

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

Aktenzeichen / Case Number / N<sup>o</sup> du recours : T 224/89 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 84 810 113.5

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

Bezeichnung der Erfindung: Formvorrichtung zur Bildung eines Einflössenschlauches

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B65B 9/06

## ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 31. Juli 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet : SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft

Einsprechender / Opponent / Opposant : Otto Hänsel GmbH

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 56, 84, 123 (3) EPÜ

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "Hauptantrag (nicht gewährbar wegen fehlender  
erfinderischer Tätigkeit)"  
"Hilfsantrag (keine Erweiterung des Schutzzumfangs,  
erfinderische Tätigkeit bejaht)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches  
Patentamt

Beschwerdekammern

European Patent  
Office

Boards of Appeal

Office européen  
des brevets

Chambres de recours



Aktenzeichen: T 224/89 - 3.2.1

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1  
vom 31. Juli 1990

**Beschwerdeführer:**  
(Patentinhaber)

SIG Schweizerische Industrie-Gesellschaft  
CH-8212 Neuhausen am Rheinfall

**Vertreter:**

White, William  
PATENTANWALTS-BUREAU ISLER AG  
Postfach 69 40  
Walchestraße 23  
CH-8023 Zürich, (CH)

**Beschwerdegegner:**

Otto Hänsel GmbH  
Lister Damm 19  
D-3000 Hannover 1 (DE)

**Vertreter:**

Rehberg, Elmar, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte, Dipl.-Ing. R. Bibrach  
Dipl.-Ing. E. Rehberg  
Postfach 31 62  
Am Kirschberge 22  
D-3400 Göttingen (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 8. Februar 1989, mit der das europäische Patent Nr. 0 119 957 aufgrund des Artikels 102 (1) widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. Gumbel  
**Mitglieder:** F.J. Pröls  
F. Benussi

## Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 7. März 1984 angemeldete und am 26. September 1984 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 84 810 113.5 wurde am 17. September 1986 das europäische Patent 0 119 957 erteilt.
- II. Ein von der Beschwerdegegnerin (Einsprechenden) am 1. Juni 1987 gegen das Patent eingelegter, auf den Einspruchsgrund Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde erfinderische Tätigkeit) im Hinblick auf den Stand der Technik nach den Druckschriften
- (D1) FR-A-1 409 922;
- (D2) Zeitschrift "de constructeur" Juni 1971, Nr. 6, Seite 47 bis 53 und
- auf eine angebliche offenkundige Vorbenutzung, zu deren Nachweis die Dokumente
- (D3) zwei Fotokopien, numeriert 3078-16 und 3078-17;
- (D4) Kopie eines Schreibens vom 4. Mai 1987 der Firma Tevopharm-Schiedam BV;
- genannt wurden,
- gestützter Einspruch führte zum Widerruf des Patentbesitzes durch die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 8. Februar 1989.
- III. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) unter gleichzeitiger Bezahlung der

Beschwerdegebühr am 23. März 1989 Beschwerde eingelegt. In der am 26. Mai 1989 eingereichten Beschwerdebeurteilung wird die Ansicht vertreten, der Fachmann erhalte aus den Druckschriften (D1) und (D2) keinerlei Hinweise für den Aufbau der erfindungsgemäßen Formschulter. Zur Stützung ihrer Argumentation zog die Beschwerdeführerin noch zusätzlich die folgenden Druckschriften an:

(D5) DE-B-1 179 495;

(D6) Wissenschaftliche Zeitschrift der Technischen Universität Dresden, 23 (1974), Heft 5, Seiten 1193 bis 1202;

(D7) Verpackungs-Rundschau, 5/1973, Seiten 35 bis 39.

IV. In ihrer Mitteilung gemäß Artikel 11, Absatz 2 VO vom 2. März 1990 hat die Beschwerdekammer zur Vorbereitung der mündlichen Verhandlung unter Hinweis auf die Druckschriften D1 und D5 bis D7 ausgeführt, daß derzeit keine wesentlichen Unterschiede zwischen dem Stand der Technik und dem beanspruchten Gegenstand gesehen werden könnten.

V. In der mündlichen Verhandlung vom 31. Juli 1990 beantragte die Beschwerdeführerin zusätzlich zu ihrem Hauptantrag, das Patent aufgrund der erteilten Unterlagen aufrechtzuerhalten, hilfsweise die Aufrechterhaltung des Patentanspruches aufgrund geänderter, in der mündlichen Verhandlung vorgelegten Unterlagen.

VI. Der erteilte Anspruch 1 (Hauptantrag) hat folgenden Wortlaut:

"1. Formvorrichtung zur Bildung eines Einflossenschlauches aus einem bandförmigen Verpackungs-

material (1), insbesondere eine unkaschierte Aluminiumfolie, in einer Verpackungsmaschine für die Verpackung von Gegenständen (G), insbesondere von Süßwarenstücken, die auf einer Transportvorrichtung (5) im Abstand voneinander stetig zugeführt werden, mit einem die Transportebene durchdringenden Führungskörper (4) zur Umformung des Verpackungsmaterials (1) aus einem ersten Zustand mit wenigstens angenähert ebener Fläche in einen zweiten Zustand mit rohrförmig gewölbter, die Gegenstände (G) umschließender Fläche, ferner mit einem sich beidseits der mittelsenkrechten Längsebene und sich nach unten unter die Transportebene erstreckenden Längsschlitz (47) zur Führung siegelbarer Randpartien (N) des Verpackungsmaterials (1), dadurch gekennzeichnet, daß am Führungskörper (4) zur spannungsfreien Führung des Verpackungsmaterials (1) in seinem ersten Zustand eine erste Hauptformungsfläche (41) mit stetig zunehmender, gegen die Transportebene gewölbter Krümmung vorhanden ist und daß zur Führung des Verpackungsmaterials (1) in seinem zweiten Zustand eine zweite Hauptformungsfläche (42) mit einer oberen, parallel zur Transportebene verlaufenden Flächenpartie (40a) und beidseitig dieser oberen Flächenpartie angeordneten, sich zunehmend zu einer Rohrform schließenden Seitenflächen (46a, 46b) vorhanden ist."

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag hat folgenden Wortlaut:

"1. Formvorrichtung zur Bildung eines Einflossenschlauches aus einem bandförmigen Verpackungsmaterial (1), insbesondere eine unkaschierte Aluminiumfolie, in einer Verpackungsmaschine für die Verpackung von Gegenständen (G), insbesondere von

Süßwarenstücken, die auf einer Transportvorrichtung (5) im Abstand voneinander stetig zugeführt werden, mit einem die Transportebene durchdringenden Führungskörper (4) zur Umformung des Verpackungsmaterials (1) aus einem ersten Zustand mit wenigstens angenähert ebener Fläche in einen zweiten Zustand mit rohrförmig gewölbter, die Gegenstände (G) umschließender Fläche, ferner mit einem sich beidseits der mittelsenkrechten Längsebene und sich nach unten unter die Transportebene erstreckenden Längsschlitz (47) zur Führung siegelbarer Randpartien (N) des Verpackungsmaterials (1), dadurch gekennzeichnet, daß eine am Führungskörper (4) ausgebildete Hauptformungsfläche (41) zur Führung des Verpackungsmaterials (1) aus dessen erstem Zustand bis zur Umformstelle in den zweiten Zustand insgesamt aus einer gegen die Transportebene gewölbten Fläche mit in Förderrichtung stetig zunehmender Krümmung besteht und daß zur Führung des Verpackungsmaterials (1) in seinem zweiten Zustand eine zweite Hauptformungsfläche (42) mit einer oberen, parallel zur Transportebene verlaufenden Flächenpartie (40a) und beidseitig dieser oberen Flächenpartie angeordneten, sich zunehmend zu einer Rohrform schließenden Seitenflächen vorhanden ist."

VII. Die zur Verteidigung des Anspruchs 1 nach dem Haupt- und dem Hilfsantrag von der Beschwerdeführerin vorgebrachten Argumente lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Durch die beanspruchte Form der am Führungskörper (4) ausgebildeten Hauptformungsfläche (41) zur Führung des Verpackungsmaterials aus seinem ersten Zustand mit angenähert ebener Fläche bis zur Umformstelle in einen zweiten Zustand mit rohrförmig gewölbten Fläche ergebe sich eine beschädigungsfreie Umformung des bandförmigen

Verpackungsmaterials in einen Schlauch. Die im Wortlaut des Anspruchs 1 nach dem Haupt- bzw. dem Hilfsantrag definierte Krümmung der genannten ersten Hauptformungsfläche (41) stelle den Hauptunterschied der Erfindung zu den Formvorrichtungen nach dem Stand der Technik dar. In den Druckschriften D2 und D5 bis D7 sei das Vorhandensein einer ebenen Dreiecksfläche in der ersten Hauptformungsfläche (Formschulter) dargestellt bzw. ausdrücklich als für eine problemlose Umformung wesentlich beschrieben. Sowohl die nach dem Hauptantrag als auch nach dem Hilfsantrag verwendete Definition für die Art der Krümmung der ersten Hauptformungsfläche (41) schließe das Vorhandensein irgendwelcher ebenen Flächenteile in dieser Fläche grundsätzlich aus. Eine solche Form führe zu sehr guten Ergebnissen bei der Umformung, obwohl sie deutlich im Widerspruch zu der Forderung beim Stand der Technik nach einer teilweise ebenen Ausbildung der ersten Hauptformungsfläche stehe. Um zum Gegenstand des Patents zu kommen, mußte somit das Vorurteil der Fachwelt überwunden werden, die erste Hauptformungsfläche müsse einen dreieckigen, ebenen Flächenanteil aufweisen. Das zur Definition der zweiten Hauptformungsfläche (42) dienende Teilmerkmal des Anspruchs 1 "mit einer oberen, parallel zur Transportebene verlaufenden Flächenpartie (40)" sei so zu verstehen, daß diese obere Flächenpartie auch zu den Seitenflächen hin gekrümmt sein könne.

- VIII. Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen, da das Patent weder in seiner erteilten Fassung (Hauptantrag) noch in seiner geänderten Fassung (Hilfsantrag) Bestand haben könne, und machte hierzu im wesentlichen folgendes geltend:

Die Formulierung des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag und nach dem Hilfsantrag schließe, im Gegensatz zur Meinung der Beschwerdeführerin, das Vorhandensein eines ebenen

Flächenanteils auf der Hauptformungsfläche (41) nicht aus. Im übrigen sei aus den Darstellungen in den Druckschriften D2, D6 und D7 erkennbar, daß diese erste Hauptformungsfläche (Formschulter) keine Kante aufweise und demnach stetig gekrümmt sei. Die in beiden Anspruchstexten enthaltene Definition der ersten Hauptformungsfläche (41) unterscheide sich somit nicht vom Stand der Technik. Dies gelte auch für die beanspruchte Formgebung der zweiten Hauptformungsfläche (42), nachdem auch - wie die Beschwerdeführerin selbst zugebe - die obere, parallel zur Transportebene verlaufende Flächenpartie (40a) gekrümmt sein kann. Nachdem horizontal und vertikal arbeitende Umformungsvorrichtungen (Faltkasten) allgemein verwendet und seit langem bekannt seien, sei es nicht erfinderisch, die aus den genannten Druckschriften bekannten Umformungsflächen in der beanspruchten Weise einzusetzen.

Im übrigen sei bei der Umformung eines bandförmigen Verpackungsmaterials aus seinem ebenen flächigen Zustand in einen schlauchförmigen Zustand in jedem Fall eine dreieckige, ebene Übergangsfläche zwischen der letzten Umlenkrolle und der Umformlinie (Schnittlinie zwischen der ersten und der zweiten Umformungsfläche) vorhanden. Das Weglassen dieser in der Praxis immer vorhandenen ebenen Fläche könne nicht zum wesentlichen Merkmal einer Erfindung erhoben werden, denn diese ebene Fläche, sei sie nun am nicht unterstützten freieinlaufenden Band (in seinem ersten Zustand) oder innerhalb der ersten Hauptformungsfläche vorgesehen, müsse zwangsläufig mittels einer gekrümmten Umformungsfläche aus ihrer ebenen Form gebracht werden. Die beanspruchte gekrümmte Formgebung sei somit immer vorhanden (selbst wenn der ebene Flächenanteil aus - oder weggeschnitten würde).

Weiterhin stehe die Lehre, wie sie die Beschwerdeführerin durch die Neuformulierung des Anspruchs 1 gemäß Hilfs-

antrag unter Schutz stellen möchte, nämlich das Vorsehen einer in bestimmter Weise gekrümmten ersten Hauptformungsfläche unter Ausschluß eines jeglichen ebenen Flächenanteils, im Widerspruch zum Inhalt des erteilten Anspruchs 1 sowie der Beschreibung, insbesondere Spalte 3, Zeilen 34 bis 38, wodurch der Schutzbereich des erteilten Anspruchs 1 erweitert würde. Es werde nämlich ein gekrümmter Flächenbereich beansprucht, über den in der Patentschrift nichts gesagt sei.

### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 und den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. **Hauptantrag**
  - 2.1 Der Hauptantrag basiert auf den erteilten Unterlagen des Patents.
  - 2.2 Der Anspruch 1 enthält die Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 1, ergänzt durch die Merkmale aus dem ursprünglichen Anspruch 2. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 6 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 3 bis 7. Die Ansprüche sind daher im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ nicht zu beanstanden.
  - 2.3 Der Oberbegriff des Anspruchs 1 deckt die Merkmale der Erfindung ab, die aus der in der Beschreibungseinleitung genannten Druckschrift D1 bekannt sind. Nach Überzeugung der Kammer kommt der Stand der Technik nach den übrigen, in Betracht gezogenen Druckschriften der Erfindung in dieser Hinsicht nicht näher, denn keine dieser Druckschriften offenbart alle Merkmale der im Oberbegriff definierten Transport- und Verpackungsvorrichtung, die

zusammen mit dem im Kennzeichen definierten Führungskörper die beanspruchte Formvorrichtung bildet. Die Druckschrift D1 offenbart ihrerseits keinen Führungskörper mit zwei Hauptformungsflächen nach dem Kennzeichen des Anspruchs 1. Der Anspruch 1 ist somit zutreffend in Oberbegriff und Kennzeichen aufgliedert (Regel 29 EPÜ).

#### 2.4 Das erste Merkmal aus dem Kennzeichen des Anspruchs 1

"daß am Führungskörper (4) zur spannungsfreien Führung des Verpackungsmaterials (1) in seinem ersten Zustand eine ... Hauptformungsfläche (41) ... vorhanden ist"

steht aus folgenden Gründen im Widerspruch zum weiteren Inhalt des Anspruchs 1 bzw. zum übrigen Inhalt des Patents:

- a) Eine "spannungsfreie" Führung des Verpackungsmaterials ist aufgrund der Vorspanneinrichtung (bei 3b und 7 bis 9) sowie der Fördereinrichtung 5 nicht möglich, denn beim Ziehen des Verpackungsmaterials durch die Formvorrichtung wird ganz offensichtlich eine Zugspannung im Verpackungsmaterial erzeugt, vgl. im Streitpatent, Sp. 4, Z. 15 bis 18 bzw. in den ursprünglichen Unterlagen den letzten Satz in der Beschreibung.
- b) Nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ist der erste Zustand des Verpackungsmaterials als Zustand "mit wenigstens angenähert ebener Fläche" definiert. Da die Hauptformungsfläche 41 nach dem Kennzeichen des Anspruchs 1 jedoch in bestimmter Weise gekrümmt sein soll, kann das Verpackungsmaterial während seiner Führung über diese Hauptformungsfläche nicht in einem Zustand einer "angenähert ebenen Fläche" sein.

Der Anspruch 1 ist somit nicht deutlich gefaßt und entspricht nicht den Anforderungen von Artikel 84 EPÜ.

- 2.5 Die unter Punkt 2.4 beanstandete undeutliche Fassung hat keine mangelnde Ausführbarkeit (Art. 100 (b) EPÜ) der durch das Patent offenbarten Lehre zur Folge, denn der Fachmann erkennt ohne weiteres, daß der Begriff "spannungsfrei" offensichtlich für den Begriff "mit nur in Transportrichtung wirkenden Zugspannungen" steht, und daß der Begriff "erster Zustand des Verpackungsmaterials" im Anspruchskennzeichen als Zwischenzustand des Verpackungsmaterials zwischen seinem ebenflächigen, ersten Zustand und seinem schlauchförmigen zweiten Zustand zu verstehen ist.
- 2.6 Aus den Ausführungen unter dem vorstehenden Punkt 2.3 folgt unmittelbar die Neuheit des Gegenstands nach dem Anspruch 1.
- 2.7 Die Frage der Patentfähigkeit des Anspruchs 1 konzentriert sich damit auf das Vorliegen bzw. Nichtvorliegen von erfinderischer Tätigkeit.
- 2.7.1 Die in der Patentschrift in Sp. 2, Z. 4 bis 6 formulierte Aufgabenstellung fordert die Erfüllung der in Sp. 1, Z. 47 bis Sp. 2, Z. 3 aufgezählten Anforderungen an Verpackungsmaschinen, von denen die Mehrzahl, nämlich eine stoßfreie Fördergeschwindigkeit, ein sanftes Anlaufen, eine genaue Zugkraftregelung sowie eine genau auf die Einlaufgeschwindigkeit synchronisierbare Weitertransportvorrichtung offensichtlich keinen Bezug zu der beanspruchten Formvorrichtung haben, die durch die im Anspruchskennzeichen definierte Gestaltung ihrer beiden Hauptformungsflächen offensichtlich derart optimiert werden soll, daß eine beschädigungsfreie Umformung des bandförmigen Materials in

einen Schlauch möglich ist (vgl. in dem Streitpatent die Beschreibung Sp. 2, Z. 1-3 und Sp. 4, Z. 15-18).

- 2.7.2 Die bekannten Schlauchbeutelformmaschinen nach der Druckschrift D2 bzw. der im wesentlichen gleichlautenden deutschsprachigen Druckschrift D7 offenbaren Formvorrichtungen mit einer ersten als Formschulter bezeichneten Umformungsfläche, deren Formgebung in D7 ausführlich erörtert wird, und einer zweiten, als Füllrohr bezeichneten schlauchförmigen Umformungsfläche, deren Querschnitt kreisförmig oder ggfs. (wie zusätzlich in D7 erwähnt und in Bild 12 dargestellt) auch rechteckförmig sein kann. Zur Realisierung eines theoretisch einwandfreien ebenen Einlaufs des Verpackungsmaterials wird die erste Umformungsfläche (Formschulter), ausgehend von der letzten Umlenkrolle, als ebenes Dreieck betrachtet, das zwei Kegelstümpfe miteinander verbindet, deren gedachte Kegelspitzen einander berühren (vgl. D7, S. 35, Einleitung). Diese geometrische Formgebung der ersten Umformungsfläche soll zusammen mit einer besonderen Formgebung der Umformlinie (= Durchdringungslinie der beiden Hauptformungsflächen) unter Vermeidung von Rissen eine einwandfreie Führung gewährleisten und die Spannungsunterschiede möglichst klein halten (D7, S. 35, linke Spalte, 2. Abs.).

Die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabenstellung ist somit bekannt.

- 2.7.3 Nach Überzeugung der Kammer sind jedoch auch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 definierten geometrischen Formen der ersten und der zweiten Hauptformungsfläche aus der Druckschrift D1 bzw. D7 bekannt.

Nach dem Wortlaut des Anspruchs 1 sind am Führungskörper eine erste und eine zweite Hauptformungsfläche vorhanden,

wobei die erste Hauptformungsfläche mit stetig zunehmender gegen die Transportebene gewölbter Krümmung versehen ist. Eine derart gekrümmte Fläche ist auch zu beiden Seiten des ebenen Einlaufdreiecks ACM in Bild 3 der Druckschrift D7 gezeigt. Der Wortlaut des Anspruchs 1 schließt nämlich nicht zweifelsfrei und mit hinreichender Deutlichkeit aus, daß noch eine vom Stand der Technik her bekannte, ebene Dreiecksfläche (siehe D2 bzw. D7) zusätzlich am Führungskörper vorgesehen ist. Somit umfaßt der Wortlaut des Anspruchs 1 zwei Lösungsvarianten, nämlich die in der Beschreibung und den Figuren gezeigte Variante mit einem Führungskörper 4 ohne ebene Hauptformungsfläche einerseits und eine zweite Variante mit einem Führungskörper, der zusätzlich eine ebene (dreieckige) Fläche enthält. Die zweite Variante entspricht jedoch dem Stand der Technik nach D2 bzw. D7.

Die zweite Hauptformungsfläche 42 gemäß Anspruch 1 ist ebenfalls schon aus D2 bzw. D7 bekannt, wo beispielsweise in Bild 3 (von D7) die schlauchförmige Hauptformungsfläche, bei horizontaler Arbeitsweise (gemäß Pkt. 4 von D7), eine obere, zum horizontalen Einlauf der Packungen parallele Partie und beidseitig davon sich zunehmend zur Rohrform schließende Seitenflächen aufweist.

Nachdem in der Druckschrift D7, S. 38, Punkt 4 auch ausdrücklich auf die Möglichkeit der Verwendung der in D7 gezeigten Formvorrichtungen zur Verpackung von quaderförmigen Gütern verwiesen wird, ist es für einen Fachmann naheliegend, den aus D7 bekannten Führungskörper (= Formschulter) bei der aus der Druckschrift D1 bekannten Verpackungsmaschinen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 (Streitpatent) zu verwenden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 (Hauptantrag) ergibt sich somit in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

2.8 Da der Hauptantrag nur als Ganzes behandelt werden kann, erübrigt es sich, die weiteren Ansprüche 2 bis 6 auf die Erfordernisse des EPÜ zu prüfen.

### 3. Hilfsantrag

3.1 Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag geht vom unveränderten Oberbegriff des erteilten Anspruchs 1 (= Hauptantrag) aus, und im Kennzeichen werden die folgenden Zeilen des erteilten Anspruchs 1

"dadurch gekennzeichnet, daß am Führungskörper (4) zur spannungsfreien Führung des Verpackungsmaterials (1) in seinem ersten Zustand eine erste Hauptformungsfläche (41) mit stetig zunehmender, gegen die Transportebene gewölbter Krümmung vorhanden ist und daß zur ..."

ersetzt durch den Text

"dadurch gekennzeichnet, daß eine am Führungskörper (4) ausgebildete Hauptformungsfläche (41) zur Führung des Verpackungsmaterials (1) aus dessen erstem Zustand bis zur Umformstelle in den zweiten Zustand insgesamt aus einer gegen die Transportebene gewölbten Fläche mit in Förderrichtung stetig zunehmender Krümmung besteht und daß zur ..."

Gegenüber dem erteilten Anspruch 1 sind hiermit drei Änderungen vorgenommen worden:

A) Der in Hinsicht auf "Führung" verwendete Begriff "spannungsfreien" wurde ersatzlos gestrichen.

- B) Der Hinweis, daß die gekrümmte Hauptformungsfläche 41 zur Führung des Verpackungsmaterials "in seinem ersten Zustand" dient, wurde ersetzt durch den Hinweis, daß die gekrümmte Hauptformungsfläche 41 zur Führung des Verpackungsmaterials "aus dessen ersten Zustand bis zur Umformstelle in den zweiten Zustand" dient.
- C) Das Merkmal, daß "am Führungskörper (4) ... eine Hauptformungsfläche (41) mit ... Krümmung vorhanden ist", wurde ersetzt durch das Merkmal, daß "eine am Führungskörper (4) ausgebildete Hauptformungsfläche (41) ... insgesamt aus einer ... Fläche mit ... Krümmung besteht".

3.2 Der Begriff "spannungsfrei" ist offensichtlich unrichtig (vgl. den vorstehenden Punkt 2.4, Abs. a)) und, in seiner Bedeutung wie er vom Fachmann verstanden wird, nämlich "mit möglichst nur in Transportrichtung wirkenden Zugspannungen", für die Bestimmung des Schutzbereichs des Anspruchs (im Sinne von Artikel 123 (3) EPÜ) unerheblich. Diese aufgabenhafte Bezeichnung verkörpert nämlich keine konkrete technische Lehre, deren Weglassen den Schutzbereich des Anspruchs erweitern könnte, denn es war schon immer das Bestreben des Fachmanns, bei allen Formvorrichtungen der in Rede stehenden Art die Spannungen bzw. die Spannungsunterschiede im Verpackungsmaterial während der Umformung möglichst niedrig zu halten.

Die vorstehend unter B) definierte Berichtigung beseitigt die unter den Punkten 2.4 (Abs. b) und 2.5 erörterte Unklarheit des Anspruchs 1 aus dem Streitpatent und ergibt sich für einen Fachmann von selbst daraus, daß eine gekrümmte Fläche nicht zur einwandfreien Führung eines sich angenähert in ebenflächigen Zustand befindlichen Verpackungsmaterials dienen kann.

Mit den Änderungen A und B drückt der Anspruch 1 wörtlich das aus, was ein Fachmann dem erteilten Anspruch 1 bei dessen Auslegung durch die Beschreibung entnehmen konnte.

- 3.3 Die Änderung C) beschränkt den Schutzbereich eindeutig auf die im Zusammenhang mit den Figuren 3 und 4 des Patents beschriebene Ausführung, bei der die an dem Führungskörper 4 ausgebildete, insgesamt gekrümmte Hauptformungsfläche 41 im Gegensatz zum Stand der Technik (siehe Punkt 2.7.3) keinen ebenen Flächenteil aufweist.

Die Kammer ist entgegen der Ansicht der Beschwerdegegnerin der Überzeugung, daß der Anspruch 1 auch im Hinblick auf diese Änderung den Anforderungen von Artikel 123 (2 und 3) EPÜ genügt. Die Tatsache, daß die am Führungskörper ausgebildete Hauptformungsfläche insgesamt aus einer gewölbten Fläche mit in Förderrichtung stetig zunehmender Krümmung besteht, d. h. daß keine ebenen Bereiche vorgesehen sind, ist zweifelsfrei den Figuren 3 und 4 sowie der ursprünglichen Beschreibung S. 7, Z. 9-11 sowie der Streitpatentschrift Sp. 3, Z. 38 bis 43 zu entnehmen. Die von der Beschwerdegegnerin angezogene Textstelle der Streitpatentschrift Sp. 3, Z. 34 bis 38 bezieht sich auf eine in Förderrichtung verlaufende Linie 40 (Fig. 2a, 3 und 4), die eine im wesentlichen gerade Schnittlinie zwischen der Hauptformungsfläche 41 und einer in Figur 1 senkrecht verlaufende Ebene darstellt. Die beanspruchte Hauptformungsfläche 41 ist jedoch gegen die Transportebene, d. h. quer zu der Schnittlinie 40 gekrümmt, die lediglich die Mittelgerade der Hauptformungsfläche 41 darstellt. Die von der Beschwerdegegnerin genannte Textstelle steht also nicht im Widerspruch zu der geforderten Krümmung.

Infolge der einschränkenden Änderung C) umfaßt der Anspruch 1 nicht mehr die unter Punkt 2.7.3 erläuterte zweite Lösungsvariante (gekrümmte Hauptformungsfläche unter Einschluß eines ebenen Flächenteils) des erteilten Anspruchs 1, sondern schließt nur noch die dort erörterte erste Variante (gekrümmte Fläche ohne ebenen Teil) ein. Der Schutzbereich wurde somit eindeutig eingeschränkt.

- 3.4 Hinsichtlich der richtigen Aufteilung des Anspruchs 1 (Hilfsantrag) in Oberbegriff und Kennzeichen gelten die Ausführungen unter Punkt 2.3 (zum Hauptantrag).
- 3.5 Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag ist somit formal nicht zu beanstanden.
- 3.6 Die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 (Hilfsantrag) ergibt sich ebenfalls aus den Ausführungen zu Punkt 2.3.
- 3.7 Für die in der Beschreibung nach dem Hilfsantrag klar-gestellte Aufgabenstellung (Sp. 2, Z. 5) gelten ebenfalls die zum Hauptantrag gemachten Ausführungen unter Punkt 2.7.2, d. h. daß die Aufgabenstellung bekannt ist und für sich gesehen nichts zur Begründung der erfinderischen Tätigkeit beitragen kann.
- 3.8 Die Kammer ist aber davon überzeugt, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 (Hilfsantrag) insgesamt eine durch den verfügbaren Stand der Technik nicht nahegelegte Lösung der Aufgabe angibt.

Die Hauptformungsflächen (Formschultern) nach den Druckschriften D2 (vgl. Figur 4) und D7 (vgl. Bild 3) weisen, wie bereits ausgeführt, eine zwischen den gekrümmten Flächenanteilen AMS und CMS liegende ebene Dreiecksfläche AMC auf. In der Zusammenfassung auf der jeweils ersten Seite der Druckschriften D2 und D7 sowie in deren weiterem

Text wird dargelegt, daß bei einer brauchbaren Lösung die Formschulter aus einem ebenen (dreieckigen) und einen gekrümmten Flächenanteil besteht. Weiterhin wird in der Druckschrift D6 unter Punkt 2.4 (S. 1197, linke Spalte, 4. Abs.) und 3.3 (S. 1200, rechte Spalte unten sowie S. 1202, linke Spalte oben) ein theoretisch einwandfreier Verpackungsmiteleinlauf als "interessant" bzw. "angestrebt" bezeichnet und es wird rechnerisch nachgewiesen, daß ein theoretisch einwandfreier ebener Einlauf verwirklicht werden kann. Die in D2, D5, D6 und D7 abgebildeten praktischen Ausführungen zeigen, soweit es aufgrund der Abbildungsqualität nachprüfbar ist, Formschultern mit teilweise ebenen Einlaufflächen.

Nach Ansicht der Beschwerdegegnerin müssen ebene Einlaufbereiche für das von der letzten Umlenkrolle ebenflächig ablaufende, bandförmige Material in jedem Falle vorhanden sein, und sie bezweifelt, daß bei einer praktischen Ausführung der Formvorrichtung nach dem Anspruch 1 Unterschiede zwischen dem im Anspruchskennzeichen definierten Führungskörper und dem Stand der Technik vorhanden sind.

Die Kammer stellt hierzu fest, daß bei der beanspruchten Formvorrichtung das bandförmige Material zwischen der letzten Umlenkrolle und dem Führungskörper 4, im nicht unterstützten Bereich, den genannten dreieckförmigen, ebenen Flächenanteil ausbilden kann. Am leicht gekrümmten Einlaufprofil (vor der in Figur 1 gezeigten Schnittlinie III) der ersten Führungsfläche 41 kann der ebene Flächenanteil in einer Dreieckspitze auslaufen und das bandförmige Material nimmt infolge seiner Abstützung auf der ersten Hauptformungsfläche 41 des Führungskörpers 4 zunächst einen insgesamt leicht gekrümmten Querschnitt ein (Figur 3), wobei die Krümmung in Förderrichtung bis zur Durchdringungskante (Umfassungslinie) der beiden Haupt-

formungsflächen 41, 42, stetig zunimmt (Fig. 4). Im Gegensatz zum Stand der Technik weist der beanspruchte Führungskörper 4 somit an keiner Stelle seiner ersten Hauptformungsfläche 41 einen ebenen Flächenanteil auf. Eine solche Ausbildung des Führungskörpers ist bei den Entgegenhaltungen nirgends erwähnt. Im Gegensatz zur beanspruchten Lehre wird dort die Ausbildung des Führungskörpers mit einem dreieckförmigen, ebenen Flächenanteil als erstrebenswert angesehen.

Der in D6, Bild 1 gezeigte "prinzipielle Aufbau einer Formschulter 3" offenbart nicht mit hinreichender Sicherheit das Fehlen eines ebenen Flächenanteils, zumindest zeigt er keine Wölbung mit in Förderrichtung zunehmender Krümmung. D6 geht vielmehr von einem angestrebten ebenen Verpackungsmittelleinlauf mit ebener Dreieckfläche auf der Formschulter aus, wie dies in den Punkten 2.4 und 3.3 von D6 im einzelnen erläutert wird.

Nach Auffassung der Kammer kann somit ein Fachmann den Druckschriften D1, D2 und D5 bis D7 keine Anregung entnehmen, die erste am Führungskörper 4 ausgebildete Hauptformungsfläche 41 im Sinne der Lehre des Anspruchs 1 (Hilfsantrag) des Streitpatents umzugestalten.

Die Formvorrichtung nach den beiden Fotokopien gemäß D3, die zur geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung (siehe D4) vorgelegt wurden, läßt an der Frontseite des Führungskörpers deutlich eine ebene Dreiecksfläche erkennen, die bis zur Umformkante führt. Diese Formvorrichtung geht somit nicht über die Offenbarung der genannten Druckschriften D2 und D5 bis D7 hinaus, so daß sich eine Überprüfung der geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung erübrigt.

Die beanspruchte Lösung ist auch nicht dem allgemeinen Fachwissen zuzuordnen. Wie vorstehend erläutert wird, sind bei allen in Betracht gezogenen Führungskörpern dreieckförmige, ebene Flächenanteile dargestellt bzw. als angestrebt bezeichnet. Selbst in der Argumentation der Beschwerdegegnerin kommt zum Ausdruck, daß ein dreieckförmiger, ebener Flächenanteil bei einer praktischen Ausführung der beanspruchten Formschulter vorhanden sein muß. Nachdem auch in D6 (S. 1202, linke Spalte oben) nachgewiesen wird, daß der angestrebte ebene Verpackungsmittelleinlauf verwirklicht werden kann, bestand für einen Fachmann kein Grund, eine Änderung dieser bekannten, mit keinen ersichtlichen Nachteilen behaftete Ausführungsform anzustreben.

Nachdem sich die Ausbildung der ersten Hauptformungsfläche 41 nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt, vermag die für sich bekannte Ausbildung der zweiten Hauptformungsfläche 42 das Vorliegen von erfinderischer Tätigkeit nicht in Frage zu stellen.

- 3.9 Zusammenfassend folgt nach Auffassung der Kammer, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend anzusehen ist (Artikel 56 EPÜ). Das Patent hat mithin auf der Grundlage dieses geänderten Anspruchs 1 Bestand.
4. Die abhängigen Vorrichtungsansprüche 2 bis 6 (Hilfsantrag) haben weitere Ausgestaltungen der Formvorrichtung nach Anspruch 1 im Sinne von Regel 29 (3) EPÜ zum Gegenstand und sind ebenfalls bestandsfähig.
5. Die während der mündlichen Verhandlung eingereichte Beschreibung ist an das Schutzbegehren gemäß Hilfsantrag angepaßt und entspricht im wesentlichen den Vorschriften des EPÜ, insbesondere Regel 27 EPÜ. Sie kann daher als

Grundlage für die Aufrechterhaltung des Patents dienen. Dies gilt auch für die geänderte Zeichnung, in der die ursprünglich nicht vorhandene Figur 2b der Streitpatentschrift und die Linie 48 in Fig. 2a nicht mehr enthalten sind.

### Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Der Hauptantrag wird zurückgewiesen.
3. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das europäische Patent 0 119 957 in geändertem Umfang mit den in der mündlichen Verhandlung gemäß Hilfsantrag überreichten Unterlagen aufrechtzuerhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

*S. Fabiani*

S. Fabiani

*F. Gumbel*

F. Gumbel