

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im AB1.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende
(D) [] Keine Verteilung

E N T S C H E I D U N G
vom 20. September 2002

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0362/99 - 3.3.2

Anmeldenummer: 91912415.6

Veröffentlichungsnummer: 0545944

IPC: A23L 2/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Gewinnung von naturtrüben Frucht- und
Gemüsesäften

Patentinhaber:

Westfalia Separator AG

Einsprechender:

- (01) Alfa Laval AB
(02) Wesergold Getränkeindustrie GmbH & Co KG

Stichwort:

Frucht- und Gemüsesäfte/WESTFALIA SEPARATOR

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56, 84

Schlagwort:

"Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit - nein - naheliegende
Übertragung eines Verfahrensschrittes"

"Erster bis dritter Hilfsantrag - nicht klar formuliert -
Zeitangabe den Verfahrensschritten nicht zuordbar"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0362/99 - 3.3.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.2
vom 20. September 2002

Beschwerdeführer: Alfa Laval AB
(Einsprechender 01) Landerigränden
S-22186 Lund (SE)

Vertreter: Vonnemann, Gerhard, Dr.-Ing.
Dr. Vonnemann & Partner
An der Alster 84
D-20099 Hamburg (DE)

Beschwerdeführer: Wesergold Getränkeindustrie GmbH & Co KG
(Einsprechener 02) Auf der Behrn 3 - 5
D-31737 Rinteln (DE)

Vertreter: Huber, Arnulf
Uexküll & Stolberg
Patentanwälte
Beselerstraße 4
D-22607 Hamburg (DE)

Beschwerdegegner: Westfalia Separator AG
(Patentinhaber) Werner-Habig-Straße 1
D-59302 Oelde (DE)

Vertreter: Stracke, Alexander, Dipl.-Ing.
Jöllenbecker Straße 164
D-33613 Bielefeld (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 12. September 1999 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 545 944 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: J. Riolo
Mitglieder: U. Oswald
S. U. Hoffmann

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 91 912 415.6 basierend auf der internationalen Patentanmeldung WO 92/03067 betreffend ein "Verfahren zur Gewinnung von naturtrüben Frucht- und Gemüsesäften" wurde das europäische Patent Nr. 0 545 944 auf der Grundlage von zehn Ansprüchen erteilt. Anspruch 1 lautete wie folgt:

"Verfahren zur Gewinnung von naturtrüben Frucht- und Gemüsesäften, wobei eine aus zerkleinerten Früchten gewonnene Maische in einer Vollmantel-Schnecken-zentrifuge in Fruchtfleischteile und Saft aufgetrennt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Abtrennung von unlöslichen Fruchtfleischteilen mit der Vollmantel-Schnecken-zentrifuge zeitlich unmittelbar nach dem Zerkleinern der Früchte erfolgt und daß unmittelbar danach eine Inaktivierung fruchteigener pektolytischer Enzyme und Polyphenoloxidasen durch Erhitzung des aus der Vollmantel-Schnecken-zentrifuge ablaufenden Saftes erfolgt."

- II. Gegen das erteilte Patent hatten die Beschwerdeführerinnen (Einsprechende 01 und 02) mit Bezug auf Artikel 100 a) EPÜ wegen mangelnder Neuheit und mangelnder erfinderischer Tätigkeit des Gegenstandes des Streitpatentes Einspruch eingelegt und zur Stützung des Einspruches sowie im weiteren Verfahren unter anderem auf die Entgegenhaltungen

- (7) Handbuch der Lebensmitteltechnologie, Band "Frucht- und Gemüsesäfte", zweite Auflage 1987, insbesondere die Seite 96 mit Abbildung 5, Seiten 266, 267 und 270

(7') Handbuch der Lebensmitteltechnologie, Band
"Frucht- und Gemüsesäfte", Stuttgart: Ulmer 1978,
insbesondere die Seiten 277/278

(16) "Food Focus", No. 1, Januar 1987, insbesondere
die Seiten 8 und 9

und auf die im Streitpatent gewürdigte Schrift
DE-PS-960 512

Bezug genommen.

III. Die Einspruchsabteilung hat mit der am 12. April 1999
zur Post gegebenen Entscheidung die Einsprüche gemäß
Artikel 102 (2) EPÜ zurückgewiesen und dies unter
anderem wie folgt begründet:

Dem patentgemäßen Verfahren könne insgesamt gegenüber
dem genannten Stand der Technik unter Einbezug der
Entgegenhaltungen (7) und (16) die Neuheit zuerkannt
werden, da weder die zeitliche Abfolge der Verfahrensschritte
noch die konkret beanspruchte Dekanterausgestaltung aus dem
Stand der Technik zu entnehmen sei.

Die Abbildung 5 der Entgegenhaltung (7) zeige eindeutig
das Vorhandensein von Zwischentanks, auf die auch beim
Verfahren gemäß der Entgegenhaltung (16) nicht
verzichtet werden könne, so daß im Einklang mit den
Ausführungen im Streitpatent für die Neuheit des
beanspruchten Verfahrens das Merkmal "zeitlich
unmittelbar" nichts anderes bedeute, als daß man "unter
Verzicht auf Auffang- und Puffergefäße sowie Pumpen.."
arbeite und der gesamte Vorgang nur wenige Sekunden
dauere.

Zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit sei auch von der Entgegenhaltung (16) als nächstkommender Stand der Technik auszugehen, da dieser sowohl auf die Herstellung von trüben als auch klaren Melonensaft gerichtet sei.

Abgesehen davon, daß bereits durch die Verwendung zweier Dekanter nach dem in der Entgegenhaltung (16) beschriebenen Prozeß der zeitliche Verfahrensablauf anders als im Streitpatent zu sehen sei, sei es den Einsprechenden nicht gelungen, durch eine Verknüpfung dieses Standes der Technik der Melonensaftherstellung mit dem Offenbarungsgehalt der übrigen Entgegenhaltungen, insbesondere der vielfältigen Seitenzitate der Entgegenhaltung (7), den Nachweis des Naheliegens der zeitlich unmittelbaren Abfolge der Verfahrensschritte Zerkleinerung, Feststoffabtrennung durch Vollmantel-Schneckenzenrifuge und Erhitzung zu führen, also einen Verzicht auf jegliche Zwischenschritte, Pufferbehälter und Pumpen als naheliegend darzustellen.

Schließlich basiere der Vortrag der Einsprechenden auf einer unzulässigen Kombination von Verfahrensalternativen aus unterschiedlichen und nicht im unmittelbaren Zusammenhang stehenden Kapiteln der Entgegenhaltung (7).

- IV. Die Beschwerdeführerinnen haben gegen diese Entscheidung Beschwerde erhoben. Die Beschwerdegegnerin hat mit der Antwort auf die Beschwerdebegründungen Hilfsanträge eingereicht.

Anspruch 1 des ersten Hilfsantrages entspricht Anspruch 1 in der erteilten Fassung gemäß Streitpatent jedoch mit zusätzlicher Aufgliederung der Verfahrens-

schritte und unter Einbezug eines zusätzlichen Merkmals zur Funktionalität der Verfahrensschritte mit folgendem Wortlaut:

"c) und durch diese Kombination der drei Verfahrensschritte - Zerkleinerung, Feststoffabtrennung durch Vollmantel-Schneckenzentrifuge und Erhitzung - der Keltervorgang nur wenige Sekunden beansprucht, so daß es praktisch zu keinen enzymatischen Ab- und Umbaureaktionen kommt."

V. Am 20. September 2002 hat eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer stattgefunden, zu deren Beginn die Kammer den Parteien mitgeteilt hat, daß das mit dem fristgerechten Einspruchsschriftsatz der Beschwerdeführerin 02 genannte Handbuch der Lebensmitteltechnologie, Band "Frucht- und Gemüsesäfte" im vorliegenden Fall das Allgemeinwissen des zuständigen Fachmannes widerspiegeln und somit ergänzende Zitate aus unterschiedlichen Auflagen dieses Standardwerks nicht zwangsläufig als verspätetes Vorbringen anzusehen seien.

Im Verlaufe der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdegegnerin Ansprüche 1 eines zweiten und dritten Hilfsantrages überreicht.

Anspruch 1 des zweiten Hilfsantrages lautet wie folgt:

"Verfahren zur Gewinnung von naturtrüben Frucht- und Gemüsesäften, wobei eine aus zerkleinerten Früchten gewonnene Maische in einer Vollmantel-Schneckenzentrifuge in Fruchtfleischteile und Saft aufgetrennt wird, dadurch gekennzeichnet, daß

- a) die Früchte zerkleinert werden und die so erzeugte Maische über eine geschlossene Leitung einer Vollmantel-Schneckenzentrifuge zugeführt wird,
- b) wobei die Abtrennung von unlöslichen Fruchtfleischteilen mit der Vollmantel-Schneckenzentrifuge unter Verzicht auf Auffang- und Puffergefäße sowie Pumpen zeitlich unmittelbar nach dem Zerkleinern der Früchte erfolgt, und
- c) unmittelbar danach eine Inaktivierung fruchteigener pektolytischer Enzyme und Polyphenoloxidasen durch Erhitzung des aus der Vollmantel-Schneckenzentrifuge ablaufenden Saftes erfolgt,
- d) und durch diese Kombination der drei Verfahrensschritte - Zerkleinerung, Feststoffabtrennung durch Vollmantel-Schneckenzentrifuge und Erhitzung - der Keltervorgang nur wenige Sekunden beansprucht, so daß es praktisch zu keinen enzymatischen Ab- und Umbaureaktionen kommt."

Anspruch 1 des dritten Hilfsantrages lautet wie folgt:

"Verfahren zur Gewinnung von naturtrüben Frucht- und Gemüsesäften, wobei eine aus zerkleinerten Früchten gewonnene Maische in einer Vollmantel-Schneckenzentrifuge in Fruchtfleischteile und Saft aufgetrennt wird, dadurch gekennzeichnet, daß zum Zerkleinern Obst und Gemüse mit einer harten Textur, wie Äpfel zu einer körnigen Maische vermahlen, weiches Obst oder Gemüse, wie Trauben oder Tomaten gequetscht werden, die Abtrennung von unlöslichen Fruchtfleischteilen mit der Vollmantel-Schneckenzentrifuge zeitlich unmittelbar

nach dem Zerkleinern der Früchte, und zwar unter Verzicht auf Auffang- und Puffergefäße, erfolgt, und daß unmittelbar danach eine Inaktivierung fruchteigener pektolytischer Enzyme und Polyphenoloxidasen durch Erhitzung des aus der Vollmantel-Schnecken zentrifuge ablaufenden Saftes erfolgt, und der Keltervorgang in nur wenigen Sekunden durchgeführt wird."

- VI. Das für die vorliegende Entscheidung wesentliche schriftliche und mündliche Vorbringen der Beschwerdeführerinnen kann wie folgt zusammengefaßt werden:

Aufgrund widersprüchlicher und unklarer Angaben im Streitpatent zum Verständnis des Begriffes "zeitlich unmittelbar" im Hinblick auf die Abfolge der beanspruchten Verfahrensschritte, wobei offensichtlich Zwischenschritte wie Erwärmung, Entgasung und Zusatz weiterer Komponenten wie Zitronensäure nicht ausgeschlossen sein sollen, könne besagte zeitlich unmittelbare Abfolge der Verfahrensschritte jedenfalls nicht als neuheitsbegründendes Merkmal gegenüber dem Stand der Technik gewertet werden.

Für den einschlägigen Fachmann sei klar, daß mit den in der Entgegenhaltung (16) erwähnten zwei Dekantern nur eine Parallelschaltung von auch in Anspruch 1 des Streitpatents genannten Vollmantel-Schnecken zentrifugen gemeint sein könne, wobei noch zu vermerken sei, daß das Verfahren gemäß Anspruch 1 des Streitpatents keineswegs auf den Einsatz einer Vollmantel-Schnecken zentrifuge beschränkt sei. Als Beleg hierfür sei insbesondere die Entgegenhaltung (7') zu nennen. Folglich sei der

Gegenstand von Anspruch 1 des Streitpatents gegenüber der Entgegenhaltung (16), die alle übrigen beanspruchten Verfahrensschritte unmittelbar und ohne Zwischenstufen beschreibe, nicht mehr neu. Darüber hinaus sei Anspruch 10 durch den Offenbarungsgehalt der Entgegenhaltung (16) mitumfaßt, da das beanspruchte Verfahren von dem in Anspruch 1 beschriebenen abhängig sei und dies bis zur Herstellung von klaren Säften weiterführe.

In jedem Fall sei aber das beanspruchte Verfahren, wenn man die Neuheit anerkennen wolle, gegenüber dem Einsatz der aus der Entgegenhaltung (7') bekannten oder dem in der vorveröffentlichten deutschen Patentschrift DE-PS-960 512 offenbarten und als Ausgangspunkt der Erfindung in der Streitpatentschrift beschriebenen Betrieb einer Vollmantel-Schneckenzenrifuge zur Frucht- bzw. Gemüsesaftgewinnung nicht mehr erfinderisch.

Was die Hilfsanträge betreffe, so führe die Aufnahme des Merkmals, daß der Keltervorgang nur wenige Sekunden beanspruche bzw. in nur wenigen Sekunden durchgeführt werde, zu Widersprüchen im Lichte der Darstellung des Verfahrensablaufs gemäß der Beschreibung zum Streitpatent und auch nach der Verfahrensausgestaltung gemäß den abhängigen Ansprüchen. Es sei jedenfalls im Hinblick auf die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ nicht klar, welcher genaue Verfahrensablauf durch den Zeitraum im Sekundenbereich mitumfaßt sei. Eine Abgrenzung gegenüber dem bekannten Stand der Technik sei daher nicht gegeben.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat dem widersprochen und unter anderem vorgetragen, daß die Merkmalsangaben "zeitlich unmittelbar" sowie "unmittelbar danach" in Anspruch 1

des Hauptantrages in Verbindung mit der Herstellung von naturtrüben Frucht- und Gemüsesäften eine wesentliche Bedeutung hätten, da hierbei im Gegensatz zu der Herstellung von klarem Saft die Trubstabilität des Endproduktes und eine unerwünschte Oxidation des Zwischenproduktes eine wesentliche Rolle spielten.

Bei der Herstellung von klarem Saft sei dagegen der Zeitfaktor von untergeordneter Bedeutung. Dies sei bei einem Neuheitsvergleich dahingehend zu berücksichtigen, daß der Stand der Technik, der klaren Saft betreffe, ohne daß dies ausdrücklich erwähnt sei, auf einen zeitlich unmittelbaren Verfahrensablauf verzichte, da die gegenteilige Maßnahme den Herstellungsprozeß zwar beschleunige aber schwieriger beherrschbar mache, als wenn z. B. zwischen den Verfahrensschritten Pufferbehälter als Sicherheit für einen kontinuierlichen Ablauf vorgesehen wären. Die in der Patentschrift erwähnten vermeintlichen Zwischenschritte wie zusätzliche Zitronensäureeinspeisung, Erwärmung oder Entgasung des Produktstromes könnten apparativ so ausgestaltet werden, daß die Abfolge der beanspruchten essentiellen Verfahrensschritte als zeitlich unmittelbar hiervon nicht berührt sei.

Die Entgegenhaltung (16) könne lediglich als eine vage Pauschalbeschreibung angesehen werden, die allenfalls die Existenz einer Anlage zur Gewinnung von klarem Melonensaft belege. Insbesondere fehle der beanspruchte Zwischenschritt der Herstellung einer Maische aus zerkleinerten Früchten bei der Herstellung von Melonensaft.

Im übrigen seien an die in der Entgegenhaltung (16) beschriebene Anlage, die in einer abgelegenen Gegend von

China erstellt worden sei, besondere Anforderungen bezüglich der Betriebssicherheit gestellt worden und diese Anlage deshalb mit zusätzlichen Puffertanks ausgestattet worden. Es wäre der Beschwerdeführerin 01, die als Erbauer dieser Anlage gelten könne, ein Leichtes gewesen, im Rahmen einer offenkundigen Vorbenutzung detaillierte Konstruktionszeichnungen einzureichen, was dann allerdings unmittelbar das Vorhandensein von Puffergefäßen gezeigt hätte.

Darüber hinaus belege die Entgegenhaltung (7), unter anderem mit der Abbildung 5 eindeutig, daß noch am Veröffentlichungstag der Entgegenhaltung (16) die obligatorische Anordnung von Puffertanks, insbesondere vor der Dekanterstufe, als dem Fachwissen des einschlägigen Verfahrensingenieurs zugerechnet werden mußte. Bis zum Anmeldetag des Streitpatents habe sich die Fachwelt in der Tat einfach nicht getraut auf Zwischentanks bzw. Puffergefäße zu verzichten, da auf der Grundlage des damaligen Fachwissens bei dem im Streitpatent beanspruchten Verfahrensschritten eine Anlage ohne Puffergefäße als nicht beherrschbar gegolten habe. Die beanspruchte Arbeitsweise ohne Zwischentanks werde auch zum heutigen Zeitpunkt ausschließlich bei der Herstellung von naturtrüben Säften angewandt.

Da der gesamte Stand der Technik nachgewiesenermaßen weder ein gezieltes Weglassen von Puffer- bzw. Zwischentanks vorbeschreibe, noch eine solche Vorgehensweise nahelege und mit dem beanspruchten Verfahren es erstmalig gelungen sei, zum Beispiel einen nahezu weißen trubstabilen Apfelsaft mit entsprechend großem Markterfolg herzustellen, sei auch die notwendige erfinderische Tätigkeit gegeben.

Von dem Offenbarungsgehalt der vorveröffentlichten deutschen Patentschrift DE-C-960 512 und der Entgegenhaltung (7'), welche nur isoliert einen speziellen Dekanter und keinesfalls ein vollständiges Verfahren zur Gewinnung von naturtrüben Frucht- und Gemüsesäften beschreibe, werde die erfinderische Tätigkeit des Verfahrens nach dem Streitpatent, die in der Gesamtheit aller Verfahrensschritte zu sehen sei, überhaupt nicht berührt.

VIII. Die Beschwerdeführerinnen beantragten die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin beantragte,

die Beschwerde zurückzuweisen (Hauptantrag) oder hilfsweise beschränkte Aufrechterhaltung des Patents gemäß 1., 2. und 3. Hilfsantrag nach Schriftsatz vom 15. Dezember 1999, hierbei der jeweilige Anspruch 1 für die Hilfsanträge 2 und 3 in den Fassungen wie eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 20. September 2002.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

Hauptantrag

2. Die Kammer hat sich davon überzeugt, daß dem beanspruchten Gegenstand jeweils gegenüber allen im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen im Sinne von Artikel 54 EPÜ die notwendige Neuheit zuerkannt werden

kann.

Insbesondere aus den für die vorliegende Entscheidung heranzuziehenden Entgegenhaltungen (7) bzw. (7') und (16) ist die Gesamtheit der beanspruchten Verfahrensschritte unter Einsatz einer Vollmantel-Schneckenzentrifuge nicht bekannt. Hierbei kann die Neuheit bereits rein formal darin gesehen werden, daß gemäß den Angaben zu den für diese Entscheidung relevanten konkreten Verfahrensabläufen in den Entgegenhaltungen (7), dort insbesondere Abbildung 5, und (16), dort insbesondere Seite 8, mittlere Spalte, eine Trennung in Saft und Fruchtfleisch bzw. Samen und Häute in einem Dekanter bzw. zwei Dekanterzentrifugen erfolgen soll, ohne Verweis auf eine spezielle Dekanterausgestaltung.

Unabhängig von der Frage, welche Dekanterausgestaltung der Fachmann üblicherweise bei der Fruchtsaftherstellung vorsieht, stimmt die Kammer den Ausführungen der Beschwerdegegnerin dahingehend zu, daß der Oberbegriff Dekanter zumindest eine Ausgestaltung desselben als Siebmantel-Schneckenzentrifuge neben Vollmantel-Schneckenzentrifuge rein begrifflich nicht vollständig ausschließt.

3. Im Rahmen der voranstehenden Ausführungen zum Vergleich des beanspruchten Gegenstandes gegenüber dem bekannten Stand der Technik hat die Kammer berücksichtigt,
 - i) daß Anspruch 1 in der erteilten Fassung (vgl. Punkt I voranstehend) allgemein auf ein "Verfahren zur Gewinnung von naturtrüben Frucht- und Gemüsesäften..." gerichtet ist, ohne Einschränkung auf spezielle Frucht- und

Gemüsesorten;

- ii) daß abgesehen davon, daß die Verfahrensmaßnahmen gemäß Anspruch 1 sich mit dem Wortlaut fortsetzen "...wobei eine aus zerkleinerten Früchten gewonnene Maische...in Fruchtfleischteile und Saft aufgetrennt wird..." und somit Gemüse auch in den verbleibenden Anspruchs- bzw. Verfahrensmerkmalen nicht mehr ausdrücklich genannt wird, die Bezeichnung der gemäß dem **begrifflich sehr weit gefaßten Verfahren** als Verfahren zur Herstellung "naturtrüber" Säfte dann nur so verstanden werden kann, daß hierbei alle Säfte, die eine auf natürliche Bestandteile der eingesetzten Frucht (des eingesetzten Gemüses) zurückzuführende Trübung welchen Grades auch immer aufweisen, unabhängig von deren Stabilität mitumfaßt sind. Folglich umfaßt auch der Begriff Maische jegliches Zwischenprodukt als Resultat einer beliebigen Frucht- und Gemüsezerkleinerung unter Einschluß eines Mahlprozesses. Der Begriff Fruchtfleischteile beschreibt daher beliebige Frucht- und Gemüsebestandteile.
- iii) daß durch die Einleitung der beanspruchten Verfahrensmaßnahmen mit der Formulierung "Verfahren...wobei...", klar ist, daß nur die hierauf folgend aufgeführten Verfahrensschritte als essentiell und obligatorisch betrachtet werden müssen, wobei aber zusätzliche Verfahrensschritte und/oder eine Aufspaltung der allgemein bezeichneten Verfahrensmaßnahmen wie "Abtrennung", "Zerkleinern" und "Erhitzung" jeweils in Teilschritte, die als Unteroperationen

zu verstehen sind, nicht ausgeschlossen sind;

- iv) daß der Inhaber des Streitpatents ergänzende Verfahrensschritte, wie z. B. eine Homogenisierung oder Filterung des trüben Saftes zu einem klaren Produkt vom Schutzzumfang nicht ausschließen wollte, was unter anderem die von Anspruch 1 abhängigen Ansprüche 9 und 10 zeigen;
- v) daß Anspruch 1 keine nähere Spezifizierung bezüglich des zeitlichen Rahmens und der apparativen Ausgestaltung der als "zeitlich unmittelbar" sowie "unmittelbar danach" beanspruchten Abfolge der Verfahrensschritte enthält;
- vi) daß die Beschreibung zum Streitpatent keinen Zweifel offen läßt, daß das Erfordernis einer unmittelbaren Abfolge einen Verfahrensablauf miteinschließt, wie z. B. *"Früchte, deren Farbstoffe in der Schale lokalisiert sind, ... nach der Zerkleinerung erwärmt werden, damit die Zellen der Hülse für die Farbstoffe durchlässig werden"* (Spalte 7, Zeilen 47 bis 50) oder *"Zur Entfernung der in den Früchten eingeschlossenen Gase und trotz der Schutzmaßnahmen doch aufgenommenen und gelösten Gase ... diese durch Entgasung unmittelbar nach Verlassen der Vollmantel-Schneckenzentrifuge und unmittelbar vor der Erhitzung oder beim Erhitzungsvorgang selbst kontinuierlich aus dem frisch gewonnenen Saft entfernt werden"* (Spalte 8, Zeilen 24 bis 31 sowie sinngemäß Anspruch 5);

vii) daß besagte Zwischenschritte bzw. Unteroperationen, die zwar als beispielhaft anzusehen sind, aber einen zusätzlichen Zeitraum in Anspruch nehmen können und somit das anspruchsgemäße Erfordernis zum unmittelbaren Ablauf der Verfahrensschritte nicht geeignet ist, eine bestimmte zeitliche Begrenzung der Dauer des Gesamtverfahrens zu definieren, was auch durch die weiteren Erläuterungen des Verfahrensablaufes in Spalte 8, Zeilen 31 bis 35 belegt wird:
"Obwohl es bereits nur durch schnelles Zerkleinern, zentrifugales Trennen und Erhitzen gelingt, nicht oxidierte Säfte herzustellen, können die aufgeführten zusätzlichen Maßnahmen die Gefahr kleiner Oxidationsreaktionen weiter vermindern" (Hervorhebung hinzugefügt).

4. Im Hinblick auf die voranstehenden Ausführungen zur Neuheit des beanspruchten Gegenstandes und bei Berücksichtigung des tatsächlichen technisch sehr breiten Umfanges des beanspruchten Gegenstandes gemäß Wortlaut von Anspruch 1 hat die Kammer keine Bedenken, die sowohl von der Einspruchsabteilung als auch in der mündlichen Verhandlung im Beschwerdeverfahren als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit herangezogene Entgegenhaltung (16), die sich in Form einer Broschüre auf die Beschreibung der essentiellen Verfahrensschritte zur Herstellung von Melonensaftkonzentrat beschränkt (vgl. Seite 8, mittlere Spalte, zweiter Absatz bis Seite 9, linke Spalte, vollständiger letzter Absatz übergreifend mittlere Spalte), als nächstkommenden Stand der Technik zu betrachten.

Der dort beschriebene Herstellungsprozeß umfaßt unter

anderem folgende Verfahrensschritte:

- a) Zerkleinern und Vermahlen der Melonen zu einer pumpfähigen Flüssigkeit;
 - b) Weiterverarbeitung der flüssigen Masse in zwei Dekanterzentrifugen des Typs eines Zentrifugal-separators, wobei Samen und Häute entfernt werden;
 - c) Entlüftung und Pasteurisierung in einem Plattenwärmetauscher, also eine Erhitzung, die unter anderem auch die Vermeidung einer Oxidation des Endproduktes bewirkt;
 - d) Lagerung dieses Zwischenproduktes in einem Tank.
5. Die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe kann gegenüber der Entgegenhaltung (16) somit lediglich in der konkreten apparativen Ausgestaltung des Verfahrensschrittes des Dekantierens gesehen werden.

Bei der voranstehend insbesondere unter Punkt 3 aufgezeigten Sachlage konnte dem Vortrag der Beschwerdegegnerin nicht gefolgt werden, daß auf der Grundlage der Angaben "zeitlich unmittelbar" sowie "unmittelbar danach" in Anspruch 1, ein verfahrensgemäßer Verzicht auf Auffang- und Puffergefäße und Pumpen mitzulesen ist, auch wenn dieser im Streitpatent in Spalte 7, Zeilen 8 bis 18 beschrieben ist. Bei der Formulierung der dem Streitpatent nach Anspruch 1 zugrundeliegenden Aufgabe kann daher ein Verzicht auf Auffang- und Puffergefäße und Pumpen gegenüber der Entgegenhaltung (16) nicht als abgrenzendes Merkmal berücksichtigt werden.

6. Nach Anspruch 1 des geltenden Hauptantrages soll die bestehende Aufgabe durch den verfahrensgemäßen Einsatz einer Vollmantel-Schneckenzentrifuge gelöst werden.

Mit Bezug auf das Ausführungsbeispiel gemäß Spalte 10, Zeile 54 bis Spalte 11, Zeile 16 des Streitpatents und die ergänzenden Ausführungen der Beschwerdegegnerin ist die Kammer überzeugt, daß die bestehende Aufgabe auch als tatsächlich gelöst angesehen werden kann.

Dies haben die Beschwerdeführerinnen nicht bestritten.

7. Die Entgegnung (16) für sich genommen, enthält, wie von der Beschwerdegegnerin zu Recht vorgetragen, keine technische Information, welcher spezielle Typ einer Dekanterzentrifuge bzw. eines Zentrifugalseparators verfahrensgemäß eingesetzt werden soll.

8. Jedoch, wie von der Beschwerdegegnerin selbst eingeräumt und im Streitpatent unter Bezugnahme auf die alte deutsche Patentschrift DE-PS-960 512 aus dem Jahre 1957 gewürdigt, stellt der Einsatz einer Vollmantel-Schneckenzentrifuge bei dem eigentlichen Verfahrensschritt der Trennung von Feststoffen und Saft im Fruchtsaftherstellungsprozeß allgemein eine dem Fachmann geläufige Maßnahme dar.

Dies bestätigt der Offenbarungsgehalt der 1978 und somit zwanzig Jahre später veröffentlichten Entgegnung (7') in der (siehe dort die Seiten 277/278 und Abb. 125) am Beispiel von Frucht- bzw. Gemüsemark als Einsatzprodukt eine Trennung des Saftes vom Fruchtfleisch in einer horizontal gelagerten Schneckenzentrifuge mit einer Vollmanteltrommel für den kontinuierlichen Betrieb als Dekanter beschrieben ist.

Die Kammer sieht keinen Grund, der den Fachmann an einer glatten Übertragung der aus der Entgegenhaltung (7') bekannten Einsatzmöglichkeit einer Vollmantel-Schneckenzentrifuge als Dekanter auf den aus der Entgegenhaltung (16) bekannten Prozeß bezüglich des dortigen Verfahrensschrittes der zentrifugalen Dekantierung bzw. Separatierung hindern sollte.

Somit kann die Kammer nur schließen, daß die beanspruchte Lösung der bestehenden Aufgabe und folglich die Gewinnung von naturtrüben Frucht- und Gemüsesäften nach Anspruch 1 des Hauptantrages sich in naheliegender Weise für den Fachmann aus dem bekannten Stand der Technik ergibt.

Die Kammer weist noch einmal darauf hin, daß es für diese Beurteilung aufgrund des voranstehend unter den Punkten 3 v) bis vii) und 5 Gesagten unerheblich ist, "ob der Fachmann sich gewagt hätte", auf Puffergefäße und Pumpen zu verzichten, da der beanspruchte Gegenstand einen solchen Verzicht nicht zum Merkmal hat.

Anspruch 1 des Hauptantrages erfüllt demzufolge nicht die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ, so daß diesem Antrag insgesamt nicht stattgegeben werden kann.

Hilfsanträge 1 bis 3

9. Allen Hilfsanträgen ist unter anderem das auf der Beschreibung zum Streitpatent, Spalte 7, Zeilen 20 bis 25 basierende Merkmal, daß "*der Keltervorgang nur wenige Sekunden beansprucht*" (1. und 2. Hilfsantrag) bzw. "*der Keltervorgang in nur wenigen Sekunden durchgeführt wird*" (3. Hilfsantrag) im geänderten Anspruch 1 gemeinsam.

Es stellt sich somit die Frage, ob die entsprechend geänderten Anspruchsfassungen gemäß den Hilfsanträgen die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ dahingehend erfüllen, daß sie "deutlich, knapp gefaßt und von der Beschreibung gestützt" sind.

- 9.1 Die Beschwerdegegnerin hat hierzu in der mündlichen Verhandlung vorgetragen, daß der Begriff "in wenigen Sekunden" sich auf den Kelterprozeß bezieht und damit eindeutig die Gesamtheit der drei Verfahrensschritte - Zerkleinerung, Feststoffabtrennung durch Vollmantel-Schneckenzentrifuge und Erhitzen - gemeint sei und demzufolge das Gesamtverfahren von naturtrüben Frucht- und Gemüsesäften in nur wenigen Sekunden durchzuführen sei. Das Merkmal "in wenigen Sekunden" sei daher im Hinblick auf das beanspruchte Verfahren klar und eindeutig und zur Abgrenzung vom Stand der Technik geeignet.
- 9.2 Die Kammer kann den Ausführungen der Beschwerdegegnerin nicht folgen.

Das Merkmal "der Keltervorgang wird in nur wenigen Sekunden durchgeführt" bzw. "der Keltervorgang nur wenige Sekunden beansprucht" ist schon nach seinem Wortlaut unbestimmt, weil damit sowohl ein Zeitraum von z. B. 1 bis 5 oder aber auch 60 oder mehr Sekunden umfaßt sein kann.

Eine nähere Bestimmung des Begriffs "in wenigen Sekunden" ergibt sich auch nicht aus dem technischen Sinnzusammenhang der jeweiligen Ansprüche 1, da der Anspruchswortlaut bezüglich der absoluten Anzahl der Verfahrensschritte offen ist und anspruchsgemäß nicht nur obligatorische Verfahrensschritte zur Zerkleinerung,

Feststoffabtrennung durch Vollmantel-Schneckenzentrifuge und Erhitzen, sondern auch zeitkonsumierende Unteroperationen (siehe oben 3. iii)) umfaßt. Der in allen Hilfsanträgen von Anspruch 1 abhängige Anspruch 10 führt eine weitere zeitliche Unklarheit zum Merkmal "der Keltervorgang wird in nur wenigen Sekunden durchgeführt" bzw. "der Keltervorgang nur wenige Sekunden beansprucht" ein. Anspruch 10 besagt, *"daß die naturtrüben Frucht- und Gemüsesäfte durch Enzymbehandlung und keltertechnische Maßnahmen wie Schönung und Filtration zur Erzeugung klarer nicht oxidierender Produkte geklärt werden"*. Da der Keltervorgang nach Anspruch 10 gegenüber Anspruch 1 zusätzliche Verfahrensschritte enthält wird unklar, ob auch diese Verfahrensschritte von dem zeitbestimmenden Merkmal "der Keltervorgang wird in nur wenigen Sekunden durchgeführt" bzw. "der Keltervorgang nur wenige Sekunden beansprucht" miterfaßt sind oder nicht.

Auch die beliebige Vielzahl der von dem Anspruchsgegenstand umfaßten Frucht- und Gemüsearten erlaubt keine Rückschlüsse auf die tatsächlich gewollte zeitliche Bedeutung des Begriffs "in wenigen Sekunden", da im Hinblick auf die unterschiedlichen Konsistenzen und Zusammensetzungen nicht für jede Frucht- und Gemüseart eine identische Verarbeitungszeit gegeben sein kann.

Schließlich kann aus dem in der Patentschrift genannten Vorteil (der in den Hilfsansprüchen 1 und 2 als zusätzliches Merkmal aufgenommen wurde), daß durch die Aufeinanderfolge der verschiedenen Verfahrensschritte in wenigen Sekunden es praktisch zu keinen enzymatischen Ab- und Umbaureaktionen kommt, nicht die Angabe "in wenigen Sekunden" als abgrenzendes Merkmal zeitlich klar

definiert werden, da auch nach der Patentschrift die enzymatischen Reaktionen und damit auch ihr zeitlicher Ablauf durch Einsatz von Schutzgas während des gesamten Kelterprozesses (Spalte 8, Zeilen 19 bis 23) und durch Erhitzen schon nach der Zerkleinerung (Spalte 7, Zeilen 47 bis 50) beeinflußt werden. Selbst wenn diese Erhitzung nur zum Zweck vorgenommen wird, um die Zellen der Hülse für Farbstoffe durchlässig zu machen, beeinflußt sie wesentlich den Ablauf der enzymatischen Reaktionen im Frühstadium des Kelterprozesses. Der angegebene und in Betracht zu ziehende technische Gesamtzusammenhang ist daher aus der Sicht der Kammer nicht geeignet, eine klare zeitliche Bestimmung des Begriffes "in wenigen Sekunden" festzulegen.

- 9.3 Die Beschwerdegegnerin hat ferner vorgetragen, daß das Merkmal "der Keltervorgang wird in nur wenigen Sekunden durchgeführt" bzw. "der Keltervorgang nur wenige Sekunden beansprucht" im Hinblick auf die beanspruchte Herstellung von naturtrüben Fruchtsäften zu lesen sei und sich daher von der Herstellung klarer Säfte unterscheide, deren Qualität sich im Hinblick auf die ablaufenden enzymatischen Ab- und Umbaureaktionen erst nach sehr viel längerer Zeit, z. B. nach **mehreren Minuten** oder gar Stunden verschlechtere (vgl. Schriftsatz vom 22.12.1999, Seite 17, vorletzter Absatz, Hervorhebung hinzugefügt). Auch dieses Argument ist aus der Sicht der Kammer nicht geeignet den Begriff "in wenigen Sekunden" für den Fachmann klar und eindeutig festzulegen und von einem Zeitraum von mehreren Minuten, den die Beschwerdegegnerin als Stand der Technik einräumt, abzugrenzen, da auch nach der Patentschrift (Spalte 10, Zeile 50) die Herstellung eines naturtrüben Saftes notwendiges Durchgangsstadium für die Gewinnung eines klaren Saftes ist. Wenn weder in den

Entgegenhaltungen (2), (7) oder (16) ein Zeitraum für die Dauer des Verfahrensablaufs genannt ist, können daraus auch keine Rückschlüsse auf die Dauer des Durchgangsstadiums gezogen werden. Die Bezugnahme auf einen Prozeß ohne Zeitangabe kann daher keine Klärung des Zeitbegriffs "in wenigen Sekunden" für einen Teil dieses Prozesses herstellen.

- 9.4 Aus den obigen Ausführungen ergibt sich, daß das in den Hilfsanträgen eingefügte Merkmal im Anspruch 1 "der Keltervorgang wird in nur wenigen Sekunden durchgeführt" bzw. "der Keltervorgang nur wenige Sekunden beansprucht" weder nach dem Wortsinn noch nach dem technischen Zusammenhang mit dem beanspruchten Gegenstand oder unter Heranziehung der Beschreibung für den Fachmann eine eindeutig definierte Zeitangabe enthält und je nach beanspruchter Verfahrensoption einen anderen Sinngehalt haben müßte. Das Merkmal enthält daher widersprüchliche Bedeutungen und ist unklar.

Sämtliche Hilfsanträge enthalten dieses unklare Merkmal und verstoßen gegen die Anforderung des Artikels 84 EPÜ, da die jeweiligen Ansprüche hinsichtlich des beanspruchten Gegenstands nicht deutlich gefaßt sind. Diese sind daher nicht gewährbar.

10. Nach alledem kann die Kammer nur feststellen, daß keinem der Anträge der Beschwerdeführerin stattgegeben werden kann.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

A. Townend

J. Riolo