

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 303/88 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N<sup>o</sup> de la demande : 82 109 374.7

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N<sup>o</sup> de la publication : 0 077 960

Bezeichnung der Erfindung: Kühlgutbehälter zum Kühlen eines Kühlgutes  
Title of invention: in einem Behälter  
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : F25D 3/12

**ENTSCHEIDUNG / DECISION**  
vom / of / du 4. Januar 1990

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet : Firma Heinrich Bucher

Einsprechender / Opponent / Opposant : Scheubeck GmbH & Co.

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Artikel 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : "Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

**Leitsatz / Headnote / Sommaire**



ENTSCHEIDUNG  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1  
vom 4. Januar 1990

Beschwerdeführer:  
(Patentinhaber)

Firma Heinrich Bucher  
Industriestraße 1A  
CH - 8117 Fällanden (CH)

Vertreter:

Meyer Reinhard, Dipl.-Ing.  
c/o Dr. A.R. Egli & Co. Patentanwälte  
Horneggstraße 4  
CH - 8008 Zürich (CH)

Beschwerdegegner:  
(Einsprechender 01)

Scheubeck GmbH & Co.  
Falkensteinstraße 8  
D - 8400 Regensburg (DE)

Vertreter:

Beschwerdegegner:  
(Einsprechender 02)

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 4. Mai 1988,, mit der das europäische Patent Nr. 0 077 960 aufgrund des Artikels 102(1) widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Gumbel

Mitglieder: F. Brösamle

J.-C. Saisset

## Sachverhalt und Anträge

I. Auf die am 9. Oktober 1982 angemeldete und am 4. Mai 1983 veröffentlichte Patentanmeldung Nr. 82 109 374.7 wurde am 22. Mai 1985 das europäische Patent Nr. 0 077 960 erteilt.

II. Gegen dieses Patent hat die Fa. Scheubeck GmbH & CO. KG (Beschwerdegegnerin) Einspruch eingelegt. Der Einspruch war gestützt auf die Druckschriften

D1 DE-A-3 008 355

D2 DE-A-2 238 829.

Die Einsprechende machte fehlende erfinderische Tätigkeit gemäß Artikel 56 EPÜ geltend.

Mit Entscheidung vom 4. Mai 1988 hat die Einspruchsabteilung das Patent gemäß Artikel 102 (1) EPÜ widerrufen, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Eingabe vom 24. Juli 1986 ihrer Meinung nach nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

III. Gegen diese Entscheidung der Einspruchsabteilung hat die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin) unter gleichzeitiger Bezahlung der Gebühr am 25. Juni 1988 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung wurde am 2. September 1988 eingereicht.

IV. In der Beschwerdebegründung vertritt die Beschwerdeführerin die Auffassung, daß die D1, auf die der Widerrufsbeschluß der Einspruchsabteilung gestützt ist, dem Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Eingabe vom 24. Juli 1986 nicht patenthindernd entgegensteht, weil dort die Zwangsumwälzung des Kühlmittels nicht von einer Thermosiphonwirkung infolge einer Schwerkraftwirkung

unterstützt werde. Es wird insbesondere bestritten, daß mit der D1 eine Thermosiphonwirkung allein deshalb als bekannt zu gelten habe, weil gemäß Figur 1 der D1 die Rückwand des Kühlgutbehälters (linke Wand) dicker gezeichnet sei als die Türe desselben (rechte Wand), da die Dicke einer Isolierung letztendlich nichts über die tatsächlich vorliegende Wärmeisolierung aussage. Das Hineininterpretieren einer Thermosiphonwirkung in den Gegenstand der D1 wird als retrospektive Betrachtung gesehen.

Schließlich geht die Beschwerdeführerin auch noch auf die Art der Trennung zwischen Kühlmittel- und Kühlgutbehälter beim Gegenstand der D1 und dem des Anspruchs 1 ein und sieht diesbezüglich erhebliche funktionelle Unterschiede.

- V. Die Einsprechende (Beschwerdegegnerin) hat dem Vorbringen der Beschwerdeführerin widersprochen, vgl. Schreiben vom 28. Dezember 1988, und führt im einzelnen aus, daß die Geschwindigkeit des Kühlmittels nicht notwendigerweise hoch sein müsse, sondern daß D1 auch niedere Geschwindigkeiten anspreche. Ihrer Meinung nach sei im Zusammenhang mit dem Gegenstand der D1 auch eine Ausführungsform ohne besonderen Kühlmittelkreislauf denkbar. Unter Einbeziehung der in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents genannten FR-A-2 188 122, nachfolgend als D2 (FR) bezeichnet, da D2 eine der beiden prioritätsbegründenden Anmeldungen der D2 (FR) darstellt, gelange der Fachmann zwangsläufig zur Ausführung des angegriffenen Anspruchs 1.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

VI. Mit Bescheid gemäß Artikel 110 (2) EPÜ vom 14. September 1989 hat die Kammer eine Klarstellung des Anspruchs 1 und die Überarbeitung der Beschreibungseinleitung des Streitpatentes für notwendig gehalten.

Dieser Aufforderung ist die Beschwerdeführerin weitgehend gefolgt, indem sie mit Eingabe vom 7. November 1989 ein neues Schutzbegehren und Ersatzseiten für die Beschreibungseinleitung des Streitpatentes vorlegte. Sie beantragt sinngemäß die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf Grund der geänderten Unterlagen.

Anspruch 1 hat nunmehr folgenden Wortlaut:

"1. Kühlgutbehälter zum Kühlen eines Kühlgutes in einem Behälter mittels eines durch Wärmezufuhr verdampfbares Kühlmittels (8), wobei der Innenraum des Behälters mittels einer Wand (9) in einen Kühlgutteil (6) mit wärmeisolierenden Wänden (1-4) und in einen das Kühlmittel (8) aufnehmenden Kühlmittelteil (5) unterteilt ist, welche über ein Druckleitungssystem (12) miteinander verbunden sind, dessen Eintritt (13) in den Kühlgutteil (6) entfernt von einer den Kühlgutteil (6) mit der Außenumgebung verbindenden Austrittsöffnung (14) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Kühlmittelteil (5) ein dichtabgeschlossener Druckraum (7) ist, welcher ausschließlich über das Druckleitungssystem (12) mit dem unteren Bereich des Kühlgutteils (6) in Verbindung steht und welcher stark isolierende Wandteile und gegen den Kühlgutteil (6) nicht oder nur schwach wärmeisolierende Wandteile (9) aufweist, und daß die im Abstand zueinander angeordneten Wände (2 und 4) des Kühlgutteils (6) zur Erzielung bzw. Unterstützung einer Thermosiphonwirkung unterschiedlich wärmeisoliert sind, wobei die Wand (4), in welcher die Austrittsöffnung (14) in deren oberem Bereich angeordnet

ist, schwächer isoliert ist als die ihr gegenüberliegende Wand (2)."

VIII. Die Beschwerdegegnerin hielt ihren Antrag auf Zurückweisung der Beschwerde aufrecht und führte in ihrer Eingabe vom 24. Oktober 1989 noch an, daß ihrer Meinung nach beim Gegenstand der D1 der Behälter 1 den Kühlmittelraum darstelle, wobei dieser Raum über die Kühlrippen in Kontakt stehe mit dem Kühlgutraum, so daß das Merkmal des angegriffenen Anspruchs 1 der Nicht- bzw. Schwachisolierung des Kühlmittelbehälters zum Kühlgutteil hin ebenfalls aus D1 bekannt sei.

Zur Stützung ihrer Ansicht, daß auch der Thermosiphon-effekt beim Gegenstand der D1 realisiert sei, verweist sie erstmals auf die Druckschriften

D3 DE-C-626 577 und

D4 DE-A-2 304 718

und leitet daraus ab, daß unerschiedliche Isolationswerte normalerweise durch die zeichnerische Darstellung (Dicke) ausgedrückt würden und daß D1 folglich auch in diesem Lichte zu interpretieren sei.

Mit der ebenfalls erstmals genannten Druckschrift D5 DE-A-2 310 903 ist nach Ansicht der Beschwerdegegnerin dem Fachmann der Weg gewiesen, wie ein möglichst störungsfreier Thermosiphonkreislauf zu erhalten sei.

Im Ergebnis wurde weiterhin bestritten, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

## Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Der geltende Anspruch 1 stellt eine Zusammenfassung von Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 1, 2, 3, 4, 5 und 7 sowie der ursprünglichen Figur und deren Beschreibung dar. Das auf Anregung der Kammer im Oberbegriff des Anspruchs 1 eingefügte Merkmal, wonach der Kühlmittelteil vom Kühlgutteil mittels einer Wand "9" unterteilt ist, ist zum einen der Figur und zum anderen implizit dem ursprünglichen Anspruch 4 zweifelsfrei entnehmbar. Gleiches gilt bezüglich der Einfügung "ausschließlich" in den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1, vgl. Bezugszeichen "12" der ursprünglichen und geltenden Figur sowie ursprünglichen Anspruch 3.

Die Merkmale des Anspruchs 2 gehen aus den ursprünglichen Ansprüchen 3, 6 und 7 hervor.

Die geltenden Ansprüche 1 und 2 entsprechen damit den Erfordernissen des Artikels 123 (2) EPÜ.

Gegenüber der erteilten Fassung des Anspruchs 1 unterscheidet sich der geltende Anspruch 1 durch die vorgenannten Merkmale "ausschließlich" und "Wand (9)" als Trennelement zwischen Kühlmittel- und Kühlgutteil. Die Hereinnahme dieser Merkmale in den unabhängigen Anspruch hat eindeutig einschränkenden Charakter, da nunmehr bindend vorgeschrieben ist, daß die Verbindung der vorgenannten Kühlbehälterteile ausschließlich durch das Druckleitungssystem "12" und durch nichts anderes erfolgt, bzw. daß die beiden Kühlbehälterteile durch eine Wand unterteilt sind. Daraus folgt, daß Anspruch 1 auch dem Erfordernis des Artikels 123 (3) EPÜ genügt, was im übrigen auch für den unverändert beibehaltenen, erteilten Anspruch 2 gilt.

3. Nächstkommender Stand der Technik ist zweifelsfrei jener gemäß D2 bzw. D2 (FR). Mit der D2 (FR) hat ein Kühlgutbehälter als bekannt zu gelten, bei dem eine Wand "16" diesen in zwei Räume unterteilt, nämlich in einen Raum, der das Kühlmittel (Trockeneis), und in einen Raum, der das zu kühlende Gut aufnimmt. Diese beiden Teilräume sind über ein Druckleitungssystem "15, 21, 23" miteinander verbunden, wobei entfernt von der Gaseintrittsstelle in den Kühlgutteil das Gas über eine Austrittsöffnung in die Außenumgebung entweichen kann (vgl. Bezugszeichen "26").

Vorliegender Anspruch 1 beinhaltet vorgenannte Merkmale in seinem Oberbegriff und entspricht insoweit Regel 29 (1)

(a) EPÜ.

Aus der D2 (FR) ist andererseits kein kennzeichnendes Merkmal dieses unabhängigen Anspruches bekannt, d. h. es sind folgende Merkmale nicht entnehmbar:

- a) der Kühlmittelteil (5) ist ein dichtabgeschlossener Druckraum (7);
- b) der Druckraum (7) steht ausschließlich über das Druckleitungssystem (12) mit dem unteren Bereich des Kühlgutteils in Verbindung;
- c) der Druckraum (7) hat stark isolierende Wandteile;
- d) zum Kühlgutteil (6) hin hat der Druckraum (7) nicht oder nur schwach wärmeisolierende Wandteile (9);
- e) die gegenüberliegenden beabstandeten Wände (2, 4) des Kühlgutteils (6) sind unterschiedlich wärmeisoliert;

- f) die Wand (4), in der die Austrittsöffnung (14) angeordnet ist, ist schwächer isoliert als die ihr gegenüberliegende Wand (2) und
- g) die Austrittsöffnung (14) ist im oberen Bereich der schwächer isolierten Wand (4) angeordnet.

Anspruch 1 genügt mithin auch dem Erfordernis der Regel 29 (1) (b) EPÜ und ist, da auch kein Einwand unter Artikel 84 EPÜ zu erheben ist, formal in Ordnung.

4. Beim Gegenstand der gattungsbildenden D2 (FR) sind zwischen dem Kühlmittelteil und dem Kühlgutteil Wärmeisolierungen vorgesehen, vgl. Bezugszeichen "131" und "132" und zugehörigen Text der Figur 8, S. 12, Zeilen 6 bis 38. Die Verdampfungswärme des Kühlmittels wird bei diesen Gegebenheiten zu einem großen Teil der Umgebung entzogen und nicht dem wärmemäßig gut abgeschirmten Kühlgut. Auf diesen Sachverhalt und die damit verbundene Verschlechterung des thermischen Wirkungsgrades und der Gleichmäßigkeit der Kühlung wird in der Streitpatentschrift 0 077 960 im letzten bzw. ersten Absatz von Spalte 1 und Spalte 2 hingewiesen und daraus die der Spalte 2, Zeile 29 ff. entnehmbare Aufgabe abgeleitet, die auf eine Verbesserung des thermischen Wirkungsgrades und gleichzeitig eine Erhöhung der Umwälzgeschwindigkeit der kalten Gase im Kühlgutteil abgestellt ist, derart, daß ein kontrollierter Ablauf der Umwälzung erreicht wird.

Diese der Streitpatentschrift entnehmbare Aufgabe ist zugleich die objektiv verbleibende Aufgabenstellung, die durch den Gegenstand des Anspruchs 1 zur Überzeugung der Kammer gelöst wird.

5. Die Aufgabenlösung gemäß Anspruch 1 ist neu, Artikel 54 EPÜ. Die Neuheit des beanspruchten Kühlgutbehälters ergibt

sich bereits aus vorstehendem Punkt 3. Die Frage der Neuheit ist nicht strittig, so daß sich hierzu in vorliegendem Falle weitere Ausführungen erübrigen.

6. Hinsichtlich der Frage der erfinderischen Tätigkeit kommt die Kammer zu folgendem Ergebnis:
  - 6.1 Wie bereits dargelegt wurde, ist nach Auffassung der Kammer Ausgangspunkt der Erfindung ein Kühlgutbehälter, wie er in D2 (FR) offenbart ist, und nicht jener gemäß der in der angefochtenen Entscheidung ebenso wie im Vorbringen der Beschwerdeführerin im Vordergrund stehenden D1.
  - 6.2 Beim Gegenstand der D1 ist ein geschlossener Kühlmittelbehälter für das zu verdampfende Kühlmittel gegeben, vgl. Bezugszeichen "1, 4 und 5" in Figur 1 der D1. Anders als beim Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 handelt es sich hier also nicht um einen Bestandteil des Gesamt-Kühlgutbehälters, der oberhalb der Trennwand liegt.

Im Gegensatz zum Gegenstand des Streitpatents liegt bei D1 ein offenes Gassystem vor, das Zirkulation (wie beim Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents) und Rezirkulation (erneutes Umwälzen des Kühlmittelgases und Vermischen desselben mit dem neuen Kühlmittelgas) umfaßt. Hieraus wird klar, daß der Gegenstand der D1 nach einem anderen Konzept arbeitet als der Gegenstand des Anspruchs 1, da die beiden Teilräume des Kühlgutbehälters nicht nur über "ein Druckleitungssystem", sondern auch durch einen gewollten "bypass" miteinander verbunden sind, damit das "alte" erwärmte Kühlmittelgas sich mit dem "neuen" kalten Kühlmittelgas vermischt. Eine Gasrückführung ist dem Gegenstand des Anspruchs 1 jedoch insgesamt fremd, so daß der Schluß berechtigt ist, daß D1 ein anderes als das beanspruchte Kühlsystem betrifft.

Beim Gegenstand des Anspruchs 1, vgl. auch Streitpatent Sp. 4, Z. 1 bis 7, erfolgt eine Zwangsumwälzung durch das aus der Leitung "12" bei "13" austretende Gas, welche verstärkt wird durch eine Thermosiphonwirkung, die sich aus dem Temperaturunterschied von Rückwand "2" und Türe "4" ergibt.

Beim Gegenstand von D1 hingegen liegt eine reine Zwangsumwälzung vor, vgl. D1

- S. 6 letzte sieben Zeilen: die Geschwindigkeit des aus dem Behälter (Bezugszeichen "1") austretenden Gases ist erkennbar der Umwälzmotor des Systems;
- S. 7 letzter und S. 8 erster Absatz: die Kühlmittelzirkulation erfolgt ohne Fremdenergie (Pumpen, Verdampfer) d. h. erkennbar durch die kinetische Energie des Kühlmittels an sich, welches aus dem Behälter (1) strömt;
- S. 8 Abs. 2: einzige Energiequelle ist das Kühlgas, sei es am Austritt in den Kühlgutteil, sei es im Bereich der Mischstrecke (Venturidüsen 7, 8);
- S. 11 Abs. 3: der globale Hinweis auf Stahl bzw. Stahlblech spricht eindeutig gegen das Vorliegen ungleicher Isolation zwecks Thermosiphonwirkung;
- S. 12/13, insbes. S. 13 Abs. 2: hieraus folgt, daß allein das aus der Spitze "5" austretende Gas der Motor der Umwälzung ist, vgl. hierzu auch S. 14 Abs. 3 (Gasbewegung zum Behälter "1" bzw. im Kühlraum "10").

Die Auswertung der D1 seitens der Kammer führt mithin zu dem Ergebnis, daß beim bekannten Kühlgutbehälter die Geschwindigkeit des aus dem Druckraum austretenden Gases der alleinige "Motor" für die Gasbewegung bzw. -umwälzung

ist. Ist diese Geschwindigkeit hoch, dann wird die Gasbewegung bzw. -umwälzung stark und umgekehrt. Daß letzterer Fall in direktem Widerspruch zur vorliegenden Aufgabenstellung (hohe Umwälzgeschwindigkeit) steht, sei in diesem Zusammenhang angemerkt. Wie beim Gegenstand der D1 auch ohne besonderen Kühlmittelkreislauf eine vernünftige Kühlung des Gutes erfolgen soll, hat die Beschwerdegegnerin nicht dargelegt.

Die in der angefochtenen Entscheidung der Einspruchsabteilung unterstellte Thermosiphonwirkung beim Gegenstand der D1 liegt somit für einen unvoreingenommenen Leser dieser Druckschrift nicht vor, sie stellt vielmehr das Ergebnis einer unzulässigen rückschauenden Betrachtungsweise seitens der Einspruchsabteilung bzw. der Beschwerdegegnerin dar.

- 6.4 Hieran ändert auch die Einbeziehung der verspätet vorgebrachten Druckschriften D3, D4 und D5 nichts, weil D1 aus sich heraus das Vorliegen bzw. Nutzbarmachen eines Thermosiphoneffekts ausschließt, wie die detaillierte vorstehende Untersuchung der D1 aufzeigt. Die Kammer gelangt nach Prüfung dieser verspätet genannten Druckschriften zu der Auffassung, daß sie nicht entscheidungserheblich sind. Sie macht daher von ihrem Ermessensspielraum gemäß Artikel 114 (2) EPÜ Gebrauch und schließt sie von jeglicher weiteren Betrachtung aus, ohne daß es hierfür einer näheren Begründung bedarf (vgl. T 156/84, ABl. EPA 1988, 372).
- 6.5 Die Argumentation der Beschwerdegegnerin, wonach in D1 aus der Dicke der zeichnerisch dargestellten Rückwand und Türe des Kühlgutbehälters auf die Wärmeisolierung dieser Bauteile geschlossen werden könne, läßt völlig außer acht, daß die Wanddicke nur eine Möglichkeit darstellt, die Wärmeisolierung zu beeinflussen, daß aber ebensogut über

die Wärmedurchgangszahl (Stoffkonstante) die Wärmeisolierung beeinflussbar ist und daß letztlich nur die gleichzeitige Betrachtung beider Parameter eine Aussage über die tatsächlich vorliegende Wärmeisolierung erlaubt.

- 6.6 Von Bedeutung scheint der Kammer beim Gegenstand der D1 auch noch zu sein, daß der druckdichte Behälter "1" nicht über seine Außenwand direkt mit dem Kühlgutteil in Wärmekontakt steht, da zunächst ein Gaspolster (rückströmendes Luft/Gasgemisch) seine Kühlrippen umströmt und da weiterhin eine zusätzliche Wand (in Figur 1 der D1 winkelförmig dargestellt) ihn vom Kühlgutteil trennt. Es kann mithin keine Rede davon sein, daß der Kühlmittelbehälter der D1 im Sinne der Kennzeichenmerkmale c) und d) des Anspruchs 1 gestaltet ist.
- 6.7 Aus den Entgegenhaltungen D2, D2 (FR) und D1 konnte der Fachmann mithin keine Anregung erhalten, bei einem gattungsgemäßen Kühlgutbehälter den thermischen Wirkungsgrad in der beanspruchten Weise zu verbessern, da sie diesbezüglich andere Konzepte verfolgen.
- 6.8 Die Tatsache, daß von dem hier zu berücksichtigenden Stand der Technik ferner keinerlei Hinweis ausgeht, derart, daß durch Ausnutzung eines Thermosiphoneffektes eine bereits vorhandene Zwangsumwälzung eines Kühlmittelgases aufrecht erhalten bzw. verstärkt werden kann, spricht ebenfalls für das Vorliegen erfinderischer Tätigkeit beim Gegenstand des Anspruchs 1. Diesem Konzept ordnen sich die kennzeichnenden Merkmale a) bis g) des Anspruchs 1 unter, wobei die Merkmale a) und b) die einmalige Zirkulation des Kühlmittelgases ohne Rezirkulation desselben bewirken, die Merkmale c) und d) sicherstellen, daß die Verdampfungswärme des Kühlmittels dem Kühlgut und nicht bevorzugt der

Atmosphäre entnommen wird, die Merkmale e) und f) ohne bewegte Bauteile einen verstärkten Umwälzeffekt zur Folge haben, und das Merkmal g) das erwärmte Kühlmittelgas an der Oberseite der ohnehin wärmeren Wand des Kühlgutteilens in die Atmosphäre entweichen läßt.

- 6.9 Nach Auffassung der Kammer kann von einem Fachmann, der vor der Frage steht, den gattungsgemäßen Kühlgutbehälter in Richtung eines besseren thermischen Wirkungsgrades zu verbessern und die Gasumwälzung der kalten Kühlmittelgase kontrolliert zu erhöhen, die Auffindung der Gesamtheit der kennzeichnenden Merkmale a) bis g) des Anspruchs 1 nicht erwartet werden.

Schon die bloße Verknüpfung einer Zwangsumwälzung (das Antriebsmittel ist die Verdampfung eines Kühlmittels) mit dem Thermosiphoneffekt stellt eine Maßnahme dar, die - zumindest im engeren technischen Gebiet des Anmeldungsgegenstandes - ohne Vorbild ist, so daß vom Fachmann nicht erwartet werden konnte, daß er diese Verknüpfung in seine Überlegungen einbezieht, bei der Frage, wie der gattungsgemäße Kühlbehälter zu verbessern ist.

Wie vorstehend aufgezeigt, erschöpft sich die Lehre des Anspruchs 1 aber nicht in der bloßen Verknüpfung von Maßnahmen zur Kühlmittelgas-Umwälzung (Aufgabenaspekte Erhöhung der Gas-Umwälzgeschwindigkeit bzw. kontrollierter Ablauf der Gasumwälzung), sondern diese Maßnahmen stehen in Verbindung mit dem zentralen Aspekt der Erfindungsaufgabe, nämlich Verbesserung des thermischen Wirkungsgrades eines gattungsgemäßen Kühlgutbehälters.

Vorstehende Analyse der Aufgabenlösung nach Anspruch 1 zeigt, daß es einer Reihe von Überlegungen in verschiedenen Richtungen (Wirkungsgradverbesserung bzw. Eingriff in die Gasumwälzung) bedurfte, um zum Gegenstand von Anspruch 1 zu gelangen. Dies ist für die Kammer ein zusätzliches Indiz, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 auch auf erfinderischer Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ beruht. Das Patent hat somit mit diesem Anspruch 1 Bestand.

- 6.10 Der geltende erteilte Anspruch 2 stellt auf eine Weiterbildung des übergeordneten Anspruchs 1 ab und ist im Rahmen eines abhängigen Anspruches ebenfalls bestandsfähig.
7. Die Beschwerdeführerin hat sich vorbehaltlos mit den im Bescheid der Kammer vom 14. September 1989 angeregten Änderungen einverstanden erklärt, ohne aber in der Beschreibung des Streitpatentes alle notwendigen Anpassungen an den geltenden Anspruch 1 vorzunehmen. Diese werden daher amtsseitig wie folgt vorgenommen:
- Sp. 1 Z. 6 nach "Behälters" eingefügt "mittels einer Wand in";
  - Sp. 1 Z. 7 "wärmeisolierten" ersetzt durch "wärmeisolierenden";
  - Sp. 1 Z. 8 nach "und" eingefügt "in";
  - Sp. 1 Z. 9 "aufweist" ersetzt durch "unterteilt ist";
  - Sp. 1 Z. 11 nach "einer" eingefügt "den Kühlgutteil";
  - Sp. 1 Z. 12 "in Verbindung stehenden" ersetzt durch "verbindenden"
  - Sp. 2 Z. 39 nach "welcher" eingefügt "ausschließlich";
  - Sp. 2 Z. 49 "oberen" geändert in "oberem".

Mit vorstehenden Änderungen genügt die Beschreibung den Erfordernissen für den Bestand des Patents in geändertem Umfange.

### Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

- a) Die angefochtene Entscheidung der Einspruchsabteilung wird aufgehoben.
- b) Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent in folgendem Umfange aufrechtzuerhalten:
  - Sp. 1 Z. 1 bis 47, eingegangen am 10.11.1989 mit dem Einschub nach Z. 42 gemäß S. 1a, eingegangen am 10.11.1989; und Sp. 1 Z. 48 bis Sp. 4 Z. 28 der Patentschrift 0 077 960, jeweils mit den unter 7. vorstehend genannten Änderungen;
  - Ansprüche 1 und 2, eingegangen am 10.11.1989;
  - einziges Figurenblatt der Patentschrift 0 077 960.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

*S. Fabiani*

S. Fabiani

*F. Gumbel*

F. Gumbel

4.1.90 Br.

00007

12.1.90 *[Signature]*