinklige Lage einer der beiden Flanken eine verbesserte Seitenabstützung erreicht wird.

- 4.4 Wie bereits zur Frage der Neuheit dargelegt wurde, lassen sich die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale zur Lösung der genannten Aufgabe keiner der im Verfahren befindlichen Druckschriften entnehmen. Sämtliche Druckschriften, soweit sie sich überhaupt mit Förderbändern befassen, empfehlen vielmehr die Verwendung von Seitenwänden mit symmetrischer Gestaltung der Wellung. Es wird in diesem Zusammenhang hinsichtlich der Druckschrift (4) auf die Ausführungen unter vorstehendem Punkt 3.2 Bezug genommen.

Die Druckschrift (3) befaßt sich zwar, wie bereits ausgeführt wurde, ebenfalls mit den Teilaufgaben der Verbesserung des Abwurfverhaltens und der Selbstreinigung sowie der Erhöhung der Seitenstabilität, vermittelt jedoch zur Lösung dieser Teilaufgaben die von der im vorliegenden Anspruch 1 angegebenen Lösung wegführende technische Lehre, die Wellentäler zumindest teilweise mit einer abriebfesten, elastischen Masse auszufüllen. Eine Anregung in Richtung auf die Lösung nach Anspruch 1 kann hiervon mit hin nicht ausgehen.

- 4.5 Das Argument der Beschwerdeführerin, der Fachmann würde durch die Entgegenhaltung (4) dazu angeregt, "im Bedarfsfalle" die in Anspruch 2 von (4) genannte Trapezform mit der in Anspruch 3 von (4) genannten Rechteckform zu kombinieren, um dadurch "zwangsläufig" zu einer Welle mit

steiler und flacher Seitenflanke zu gelangen, scheint rein rückschauender Natur zu sein. Es ist von der Beschwerdeführerin nicht dargelegt worden und auch nicht ersichtlich, was den Fachmann dazu hätte anregen können, eine derartige Kombination zu erwägen. Diese Druckschrift enthält jedenfalls keinerlei Hinweis auf eine Kombinierbarkeit der offenbarten verschiedenen Wellenformen bzw. auf einen vorteilhaften Effekt einer kombinierten Wellenform im Hinblick auf die im Falle des Streitpatents bestehenden Teilaufgaben.

- 4.6 Aus alledem folgt, daß der zur Verfügung stehende Stand der Technik auch in seiner Gesamtheit nicht geeignet ist, dem Fachmann die in Anspruch 1 angegebene Lösung der gestellten Aufgabe nahezu legen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht mithin auch auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).
5. Das Patent hat daher im Umfang des erteilten Anspruchs 1 Bestand. Auch gegen die erteilten Ansprüche 2 und 3 bestehen keine Bedenken. Sie betreffen besondere Ausführungsarten des Förderbands nach Anspruch 1 im Sinne von Regel 29(3) EPÜ.
6. Da die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 24. August 1987 ihren Hilfsantrag auf Anberaumung einer mündlichen Verhandlung zurückgezogen hat, kann unmittelbar im schriftlichen Verfahren entschieden werden. Ein Zwischenbescheid ist bei dem klaren Sachverhalt und wegen des Fehlens von im Sinne der Gewährung des rechtlichen Gehörs (Artikel 113 (1) EPÜ) mitteilungsbedürftigen Gründen nicht erforderlich.

**Entscheidungsformel****Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

P. Delbecque