

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



Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 340/86 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 81 101 275.6

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 035 682

Bezeichnung der Erfindung: Verfahren und Vorrichtung zur Wärmebehandlung von
Title of invention: imprägnierten Warenbahnen
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : D 06 B 19/00, D 06 C 7/00

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 20. September 1988

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent / Sinter Limited
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant : 01 Santex AG
02 Caratsch AG

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : Erfinderische Tätigkeit (nein)

Leitsatz / Headnote / Sommaire



ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 20. September 1988

Beschwerdeführer:
(Patentinhaber)

Sinter Limited
St. Helen's Place
London EC 3A 6DD
GB

Vertreter:

Balass, Valentin
Patentanwälte
Schaad Balass Sandmeier Alder
Dufourstraße 101
Ch-8034 Zürich

Beschwerdegegner:
(Einsprechender 01)

SANTEX AG
CH-9555 Tobel

Vertreter:

Werffeli, Heinz R., Dipl.-Ing.
Postfach 275
Waldgartenstraße 12

Beschwerdegegner:
(Einsprechender 02)

VITS - Maschinenbau GmbH
Winkelweg 172
D-4018 Langenfeld

Vertreter:

Patentanwaltbüro
Cohausz & Florack
Postfach 140147
D-4000 Düsseldorf 1

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 29. Juli 1986, mit
der der Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0 035 682 aufgrund des Artikels 102(1) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Gumbel
Mitglieder: M. Liscourt
J.C. Saisset

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 23. Februar 1981 angemeldete europäische Patentanmeldung Nr. 81 101 275.6, für die die Priorität einer früheren Anmeldung vom 6. März 1980 in Anspruch genommen wird, ist am 28. September 1983 das zehn Patentansprüche umfassende europäische Patent Nr. 0 035 682 erteilt worden.
- II. Gegen das erteilte Patent hat die Einsprechende I (Beschwerdegegnerin I) am 21. Mai 1984 Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen, da die Gegenstände der erteilten Patentansprüche 1 und 4 nicht neu seien. Zur Stützung dieser Auffassung hat sie auf eine Veröffentlichung der Firma Caratsch AG, Bremgarten Schweiz, bezeichnet mit "Wir sind Spezialisten für Anlagen für Schichtpressplatten und elektrische Isolierstoffe von der kleinsten Laboreinheit bis zur größten Produktionsanlage" (Beilage A) verwiesen, die auf der ITMA 1979 und im Oktober 1979 auf der Fachmesse K 79 verteilt worden sei, Bezug genommen.
- III. Am 27. April 1985 ist die Einsprechende II (Beschwerdegegnerin II), gegen welche eine Klage wegen Verletzung des Streitpatents erhoben worden war, dem Einspruch gemäß Artikel 105 EPÜ beigetreten. Sie beantragte den Widerruf des Patentbeschlusses aufgrund einer offenkundigen Vorbenutzung und nahm ferner auf die Druckschriften US-A- 2 881 732 und US-A- 3 222 895 Bezug.
- IV. In einer mündlichen Verhandlung hat die Einspruchsabteilung am 6. Mai 1986 entschieden, das Patent zu widerrufen, und ihre Entscheidung mit Schriftsatz vom 29. Juli 1986

begründet. Sie kommt darin zu dem Ergebnis, daß die Gegenstände der Ansprüche 1 und 4 gegenüber dem Stand der Technik gemäß Beilage A nicht mehr neu seien.

- V. Die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin) hat gegen diese Entscheidung am 26. September 1986 durch Telex Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdegebühr wurde am 1. Oktober 1986 entrichtet. Das Telexschreiben ist durch einen am 1. Oktober 1986 eingegangenen Schriftsatz bestätigt worden.

Die Beschwerde wurde am 24. November 1986 begründet, mit dem Antrag, die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das Patent aufgrund der erteilten Ansprüche, jedoch unter Streichung des Wortes "vorzugsweise" in den Ansprüchen 1 und 4, aufrechtzuerhalten. Hilfsweise wurden zwei neue Ansprüche 1 und 4 eingereicht.

- VI. Am 26. November 1986 hat die Beschwerdegegnerin II beantragt die Beschwerde zurückzuweisen und hilfsweise mündlich zu verhandeln. Diese Anträge wurden in einem am 16. April 1987 eingegangenen Schriftsatz begründet und ferner auf ein weiteres Dokument, die GB-A- 1 234 956 verwiesen.

- VII. In einem am 19 Oktober 1987 eingegangenen Schriftsatz hat sich die Beschwerdeführerin hierzu geäußert und ebenfalls hilfsweise die Anberaumung einer mündlichen Verhandlung beantragt. Sie legte zugleich hilfsweise neue Ansprüche 1 und 4 vor.

- VIII. Mit einem Bescheid vom 22. Juli 1988 hat die Kammer die Parteien zu einer mündlichen Verhandlung geladen.

- IX. Die Parteien haben sich vor der mündlichen Verhandlung nochmals geäußert, nämlich die Beschwerdegegnerin II am

24. August 1988, die Beschwerdeführerin ebenfalls am
24. August 1988 und die Beschwerdegegnerin I am
13. September 1988.

- X. Während der mündlichen Verhandlung vom 20. September 1988 hat die Beschwerdeführerin einen einzigen Satz von Ansprüchen aufrechterhalten. Die Ansprüche 1 und 4 dieses Anspruchssatzes (eingegangen am 19. Oktober 1987) lauten wie folgt:

Anspruch 1:

"Verfahren zur Wärmebehandlung von mit einem härtbaren Kunstharz imprägnierten Warenbahnen in einem Trockenkanal, bei dem die imprägnierte Warenbahn in Aufwärtsrichtung durch eine erste Wärmebehandlungskammer, anschließend um eine Umlenkwalzenanordnung und dann in Abwärtsrichtung durch eine zweite Wärmebehandlungskammer geführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Warenbahn (13) nach Verlassen der ersten Wärmebehandlungskammer (1) und vor dem Durchlaufen der Umlenkwalzenanordnung (8) in einer Kühlkammer (14) abgekühlt wird."

Anspruch 4:

"Vorrichtung zur Wärmebehandlung von mit einem härtbaren Kunstharz imprägnierten Warenbahnen (13) in einem Trockenkanal, mit einer ersten von unten nach oben durchlaufenen Wärmebehandlungskammer (1), einer Umlenkwalzenanordnung (8) zum Umlenken der Warenbahn (13), sowie einer dieser nachgeschalteten, zweiten, von oben nach unten durchlaufenen Wärmebehandlungskammer (2), dadurch gekennzeichnet, daß nach der ersten Wärmebehandlungskammer (1) und vor der Umlenkwalzenanordnung (18) eine Kühlkammer (14) angeordnet ist."

- XI. Die Beschwerdeführerin beantragte nunmehr, das Patent aufgrund der vorstehenden beiden Ansprüche sowie der erteilten Ansprüche 2, 3 und 5 bis 10 aufrechtzuerhalten. Die Beschwerdegegnerinnen hielten ihre Anträge auf Zurückweisung der Beschwerde aufrecht.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ und ist zulässig.
2. Dem Dokument Beilage A kann kein exaktes Veröffentlichungsdatum entnommen werden. Da das sich aus dem Aufdruck "KWZ 9.79.2000" herleitbare, von der Beschwerdegegnerin I festgestellte Datum deutlich vor dem Prioritätsdatum liegt und weil die Tatsache der Vorveröffentlichung von der Beschwerdeführerin nicht bestritten worden ist, kann dieses Dokument als Stand der Technik angesehen werden.
3. Neuheit
 - 3.1 Es ist aus diesem nächstliegenden Stand der Technik gemäß Beilage A ein Verfahren bekannt, das alle Merkmale nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 aufweist und worin die Warenbahn nach dem Verlassen der ersten Wärmebehandlungskammer und vor dem Durchlaufen der Umlenkwalzenanordnung abgekühlt wird. Diese Kühlung wird durch einen einseitig auf die Warenbahn blasenden Luftstrahl erzeugt (vgl. Seite 17 der Beilage A).
 - 3.2 Das Verfahren gemäß dem Anspruch 1 des Streitpatents unterscheidet sich von diesem Stand der Technik dadurch, daß die Kühlung in einer Kühlkammer durchgeführt wird. Eine derartige Kammer läßt sich der Beilage A entgegen der

Ansicht der Beschwerdegegnerinnen nicht entnehmen. Vielmehr scheint dort der die Zusatz-Kühleinrichtung 19 bildende Blaskasten in dem die Umlenkwalzen aufnehmenden Gehäuse angeordnet zu sein. Aus diesem Grund sind das Verfahren gemäß dem Anspruch 1 und in entsprechender Weise auch die Vorrichtung nach Anspruch 4 als neu anzusehen.

4. Erfinderische Tätigkeit

- 4.1 Aus der Sicht der Kammer besteht die im vorliegenden Fall zu lösende Aufgabe darin, in einer Anlage gemäß dem Stand der Technik bei gleicher Warenbahngeschwindigkeit die Bauhöhe zu verringern oder umgekehrt, bei gleicher Bauhöhe der Anlage die Warenbahngeschwindigkeit und damit die Leistung zu steigern, ohne ein Kleben oder Anhaften der imprägnierten Warenbahn im Umlenkbereich befürchten zu müssen.
- 4.2 Es ist jedes Fachmann konstantes Bestreben, aus wirtschaftlichen Gründen die zur Verfügung stehenden Anlagen so schnell wie möglich laufen zu lassen und für diese Anlagen einem so geringen Raumbedarf wie möglich zu benötigen. Deswegen kann der Aufgabenstellung selbst - entgegen der Ansicht der Beschwerdeführerin - keine erfinderische Tätigkeit zuerkannt werden.
- 4.3 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Warenbahn vor dem Durchlaufen der Umlenkwalzen in einer Kühlkammer gekühlt wird, anstatt von einem einfachen einseitigen Luftstrahl wie in der Anlage gemäß Beilage A gekühlt zu werden.
- 4.4 Da eine Kühlkammer aus dem Dokument Beilage A bereits bekannt war, wenn auch an einem anderen Ort der Anlage, nämlich vor der Aufwicklung am Ende der Behandlung in der

letzten Wärmebehandlungskammer, um die Polymerisation einzufrieren und das Kleben zu verhindern, gehörte eine solche Kühlkammer zu den Kenntnissen des Fachmannes.

Ein Unterschied zwischen der Erfindung und dem Verfahren nach Beilage A besteht lediglich darin, daß die Warenbahn vor dem Durchlaufen der Umlenkwalzen stärker gekühlt wird als bei dem Stand der Technik. Wie von Seiten der Beschwerdegegnerinnen vorgetragen wurde, weiß der Fachmann der in der Anlage gemäß Beilage A die Leistung durch Erhöhung der Bahngeschwindigkeit steigern will, daß er entweder mehr heizen muß, um denselben Trocknungsgrad und denselben Polymerisationsgrad zu erhalten, und daß er die Kühlung entsprechend steigern muß, um dieselbe Warenbahntemperatur vor der Umlenkwalze aufrechtzuerhalten, oder aber - falls dies nicht möglich ist - daß er einen geringeren Trocknungs- und Polymerisationsgrad im Umlenkbereich in Kauf nehmen muß. Auch in diesem Fall muß er für eine erhöhte Kühlleistung vor den Umlenkwalzen zur Verringerung der Klebrigkeit der Warenbahn sorgen, durch sogenanntes Einfrieren der Polymerisation, wie dies auf Seite 5, Absatz 2 der Beilage A für das Ende der Trocknung angeregt wird. Die in Spalte 1, Zeilen 46 bis 55 der Patentschrift als Grundlage für die beanspruchte Erfindung genannte "Erkenntnis", daß die Klebrigkeit durch Einfrieren der Polymerisation herabgesetzt werden kann, gehört mithin zum Stand der Technik und kann daher die erfinderische Tätigkeit nicht begründen.

- 4.5 Der Steigerung der Kühlung könnte nur dann eventuell eine erfinderische Bedeutung zuerkannt werden, wenn durch diese Maßnahme irgendein Ergebnis oder Effekt erzielt würde, welche für den Fachmann als unvorhersehbar gelten könnten. Etwas derartiges ist jedoch nicht erkennbar und konnte von

der Beschwerdegegnerin auch nicht überzeugend dargetan werden.

4.6 Mithin ergibt sich die Erfindung auf Grund naheliegender Überlegungen aus dem Stand der Technik, weshalb sowohl das Verfahren gemäß dem Anspruch 1 als auch die entsprechende Vorrichtung gemäß Anspruch 4 nicht als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend angesehen werden können (Artikel 56 EPÜ).

4.7 Im Laufe der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdeführerin vorgeschlagen die Ansprüche 1 und 4 durch das Addieren des Merkmals "die Umlenkwalzen sind gekühlt" zu begrenzen.

Dieses Merkmal ist jedoch aus dem Dokument Beilage A bekannt, weshalb eine solche Einführung ebenfalls nicht geeignet wäre, eine erfinderische Tätigkeit zu begründen.

5. Zu den übrigen von der Beschwerdeführerin vorgebrachten Argumenten zugunsten der Anwesenheit einer erfinderischen Tätigkeit ist im einzelnen folgendes zu bemerken:

5.1 Nach der Auffassung der Beschwerdeführerin wird der Fachmann, der mit der Aufgabe der Erfindung konfrontiert wird und der von dem Dokument Beilage A Kenntnis hat, von diesem nur dazu angeregt die Zahl der baukastenartigen Trocknerkästen zu erhöhen, nicht aber dazu, die Leistung durch Einbau einer verstärkten Kühlung im Sinne des Anspruchs 1 zu erhöhen.

Die Kammer ist hierzu der Meinung, daß der Fachmann vor dem Einbau von zusätzlichen Trocknerkästen feststellen wird, ob er mit der existierenden Anlage das Maximum der Leistung erreicht hat. Es bietet sich hierbei an, Versuche

durchzuführen, bei denen die Bahngeschwindigkeit und auch die Temperatur in den verschiedenen Trocknerkästen erhöht ist. Wenn er dabei merkt, daß die Bahn an der Umlenkwalzen klebt oder Ablagerungen hinterläßt, dann wird er dazu geführt, aus den Überlegungen gemäß vorstehendem Punkt 4.4 die Kühlung vor der Umlenkwalze und deren Kühlung zu steigern, so daß er im Rahmen seiner üblichen Tätigkeit zu der Lösung gemäß Anspruch 1 gelangt.

- 5.2 Es wurde ferner vorgetragen, in dem Dokument Beilage A fände der Fachmann keinen Hinweis darauf, die Materialbahn unmittelbar zu kühlen, um die Aufgabe zu lösen. Vielmehr werde dort ein möglichst gleichmäßiger, idealer Trocknungsvorgang angestrebt (Seite 4, Absatz 2).

Dieses Vorbringen wird durch den in dem Diagramm auf Seite 5 der Beilage A dargestellten Temperaturverlauf widerlegt, der eine starke Absenkung der Bahntemperatur im Umlenkbereich zeigt, und auch durch die Zeichnung auf Seite 17, aus der klar erkennbar ist, daß der Luftstrom der Zusatzkühlung gegen die Materialbahn und nicht, wie die Beschwerdeführerin behauptet, gegen die Umlenkwalzen gerichtet ist.

- 5.3 Auch das Argument, daß der Fachmann selbst dann, wenn er Beilage A, Seite 17 so verstehen würde, daß in der Anlage die Luft der Zusatzkühlung auf die Materialbahn gerichtet ist, nicht daran denken würde, daß nur eine Steigerung der Kühlung ohne eine Steigerung der Trocknung die Leistung der ganzen Anlage erhöhen könnte, greift nicht durch. Wie bereits dargelegt wurde, ergibt sich die Notwendigkeit der verstärkten Kühlung bei erhöhter Bahngeschwindigkeit unabhängig davon, ob die Trocknerleistung erhöht wird. Im übrigen wird dieser Effekt von den im Anspruch 1 enthaltenen Merkmalen und auch vom Gesamtinhalt des Patents

nicht gestützt und es stehen auch keine Ergebnisse von Vergleichsversuchen zur Verfügung, die zeigen, daß dieser Effekt tatsächlich erzielt wird.

- 5.4 Aus dem Dokument Beilage A sei ferner nicht zu entnehmen, daß die Luft, die aus der Zusatzkühleinrichtung geblasen wird, um die Ränder der Bahn geführt wird, um deren andere Seite auch zu kühlen.

Diese Tatsache ist unbestritten, aber das Vorsehen einer Kühlzone bzw. Kühlkammer unterscheidet sich von einer einseitigen Kühlung nur dadurch, daß eine erhöhte Kühlleistung in vorhersehbarer Weise erreicht wird, ähnlich wie in der Kühlkammer, die in dem Dokument Beilage A vor der Aufwicklung der Warenbahn vorgesehen ist.

- 5.5 Zu dem Argument, entgegen der Lehre der Beilage A sei in dem Verfahren gemäß dem Anspruch 1 (oder in der Anlage gemäß Anspruch 4) auf die Reduzierung der Klebrigkeit durch ausreichende Wärmebehandlung verzichtet, vielmehr richte sich die Erfindung auf das Kühlen der Warenbahn an einer Stelle, an der wegen der noch hohen Klebrigkeit der Einsatz dieses Mittels keinen Erfolg verspräche, wird festgestellt, daß Beilage A - wie bereits ausgeführt - auf Seite 5, Absatz 2 bereits auf die Möglichkeit der Reduzierung der Klebrigkeit durch Kühlung hinweist. Im übrigen sind weder im Anspruch 1 noch im Anspruch 4 des Streitpatents Merkmale enthalten, die irgendeinen Hinweis direkt oder indirekt geben könnten bezüglich des Zustands der Warenbahn (Trocknungsgrad oder Polymerisationsgrad) vor dem Erreichen der Umlenkwalzen.

- 5.6 Schließlich wurde vorgetragen, es sei für den Fachmann unvorhersehbar gewesen, daß aufgrund der früheren Unterbrechung der Polymerisation durch bessere Nutzung der

zweiten Trockenzone nach der Umlenkung die Leistung der ganzen Anlage gesteigert werden könnte.

Dieses Vorbringen ist von den Beschwerdegegnerinnen bezweifelt worden. Es sei nicht einsehbar, wie eine frühere Unterbrechung der Polymerisation an sich eine Steigerung der Leistung bewirken könne, wenn man nicht zur selben Zeit die Heizung in der Trocknungs- und Polymerisationskammer entsprechend steigere. Auch die Kammer kann diesem Vorbringen nicht zustimmen, zumal dieser Effekt bzw. Vorteil durch den Inhalt des Streitpatents nicht gedeckt ist. Ein unvorhersehbarer Effekt zugunsten einer erfinderischen Tätigkeit kann hieraus nicht hergeleitet werden.

6. Zusammenfassend ergibt sich, daß die Gegenstände der Ansprüche 1 und 4 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig sind und diese Ansprüche daher keinen Bestand haben.
7. Hieraus folgt, daß auch die jeweiligen abhängigen Ansprüche 2 und 3 bzw. 5 bis 10 fallen, da für ihren Bestand die Gewährbarkeit der sie tragenden unabhängigen Ansprüche Voraussetzung ist.

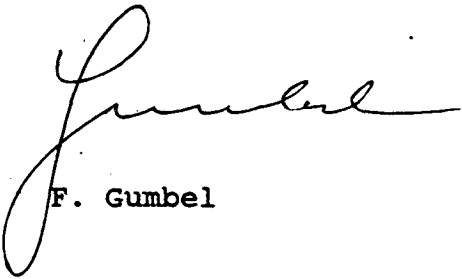
Entscheidungsformel**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

F. Klein

Der Vorsitzende:



F. Gumbel

