

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 30. Mai 2000

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0119/98 - 3.3.3

Anmeldenummer: 93113868.9

Veröffentlichungsnummer: 0594977

IPC: C08J 9/24

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Biologisch abbaubare Formkörper aus Granulatperlen

Anmelder:

STOROPACK HANS REICHENECKER GMBH + CO.

Einsprechender:

-

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56, 84, 111(1), 123(2)

Schlagwort:

"Neuheit - keine Vorbeschreibung"

"Erfinderische Tätigkeit - Abweichung von der Lehre des
Standes der Technik"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0119/98 - 3.3.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.3
vom 30. Mai 2000

Beschwerdeführer: STOROPACK HANS REICHENECKER GMBH + CO.
Sommestraße 1
D-71384 Weinstadt (DE)

Vertreter: Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker
Patentanwälte
Postfach 10 37 62
D-70032 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
23. September 1997 zur Post gegeben wurde
und mit der die europäische Patentanmeldung
Nr. 93 113 868.9 aufgrund der Regel 51 (5)
und des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. Gérardin
Mitglieder: A. Däweritz
B. Schachenmann

Sachverhalt und Anträge

- I. Die am 31. August 1993 unter Beanspruchung der Priorität einer deutschen Voranmeldung (4236717) vom 30. Oktober 1992 eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 93 113 868.9 mit der Veröffentlichungsnummer 0 594 977 und dem von der Recherchenabteilung abgeänderten Titel "Biologisch abbaubare Formkörper aus Granulatperlen" wurde von der Prüfungsabteilung mit Entscheidung vom 23. September 1997 zurückgewiesen. Die Zurückweisung erfolgte auf der Grundlage von am 28. Juni 1997 eingereichten, mit der ursprünglichen Fassung wortgleichen Ansprüchen 1 bis 6.

Anspruch 1 lautete wie folgt:

"1. Formkörper aus aufgeschäumten, in einer geschlossenen Form (25) zumindest teilweise miteinander verbundenen Granulatperlen (18), dadurch gekennzeichnet, daß die Granulatperlen (18) aus biologisch abbaubarem Material bestehen und miteinander verklebt sind."

Die Ansprüche 2 bis 6 betrafen bevorzugte Ausführungsformen des Formkörpers nach Anspruch 1.

- II. Als Grund für die Zurückweisung nannte die angefochtene Entscheidung fehlende Zustimmung zu einer zur Erteilung vorgeschlagenen Fassung der Unterlagen gemäß einem Hilfsantrag der Anmelderin (Beschwerdeführerin) (Regel 51 (5) EPÜ) und fehlende Neuheit des Gegenstandes des Anspruchs 1 vom 28. Juni 1997 gegenüber der Druckschrift

D1: EP-A-0 376 201

und verwies wegen der Einzelheiten auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 12. März 1997, das am 25. März 1997 zur Post gegeben worden war, und auf eine Mitteilung nach Regel 51 (4) EPÜ vom 15. Mai 1997.

Der Gegenstand von Anspruch 1 wurde als nicht unterscheidbar von den Erzeugnissen gemäß D1 erachtet. Da Stärke nicht thermoplastisch sei, weise das bekannte Produkt nach Aufschäumen der Stärke mittels eines Extruders unter Wärme- und Wasserdampfeinfluß ebenfalls Granulatperlen auf. Die Verwendung einer geschlossenen Form sei nicht relevant, weil ein Verfahrensmerkmal keine Einschränkung bei einem Produktanspruch bewirke.

III. Am 14. November 1997 hat die Beschwerdeführerin gegen diese Entscheidung unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr Beschwerde erhoben und am 24. Januar 1998 unter Beibehaltung des am 28. Juni 1997 eingereichten Anspruchssatzes die Beschwerde begründet. Sie machte außerdem einen Verfahrensfehler wegen nicht begründeter Verneinung von in der Anmeldung beschriebenen technischen Ergebnissen durch die Prüfungsabteilung geltend und beantragte die Rückerstattung der Beschwerdegebühr. Hilfsweise beantragte sie eine mündliche Verhandlung.

i) Die Beschwerdeführerin trug im wesentlichen vor, daß anmeldungsgemäß durch die Einstellung der Verfahrensparameter auch beim Verkleben ihrer Oberflächen die Struktur der Granulatperlen im Endprodukt im wesentlichen erhalten bleibe. In D1 würden die Stärkekörner des Ausgangsmaterials bei hoher Temperatur im Extruder nicht nur verschweißt, sondern zu einer im wesentlichen homogenen Masse verschmolzen. Dagegen werde

anmeldungsgemäß ein industriell reproduzierbares Zwischenprodukt, die aufgeschäumten Granulatperlen, erst nach seiner Expandierung durch Verkleben einer Vielzahl solcher Perlen in die Form als Formkörper gebracht.

- ii) Zur erfinderischen Tätigkeit legte sie dar, der Fachmann hätte erwartet, daß die Perlen bei Einsatz von Wasserdampf zerfallen und sich auflösen würden (siehe Spalte 1, Zeile 45 bis Spalte 2, Zeile 5 der EP-A, bzw. Seite 3, erster vollständiger Absatz der ursprünglichen Unterlagen). Es seien ihm keine Mittel angegeben worden, solche Perlen hinreichend fest zu verbinden, um einen Formkörper mit genügender mechanischer Belastbarkeit zu erhalten. Die Lehre von D1 führe den Fachmann eher zu einem Extrusionsverfahren, welches direkt die fertigen Verpackungskörper erzeuge, statt ein Zwischenprodukt herzustellen, das dann nach Zwischenlagerung noch zum Endprodukt verklebt werde.
- iii) Außerdem reichte die Beschwerdeführerin am 2. Februar 1998 ein Muster ein.

IV. In einer der Ladung zur mündlichen Verhandlung beigefügten Anlage vom 9. Dezember 1999 wurden verschiedene Bedenken des Berichterstatters gegen die oben genannte Anspruchsfassung, insbesondere wegen ihrer sehr weiten Formulierung, angesprochen. Daneben wurde auf die während des Prüfungsverfahrens unter Artikel 115 EPÜ von einer dritten Partei genannte Druckschrift

D2: US-A-5 106 880,

sowie Widersprüche zwischen der Anspruchsfassung und der Beschwerdebegründung hingewiesen.

Auch wurden Zweifel gegenüber dem geltend gemachten Verfahrensfehler angedeutet.

- V. Daraufhin fand am 17. Mai 2000 eine persönliche Rücksprache zwischen dem Vertreter der Beschwerdeführerin und dem Berichterstatter statt, in der die oben genannten Bedenken und Fragen zur Neuheit und erfinderischen Tätigkeit gegenüber den beiden Dokumenten weiter diskutiert sowie die Verklebung von geschäumten Stärke-Granulatperlen vom Vertreter der Beschwerdeführerin vorgeführt wurden.
- VI. Am 19. Mai 2000 reichte die Beschwerdeführerin einen neuen Anspruchssatz mit drei Produktansprüchen, einen Beschreibungseinschub, in dem die beiden Druckschriften abgehandelt wurden, sowie weitere Argumente zur Patentfähigkeit gegenüber dem zitierten Stand der Technik ein.
- VII. Die mündliche Verhandlung fand am 30. Mai 2000 statt. Auch hier wurde die Verklebung von Stärke-Granulatperlen und darüber hinaus die Auflösung solcher Perlen durch eine größere Wassermenge demonstriert.

Der Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr wurde zurückgezogen und ein einziger neuer Patentanspruch als Grundlage für einen einzigen Antrag eingereicht:

"Formkörper aus aufgeschäumten, biologisch abbaubaren Granulatperlen, erhältlich durch

1. Herstellung einer viskosen Masse aus im wesentlichen

Stärke oder Stärke, Polyvinylalkohol und Wasser in einem Extruder,

2. Überführen dieser Masse durch Aufschäumen und Schneiden in Granulatperlen,
3. Einfüllen der Granulatperlen in eine Form mit der gewünschten Kontur des zu bildenden Festkörpers und
4. Verklebung der Oberflächen der Granulatperlen durch Wärmebehandlung unter Zuführung von trockenem Dampf oder Heißluft mit einer relativen Restfeuchte von weniger als 5 %."

VIII. Die Beschwerdeführerin beantragte, die Zurückweisungsentscheidung vom 23. September 1997 aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage des in der mündlichen Verhandlung eingereichten, einzigen Patentanspruchs zu erteilen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Anspruchswortlaut*

Nach Ansicht der Kammer erlaubt die ursprüngliche Offenbarung der Patentanmeldung nicht, den beanspruchten Formkörper ausschließlich durch strukturelle Merkmale zu definieren. Nach gefestigter Rechtsprechung kann der beanspruchte Gegenstand stattdessen durch ein Verfahren zu seiner Herstellung gekennzeichnet werden, sofern er als solcher die Voraussetzungen der Patentierbarkeit erfüllt und nicht anders definiert werden kann (RSpr BK,

3. Auflage, 1999, Kapitel II.B.6 bis 6.5).

2.1 Artikel 123 (2) EPÜ

Der einzige Patentanspruch erfüllt die Bedingungen des Artikels 123 (2) EPÜ. Sein Gegenstand ergibt sich aus folgenden Stellen in der ursprünglich eingereichten Fassung der Anmeldung: Ansprüche 1, 2, 5 und 6, Seite 2, Zeilen 11 bis 17, Seite 3, Zeilen 20 bis 23, Seite 4, Zeilen 3, 6 bis 12 und das Ausführungsbeispiel.

2.2 Artikel 84 EPÜ

Der vorliegende einzige Anspruchs ist klar, knapp gefaßt und durch die Beschreibung gestützt (vgl. den vorstehenden Absatz) und erfüllt daher nach Überzeugung der Kammer die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ.

3. *Stand der Technik*

3.1 D1 beschreibt biologisch abbaubares Packungsmaterial mit guter Elastizität und Kompressionseigenschaften, das expandierte Stärke mit niedriger Dichte und geschlossenen Zellen enthält. Die Stärke wird bei einem Feuchtegehalt von höchstens 21 % bei Temperaturen von 150 bis 250 °C extrudiert. Das Produkt kann je nach Art der Verwendung als solches in loser Form oder nach Formgebung eingesetzt werden. Als Beispiele für Formkörper werden Platten, zylindrische und strangförmige Produkte, Kartons, Behälter, Steigen oder Tablettts, Tassen und Schalen genannt (Seite 3, Zeilen 5 bis 7, 12 und 15, 29 bis 41).

Die Form des Körpers wird durch die Extruderdüsen bestimmt oder durch nachfolgendes Thermoformen erhalten.

Beim letztgenannten Verfahren wird das noch heiße formbare Extrudat oder das Material nach Erhitzen, z. B. als extrudierte Stärke-Platte, unter Druck oder Vakuum in eine Form gepreßt (umgeformt). Gegebenenfalls kann es auch beschnitten oder zugerichtet werden (Seite 4, Zeile 50 bis Seite 5, Zeile 6; Seite 6, Zeilen 21 bis 25).

- 3.2 D2 beschreibt ein plastisches geschäumtes Material, das als Aggregat von Einzelteilchen in einer Matrix ausgebildet ist. Die Einzelteilchen werden aus im wesentlichen einzelnen Zellulosefasern und einer als "cellulose starch" bezeichneten Stärke hergestellt und enthalten eine Vielzahl von durch ein Schäumungsmittel erzeugten geschlossenen Gasblasen. Die Matrix aus den gleichen Komponenten umschließt diese Einzelteilchen, ist offenzellig und hält das Aggregat in einer geometrischen Form (Spalte 1, Zeilen 34 bis 44 und Anspruch 1).

4. *Neuheit*

- 4.1 In D1 werden neben der Extrusion des Stärkematerials zu Platten, zylindrischen oder strangförmigen Produkten auch Spritzgießen, Blasformung, Extrusions-Blasformung und Preßformung genannt. Allen diesen Verfahren ist gemeinsam, daß das erhaltene Produkt eine gleichförmige geschlossenzellige Struktur mit kleinen Zellgrößen aufweist (Seite 3, Zeilen 29 bis 33; Seite 5, Zeilen 7 bis 9, 18/19 und 27 bis 30).

Als einzige mögliche Nachbearbeitungen solcher Produkte mit gleichförmiger Struktur wird das Thermoformen, Schneiden und Zurichten beschrieben (Seite 4, Zeile 50 bis Seite 5, Zeile 6; Seite 6, Zeilen 21 bis 25). Dabei

wird ein Formkörper als solcher mechanisch umgeformt oder einer volumenreduzierenden Bearbeitung unterzogen, nicht aber - wie in der vorliegenden Patentanmeldung - ein verschäumtes granulatperlenförmiges Zwischenprodukt miteinander zu einem Formkörper oberflächlich verklebt, wodurch eine nicht gleichförmige Struktur resultiert.

4.2 D2 umfaßt neben Stärke auch Zellulosefasern sowie zwei Phasen, die geschlossenzelligen Aggregate und die offenzellige Matrix. Demgegenüber sind die verschäumten Granulatperlen durch Verklebung ihrer Oberflächen direkt miteinander, also matrixfrei, verbunden und ergeben dadurch den in der vorliegenden Anmeldung beanspruchten Formkörper.

4.3 Diese strukturellen Unterschiede sind durch das vorgelegte Muster und durch die oben genannten Vorführungen, u.a. in der mündlichen Verhandlung, überzeugend demonstriert worden.

Folglich erfüllt der beanspruchte Gegenstand nach Überzeugung der Kammer gegenüber dem zitierten Stand der Technik die Erfordernisse von Artikel 54 (1) und (2) EPÜ und gilt damit als neu.

5. *Aufgabe und Lösung*

5.1 Die Patentanmeldung betrifft biologisch abbaubare Formkörper.

5.2 Solche Produkte sind aus der Druckschrift D1 bekannt, die von der Kammer wie schon von der Prüfungsabteilung als nächster Stand der Technik angesehen wird. Die dortigen Produkte werden in einem Arbeitsschritt durch Aufschäumen einer begrenzte Wassermengen enthaltenden

Stärke bei erhöhter Temperatur erhalten. Gegebenenfalls kann der so erhaltene Formkörper mit gleichförmiger geschlossenzelliger Struktur bei erhöhter Temperatur noch unter Einwirkung von Druck oder Vakuum umgeformt, geschnitten und/oder zugerichtet werden.

- 5.3 Abgesehen vom anderen Material (Stärke statt Polystyrol) geht D1, insbesondere im Hinblick auf Abfälle durch Schneiden und Zurichten, nicht über den in der ursprünglichen Fassung der vorliegenden Anmeldung erwähnten Stand der Technik hinaus, wie er in Spalte 1, Zeilen 5 bis 20 der veröffentlichten Anmeldung bzw. im letzten Absatz der Seite 1 und Absatz 1 auf Seite 2 der ursprünglich eingereichten Fassung beschrieben ist.

Wie insbesondere aus dem Beispiel und der zugehörigen Zeichnung der Anmeldungsunterlagen zu entnehmen ist, kann die demgegenüber zu lösende Aufgabe darin gesehen werden, diese Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und je nach Bedarf Formkörper bereitzustellen, die auf einem einheitlichen, lagerfähigen Zwischenprodukt beruhen und daraus direkt in der gewünschten Form herstellbar sind (Seite 5, Zeilen 7 bis 12 und 15 bis 18 der ursprünglichen Fassung).

- 5.4 Diese Aufgabe soll durch Formkörper aus aufgeschäumten, biologisch abbaubaren Granulatperlen gelöst werden, die durch ein vierstufiges Verfahren gemäß Anspruch 1 erhältlich sind.
- 5.5 Nach dem Beispiel der Anmeldung kann die Aufgabe auch als gelöst angesehen werden, denn die erhaltenen Produkte weisen eine den bekannten Kunststoffformkörpern vergleichbare mechanische Stabilität und Rückstellfähigkeit auf (vorletzter Absatz der Beschreibung).

6. *Erfinderische Tätigkeit*

Es bleibt daher noch zu entscheiden, ob sich die angebotene Lösung für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergab.

6.1 Wie dargelegt, unterscheidet sich der Gegenstand des einzigen Anspruchs von dem bekannten Formkörper durch eine nicht einheitliche Struktur des Schaummaterials, in der die Oberflächen der im Fertigprodukt noch erkennbaren Granulatperlen miteinander verklebt sind. Für eine solche Struktur gibt D1 keinerlei Anregung. Vielmehr wird dort ein z. B. durch Extrusion hergestelltes gleichförmiges ("uniform, closed cell structure") Rohprodukt entweder als loses Packmaterial eingesetzt oder, ausgehend von Platten, einem Thermoformen unterworfen und anschließend allenfalls noch beschnitten oder zugerichtet. Die innere Struktur des Materials ändert sich hierdurch in keinem Fall (Seite 3, Zeilen 12 und 15; Seite 5, Zeile 19; Seite 8, Zeilen 21 bis 25).

6.2 In D2 werden zwar Formkörper ungleichförmiger Struktur offenbart, allerdings ohne genaue Beschreibung ihrer Herstellung. Die dortige Struktur der Formkörper umfaßt zudem zwei unterschiedliche Phasen, Aggregate und eine Matrix, in die die Aggregate eingebettet sind. Die beiden Phasen setzen sich jeweils aus zwei unterschiedlichen Materialien zusammen, wovon eines Cellulosefasern sind. Die Aufschäumung erfolgt durch ein chemisches Treibmittel ("gas-generating agent", Spalte 1, Zeilen 39 und 42, Fig. 3 und 4).

Dieses Dokument gibt keinerlei Anregung, auf eine wesentliche Komponente, die Cellulosefasern, zu

verzichten und stattdessen vorgeschäumte Granulatperlen, die auf einer im wesentlichen aus Stärke oder Stärke, Polyvinylalkohol und Wasser hergestellten homogenen viskosen Masse basieren, an ihren Oberflächen ohne zusätzlichen Klebstoff miteinander unter gleichzeitiger Formgebung zu verkleben und damit Abfälle durch Schneiden oder Zurichten zu vermeiden.

- 6.3 Schon im Hinblick auf die unterschiedlichen Ausgangsmaterialien in den beiden Entgegenhaltungen kommt eine Kombination der Lehren der Druckschriften nach Überzeugung der Kammer für den Fachmann nicht in Betracht. Zudem würde selbst ihre Kombination nicht ohne weiteres und folgerichtig zur beanspruchten Lösung führen.
- 6.4 Aus diesen Gründen kommt die Kammer zu der Feststellung, daß der einzige Anspruch des vorliegenden Antrags der Beschwerdeführerin auf der für eine Patenterteilung erforderlichen erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ beruht.
7. Da die Beschreibung noch an den Wortlaut des Patentanspruchs angepaßt werden muß, ist die Anmeldung an die Prüfungsabteilung mit der Anordnung zurückzuverweisen, auf der Basis des in der mündlichen Verhandlung eingereichten Anspruchs und einer daran noch anzupassenden Beschreibung ein Patent zu erteilen (Artikel 111 (1) EPÜ).

In diesem Zusammenhang erscheint die weitere Überarbeitung von Absatz 2 des am 19. Mai 2000 eingereichten Beschreibungseinschubes im Hinblick auf D2, Spalte 1, Zeilen 34 bis 44 und Anspruch 1, notwendig. Der korrigierte Einschub sollte dann die

Passage auf Seite 2, Zeilen 11 bis 15 der ursprünglichen Fassung ersetzen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Vorinstanz zurückverwiesen mit der Anordnung, ein Patent mit dem in der mündlichen Verhandlung eingereichten Patentanspruch und daran noch anzupassender Beschreibung zu erteilen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

E. Görgmaier

C. Gérardin