

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 3. Juli 1996

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0376/92 - 3.2.5

Anmeldenummer: 84111905.0

Veröffentlichungsnummer: 0143944

IPC: B29B 9/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Vorrichtung zum Abkühlen und Granulieren von Strängen aus thermoplastischen Kunststoffen

Patentinhaber:

Rieter Automatik GmbH

Einsprechender:

C. F. SCHEER & CIE GmbH + Co.

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit - (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0376/92 - 3.2.5

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.5
vom 3. Juli 1996

Beschwerdeführer: C. F. SCHEER & CIE GmbH + CO.
(Einsprechender) Postfach 30 10 20
D-70450 Stuttgart (DE)

Vertreter: Klunker, Hans-Friedrich, Dr.
Patentanwälte
Klunker . Schmitt-Nilson . Hirsch
Winzererstraße 106
D-80797 München (DE)

Beschwerdegegner: Rieter Automatik GmbH
(Patentinhaber) Postfach 1260
D-63757 Grossostheim (DE)

Vertreter: Bardehle, Heinz, Dipl.-Ing.
Patent- und Rechtsanwälte
Bardehle . Pagenberg . Dost . Altenburg .
Frohwitter . Geissler & Partner
Galileiplatz 1
D-81679 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 21. Februar 1992,
mit der der Einspruch gegen das europäische
Patent Nr. 0 143 944 aufgrund des
Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden
ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. D. Weiß
Mitglieder: A. Burkhart
J. Van Moer

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Zurückweisung des Einspruchs gegen das Patent Nr. 0 143 944 Beschwerde eingelegt.
- II. Mit dem Einspruch war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit und erfinderische Tätigkeit) angegriffen worden.

Zur Stützung ihres Einspruchs hatte die Beschwerdeführerin auf folgende Druckschriften verwiesen:

- D1: DE-A-2 218 210 und
D2: EP-A-0 046 864.

Ferner hatte die Beschwerdeführerin geltend gemacht, daß ein Prospekt (Dokument A3 mit Rückseite A3.3) vor dem Prioritätstag des angefochtenen Patents an Kunden verteilt worden sei, was durch Dokumente A3.1 und A3.2 und eine angebotene Zeugeneinvernahme bewiesen werden könnte.

Außerdem hatte die Beschwerdeführerin behauptet, daß Vorrichtungen gemäß vorgelegten Werkstattzeichnungen (Dokumente B1, B2 und B2.1) durch Angebot und Auslieferung offenkundig vorbenutzt worden seien, wie durch die Dokumente B1.1, B1.2, B2.2 und B2.3 sowie durch eine angebotene Zeugeneinvernahme bewiesen werden könnte.

- III. Die Einspruchsabteilung war der Ansicht, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents gegenüber dem Gegenstand der Druckschriften D1 und D2 neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Zu der von der Beschwerdeführerin behaupteten Vorveröffentlichung des Dokuments A3 (A3.3) und den behaupteten Vorbenutzungshandlungen hat die Einspruchsabteilung ausgeführt, daß die in den vorgelegten Dokumenten A3 (A3.3), B1, B2 und B2.1 gezeigten Vorrichtungen weiter von der beanspruchten Erfindung weglägen als der Stand der Technik gemäß der Druckschrift D1, und daher den Gegenstand des angefochtenen Patents nicht nahelegen könnten. Die Einspruchsabteilung hat daher nicht weiter untersucht, ob das vorgelegte Dokument A3 (A3.3) als vorveröffentlichte Druckschrift anzusehen ist, oder ob die in den Dokumenten B1, B2 und B2.1 dargestellten Vorrichtungen tatsächlich offenkundig vorbenutzt worden sind.

IV. Die Kammer hat die Parteien zu einer mündlichen Verhandlung geladen und der Ladung eine Mitteilung beigefügt, in der sie u. a. ausführte, daß auch sie der vorläufigen Ansicht sei, daß die in den Dokumenten A3 (A3.3), B1, B2 und B2.1 gezeigten Vorrichtungen den Fachmann nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents anregen könnten, und daß es daher einer Beweisaufnahme über das Veröffentlichungsdatum der Druckschrift A3 (A3.3) bzw. über die offenkundige Vorbenutzung der in den Dokumenten B1, B2 und B2.1 gezeigten Vorrichtungen nicht bedürfe.

V. Am 3. Juli 1996 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

(i) Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

(ii) Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen.

- (iii) Der Anspruch 1 des angefochtenen Patents lautet wie folgt:

"1. Vorrichtung zum Abkühlen und Granulieren von schmelzflüssig aus Düsen (6) austretenden Strängen aus thermoplastischen Kunststoffen und Erzeugung getrockneten Granulats, mit einer mit ihrem oberen Ende unter den Düsen (6) angeordneten geneigten Ablaufrinne (8), einem dem unteren Ende der Ablaufrinne nachgeordneten Granulator (13) und einer auf der Ablaufrinne einen Kühlflüssigkeitsstrom erzeugenden Einrichtung (2, 3), wobei vom unteren Ende der Ablaufrinne die Stränge in den Eintritt des Granulators gelangen, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem unteren Ende der Ablaufrinne (8) diese in Ablaufrichtung mit zwei aufeinanderfolgenden Zonen (19, 20) mit Durchlässen (34) versehen ist, die den freien Durchtritt der Kühlflüssigkeit gestatten, von denen die in Ablaufrichtung erste Zone (19) zu einem Wasserablauf (21) führt und die zweite Zone (20) von einem im wesentlichen in Richtung der Schwerkraft verlaufenden Luftstrom beaufschlagt ist."

- (iv) Der Vorsitzende der Beschwerdekammer teilte eingangs der mündlichen Verhandlung den Parteien mit, daß der von der Beschwerdeführerin zum Nachweis der Vorveröffentlichung des Dokuments A3 (A3.3) mitgebrachte Zeuge zunächst nicht vernommen werde und über eine evtl. Vernehmung dieses Zeugens erst dann zu entscheiden sei, wenn die sachliche Diskussion des Inhalts des Dokuments A3 (A3.3) ergeben sollte, daß dieser die Patentfähigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents in Frage stellte.

Der von der Beschwerdeführerin mitgebrachte Zeuge wurde daher von der folgenden Sachdiskussion ausgeschlossen.

- (v) Die Beschwerdeführerin hat im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Ausgehend von der in der Druckschrift D1 (Figur 4) gezeigten Vorrichtung, welche die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents aufweise, und bei welcher der Ablaufrinne eine baulich relativ aufwendige, separate Entwässerungseinrichtung nachgeschaltet sei, stelle sich für den Fachmann die objektive Aufgabe, diese bekannte Vorrichtung baulich zu vereinfachen.

Das Dokument A3 (A3.3) zeige eine Stranggranulieranlage, bei welcher sich an die Kühlstrecke zwei Entwässerungszonen anschließen, deren erste zu einem Wasserablauf führe und deren zweite von einem im wesentlichen in Richtung der Schwerkraft verlaufenden Luftstrom beaufschlagt sei, wobei diese beiden Entwässerungszonen so an die Kühlstrecke angeschlossen seien, daß sie die Verlaufe ebene der Stränge in Richtung zum Granulator weiterführten. Bei dieser Vorrichtung sei zwar die Kühlstrecke nicht durch eine Ablaufrinne, sondern durch eine Bandführung gebildet; es sei jedoch für den Fachmann naheliegend, dem Vorbild des Dokuments A3 (A3.3) folgend, die Entwässerungszonen zur baulichen Vereinfachung der in der Druckschrift D1 gezeigten Vorrichtung so an die Ablaufrinne anzuschließen,

daß sie eine Weiterführung der Stränge in der Ebene der Kühlstrecke gewährleisten, und somit zum Gegenstand des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents zu gelangen.

Der Anspruch 1 sei nicht auf eine bauliche Integration der Entwässerungszonen in die Ablaufrinne beschränkt, sondern umfasse auch eine Anordnung, bei welcher die zusätzlichen Entwässerungszonen als Baumodule an die Ablaufrinne angeschlossen seien. Auch beim Gegenstand des angefochtenen Patents seien die Entwässerungszonen funktionell der Kühlstrecke nachgeschaltet.

- (vi) Die Beschwerdegegnerin hat im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Der Anspruch 1 des angefochtenen Patents definiere eindeutig, insbesondere durch die Ausdrücke "vor dem unteren Ende der Ablaufrinne" und "versehen ist", daß die beiden Entwässerungszonen Bestandteile der Ablaufrinne seien, also in die Ablaufrinne integriert seien, wie es in Spalte 1, Zeilen 48 bis 52 des erteilten Patents ausgeführt sei. Diese Definition umfasse selbstverständlich auch den Fall, daß die Entwässerungszonen modular in die Ablaufrinne eingefügt seien.

Die in dem Dokument A3 (A3.3) gezeigte Vorrichtung mit einer aus einem Transport-Bänderpaar bestehenden Kühlstrecke schließe den Einbau von etwas Zusätzlichem in das Bänderpaar aus und zeige eindeutig, daß die Entwässerungszonen der Kühleinrichtung nachgeschaltet seien. Daher könne dieses Dokument - ebenso wie die Druckschrift D1 -

den Fachmann nicht dazu anregen, die Entwässerungszonen in die Ablaufrinne in Form von zwei aufeinanderfolgenden Wasser-Durchlaßzonen vor deren unterem Ende zu integrieren.

- (vii) Nach der Beratung der Kammer über den Sachvortrag der Parteien führte der Vorsitzende der Kammer aus, daß die Kammer zu der Auffassung gelangt sei, daß die in dem Dokument A3 (A3.3) gezeigte Vorrichtung die Patentfähigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents nicht in Frage stellen könne, und daß die Kammer daher von einer Vernehmung des von der Beschwerdeführerin mitgebrachten Zeugens zur Klärung der Frage, ob dieses Dokument einen Stand der Technik gemäß Artikel 54 (2) EPÜ darstelle, absehe.

Entscheidungsgründe

1. *Neuheit*

Keines der von der Beschwerdeführerin zitierten Dokumente zeigt eine Stranggranulieranlage mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents.

Die Neuheit ist von der Beschwerdeführerin auch nicht bestritten worden.

Die Vorrichtung gemäß Anspruch 1 ist daher neu.

2. *Erfinderische Tätigkeit*

2.1 Nächster Stand der Technik

Die Druckschrift D1 stellt den nächstkommenden Stand der Technik dar und zeigt in Figur 4 eine Vorrichtung zum Abkühlen und Granulieren von schmelzflüssig aus Düsen austretenden Strängen aus thermoplastischen Kunststoffen und Erzeugung getrockneten Granulats, mit einer mit ihrem oberen Ende unter den Düsen angeordneten geneigten Ablaufrinne, einem dem unteren Ende der Ablaufrinne nachgeordneten Granulator und einer auf der Ablaufrinne einen Kühlflüssigkeitsstrom erzeugenden Einrichtung, wobei die Stränge vom unteren Ende der Ablaufrinne auf eine Entwässerungseinrichtung übergeben werden und von dieser in den Granulator gelangen. Die Entwässerungseinrichtung besteht hierbei aus einem schräg nach oben fördernden netzförmigen Transportband und aus einer auf das Transportband gerichteten Gebläseeinrichtung.

2.2 Aufgabe

Der konstruktive Aufbau dieser durch die Druckschrift D1 bekannten Vorrichtung ist relativ aufwendig.

Daher liegt der Erfindung des angefochtenen Patents die Aufgabe zugrunde, diese bekannte Vorrichtung konstruktiv zu vereinfachen.

2.3 Lösung

Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung des angefochtenen Patents dadurch gelöst, daß gemäß den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 vor dem unteren Ende der Ablaufrinne diese in Ablaufrichtung mit zwei aufeinanderfolgenden Zonen mit Durchlässen versehen ist, die den freien Durchtritt der Kühlflüssigkeit gestatten,

von denen die in Ablaufrichtung erste Zone zu einem Wasserablauf führt und die zweite Zone von einem im wesentlichen in Richtung der Schwerkraft verlaufenden Luftstrom beaufschlagt ist.

Der Wortlaut des Anspruchs 1, insbesondere der Ausdruck im kennzeichnenden Teil "daß vor dem unteren Ende der Ablaufrinne diese in Ablaufrichtung mit zwei aufeinanderfolgenden Zonen versehen ist" bringt klar zum Ausdruck, daß die beiden Zonen in die Ablaufrinne als Bestandteil eingefügt oder sogar in sie integriert sind, (vgl. EP-B-0 143 944, Spalte 1, Zeilen 48 bis 52):

Bei der erfindungsgemäßen Lösung sind also die den Wasserentzug bewirkenden Einrichtungen Bestandteil der Ablaufrinne, wodurch zum einen der konstruktive Aufwand im Vergleich zu der Ausführungsform gemäß der Figur 4 der Druckschrift D1 verringert wird und sich zum anderen der verfahrenstechnische Vorteil ergibt, daß die aus den Düsen austretenden Kunststoffstränge ohne Umlenkung oder Richtungsänderung gekühlt und entwässert unmittelbar in den Granulator geführt werden können.

2.4 Das Dokument A3 (A3.3) kann den Fachmann aus folgenden Gründen nicht zu der o. a. erfindungsgemäßen Lösung anregen:

Das Dokument A3 (A3.3) zeigt eine Stranggranulieranlage, bei welcher die aus dem Extruder austretenden Kunststoffstränge mit Wasser beaufschlagt und zwischen einem oberen und einem unteren Endlos-Transportband eingeklemmt und so über eine zur Abkühlung der Stränge ausreichende Wegstrecke geführt werden. Am Ende dieser Kühlstrecke läuft ein Teil des mitgeführten Wassers an der Umlenkung des unteren Transportbands in eine darunter angeordnete Auffangwanne. Die gekühlten und teilentwässerten Stränge laufen anschließend über einen Rost, unter dem eine

Luftabsaugeinrichtung angeordnet ist, so daß die Stränge von einem in Richtung der Schwerkraft verlaufenden Luftstrom beaufschlagt und dadurch von anhaftendem Restwasser befreit werden. Im Anschluß daran gelangen die trockenen Stränge über ein Förderwalzenpaar in den Granulator.

Bei dieser Vorrichtung besteht also die Kühlstrecke aus einem Transportbänderpaar, dem zwei Entwässerungszonen nachgeschaltet sind, deren Grundkonstruktion, was auch die Beschwerdegegnerin nicht verhehlt, der der beim Streitpatent in die Ablaufrinne eingefügten Entwässerungszonen ähnlich ist.

Die in dem Dokument A3 (A3.3) gezeigte Vorrichtung könnte den Fachmann allenfalls dazu anregen, zur Lösung der Aufgabe "konstruktive Vereinfachung der Entwässerungsvorrichtung" bei der Vorrichtung gemäß Figur 4 der Druckschrift D1 die dort dargestellten baulich aufwendige Entwässerungseinrichtung durch eine unterhalb des unteren Endes der Ablaufrinne angeordnete Auffangwanne für ablaufendes Wasser als erste Entwässerungszone und einen sich daran anschließenden - also nach dem unteren Ende der Ablaufrinne - angeordneten Rost mit Luftabsaugeinrichtung als zweite Entwässerungszone zu ersetzen.

Selbst wenn also der Fachmann den Inhalt des Dokuments A3 (A3.3) vor dem Prioritätstag des angefochtenen Patents gekannt hätte und dessen Lehre sinngemäß zur Lösung der gestellten Aufgabe herangezogen hätte, wäre er nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents gelangt, dessen Prinzip darin besteht, daß die beiden Entwässerungszonen mit Durchlässen für Wasser vor dem unteren Ende der Ablaufrinne in diese eingefügt sind.

Da somit der Inhalt des Dokuments A3 (A3.3) selbst dann die Patentfähigkeit des Gegenstands des Streitpatents nicht gefährden könnte, wenn er zum Stande der Technik gehörte, war von der Einvernahme des angebotenen Zeugen abzusehen.

- 2.5 Daher beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents auch auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.
3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 und der von ihm abhängigen Ansprüche 2 bis 6 des erteilten Patents stellt daher eine patentfähige Erfindung im Sinne des Artikels 52 (1) EPÜ dar, so daß das angefochtene Patent aufrechtzuerhalten ist.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

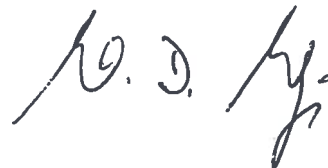
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



A. Townend

Der Vorsitzende:



W. D. Weiß

