

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 102/84

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 79 100 935.0

Publikations-Nr. / Publication No / N<sup>o</sup> de la publication : 0 040 638

Bezeichnung der Erfindung: Stützhülle aus Netzschlauch mit Hohlstab aus längsweise  
Title of invention: gerafftem Schlauch im Stützhüllenhohlraum und Verfahren  
Titre de l'invention : zu ihrer Herstellung

### ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 27. März 1985

Anmelder/Patentinhaber: Hoechst Aktiengesellschaft  
Applicant/Proprietor of the patent:  
Demandeur/Titulaire du brevet :

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 52(1), Art. 56  
"Erfinderische Tätigkeit"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



Aktenzeichen: T 102 /84

**ENTSCHEIDUNG**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1**  
**vom 27. März 1985**

**Beschwerdeführer:** Hoechst Aktiengesellschaft  
(Patentinhaber) Kalle Niederlassung der Hoechst AG  
Rheingastr. 190  
D-6200 Wiesbaden 1 (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegner:** Teepak Inc.  
(Einsprechender) 2 North Riverside Plaza  
Chicago, Illinois 60606 (US)

**Vertreter:** Weber, Dieter, Dr.  
Dr. Dieter Weber und Klaus Seiffert, Patentanwälte  
Gustav-Freytag-Straße 25  
D-6200 Wiesbaden 1 (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts  
vom 28. Febr. 1984 , mit der das europäische Patent Nr.  
0 004 638 aufgrund des Artikels 102(1) EPÜ  
widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** G. Andersson

**Mitglied:** M. Huttner

**Mitglied:** M. Prélot

SACHVERHALT UND ANTRÄGE

I. Auf die am 28. März 1979 eingegangene Patentanmeldung Nr. 79 100 935.0, für welche die Priorität einer früheren Anmeldung vom 6. April 1978 in der Bundesrepublik Deutschland in Anspruch genommen wird, ist mit Wirkung vom 14. April 1982 das 3 Patentansprüche umfassende europäische Patent 004 638 erteilt worden.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet wie folgt:

1. Stützhülle aus Kunststoffschlauch mit im Stützhüllenhohlraum angeordnetem Hohlstab (6) aus längsweise gerafftem Schlauch, wobei die aus unter Wärmeeinwirkung schrumpfendem Material bestehende Stützhülle den Hohlstab (6) allseitig unter Ausbildung von Stirnwänden (3), jedoch unter Freilassung seiner Mündungsöffnungen umschließt und bei dem die wärme geschrumpften Stützhüllenstirnwände (3) jeweils von Kreisringwülsten (4) begrenzte Öffnungen (5) aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützhülle aus einem Netzschlauch (2) besteht, daß der an den Hohlstabumfang angrenzende Stützhüllenbereich schrumpfspannungsfrei ist, und daß die Kreisringwulste (4) jeweils längsaxial gestaucht sind.

Der Patentanspruch 3 hat folgenden Wortlaut:

3. Verfahren zur Herstellung einer funktionellen Einheit (1), bestehend aus einem Hohlstab (6) aus längsweise gerafftem Schlauch und einer schlauchförmigen Stützhülle aus latent wärmeschrumpffähigem Material, welche den Hohlstab (6) unter Freilassung seiner Mündungsöffnungen allseitig umgibt, bei dem man den Hohlstab (6) auf einen Stützdorn auf schiebt, der länger als der Hohlstab (6) ist, um den

Hohlstab die Stützhülle anordnet, wobei der Hohlstab (6) beidseitig von der Stützhülle überragt wird, und auf die Stützhüllenüberstände deren Schrumpfung bewirkende Wärme einwirken läßt, dadurch gekennzeichnet, daß man um den Hohlstab (6) einen Netzschlauch (2) als Stützhülle anordnet, lediglich auf die Überstände des Netzschlauchs (2) Schrumpfung bewirkende Wärme einwirken läßt, die Überstände gegen die Stirnflächen (7) des Hohlstabs (6) preßt und danach den Stützdorn aus dem Hohlraum (8) des Hohlstabs (6) entfernt.

II. Nachdem die Firma Teepak Inc., Chicago, Ill., USA, gegen die Erteilung des genannten Patentes Einspruch erhoben hatte, hat die Einspruchsabteilung das Patent durch Entscheidung vom 28. Februar 1984 wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit in vollem Umfang widerrufen. Sie hat sich dabei auf die zu der im Recherchenbericht genannten FR-A- 2 291 015 äquivalenten DE-A- 2 551 452 (= US-A- 4 033 382), und auf die CA-A- 988 466 gestützt.

III. Gegen diese Entscheidung hat die Patentinhaberin am 2. Mai 1984 unter gleichzeitiger Zahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt und beantragt, die Entscheidung aufzuheben und das Patent im erteilten Umfang aufrechtzuerhalten. Die Begründung ist mittels eines am 28. Juni 1984 eingegangenen Schriftsatzes erfolgt.

Die Patentinhaberin vertritt die Auffassung, der Gegenstand der Ansprüche 1 und 3 sei nicht nur neu, sondern beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Zur Begründung macht sie unter anderem geltend, daß aus dem Inhalt der DE-A- 2 551 452 als Schlauchhülle lediglich eine, mit feinen Durchstichen perforierte Plastikfolie zu entnehmen sei, die zwar den Zutritt von Wasser zum durch allseitige

Schrumpfung umschlossenen Hohlstab zulasse, indessen die weiteren an eine Stützhülle zu stellenden Anforderungen nicht zu erfüllen vermöge. Sie verweist außerdem auf die US-A- 3 639 130, auf die sich die Entscheidung nicht gestützt hat und behauptet, ein Austausch der bekannten Schrumpffolie durch den in dieser Entgegenhaltung offenbarten, nicht schrumpffähigen Netzschlauch sei nicht ohne weiteres durchführbar. Ein solcher gewährleiste nämlich die Formstabilität des eingeschlossenen Hohlstabes nicht, weil er um die Stirnseite des Hohlstabes nicht eng genug gespannt werden könne und sich demnach nicht zur Herstellung einer ausreichend stabilen Öffnung in Form eines axial gestauchten Wulstes an den Enden eigne.

- IV. Die Einsprechende tritt dem Vorbringen der Patentinhaberin entgegen und verweist darauf, daß die Entgegenhaltung DE-A- 2 551 452 keine die Art der Perforation einschränkende Angaben enthalte und somit die Verwendung eines aus der Can-A- 988 466 bekanntgewordenen Netzschlauches keineswegs ausschließe und außerdem kein dem Austausch eines perforierten Folienschlauches durch einen Netzschlauch entgegenstehendes Vorurteil nachgewiesen sei. Sie weist überdies darauf hin, daß auch die DE-A- 2 551 452 schrumpfspannungsfreie Stirnflächen offenbare, die aus hitzegeschrumpften Überständen der Folie bestehen. Sie beantragt daher, den Widerruf des Patentes zu bestätigen und die Beschwerde zurückzuweisen.

#### ENTSCHEIDUNGSGRÜNDE

1. Die Beschwerde entspricht den Art. 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. Aus der von der Einsprechenden eingewendeten DE-A- 2 551 452, die der in der Beschreibungseinleitung

als nächstliegenden Stand der Technik gewürdigten FR-A- 2 291 015 entspricht, sind unbestritten sämtliche Merkmale des Oberbegriffes der Ansprüche 1 und 3 bekannt geworden.

3. Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung nach der Beschreibung die Aufgabe zugrunde, eine Stützhülle für einen Hohlstab aus längsweise gerafftem Schlauch, insbesondere für einen Hohlstab aus faserverstärktem Cellulosehydratschlauch, sowie das Herstellungsverfahren hierfür vorzuschlagen, die eine allseitige Befuchtung des Hohlstabes zuläßt und dessen Formstabilität nach seiner Wässerung in der Stützhülle gewährleistet und die bestimmungsgemäß verwendet werden kann, ohne die Stützhülle ganz oder teilweise vom Hohlstab entfernen zu müssen.

Die im kennzeichnenden Teil des Anspruches 1 angegebene Lösung der gestellten Aufgabe gliedert sich in die folgenden drei Merkmale:

- a) die Stützhülle besteht aus einem Netzschlauch
  - b) der an den Hohlstabumfang angrenzende Stützhüllenbereich ist schrumpfungsfrei.
  - c) die Kreisringwülste (an den Stirnseiten) sind jeweils axial gestaucht.
4. Es ist daher zu prüfen, ob der Gegenstand der Ansprüche 1 und 3 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, nachdem diese von der Einsprechenden bestritten wird.

4.1 In der DE-A- 2 551 452, die eine schlauchförmige, den gerafften Nahrungsmittelschlauch enthaltende Stützhülle betrifft, welche ohne Entfernung auf ein Stopfhorn geschoben werden kann, wird ausdrücklich auf die Eignung einer perforierten als auch einer nicht perforierten Plastikfolie als Stützhülle verwiesen (vgl. Seite 6, Zeilen 16 und 17). Überdies erhält der Fachmann für den Fall der Anwendung von perforiertem Hüllenmaterial den klaren Hinweis, die Größe, Form und Anordnung beliebig wählen zu können, solange einerseits die Festigkeit (das äquivalente US-A- 4 033 382 spricht in zutreffender Weise von "strength") nicht beeinträchtigt und andererseits das Ansaugen von Wasser durch die äußere Oberfläche der zusammengepreßten Falten erleichtert wird. Entgegen der Meinung der Einsprechenden hält hingegen die Kammer einen Netzschlauch keineswegs als ein Äquivalent für die perforierte Schlauchfolie, denn es liegt kein "perforated plate" vor, auf dessen Auslegung sich die Einsprechende anhand des zu Rate gezogenen Wörterbuches stützt. Das Merkmal a) wäre daher aus der DE-A- 2 551 452 selbst dann nicht als bekannt nachzuweisen, wenn Äquivalente als neuheitsschädlich herangezogen werden könnten, wofür sich in der Übereinkunft und der Rechtsprechung des Europäischen Patentamtes keine Grundlage findet.

4.2 Es erhebt sich nun die Frage, ob sich das genannte Merkmal, wie die Einsprechende und die angegriffene Entscheidung ausführt, aus der CA-A- 989 466 klar und folgerichtig herleiten läßt, bzw. ob, wie von der Patentinhaberin behauptet, die US-A- 3 639 130 einer solchen Herleitung entgegensteht.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die zum einschlägigen Fachgebiet gehörende CA-A- 988 466 eine einen gerafften

Nahrungsmittelschlauch umschließende Stützhülle in Vorschlag bringt, die dem Zusammenhalt und dem Wasserdurchtritt zur Einleitung des Quellvorganges des Nahrungsmittelschlauches dient. Insbesondere wird gegenüber der perforierten Plastikfolienhülle als bevorzugte Variante ein Netzschlauch genannt (vgl. Seite 8, Zeile 16). Hieraus folgt klar und eindeutig, daß sich dem Fachmann ein Rückgriff auf einen Netzschlauch zu dessen Verwendung als Hülle anstelle der perforierten Plastikfolie gemäß der DE-A- 2 551 452 als mindestens gleichwertige Alternative anbot. Der Einwand der Patentinhaberin, daß ein Netzschlauch den an eine Stützhülle zu stellenden Anforderungen nicht zu genügen vermöge, weil für die Ausbildung eines Wulstes an der Stirnseite nicht genügend Material zur Verfügung stehe, kann nicht überzeugen. Jedenfalls zeigt die von der Entscheidung hervorgehobene CA-A- 988 466 in Fig. 7 ein vollständig verschweißtes Stirnende einer thermoplastischen Netzhülle (vgl. Seite 9, 3. Absatz), woraus der Fachmann ohne weiteres schließt, daß gerade bei Ausparung einer Öffnung mit Sicherheit auch für die Bildung eines Wulstes genügend Material zur Verfügung steht.

- 4.3 Die Patentinhaberin macht außerdem geltend, einem Austausch der perforierten Plastikfolienhülle durch einen Netzschlauch stehe die in der DE-A- 2 551 452 gelehrt Hitzeschrumpfung der gesamten umhüllenden Folie entgegen, ein Vorgehen, welches mit einem Netzschlauch undurchführbar sei. Hierbei geht die Patentinhaberin jedoch von der unzutreffenden Annahme aus, das Verfahren nach dieser Veröffentlichung schreibe die gesamthafte Schrumpfung der Hülle zwingend vor. Dem kann nicht beigespflichtet werden. Bei der Lektüre der Veröffentlichung wird dem Fachmann nämlich klar, daß in der Tat zwei alternative Verfahren erläutert werden.

In einer ersten Variante wird eine rohrförmige Plastikfolienhülle aufgezo- gen. Von einem Hitzeschrumpfen am Um- fang des Hohlkörpers ist dabei nicht die Rede, lediglich von einem Schweißen der längsverlaufenden überlappenden Folienränder. Anschließend werden dann die überstehenden Enden geschrumpft und zu einem eine Öffnung definierenden Wulst zurückgeschmolzen.

Als weitere Variante kann sodann auch noch die am Umfang des Hohlkörpers liegende Hülle in einem zusätzlichen Ar- beitsgang geschrumpft werden, woraus zu schließen ist, daß auf die Vornahme eines derartigen Schrumpfens bei der ersten Ausführungsvariante verzichtet wird.

Auch das Argument, daß die Anwendung der bekannten Netz- hülle vor dem Aufschieben des Hohlkörpers auf das Füllrohr (Stopfhorn) habe entfernt werden müssen, kann für den Fachmann kein ernsthaftes Hindernis dafür sein, die Netz- hülle mit einer stirnseitigen Öffnung zu versehen, nachdem schon in der DE-A- 2 651 462 ein entsprechendes Vorbild zur Vermeidung der Entfernung besteht.

- 4.4 Allein aus der Tatsache, daß bei den bekannten Verfahren ohne Schrumpfung mit einer Netzhülle gearbeitet wird, kann jedoch nicht, wie die Patentinhaberin meint, die Durch- führbarkeit der Schrumpfung mit einer Netzhülle nach der CA-A- 989 466 in Frage gestellt werden, falls dem Fach- mann die Eigenschaft der Schrumpffähigkeit als wünschens- wert erscheint. In dieser Druckschrift bestehen nämlich insofern keine vergleichbaren technischen Sachverhalte, als die Netzhülle durch Längszug sowohl umfänglich als auch stirnseitig gespannt und durch Knoten bzw. Klammern gesichert wird. Es kann deshalb, im Gegensatz zum Verfah-

ren nach der DE-A-2 551 452, auf ein Schrumpfen verzichtet werden.

Der Herleitung eines aus der US-A-3 639 130 bzw. der CA-A-989 466 zu begründenden Vorurteils gegen die Verwendung einer schrumpffähigen Netzhülle anstelle einer eben solchen perforierten Folie nach der DE-A- 2 551 452 durch die Patentinhaberin kann daher schon rein sachlich nicht gefolgt werden. Aber selbst wenn, entgegen der Auffassung der Kammer, tatsächlich diese Fehlvorstellung bei einem Einzelnen bestanden hätte, muß festgehalten werden, daß dies zum Nachweis eines allgemeinen technischen Vorurteils der Fachwelt als nicht ausreichend betrachtet werden müßte.

Die Kammer kommt daher übereinstimmend mit der Entscheidung zum Schluß, daß der Fachmann die Verwendung eines der bekannten Folie entsprechend schrumpfenden Netzschauches als Stützhülle als ein durchaus keine unüberwindliche Schwierigkeiten bereitendes Vorgehen halten mußte.

- 4.6 Bezüglich der Schrumpfspannungsfreiheit im am Hohlstab angrenzenden Stützhüllenbereich (Merkmal b) braucht lediglich darauf verwiesen zu werden, daß beim Verfahren nach der ersten Variante der DE-A- 2 551 452 sich an der Stirnseite deshalb keine Schrumpfspannungen ausbilden können, weil die Überstände der Stützhülle einer Wärmebehandlung unterworfen werden. Für den Fachmann steht auf Grund seines Fachwissens auch außer Frage, daß sich eine überstehende Netzhülle diesbezüglich in gleicher Weise wie eine perforierte Folie verhalten wird. Demnach ist dieses Merkmal als ein auch bei einer Netzhülle sich von selbst einstellendes Resultat zu betrachten.

- 4.7 Da die Pateninhaberin in ihrer Begründung davon ausgeht, die Patentfähigkeit der Merkmale a) und b) sei gegeben, hat sie es unterlassen, dem primär in der Entscheidung gegen das Merkmal c) eingewendeten Argument der Zwangsläufigkeit der Nachstauchung infolge des geringeren Materialanfalls an den Wülsten bei der stirnseitigen Schrumpfung eines Netzschlauches entgegenzutreten. Sie ist vielmehr nur auf das in der Entscheidung subsidiär angeführte Argument der Notwendigkeit der Nachkompaktierung des in- zwischen gelockerten Hohlstabes eingegangen, so daß obige entscheidungserhebliche Feststellung der Einspruchsabteilung unwiderlegt geblieben ist.

Ferner kann aus der in der DE-A- 2 551 452 fehlenden Anregung einer Netzhülle keineswegs geschlossen werden, in der Fachwelt hätte die Meinung vorgeherrscht, aus einem Netzschlauch könne wegen an der Stirnseite mangelnden Materials kein geschrumpfter Wulst gebildet werden, denn durch Schrumpfung des Netzes entsteht ersichtlich eine Materialkonzentration allein schon durch das Zusammenrücken der Netzfäden an der Stirnseite des Hohlstabes.

Dem Vortrag der Einsprechenden ist auch darin beizupflichten, daß man auch beim Verfahren nach der DE-A- 2 551 452 zwangsläufig eine axiale Stauchung des stirnseitigen, die Öffnung definierenden Wulstes erzeugt. Dies ergibt sich einwandfrei aus der Erläuterung der Wulstbildung auf den Seiten 9 und 10, wonach die stirnseitig um- und eingefalteten, zusammengeschmolzenen Endteile der Hülle verstärkte Öffnungsränder, d.h. Wulste ergeben, die alsdann durch einen eingeschobenen heißen konischen Dorn größeren Außendurchmessers unter Erweichung axial nach innen und radial nach außen gedrängt werden. Der Fachmann erkennt ohne weiteres, daß bei dieser Umformung neben einer radialen auch

eine axiale Kompaktierung stattfindet. Es besteht für ihn mithin keinerlei Veranlassung, das Eintreten eines entsprechenden Erfolges beim analogen Vorgehen mit einer Netzhülle mit ausreichend überragenden Überständen in Frage zu stellen. Die Maßnahme des Merkmals c) liegt mithin im Bereich des handwerklichen Könnens des Fachmanns.

- 4.8 Aus den vorstehenden Ausführungen folgt, daß eine Zusammenfassung der dem Stand der Technik zu entnehmenden Lehre zu dem Gegenstand des Anspruches 1 führt. Er ist mithin nahegelegt.
- 4.9 Abgesehen von den Merkmalen der Pressung der Überstände gegen die Stirnflächen und der Entfernung des Stützdornes aus dem Hohlraum des Hohlstabes ergeben sich sämtliche Merkmale des Gegenstandes des unabhängigen Anspruches 3 aus den gleichen Gründen in naheliegender Weise wie jene des Anspruches 1 aus dem in Betracht gezogenen Stand der Technik. Hierzu wird auf die vorausgehenden Ausführungen in den Absätzen 4.1 bis 4.7 verwiesen.

Das zusätzliche Merkmal des Pressens der Überstände der Netzhülle erfolgt bei der DE-A- 2 551 452 durch die notwendigerweise auftretenden axialen Kräfte zwangsläufig beim Stauchen gegen die Stirnfläche des Hohlstabes. Das weitere Merkmal des Abziehens des Stützdornes aus dem Hohlraum ist bereits aus der DE-A- 2 551 452 als in gleicher Weise erfolgend bekannt (vgl. Seite 8, Zeilen 7 und 8 von unten). Hieraus folgt, daß auch diese Merkmale für den Fachmann sich in naheliegender Weise aus der DE-A- 2 551 452 ergeben.

5. Nach alledem kommt die Kammer zu dem Ergebnis, daß sowohl der Gegenstand des Anspruchs 1 als auch jener des An-

spruchs 3 nahegelegt sind und daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen (Art. 56 EPÜ). Die Ansprüche 1 und 3 können daher keinen Bestand haben.

6. Der Gegenstand des auf den Anspruch 1 rückbezogenen Anspruchs 2 betrifft eine besondere Ausführungsart der Stützhülle. Da der Anspruch 1 keinen Bestand haben kann, teilt der Anspruch 2 dessen Schicksal. Selbst bei Aufnahme dieses Anspruches in den Anspruch 1 hätte die Ausführung des Stützhüllen-Netzschlauches aus Polyäthylen keinen erfinderischen Beitrag zu leisten vermocht, weil Stützhüllen aus diesem Material aus der DE-A- 2 551 452 ebenfalls bereits bekannt geworden sind. Auch ein derartiger Anspruch hätte demnach keinen Bestand haben können.

ENTSCHEIDUNGSFORMEL

Aus diese Gründen

wird wie folgt entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte

Der Vorsitzende

B A Norman

G. Andersson