

**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 5. Dezember 1997

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0552/96 - 3.2.1

**Anmeldenummer:** 93919162.3

**Veröffentlichungsnummer:** 0609424

**IPC:** B67D 1/08, B67D 1/00, B01F 3/04

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Vorrichtung zum Bereiten und Ausgeben von Erfrischungsgetränken

**Anmelder:**

THE COCA-COLA COMPANY

**Einsprechender:**

-

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit, nach Beschränkung (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0552/96 - 3.2.1

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1  
vom 5. Dezember 1997

**Beschwerdeführer:** THE COCA-COLA COMPANY  
310 North Avenue  
Atlanta,  
Georgia 30313 (USA)

**Vertreter:** Gritschneder, Martin, Dipl.-Phys.  
Patentanwälte Abitz & Partner  
Postfach 86 01 09  
D-81628 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am  
19. Januar 1996 zur Post gegeben wurde und  
mit der die europäische Patentanmeldung  
Nr. 93 919 162.3 aufgrund des Artikels  
97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. Gumbel  
**Mitglieder:** M. Ceyte  
J. Van Moer

## Sachverhalt und Anträge

- I. Mit am 19. Januar 1996 zur Post gegebener Entscheidung wies die Prüfungsabteilung die europäische Patentanmeldung Nr. 93 919 162.3 (Veröffentlichungsnummer: 0 609 424) zurück.

Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Gegenstand des am 1. Dezember 1995 eingegangenen Patentanspruchs 1 im Hinblick auf das Dokument

D1: EP-A-0 320 262

und das allgemeine Fachwissen auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhe.

- II. Gegen diese Entscheidung legte die beschwerdeführende Anmelderin frist- und formgerecht Beschwerde ein.

- III. Im Prüfungsverfahren wurden noch die Dokumente

D2: US-A-2 586 499

D3: GB-A-2 205 638

berücksichtigt.

Die Beschwerdeführerin verwies außerdem auf

D4: Prospekt "GA-3000 Breakmate" service manual 1987 der  
Firma Coca Cola

IV. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent mit den am 21. Oktober 1997 bzw. 2. Dezember 1997 eingereichten Unterlagen (Patentansprüche 1 und 2 und Beschreibung) und den ursprünglich eingereichten Zeichnungen zu erteilen.

Sie ist der Auffassung, daß sich der Gegenstand des geänderten Patentanspruchs 1 nicht in naheliegender Weise aus den genannten Dokumenten ergibt.

Sie beantragte ferner hilfsweise, eine mündliche Verhandlung anzuberaumen.

V. Der geltende Patentanspruch 1 entspricht dem Inhalt der dem Zurückweisungsbeschluß zugrunde liegenden Patentansprüche 1, 2 und 5. Er hat folgenden Wortlaut:

"1. Vorrichtung zum Bereiten und Ausgeben von Erfrischungsgetränken aus einem von mehreren Getränkekonzentraten und gekühltem, mit CO<sub>2</sub>-Gas angereichertem Wasser oder gekühltem, nicht mit CO<sub>2</sub>-Gas angereichertem Wasser, mit einer Druckpumpe (10), mit einem Abzweigsystem (21), mit wasserbedarfsabhängig gesteuerten Ventilen (12, 20), mit einem nachfüllbaren, gekühlten Vorratsbehälter (5), in dem das Wasser mit CO<sub>2</sub>-Gas angereichert wird, und mit einer durch thermische Kopplung mit dem Vorratsbehälter (5) gekühlten Leitung (23) für nicht mit CO<sub>2</sub>-Gas angereichertes Wasser, wobei das Abzweigsystem (21) der Druckpumpe (10) nachgeschaltet ist und das Wasser wahlweise über den Vorratsbehälter (5) oder über eine Bypaßleitung zum Vorratsbehälter in den Mischbereich mit dem

Getränkekonzentrat führt,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

- daß die Bypaßleitung die gekühlte Leitung (23) bildet und durch einen Wärmetauscher (24) geführt ist, der primärseitig über eine Förderpumpe (26) mit dem CO<sub>2</sub>-haltigen, gekühlten Wasser aus dem Vorratsbehälter (5) gespeist wird, und
- daß das aus dem Wärmetauscher in den Vorratsbehälter (5) zurückgeführte CO<sub>2</sub>-haltige Wasser in den CO<sub>2</sub>-gefüllten Kopfbereich des Vorratsbehälters (5) eingesprüht wird."

Patentanspruch 2 ist auf Patentanspruch 1 rückbezogen.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Die im geltenden Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale waren Gegenstand der ursprünglichen Patentansprüche 1, 2 und 5. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 geht deshalb nicht über das ursprünglich Offenbarte hinaus (Artikel 123 (2) EPÜ).

Der geltende Patentanspruch 2 entspricht dem ursprünglichen Patentanspruch 3.

Die Änderungen der Beschreibung betreffen Anpassungen im

Rahmen der Regel 27 (1) b) und c).

### 3. *Aufgabe und Lösung*

3.1 Die Anmeldung betrifft eine Vorrichtung zum Bereiten und Ausgeben von Erfrischungsgetränken aus einem von mehreren Getränkekonzentraten und gekühltem, mit CO<sub>2</sub>-Gas angereichertem Wasser oder gekühltem, nicht mit CO<sub>2</sub>-Gas angereichertem Wasser, mit einem nachfüllbaren, gekühlten Vorratsbehälter, in dem das Wasser mit CO<sub>2</sub>-Gas angereichert wird, gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

3.2 Bei der aus Dokument D1 bekannten Getränkebereitungs-  
vorrichtung, von der die Erfindung ausgeht, ist der Vorratsbehälter zur Kühlung, in ein Zwischenbad eingetaucht, durch das auch die Zuführungsleitung für das benötigte Wasser geführt ist. Nach dem Zwischenbad führt die Leitung zu einem Abzweigsystem, durch das gekühltes Wasser wahlweise in den Vorratsbehälter oder unmittelbar in den Mischbereich geführt werden kann, um im letzteren Fall Erfrischungsgetränke ohne CO<sub>2</sub>-Gehalt zu bereiten. In der Behälterwand des Zwischenbades befinden sich Kühlschlangen des Kühlsystems.

Bei dieser bekannten Vorrichtung ist der durch das Zwischenbad gebildete Wärmetauscher vor der Abzweigung angeordnet. d. h., daß das für die gesamte Vorrichtung benötigte Frischwasser einer Vorkühlung im Wärmetauscher unterzogen ist, ohne Rücksicht darauf, ob es noch mit CO<sub>2</sub> angereichert wird oder nicht. Die hierauf zurückführende relativ voluminöse Bauform des Wärmetauschers hat die Anmelderin als nachteilig angesehen.

Die der Anmeldung zugrundeliegende Aufgabe kann daher, wie in der geänderten Beschreibung angegeben, darin gesehen werden, eine Vorrichtung zum Bereiten und Ausgeben von Erfrischungsgetränken sowohl mit CO<sub>2</sub>-Gehalt als auch ohne CO<sub>2</sub>-Gehalt zu schaffen, die eine besonders kompakte Bauform aufweist.

3.3 Diese Aufgabe wird nach Auffassung der Kammer durch das Kennzeichen des Patentanspruchs 1 gelöst, das sich in folgende konstruktive Maßnahmen gliedern läßt:

- i) Die Bypaßleitung bildet die gekühlte Leitung und ist durch einen Wärmetauscher geführt, der primärseitig über eine Förderpumpe mit dem CO<sub>2</sub>-haltigen, gekühlten Wasser aus dem Vorratsbehälter gespeist wird und
- ii) das aus dem Wärmetauscher in den Vorratsbehälter zurückgeführte CO<sub>2</sub>-haltige Wasser wird in den CO<sub>2</sub>-gefüllten Kopfbereich des Vorratsbehälters eingesprüht.

3.4 Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung strömt das Wasser ohne Vorkühlung in den Vorratsbehälter. Nur das Wasser, das ohne CO<sub>2</sub>-Anreicherung direkt zum Mischen mit einem Getränkekonzentrat verwendet wird, wird in dem Wärmetauscher gekühlt. Der Wärmetauscher kann dadurch kleiner dimensioniert werden, was zu einer kompakteren Bauform führt.

Der beanspruchte Umlauf von CO<sub>2</sub>-haltigem Wasser aus dem Vorratsbehälter durch den Wärmetauscher und wieder

zurück in den Vorratsbehälter ist außerdem in folgender Hinsicht vorteilhaft: Erstens erweitern der Wärmetauscher und auch die Verbindungsleitungen die Menge des gekühlten, zur Verfügung stehenden CO<sub>2</sub>-haltigen Wassers, was wiederum der Kompaktheit der Getränkebereitungsvorrichtung zugute kommt. Zweitens wird, da CO<sub>2</sub>-haltiges Wasser einen etwas niedrigeren Gefrierpunkt hat als normales Wasser, andererseits aber Temperaturgefälle in Erscheinung treten, auch das nicht karbonisierte Wasser im Wärmetauscher nahe dem Gefrierpunkt, aber gesichert darüber gekühlt (siehe Seite 3, zweiter Absatz der Beschreibung); dies hat auch den Vorteil, daß insbesondere die Ausflußöffnung des Vorratsbehälters, durch die CO<sub>2</sub>-haltiges Wasser strömt, nicht der Gefahr einer Vereisung unterliegt.

Schließlich hat die Einsprühung des aus dem Wärmetauscher in den Vorratsbehälter zurückgeführten CO<sub>2</sub>-haltigen Wassers in den CO<sub>2</sub>-gefüllten Kopfbereich des Vorratsbehälters die Wirkung, daß beim Einsprühvorgang die Karbonisierung des Wassers gefördert werden kann (Seite 4, erster Absatz der Beschreibung).

#### 4. *Neuheit*

Die Neuheit der Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1 ist offensichtlich. Sie war auch im Prüfungsverfahren unbestritten, so daß sich ein näheres Eingehen hierauf erübrigt.

#### 5. *Erfinderi sche Tätigkeit*

5.1 Die eingangs zitierten Dokumente geben dem Fachmann

keinen Hinweis, nur das für die Erfrischungsgetränke ohne CO<sub>2</sub>-Gehalt benötigte Wasser in einen Wärmetauscher mit als Kühlmittel fungierendem, CO<sub>2</sub>-haltigem Wasser aus dem Vorratsbehälter zu leiten und das aus dem Wärmetauscher ausfließende CO<sub>2</sub>-haltige Kühlmittel anschließend wieder in den CO<sub>2</sub>-gefüllten Kopfbereich des Vorratsbehälters einzusprühen.

5.2 Wie schon vorstehend im Punkt 3.1 ausgeführt, wird bei Dokument D1 das für die Erfrischungsgetränke sowohl mit CO<sub>2</sub>-Gehalt als auch ohne CO<sub>2</sub>-Gehalt benötigte gesamte Wasser zuerst durch das Zwischenbad hindurch mittels einer Kühlschlange geführt, wo es einer Vorkühlung unterzogen wird, und wird erst dann wahlweise entweder in den Vorratsbehälter oder unmittelbar in den Mischbereich geführt, um im letzteren Fall Erfrischungsgetränke ohne CO<sub>2</sub>-Gehalt zu bereiten.

5.3 Gegenstand des Dokuments D2 ist ein gekühlter Vorratsbehälter, ein sogenannter Karbonisator, der ebenfalls die Möglichkeit bietet, gekühltes Wasser sowohl mit CO<sub>2</sub>-Gehalt als auch ohne CO<sub>2</sub>-Gehalt zu bereiten.

Das dafür benötigte gesamte Frischwasser wird mittels einer spiralförmig gewundenen Leitung durch den Karbonisator hindurchgeführt. Im Kopfbereich des Karbonisators mündet die spiralig gewundene Leitung in eine Abzweigstelle: Ein Zweig führt zu einer auf das Innere des Karbonisators gerichteten Einspritzdüsenanordnung und der andere zu einer Abflußleitung, wo gekühltes, stilles Wasser zur Bereitung von Erfrischungsgetränken ohne CO<sub>2</sub>-Gehalt ausgegeben werden

kann.

Das für die Bereitung von Erfrischungsgetränken mit CO<sub>2</sub>-Gehalt benötigte Frischwasser ist somit auch hier einer Vorkühlung in der spiralförmig gewundenen Leitung unterzogen, bevor es in den CO<sub>2</sub>-gefüllten Kopfbereich des Karbonisators eingesprüht wird. Die Idee, nur das Wasser, das ohne CO<sub>2</sub>-Anreicherung unmittelbar zum Mischen mit einem Getränkekonzentrat verwendet wird, im Wärmetauscher zu kühlen, taucht mithin nicht auf. Ferner fehlt hier ebenfalls ein Hinweis darauf, gekühltes Wasser mit CO<sub>2</sub>-Anreicherung in den CO<sub>2</sub>-gefüllten Kopfbereich des Karbonisators einzusprühen.

- 5.4 Die Dokumente D3 und D4 betreffen einen gekühlten Karbonisator zum Bereiten und Ausgeben von Erfrischungsgetränken mit CO<sub>2</sub>-Gehalt. An das Bereiten von Erfrischungsgetränken ohne CO<sub>2</sub>-Gehalt ist hier nicht gedacht.

Dokument D3 lehrt außerdem, für jedes auszugebende Erfrischungsgetränk, einen eigenen Wärmetauscher vorzusehen, wobei die verschiedenen Wärmetauscher primärseitig an einem gemeinsamen Kühlsystem angeschlossen sind, durch das normales Wasser als Kühlmittel strömt.

5.5 Der Erfindungsgedanke, nur das Wasser, das für das Bereiten von Erfrischungsgetränken ohne CO<sub>2</sub>-Gehalt notwendig ist, in einem Wärmetauscher außerhalb des Vorratsbehälters zu kühlen, wobei als Kühlmittel fungierendes CO<sub>2</sub>-haltiges Wasser aus dem Vorratsbehälter durch den Wärmetauscher läuft und wieder zurück in den Kopfbereich des Vorratsbehälters eingesprüht wird, ist aus keiner dieser Druckschriften herleitbar.

Mithin ist der entgegengehaltene Stand der Technik nicht geeignet, dem Fachmann die durch die konstruktiven Maßnahmen i) und ii) verwirklichte Lösung der gestellten Aufgabe nahezulegen.

5.6 Aus alledem folgt, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruht und somit gemäß Artikel 52 (1) EPÜ patentfähig ist.

6. Der Patentanspruch 2 ist auf eine besondere Ausgestaltung der Vorrichtung nach Patentanspruch 1 gerichtet und deshalb ebenfalls gewährbar. Gegen die geänderte Beschreibung bestehen ebenfalls keine Bedenken.

Da mithin dem Hauptantrag der Beschwerdeführerin stattzugeben ist, ist der Hilfsantrag auf mündliche Verhandlung gegenstandslos.

