

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 28. November 1997

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0544/96 - 3.2.1

Anmeldenummer: 93919163.1

Veröffentlichungsnummer: 0610482

IPC: B67D 1/08, 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 0544/96 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 28. November 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. 93 919 163.1 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. 93 919 163.1 (Veröffentlichungsnummer: 0 610 482) zurück.

Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Gegenstand des ursprünglich eingereichten 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: EP-A-0-471 343

berücksichtigt.

Die Beschwerdeführerin verwies außerdem auf

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

IV. Es wurde am 28. November 1997 vor der Kammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen (Patentansprüche 1 bis 5 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.

V. Der geltende Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Vorrichtung zum Bereiten und Ausgeben von Erfrischungsgetränken aus einem von mehreren Getränkekonzentraten und gekühltem, mit CO₂-Gas angereichertem Wasser oder gekühltem, nicht mit CO₂-Gas angereichertem Wasser, mit einer Druckpumpe (10), mit einem Abzweigsystem (21), mit einem wasserbedarfsabhängig gesteuerten Absperrventil (12), mit einem nachfüllbaren, gekühlten Vorratsbehälter (5), in dem das Wasser mit CO₂-Gas angereichert wird, wobei außen am Vorratsbehälter (5) Kühlschlangen (17) zur Kühlung des Vorratsbehälters (5) und zur Bildung eines Eismantels (18) innerhalb des Vorratsbehälters (5) angeordnet sind, und mit einer durch thermische Kopplung mit dem Vorratsbehälter (5) gekühlten Leitung (23, 24) für nicht mit CO₂-Gas angereichertes Wasser, wobei das Abzweigsystem (21) der Druckpumpe (10) nachgeschaltet ist und das Wasser wahlweise über den Vorratsbehälter (5) oder direkt zur Mischung (1) 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 gekühlte Leitung als Bypaßleitung (23, 24) zu dem Vorratsbehälter (5) ausgebildet und im unteren Bereich des Vorratsbehälters (5) angeordnet ist,
- daß die Kühlschlangen (17) im oberen Bereich des Vorratsbehälters (5) und abgesetzt im Bereich der Bypaßleitung (23, 24) angeordnet sind, und
- daß die Bypaßleitung (23, 24) außen am Vorratsbehälter (5) angeordnet und/oder durch ihn hindurchgeführt ist."

Patentansprüche 2 bis 5 sind auf Patentanspruch 1 rückbezogen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 geht nicht über das ursprünglich Offenbarte hinaus (Artikel 123 (2) EPÜ):

Der Patentanspruch 1 stützt sich auf die ursprünglichen Patentansprüche 1, 2, 3 und 9. Das erste kennzeichnende Merkmal ist bezüglich der Angabe "Bypaßleitung" dem ursprünglichen Patentanspruch 1 und bezüglich der Anordnung "im unteren Bereich des Vorratsbehälters" den ursprünglichen Patentansprüchen 2 und 3 zu entnehmen.

Das zweite kennzeichnende Merkmal ergibt sich aus dem ursprünglichen Patentanspruch 9.

Laut dem dritten kennzeichnenden Merkmal ist die Bypaßleitung außen am Vorratsbehälter angeordnet und/oder durch ihn hindurchgeführt. Diese drei Alternativen sind u. a. im ursprünglichen Patentanspruch 1 offenbart.

Die Patentansprüche 2 bis 5 entsprechen den ursprünglichen Patentansprüchen 5, 2, 10 und 11.

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 CO₂-Gas angereichertem Wasser oder gekühltem, nicht mit CO₂-Gas angereichertem Wasser, mit einem nachfüllbaren gekühlten Vorratsbehälter, in dem das Wasser mit CO₂-Gas angereichert wird, gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Die aus Dokument D2 bekannte Getränkebereitungs-
vorrichtung, von der die Erfindung ausgeht, bietet
ebenfalls die Möglichkeit, gekühltes Wasser sowohl mit
CO₂-Gehalt als auch ohne CO₂-Gehalt zu bereiten.

Das dafür benötigte gesamte Frischwasser wird mittels
einer spiralförmig gewundenen Leitung durch den

Vorratsbehälter hindurchgeführt. Im Kopfbereich des Vorratsbehälters mündet die spiralig gewundene Leitung in eine Abzweigstelle: Ein Zweig führt zu einer auf das Innere des Vorratsbehälters gerichteten Einspritzdüsenanordnung und der andere zu einer Abflußleitung, wo gekühltes, stilles Wasser, zur Bereitung von Erfrischungsgetränken ohne CO₂-Gehalt ausgegeben werden kann. Außen am Vorratsbehälter sind Kühlschlangen zur Kühlung des Vorratsbehälters und zur Bildung eines Eismantels innerhalb des Vorratsbehälters angeordnet.

Bei dieser bekannten Vorrichtung ist der durch die spiralig gewundene Leitung 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 CO₂ angereichert wird oder nicht. Die hierauf zurückführende relativ voluminöse Bauform des Wärmetauschers hat die Anmelderin als nachteilig angesehen.

Ein weiteres Problem bei der bekannten Vorrichtung besteht darin, daß sich sowohl die Kühlschlangen auf der Außenseite als auch die gekühlte, spiralig gewundene Leitung innerhalb des Vorratsbehälters über die gesamte Höhe des Vorratsbehälters erstrecken. Dadurch können sich Schwierigkeiten ergeben, wenn längere Zeit kein Wasser entnommen wird und sich im Inneren des Vorratsbehälters so viel Eis bildet, daß die gekühlte Leitung zufriert.

Um dies zu verhindern, wird ein Eissensor nahe am äußeren Bereich der gekühlten Leitung im unteren Bereich

des Vorratsbehälters positioniert und eine thermostatische Steuerung entsprechend eingestellt. Der Eissensor kann aber nur die Temperatur an einem bestimmten Punkt erfassen. Er kann daher nicht eine übermäßige Eisbildung im oberen Bereich erkennen. Dazu kommt, daß durch die Anordnung der gekühlten Leitung über die gesamte Höhe des Vorratsbehälters keine einheitlichen Temperaturverhältnisse innerhalb der gekühlten Leitung gewährleistet sind.

- 3.2 Die der angefochtenen Anmeldung zugrundeliegende Aufgabe kann daher darin gesehen werden, eine Getränkebereitungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der Vereisungen innerhalb der als Wärmetauscher fungierenden, gekühlten Leitung mit möglichst geringem Aufwand vermieden werden. Gleichzeitig soll der Wärmetauscher ein möglichst kleines Bauvolumen aufweisen.
- 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 gekühlte Leitung ist als Bypaßleitung zu dem Vorratsbehälter ausgebildet.
 - ii) Die gekühlte Bypaßleitung ist im unteren Bereich des Vorratsbehälters angeordnet.
 - iii) Die Kühlschlangen zur Kühlung des Vorratsbehälters sind im oberen Bereich des Vorratsbehälters und abgesetzt vom Bereich der gekühlten Bypaßleitung angeordnet.

iv) Die gekühlte Bypassleitung ist außen am Vorratsbehälter angeordnet und/oder durch ihn hindurchgeführt.

3.4 Bei der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird die als Bypassleitung ausgebildete, gekühlte Leitung nur von der Wassermenge durchströmt, die ohne CO₂-Anreicherung direkt zum Mischen mit einem Getränkekonzentrat verwendet wird. Der Wärmetauscher, d. h. die gekühlte Bypassleitung, kann dadurch kleiner dimensioniert werden, was auch zu einer kompakteren Bauform des Vorratsbehälters führt.

Durch die Anordnung der Bypassleitung im unteren Bereich und der Kühlschlangen im oberen Bereich des Vorratsbehälters befindet sich die Bypassleitung in einem vor Eis weitgehend geschützten Bereich. Da sich die gesamte Bypassleitung im unteren Bereich des Vorratsbehälters befindet, d. h. in einem Bereich, wo die räumlichen Unterschiede in der Temperaturverteilung vergleichsweise gering sind, wird auch eine gleichmäßige Temperaturverteilung innerhalb der Bypassleitung erzielt.

4. *Neuheit*

Die Neuheit der Vorrichtung gemäß Patentanspruch 1 ist offensichtlich.

Dies wurde schon bei dem weniger stark eingeschränkten Patentanspruch 1 gemäß dem Zurückweisungsbeschluss von der Prüfungsabteilung nicht bestritten.

5. *Erfinderi sche Tätigkei t*

Der entgegengehaltene Stand der Technik ist nicht geeignet, dem Fachmann die durch die konstruktiven Maßnahmen i) bis iv) verwirklichte Lehre nahezu legen, weil, wie nachstehend ausgeführt, diese konstruktiven Maßnahmen aus diesem Stand der Technik weder bekannt noch daraus herleitbar sind.

- 5.1 Wie sich aus den Ausführungen im Punkt 3 ergibt, sind bei der bekannten Vorrichtung gemäß Dokument D2 die konstruktiven Maßnahmen i) bis iv) nicht verwirklicht.
- 5.2 Bei der Getränkebereitungs Vorrichtung gemäß Dokument D1 ist der Vorratsbehälter zur Kühlung in ein Zwischenbad eingetaucht. An der Behälterwand des Zwischenbades befinden sich die Kühlschlangen des Kühlsystems.

Das für die Erfrischungsgetränke sowohl mit CO₂-Gehalt als auch ohne CO₂-Gehalt benötigte gesamte Wasser wird zuerst mittels einer spiralförmig gewundenen Leitung durch das Zwischenbad hindurch geführt, wo es einer Vorkühlung unterzogen wird, und dann mittels einer Abzweigstelle wahlweise entweder in den Vorratsbehälter oder direkt in den Mischbereich geführt, um im letzteren Fall Erfrischungsgetränke ohne CO₂-Gehalt zu bereiten.

Die Idee, nur das Wasser, das ohne CO₂-Anreicherung unmittelbar zum Mischen mit einem Getränkekonzentrat verwendet wird, in der gekühlten Leitung zu führen, taucht mithin nicht auf.

Ferner fehlt auch ein Hinweis auf die Anordnung

- der gekühlten Bypaßleitung im unteren Bereich des Vorratsbehälters
- der Kühlschlangen zur Kühlung des Vorratsbehälters im oberen Bereich des Vorratsbehälters,
- der gekühlten Bypaßleitung außen am Vorratsbehälter und/oder im Inneren des Vorratsbehälters.

Das heißt, daß die konstruktiven Maßnahmen i) bis iv) bei diesem Stand der Technik ebenfalls nicht vorhanden sind.

Dokument D1 gibt auch keine Anregung dazu, durch entsprechende konstruktiven Maßnahmen einerseits insbesondere eine Vereisung der gekühlten Bypaßleitung und damit eine Blockierung der Getränkebereitungs- vorrichtung zu vermeiden und andererseits eine Reduzierung des Bauvolumens des Wärmetauschers zu erreichen.

5.3 Die Dokumente D3 und D4 betreffen jeweils eine Vorrichtung ohne gekühlte Bypaßleitung zum Vorratsbehälter für das Bereiten und Ausgeben von Erfrischungsgetränken mit CO₂-Gehalt. An das Bereiten von gekühlten Erfrischungsgetränken ohne CO₂-Gehalt ist hier nicht gedacht.

5.4 Dazu kommt, daß die beanspruchte Lösung der der Anmeldung zugrunde liegenden Aufgabe auf der schon oben erwähnten zweifachen Erkenntnis beruht, daß der Wärmetauscher kleiner dimensioniert werden kann, wenn nur das Wasser, das ohne CO₂-Anreicherung unmittelbar zum

Mischen mit einem Getränkkonzentrat verwendet wird, im Wärmetauscher gekühlt wird, und daß das Positionieren des Wärmetauschers im unteren Bereich des Vorratsbehälters zusammen mit der Anordnung der Kühlschlangen im oberen Bereich des Vorratsbehälters die Gefahr einer Vereisung des Wärmeaustauschers nahezu vollständig ausschließt.

Solche Erkenntnisse finden im entgegengehaltenen Stand der Technik keinerlei Anregung oder Stütze.

Die Lehre des Patentanspruchs 1 kann auch nicht im Bereich des handwerklichen Könnens liegend angesehen werden, zumal der Fachmann im vorliegenden Fall nicht nur einen einzigen Schritt, sondern eine ganze Reihe von Schritten i) bis iv) hätte tun müssen, um zur Erfindung zu gelangen.

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

Die Patentansprüche 2 bis 5 sind auf besondere Ausgestaltungen der Vorrichtung nach Patentanspruch 1 gerichtet und deshalb ebenfalls gewährbar. Gegen die geänderte Beschreibung bestehen ebenfalls keine Bedenken.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, ein Patent mit den in der mündlichen Verhandlung vom 28. November 1997 eingereichten Unterlagen (Patentansprüche 1 bis 5 und Beschreibung) und den ursprünglich eingereichten Zeichnungen zu erteilen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

S. Fabiani

F. Gumbel