

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

Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 396/87 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 81 102 741.6

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 038 490

Bezeichnung der Erfindung: Vorrichtung zur Übertragung von Wärme oder Kälte auf einen
Title of invention: diese durchströmenden Träger
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : F24 D 3/00, F28 F 3/12, F24 J 3/02

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 5. Februar 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent / Hölter
Titulaire du brevet :

Einsprechender / Opponent / Opposant : Zugla AG

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Artikel 56 EPÜ

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "erfinderische Tätigkeit (ja)"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



Aktenzeichen: T 396/87 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 05. Februar 1990

Beschwerdeführer:
(Patentinhaber)

Hölter, Heinz, Dipl. Ing.
Beisenstr. 39 - 41
D - 4390 Gladbeck,

Vertreter:

Spalthoff, Adolf, Dipl. Ing.
Pelmanstraße 31
Postfach 34 02 20
D - 4300 Essen 1,

Beschwerdegegner:
(Einsprechender 01)

Zugla Aktiengesellschaft
Hauptstraße 34
CH - 8750 Glarus,

Vertreter:

Reinhard, Skuhra, Weise
Leopoldstraße 51
D - 8000 München 40

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 12. Mai 1987, zur Post gegangen am 22. September 1987, mit der das europäische Patent Nr. 0 038 490 aufgrund des Artikels 102(1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P. Delbecque
Mitglieder: F. J. Pröls
F. Benussi

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 10. April 1981 angemeldete und am 28. Oktober 1981 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 81 102 741.6, für die die Prioritäten von drei früheren Anmeldungen (DE 3 014 731, DE 3 039 240 und DE 3 113 641) vom 17. April 1980 bzw. 17. Oktober 1980 bzw. 4. April 1981 in Anspruch genommen worden sind, wurde am 12. Dezember 1984 das europäische Patent Nr. 0 038 490 erteilt.
- II. Der gegen das Patent eingelegte Einspruch der Firma Zugla AG (Einsprechende und Beschwerdegegnerin) führte in der mündlichen Verhandlung vom 12. Mai 1987 zum Widerruf des Patents gemäß Artikel 102 (1) EPÜ. Die schriftlich begründete Entscheidung erging am 22. September 1987.

Im Einspruchsverfahren wurden insgesamt die folgenden Druckschriften in Betracht gezogen:

D1: AU-A-55 593/80
D2: DE-U-7 630 581
D3: DE-A-2 817 921
D4: GB-A-873 769
D5: FR-A-1 029 954
D6: DE-A-2 717 240

wobei die verspätet genannte D6 von der Einspruchsabteilung als relevant angesehen und in der angefochtenen Entscheidung berücksichtigt wurde.

In dieser Entscheidung wird die Auffassung vertreten, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 des angegriffenen Patents sich in naheliegender Weise aus den Druckschriften D3 und

D6 ergebe und somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

III. Am 12. November 1987 hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung unter gleichzeitiger Einzahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Am 21. Januar 1989 wurde die Beschwerdebegründung zusammen mit einem neuen Anspruch 1 eingereicht.

Mit Schreiben vom 24. November 1989, eingegangen am 28. November 1989, hat die Beschwerdeführerin in Erwiderung auf eine Mitteilung der Beschwerdekammer vom 27. September 1989 die Ansprüche 1 - 10 und eine neue Beschreibungseinleitung zusammen mit einer Korrekturliste für die im übrigen unveränderte Beispielsbeschreibung des Patents eingereicht.

IV. Der geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Vorrichtung zur Übertragung von Wärme auf einen diese durchströmenden Träger, welche aus zwei aufeinander angeordneten Lagen (1, 2) besteht, wobei wenigstens eine der Lagen (1) bzw. (2) auf ihrer der anderen Lage (2) bzw. (1) zugewandten Seite eine Vielzahl von Erhebungen zur Bildung von zueinander parallel verlaufenden Kanälen (4) aufweist und die jeweils andere Lage (1) bzw. (2) mit den Erhebungen wenigstens bereichsweise verbunden ist, wobei die Kanäle (4) mit einem Zulaufkanal (5) und einem Ablaufkanal (6) in Verbindung stehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanäle (4) geradlinig in Längsrichtung der Lagen (1, 2) verlaufen und der Zulaufkanal (5) und der Ablaufkanal (6) sich quer zu den Kanälen (4) erstrecken und mit allen Kanälen (4)

verbunden sind, und zwischen dem Zulaufkanal (5) und dem Ablaufkanal (6) zusätzlich ein oder mehrere Ausgleichskanäle (7) angeordnet sind, welche ebenfalls mit allen Kanälen (4) verbunden sind und sich parallel zum Zulaufkanal (5) und zum Ablaufkanal (6) erstrecken, wobei die Lagen (1, 2) aus elastischem Kunststoff bestehen und die Erhebungen von Rippen (3) gebildet sind."

- V. Zur Verteidigung dieses Anspruchs 1 hat die Beschwerdeführerin vorgetragen, daß die darin beanspruchte Wärmeübertragungsvorrichtung in Hinblick auf die Entgegenhaltung D3 völlig unterschiedlich aufgebaut sei und zu völlig verschiedenen Raumformen und Strömungsverhältnissen führe. Die D6 offenbare als einziges übereinstimmendes Merkmal lediglich die Herstellungsmöglichkeit in Form von endlosen Bahnen.

Im übrigen hat die Beschwerdeführerin die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der nunmehr geltenden Unterlagen beantragt und hilfsweise Antrag auf eine mündliche Verhandlung gestellt.

- VI. Die Beschwerdegegnerin beantragt den Widerruf des Patents im vollen Umfang.

Ihre Argumente lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Im Anspruch 1 sei die bisherige Bezeichnung "Rippen" durch "Erhebungen" ersetzt worden, was in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbart sei und im übrigen keine klare technische Definition liefere. Weiterhin erscheine es zweifelhaft, ob das einschränkende in das Kennzeichen des Anspruchs 1 eingefügte Merkmal "daß die Kanäle geradlinig in

Längsrichtung der Lagen verlaufen" ursprünglich offenbart bzw. als erfindungswesentlich angegeben war. Es werde folglich die Zulässigkeit des Anspruchs 1 bestritten.

- Im übrigen sei das vorstehend genannte, ins Anspruchskennzeichen eingefügte, einschränkende Merkmal durch D6 zumindest nahegelegt.

- Es sei nicht erkennbar, daß die nach Ansicht der Beschwerdeführerin unterschiedlich aufgebaute Wärmeübertragungsvorrichtung nach dem Anspruch 1 im Streitpatent tatsächlich zum Tragen komme, so daß die im Anspruch 1 definierte Vorrichtung nicht völlig unterschiedlich zu dem sei, was durch die Entgegenhaltungen D3 und D6 nahegelegt werde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Regeln 106 bis 108 EPÜ sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist zulässig,.

2. Zu den formalen Aspekten des vorliegenden Anspruchs 1 ist folgendes festzustellen:
 - 2.1 Der Anspruch 1 ist im wesentlichen auf Basis der ursprünglichen Ansprüche 1 und 16 gebildet, wobei die Anordnung der zueinander parallel verlaufenden Kanäle (4) sowie die Anordnung des Zulaufkanals (5) und des Ablaufkanals (6), die sich quer zu den Kanälen (4) erstrecken und mit allen Kanälen (4) verbunden sind, beispielsweise in der Figur 4 oder 5 (ursprüngliche Numerierung) in Zusammenschau mit der ursprünglichen

Beschreibung Seite 16, letzter Absatz bzw. Seite 17, 3. und 4. Absatz offenbart sind.

- 2.2 Das im geltenden Anspruch 1 erstmals aufgeführte und von der Beschwerdegegnerin einer mangelnden Offenbarung bezichtigte Teilmerkmal, "daß die Kanäle (4) geradlinig in Längsrichtung der Lagen (1, 2) verlaufen", ist eindeutig an folgenden Stellen der ursprünglichen Unterlagen offenbart:

Beschreibung Seite 7, 2. Absatz bzw. Seite 10, 1. Absatz bzw. Seite 17, 3. Absatz bzw. Anspruch 23, wo die Ausrichtung der Kanäle 4 (in Figur 4) bzw. 29 (in Figur 10) in Längsrichtung der Lagen definiert ist. Weiterhin ist den ursprünglichen Figuren 4 und 10 direkt zu entnehmen, daß die Kanäle (4) geradlinig verlaufen.

Somit müssen auch die Definitionen "in Längsrichtung der Lagen" und "geradlinig" für den Verlauf der Kanäle in Anspruch 1 als ursprünglich offenbart gelten.

- 2.3 Die Bedenken der Beschwerdegegnerin hinsichtlich der Offenbarungsgrundlage für die angebliche Erweiterung des Merkmals "Rippen (3)" bzw. "den erhobenen Flächen der Rippen" durch Verwendung des Begriffs "Erhebungen" entbehren jeglicher Grundlage, denn das Merkmal "Rippen" ist auch im neuen Anspruch 1, und zwar im Kennzeichen aufgeführt, während das Wort "Erhebung" lediglich aus Gründen der Abgrenzung (siehe auch Punkt 2.6) im Oberbegriff des Anspruchs 1 verwendet wird. Der geltende Anspruch 1 wurde somit diesbezüglich im Vergleich zum Anspruch 1 der Patentschrift sachlich nicht geändert.

- 2.4 Die am 28. November 1989 vorgelegten, abhängigen Ansprüche 2 bis 10 des angegriffenen Patents entsprechen den Ansprüchen 2 bis 10 in der erteilten Fassung und sind im

wesentlichen von den ursprünglichen Ansprüchen 17 bis 22 und 24 bis 26 abgeleitet.

Die vorliegenden Ansprüche 1 bis 10 sind damit in Hinblick auf Artikel 123 (2) bzw. 100 c EPÜ nicht zu beanstanden.

- 2.5 Die Aufnahme des unter Punkt 2.2 genannten Merkmals in den Wortlaut des geltenden Anspruchs 1 stellt ohne Zweifel eine Einschränkung des Schutzbereichs des Anspruchs dar, denn hierdurch wird der Verlauf der Kanäle (4) in bezug auf die Längsrichtung der Lagen 1, 2 näher definiert.

Nachdem die vorstehend unter Absatz 2.3 bis 2.5 erörterten Sachverhalte keine Erweiterung des Schutzbereichs der Ansprüche 1 bis 10 bedingen, sind die Ansprüche 1 bis 10 auch hinsichtlich Artikel 123 (3) EPÜ nicht zu beanstanden.

- 2.6 Der Oberbegriff des vorliegenden Anspruchs 1 ist auf die Merkmale abgestellt, die in Verbindung miteinander aus der Figur 11 der Druckschrift D3 bekannt sind. Aus der folgenden Betrachtung wird ersichtlich, daß die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1, die im folgenden mit A, B und C benannt werden, bei D3 nicht vorhanden sind:

- A) daß die Kanäle (4) geradlinig in Längsrichtung der Lagen (1, 2) verlaufen und der Zulaufkanal (5) und der Ablaufkanal (6) sich quer zu den Kanälen (4) erstrecken und mit allen Kanälen (4) verbunden sind;
- B) daß zwischen dem Zulaufkanal (5) und dem Ablaufkanal (6) zusätzlich ein oder mehrere Ausgleichskanäle (7) angeordnet sind, welche ebenfalls mit allen Kanälen

(4) verbunden sind und sich parallel zum Zulaufkanal (5) und zum Ablaufkanal (6) erstrecken und

C) daß die Lagen (1, 2) aus elastischem Kunststoff bestehen und die Erhebungen von Rippen (3) gebildet sind.

Der nicht näher definierte allgemeine Begriff "Verbindung zwischen Kanälen" (in einem von einem fluiden Medium durchflossenen Leitungssystem) umfaßt in der Fachsprache sowohl die unmittelbare, geometrische Verbindung von Kanälen als auch die mittelbare, funktionelle und strömungstechnische Koppelung von Kanälen. Bei einer Auslegung des Begriffs "Verbindung" nach der "geometrischen Formulierungsphilosophie" gelten die betroffenen Kanäle als direkt aneinandergeschaltet, d. h. ohne Zwischenschaltung weiterer durchströmter Elemente, während bei einer Auslegung nach der "funktionellen Formulierungsphilosophie" die betroffenen Kanäle lediglich strömungstechnisch, d. h. ggf. unter Zwischenschaltung weiterer durchströmter Elemente oder Kanäle, als miteinander geschaltet anzusehen sind. Die Angaben zum Kanalverlauf im Kennzeichen-Merkmal A des Anspruchs 1, nämlich "geradlinig in Längsrichtung" und "quer zu" stellen ganz offensichtlich geometrische Definitionen dar, so daß notwendig auch die Bemerkung zur Kanalverbindung im Merkmal A "daß der Zulaufkanal (5) und der Ablaufkanal (6) ... mit allen Kanälen (4) verbunden sind" nach der "geometrischen Formulierungsphilosophie zu verstehen ist. Nachdem diese Bemerkung im Anspruchswortlaut unmittelbar in Anschluß an die Angaben zur geometrischen Definition aufgeführt ist, wäre es abwegig, das Wort "verbunden" an dieser Stelle nach der "funktionellen Formulierungsphilosophie" auszulegen.

Bei der Figur 11 der Druckschrift D3 sind die als "Verbindungsbereiche" bezeichneten Kanäle 73 nicht im geometrischen Sinne, d. h. nicht direkt mit dem Zulaufkanal 71, 72 und dem Ablasskanal 75, 76 verbunden, sondern es ist nur jeweils eine direkte Verbindung mit dem Zulaufkanal (siehe die obere Hälfte von Figur 11) oder dem Ablaufkanal (siehe die untere Hälfte) vorhanden, während die andere Verbindung mit dem Ablauf- oder dem Zulaufkanal unter Zwischenschaltung der außen liegenden Sammelleitungen 74 sowie der in der jeweils anderen Hälfte liegenden Kanäle 73 erfolgt. Die Bemerkung zur Kanalverbindung, daß "der Zulaufkanal (5) und der Ablaufkanal (6) ... mit allen Kanälen (4) verbunden sind", in ihrer geometrischen Auslegung gemäß dem geltenden Anspruch des angegriffenen Patents, gilt somit nicht für die Figur 11 der gattungsbildenden D3 und wird folglich zurecht im Kennzeichen des geltenden Anspruchs 1 aufgeführt.

Dies gilt auch für die Angaben zum Kanalverlauf im Merkmal A des Anspruchs 1. Während bei D3 (Fig. 11) die Kanäle 73 quer (vgl. diese Definition in Anspruch 1, Zeilen 9, 10 von D3) zur Längsrichtung der aufeinander angeordneten Lagen (der Tafel 70) verlaufen und die Zu- und Ablaufkanäle 71 und 75 sich in Längsrichtung (vgl. Anspruch 1, Zeile 13 von D3) der Lagen erstrecken, ist dies bei der Vorrichtung nach dem geltenden Anspruch 1 gerade umgekehrt.

Das Merkmal B aus dem Kennzeichen des geltenden Anspruchs 1 ist nach geometrischer Betrachtung bei D3 ebenfalls nicht vorhanden, denn die seitlichen Sammelleitungen 74 (Figur 11), die auf Seite 16, Zeile 13 von D3 als Verlängerungen der Auslaßleitung 34 (Fig. 5) bezeichnet sind, liegen - geometrisch gesehen - nicht zwischen sondern seitlich vom Zulaufkanal 71 und Ablauf-

kanal 75. Nur bei Zugrundelegung der "funktionellen Formulierungsphilosophie" könnten bei D3 (Fig. 11) die Sammelleitungen als strömungstechnisch "zwischen dem Einlauf- und dem Ablaufkanal liegend" angesehen werden. Da es jedoch unzweckmäßig und verwirrend wäre, innerhalb ein und desselben Anspruchs allein aus Gründen einer schärferen Abgrenzung gegen den Stand der Technik im Oberbegriff eine andere "Formulierungsphilosophie" zu benutzen, als im Kennzeichen, kann davon abgesehen werden, diese rein funktionelle bzw. strömungstechnische Übereinstimmung zwischen dem Patent und der gattungsgemäßen D3 hinsichtlich der Ausgleichskanäle 7 (beim Patent) und der Sammelleitungen 74 (bei D3) im Oberbegriff zu berücksichtigen.

Das letzte im Kennzeichen des Anspruchs 1 aufgeführte Merkmal C ist in D3 ganz offensichtlich nicht vorhanden, denn die Lagen 70 (Fig. 11) bestehen gemäß D3 aus zwei partiell flächig zusammengeschweißten Metalltafeln, wobei die infolge der Verwendung von Schweißhemmstoff nicht verschweißten Kanalbereiche der Tafeln durch Einführung eines Fluiddehnungsdrucks aufgeblasen werden. Wie insbesondere aus Figur 6 und 7 von D3 erkennbar ist, stellen die zwischen den Kanälen 31, 32 gelegenen Trennbereiche der Tafeln keine Rippen dar.

Die Druckschrift D6, die weiteren eingangs unter Absatz II aufgelisteten, sowie die im Recherchenbericht genannten Druckschriften liegen der beanspruchten Vorrichtung ferner als die gattungsgemäße Druckschrift D3.

- 2.7 Aus dem vorstehenden Absatz 2.6 ergibt sich, daß die Unterschiede zwischen der Vorrichtung nach der Erfindung und der Lehre der Entgegenhaltungen im Wortlaut des Anspruchs 1 tatsächlich zum Tragen kommen. Die diesbe-

züglichen Zweifel der Beschwerdegegnerin sind somit unbegründet.

- 2.8 Der Anspruch 1 entspricht mithin auch den Erfordernissen der Regel 29 (1) (a) und (b) EPÜ und ist somit formal in Ordnung.
3. Aus vorstehenden Absätzen 2.6 bis 2.8 ergibt sich die Neuheit des Anspruchsgegenstandes. Die Frage der Neuheit des nunmehr Beanspruchten ist von den Beteiligten im Beschwerdeverfahren nicht mehr erörtert worden und wird von der Kammer nicht in Zweifel gezogen, so daß sich hierzu weitere Erörterungen erübrigen.
4. Damit konzentriert sich die Frage der Patentfähigkeit des Anspruchsgegenstandes ganz auf die Frage des Vorliegens bzw. Nichtvorliegens erfinderischer Tätigkeit.
- 4.1 Die aus Metall bestehende Wärmetauschtabelle gemäß D3 wird nach einem speziellen Schweißverfahren aus zwei Tafeln zusammengesetzt und die Kanäle werden hiernach durch einen inneren Fluiddehnungsdruck erzeugt (wie vorstehend unter Absatz 2.6 erläutert). Dies stellt ein relativ aufwendiges, zur Fertigung endloser Lagen kaum geeignetes Herstellungsverfahren dar. Durch die in Bezug auf die Tafellängsrichtung quer verlaufenden, relativ kurzen, als Verbindungsbereiche (73 in Fig. 11 von D3) bezeichneten Kanäle soll eine ungleichmäßige Strömung vermieden, der Wirkungsgrad erhöht und der Wärmeaustausch erleichtert werden, wie dies auf den Seiten 2, 3 und 6, 7 der Beschreibung von D3 erörtert wird. Es sollen dabei Störungen in der Zirkulation der Fluidströmung verhindert werden, wie dies bei in Tafellängsrichtung verlaufenden (und somit relativ langen) Kanälen zwischen querverlaufenden Zulauf- und Ablaufkanälen der Fall ist. Bei der

aus D3 bekannten Lösung mit querliegenden, kurzen Kanälen werden zwar die genannten Nachteile vermieden, jedoch muß das Fluid in Lagenlängsrichtung sowohl auf der Zuflußseite als auch auf der Abflußseite der Tafeln über lange, sich in Lagenlängsrichtung erstreckende, großvolumige Einlaß-, Auslaß- und Sammelleitungen geführt werden, die offensichtlich den Wärmeaustausch und somit den Wirkungsgrad im Vergleich zu Bereichen mit weit aufgefächerten Kanälen ungünstig beeinflussen. Weiterhin ändern sich, wie besonders bei der Figur 11 von D3 ersichtlich ist, die Strömungsquerschnitte beim Übergang von den querverlaufenden Verbindungsbereichen (Kanälen) 73 zu den äußeren, längsverlaufenden Sammelleitungen 74. Dabei treten noch unerwünschte Druckverluste infolge der Querschnittsänderungen und somit weitere Wirkungsgradeinbußen auf.

4.2 Aus diesen Nachteilen der aus D3 bekannten Wärmeübertragungsvorrichtung ergeben sich die beiden in der geltenden Beschreibung des angegriffenen Patents, Seite 3, 1. Absatz genannten Teilaufgaben, nämlich die gattungsgemäße Vorrichtung dahingehend zu verbessern, daß

a) sie einfacher herstellbar ist und

b) zur Erzielung eines möglichst guten Wirkungsgrades die Trägerflüssigkeit eine weitgehend gleichmäßige Verteilung über die gesamte Länge und Breite der Vorrichtung erfährt.

Diese Teilaufgaben stellen zugleich die objektive Aufgabenstellung bei der Beurteilung der Frage der erfinderischen Tätigkeit dar.

Für sich gesehen sind sie sicherlich nicht erfinderisch, denn die Verringerung des Herstellungsaufwandes und die Verbesserung des Wirkungsgrades einer Vorrichtung sind stets angestrebte, allgemein bekannte Ziele, und die vorstehend genannten, diesbezüglich noch bestehenden Mängel der bekannten Vorrichtung sind für einen Fachmann leicht erkennbar.

- 4.3 Im Gegensatz zum Vorbringen der Beschwerdegegnerin ist die Kammer aber davon überzeugt, daß der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 insgesamt eine durch den verfügbaren Stand der Technik nicht nahegelegte Lösung der für sich nicht erfinderischen Aufgaben angibt. Die Teilaufgaben a) und b) werden ausgehend von einer gattungsgemäßen Wärmeübertragungsvorrichtung durch die Merkmalsgruppen A, B und C (siehe Absatz 2.6) aus dem Kennzeichen des geltenden Anspruchs 1 gelöst.

Die querlaufenden Ausgleichskanäle 7 (gemäß Definition in den Merkmalen A und B) bewirken einen Ausgleich etwaiger Strömungsunterschiede innerhalb der längsgerichteten Kanäle und tragen im wesentlichen zur Lösung der Teilaufgabe b) bei, ohne daß die in Absatz 4.1 erläuterten Nachteile der Vorrichtung nach D3 in Kauf genommen werden müssen.

Das Merkmal C in Verbindung mit den zugehörigen Angaben in den Zeilen 2 bis 5 aus dem Oberbegriff des Anspruchs 1 dient im wesentlichen der Lösung der Teilaufgabe a) und bewirkt offensichtlich eine Herstellungseinfachung gegenüber der aus D3 bekannten Ausbildung (vgl. Absatz 4.1).

- 4.4 Mit den Wärmetauschtafeln nach D3 wird ebenfalls schon eine Lösung der Teilaufgabe b) des angegriffenen Patents

angestrebt (vgl. D3, Beschreibung S. 2, 2. Absatz bis S. 3, 2. Absatz, sowie S. 6, letzter Absatz). Es ist somit zu untersuchen, ob die in D3 gezeigten Ausführungen einen Hinweis in Richtung der in Anspruch 1 definierten Lösung zu geben vermögen.

Im Merkmal A aus dem Anspruch 1 des angegriffenen Patents ist der geometrische Verlauf der Kanäle 4 sowie des Zulauf- und des Ablaufkanals 5 und 6 eindeutig definiert und es steht nach Meinung der Kammer fest, daß die Erfindung einen Kanalverlauf mit in Lagenlängsrichtung weisenden Kanälen betrifft. Dieses Prinzip wird bei der Entgegenhaltung D3 bewußt verlassen und die Kanäle (Verbindungsgebiete 73 in Fig. 11) werden quer zur Lagenlängsrichtung geführt. In der D3 wird somit der Fachmann aufgefordert, einen anderen Weg einzuschlagen.

Das Merkmal B des Anspruchs 1 definiert die geometrische Richtung und Lage der Ausgleichskanäle 7, die sich parallel zum Zulauf- und Ablaufkanal 5 und 6 und somit quer zur Lagenlängsrichtung erstrecken. Die in Figur 11 von D3 als "Sammelleitungen" bezeichneten und von der Beschwerdegegnerin mit den Ausgleichskanälen gleichgesetzten Leitungen 74 verlaufen im Gegensatz dazu in Lagenlängsrichtung.

- 4.5 Die weitere Entgegenhaltung D6 offenbart eine Wärmetauschvorrichtung mit einer Vielzahl von geradlinig in Lagenlängsrichtung verlaufenden Kanälen 2 und stimmt, wie die Beschwerdegegnerin betont, mit den diesbezüglichen Angaben in der Merkmalsgruppe A aus dem Anspruch 1 des angegriffenen Patents überein. Ausgleichskanäle im Sinne des Merkmals B sind jedoch nicht vorhanden. Somit verkörpert die Lehre nach D6 in strömungstechnischer Hinsicht lediglich den Ausgangspunkt der Betrachtungen zur

- vorstehend diskutierten Entgegenhaltung D3. Der Druckschrift D6 kann somit kein Hinweis auf die Lösung entsprechend der Lehre des angegriffenen Patents entnommen werden.
- 4.6 Dies gilt im gleichen Maße für den in Zusammenhang mit dem angegriffenen Patent insgesamt aufgedeckten weiteren Stand der Technik.
- 4.7 Die Anordnung von Ausgleichskanälen gemäß Merkmal B in Kombination mit dem Merkmal A und der weiteren Lehre des Anspruchs 1 ergibt sich für einen Fachmann somit nicht in naheliegender Weise aus dem in Betracht gezogenen Stand der Technik. Diese Lösung beruht nicht auf einer Weiterentwicklung des nächstkommenden, obengenannten Standes der Technik, sondern weicht von einer dort verfolgten Entwicklung ab und wählt einen anderen Weg. Die Anordnung der Ausgleichskanäle gemäß Teilmerkmal B kann nach Auffassung der Kammer aber auch nicht dem allgemeinen Fachwissen zugeordnet werden. Wie D6 zeigt, war es bekannt, bei Elementen mit in Lagenlängsrichtung verlaufenden Kanälen 2 die Sammelrohre 3 auch parallel zu den Kanälen 2 an den Längsseiten der Elemente zu den Vor- und Rücklaufanschlüssen weiterzuführen (vgl. die Figur und die Beschreibung S. 2, 4. Abs. von D6). Dies bewirkt offensichtlich eine teilweise Umgehung der Kanäle 2. Somit könnte selbst bei einer Teilblockierung der Kanäle 2 eines ersten Elements 1 das nächste Element mit Flüssigkeit versorgt werden. Dies zeigt, daß sich dem Fachmann auch bei bekannten Wärmeübertragungen mit längsausgerichteten Kanälen andere, von der Erfindung abweichende Möglichkeiten angeboten hätten, die Durchströmung der weiteren Elemente zu gewährleisten.

- 4.8 Bei den vorstehenden Betrachtungen wurde noch nicht untersucht, ob die zur Lösung der Teilaufgaben a) und b) beanspruchten Merkmale A, B einerseits und C andererseits in einer funktionellen Wechselwirkung stehen oder ob es sich lediglich um eine Aneinanderreihung ihrer jeweiligen Einzelwirkungen handelt.

Aus den Absätzen 4.2 bis 4.7 ergibt sich, daß zumindest die Merkmalsgruppen A und B in Verbindung mit dem Inhalt des Oberbegriffs des Anspruchs 1 nicht in naheliegender Weise aus dem verfügbaren Stand der Technik hergeleitet werden können, und der Gegenstand des Anspruchs 1 schon allein deswegen nicht nahegelegt ist und folglich auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne der Artikel 52 (1) und 56 EPÜ beruht. Einer weiteren Überprüfung, ob das Merkmal C des Anspruchs 1 durch den Stand der Technik für sich nahegelegt ist und ob es in einer funktionellen Wechselwirkung mit den anderen Merkmalen steht, bedarf es bei dieser Sachlage nicht.

5. Der Anspruch 1 ist mithin gewährbar.
6. Die Ansprüche 2 bis 10 enthalten weitere Ausgestaltungen des Gegenstandes des Anspruchs 1, auf den sie rückbezogen sind (Regel 29 (3) EPÜ). Sie sind daher gleichfalls zu gewähren, wobei von der Kammer die folgenden offenbaren Unrichtigkeiten in den Rückbeziehungen der abhängigen Ansprüche 5, 6 und 9 berichtigt worden sind:

Im Anspruch 5 wurde die gesamte erste Zeile ersetzt durch "5. Vorrichtung nach Anspruch 4", nachdem das Merkmal "Schälschlitz" erstmals in Anspruch 4 genannt und definiert wird.

Im Anspruch 6 wurde die gesamte erste Zeile ersetzt durch "6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5".

Im Anspruch 9 wurde die gesamte erste Zeile ersetzt durch "9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder den Ansprüchen 7 und 8", nachdem das Merkmal "Randprofile" erstmals im Anspruch 7 genannt und definiert wird.

7. Im Hinblick auf die in der geltenden Beschreibungseinleitung, Seite 1, 2. Absatz genannte Druckschrift AU-A-55 593/80 (= D1) stellt die Kammer in Übereinstimmung mit den von den Verfahrensbeteiligten im Beschwerdeverfahren nicht mehr in Frage gestellten, diesbezüglichen Ausführungen auf Seite 3 der angefochtenen Entscheidung fest, daß diese am 25. September 1980 veröffentlichte Druckschrift keinen Stand der Technik im Sinne von Art. 54 EPÜ betrifft, nachdem auch für den Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 weiterhin die älteste Priorität vom 17. April 1980 zu Recht beansprucht werden kann.

8. In Übereinstimmung mit dem Wortlaut des Anspruchs 7 ist auf Seite 5, Zeile 6 der geltenden Beschreibung das Wort "nicht" von der Kammer berichtigt worden in "dicht".

Im übrigen bestehen gegen die geltende Beschreibung, die den Forderungen der Regel 27 (1) c und d EPÜ entspricht, keine Bedenken.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird wie folgt entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das europäische Patent 0 038 490 in geändertem Umfang mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 10, eingegangen am 28. November 1989, mit den von der Kammer vorgenommenen Berichtigungen in den Rückbeziehungen der Ansprüche 5, 6 und 9 gemäß Absatz 6 der Entscheidung;

Beschreibung Seiten 1 bis 7, eingegangen am 28. November 1989, mit der von der Kammer auf Seite 5 vorgenommenen Änderung gemäß Absatz 8 der Entscheidung;

Beschreibung Spalte 3, Zeile 10 bis Spalte 5, Zeile 26 der erteilten Unterlagen des europäischen Patents Nr. 0 038 490 mit den folgenden von der Beschwerdeführerin beantragten, am 28. November 1989 eingegangenen Korrekturen:

Spalte 3, Zeile 50: Einfügung von "vorhandene" statt
"vorhandenen";

Spalte 3, Zeile 51: Einfügung von "Kanäle" statt "Kanälen";

Spalte 4, Zeile 44: Einfügung von "7" statt "6";

Spalte 5, Zeile 17: Einfügung von "15" statt "13";

Spalte 5, Zeile 26: Einfügung von "des Ablaufkanals 6 mit
20" statt "20 des Ablaufkanals mit
6".

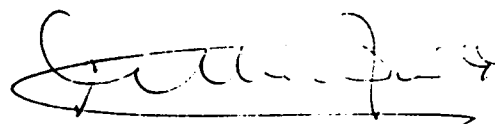
Zeichnung der europäischen Patentschrift Nr. 0 038 490,
Seiten 7 bis 13 (Figuren 1 bis 9).

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



P. Delbecque

00766

Pröb 22.2.90

Ben