

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende
(D) Keine Verteilung

ENTSCHEIDUNG
vom 28. Juni 2006

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0817/03 - 3.3.10

Anmeldenummer: 97935531.0

Veröffentlichungsnummer: 0915817

IPC: C07C 29/78

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zur Herstellung von kristallinem D-Sorbit

Patentinhaber:

MG Technologies AG

Einsprechender:

Cerestar Holding B.V.

Stichwort:

Kristalliner D-Sorbit/MG TECHNOLOGIES

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (nein) - naheliegendes, weiteres Verfahren"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0817/03 - 3.3.10

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.10
vom 28. Juni 2006

Beschwerdeführer: Cerestar Holding B.V.
(Einsprechender) Nijverheidsstraat 1
NL - 4551 LA Sas Van Gent (NL)

Vertreter: Best, Michael
Lederer & Kellner
Patentanwälte
Prinzregentenstrasse 16
D-80538 München (DE)

Beschwerdegegner: MG Technologies AG
(Patentinhaber) Bockenheimer Landstrasse 73 - 77
D-60325 Frankfurt am Main (DE)

Vertreter: Meyer-Dulheuer, Karl-Hermann
Dr. Meyer-Dulheuer & Partner
Patentanwaltskanzlei
Barckhausstrasse 12 - 16
D-60325 Frankfurt am Main (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 6. Juni 2003
zur Post gegeben wurde und mit der der
Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0915817 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: R. Freimuth
Mitglieder: J. Mercey
P. Schmitz

Sachverhalt und Anträge

I. Die am 18. Juli 2003 eingegangene Beschwerde des Beschwerdeführers (Einsprechender) richtet sich gegen die am 6. Juni 2003 zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit welcher der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 915 817 zurückgewiesen wurde. Das Streitpatent enthielt einen Anspruch, der wie folgt lautete:

"1. Verfahren zur Herstellung von kristallinem D-Sorbit durch Eindampfung einer wässrigen D-Sorbit-Lösung im Vakuum und nachfolgende Schmelzkristallisation der bei der Eindampfung erhaltenen D-Sorbit-Schmelze, dadurch gekennzeichnet, daß eine D-Sorbit-Schmelze mit einem Wassergehalt < 0,5 Gew% und einer Temperatur, die 5 bis 15°C oberhalb des Erstarrungspunktes der Schmelze liegt, in einem Schmelzkristallisator kristallisiert wird, der aus einem gekühlten Behälter und einer waagrecht angeordneten, drehbaren, mit Scheibenelementen und Mischbarren bestückten Welle besteht, dessen Scheibenelemente und/oder Mischbarren in Form einer Schnecke auf der Welle angeordnet sind und bei dem die Scheibenelemente, die Mischbarren und/oder die Welle gekühlt werden und daß die dem Schmelzkristallisator entnommenen Kristalle durch Mahlung und Siebung zu einem Endprodukt verarbeitet werden, das zu > 90% aus kristallinem D-Sorbit der γ -Modifikation besteht."

II. Im Verfahren vor der Einspruchsabteilung war das Streitpatent in seinem gesamten Umfang wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit angegriffen worden. Im Einspruchsverfahren wurden unter anderem die folgenden Druckschriften angezogen:

- (3) EP-A-0 032 288 und
- (5) Produktbroschüre "List Discotherm B", 05/1994.

III. Die Einspruchsabteilung stellte in der angefochtenen Entscheidung, welcher das Patent in der erteilten Fassung zugrunde lag, fest, dass der Gegenstand des Streitpatents erfinderisch sei.

Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ging die Einspruchsabteilung von der Druckschrift (3) als nächstliegendem Stand der Technik aus, welche ebenfalls ein Verfahren zur Schmelzkristallisation von γ -Sorbit offenbare. Diesem Verfahren gegenüber habe die Aufgabe der Erfindung in der Bereitstellung eines verbesserten Verfahrens bestanden. Diese Aufgabe werde durch das anspruchsgemäße Verfahren gelöst, wobei ein bestimmter Typ von Schmelzkristallisator verwendet und der Sorbit diesem Kristallisator in der leichter zu handhabenden Kristallform entnommen werde. Somit entfalle eine Nachreifung. Ein solcher Schmelzkristallisator sei zwar aus Druckschrift (5) bekannt, die Kombination der Druckschriften (3) und (5) sei aber nicht offensichtlich, da beim Verfahren gemäß Druckschrift (3) eine Magmamasse dem Schmelzkristallisator entnommen werde. Darüber hinaus hätte der Fachmann auch ganz andere Wege zur Lösung des technischen Problems einschlagen können.

IV. Der **Beschwerdeführer** hat vorgetragen, dass die Druckschrift (3) als nächstliegender Stand der Technik zu betrachten sei. Demgegenüber habe die Aufgabe darin bestanden, ein weiteres Schmelzkristallisationsverfahren zur Herstellung von kristallinem D-Sorbit, der zu >90% aus kristallinem D-Sorbit in der γ -Modifikation bestehe,

zur Verfügung zu stellen. Das Verfahren des Streitpatentes unterscheide sich von der Offenbarung der Druckschrift (3) lediglich in der Art des verwendeten Schmelzkristallisators, der im erfindungsgemäßen Verfahren aus einem gekühlten Behälter und einer waagrecht angeordneten, drehbaren, mit Scheibenelementen und Mischbarren bestückten Welle bestehe, dessen Scheibenelemente und/oder Mischbarren in Form einer Schnecke angeordnet seien und bei dem die Scheibenelemente, die Mischbarren und/oder die Welle gekühlt würden. Ein solcher Mischer, nämlich der List Discotherm B, sei aber aus der Druckschrift (5) bekannt. Den Mischer der Druckschrift (3) durch den Mischer der Druckschrift (5) zu ersetzen, sei für den Fachmann naheliegend, da letzterer optimale Bedingungen für die Wärmeübertragung beim Mischen und Kneten biete, welche kritisch bei zähen, viskosen und schwierig zu handhabenden Materialien sei. Darüber hinaus seien die Trocknung von Zuckerersatzstoffen sowie die Kristallisation von Schmelzen als Anwendungsgebiete dieses Mixers ausdrücklich erwähnt.

Da das nach dem Verfahren des Streitpatentes erhaltene Endprodukt identisch mit dem Endprodukt der Druckschrift (3) sei, denn beide Produkte bestünden zu mehr als 90% aus kristallinem D-Sorbit der γ -Modifikation, könnten verbesserte Eigenschaften des Endproduktes nicht zur Begründung der erfinderischen Tätigkeit des beanspruchten Verfahrens herangezogen werden. Dass der Fachmann mehrere Variationsmöglichkeiten, wie Sprühtrocknung gehabt habe, um das Verfahren der Druckschrift (3) abzuändern, sei unwesentlich. Die Auswahl einer naheliegenden Alternative aus mehreren

könne nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit basieren, wenn dabei kein überraschender Effekt eintrete.

- V. Der **Beschwerdegegner** (Patentinhaber) ist bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ebenfalls von der Druckschrift (3) als nächstliegendem Stand der Technik ausgegangen. Demgegenüber habe die Aufgabe darin bestanden, ein Schmelzkristallisationsverfahren zur Herstellung von kristallinem D-Sorbit, der zu >90% aus kristallinem D-Sorbit in der γ -Modifikation bestehe, zur Verfügung zu stellen, das jedoch dessen bekannte Nachteile vermeide. Beim erfindungsgemäßen Verfahren entfalle die Notwendigkeit einer Zugabe von festem D-Sorbit zur D-Sorbit-Schmelze, es werde ein γ -Sorbit mit geringer mittlerer Teilchengröße erzeugt, in dem nur eine sehr geringe Menge der Schmelze eingeschlossen sei, es entfalle der Nachreifungsprozess und der Aufwand für das Mahlen werde niedrig gehalten (siehe Streitpatentschrift Spalte 3, Zeile 53 bis Spalte 4, Zeile 19). Hierzu argumentierte der Beschwerdegegner, dass der in der Druckschrift (3) verwendete Mischer nicht zu Sorbitkristallen führe, sondern zu einer Magmamasse, in der nur einzelne Sorbitkristalle enthalten seien und aus der sich erst im Zuge einer Nachreifung Kristalle bildeten. Deswegen sei die Erfindung nicht aus einer Kombination der Druckschriften (3) und (5) ableitbar, da die Druckschrift (3) die Entnahme von Kristallen aus dem Mischer nicht lehre. Ferner werde erfindungsgemäß ein zur Tablettenherstellung geeigneterer γ -Sorbit mit einheitlicher Kristallstruktur anstatt eines polymorphen Sorbits gewonnen. Darüber hinaus habe der Fachmann auch ganz andere Wege zur Lösung des technischen Problems

einschlagen und beispielsweise die Methode der Sprühtrocknung anwenden können.

- VI. Der Beschwerdeführer hat beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Der Beschwerdegegner hat schriftlich beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen.

- VII. Am 28. Juni 2006 hat eine mündliche Verhandlung vor der Kammer in Abwesenheit des Beschwerdegegners stattgefunden, der nach ordnungsgemäßer Ladung mit Schriftsatz vom 20. April 2006 angekündigt hatte nicht teilzunehmen. Am Ende der mündlichen Verhandlung wurde die Entscheidung der Kammer verkündet.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Erfinderische Tätigkeit*

Der einzige im vorliegenden Beschwerdeverfahren zu prüfende Streitpunkt ist, ob der beanspruchte Gegenstand des Streitpatentes auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

- 2.1 Das Streitpatent betrifft ein Schmelzkristallisationsverfahren zur Herstellung von kristallinem D-Sorbit in der γ -Modifikation.

Die Druckschrift (3) offenbart nun ein gattungsgemäßes Verfahren zur Herstellung des gleichen Produktes, nämlich kristallinen D-Sorbites, der zu > 90% aus der γ -

Modifikation besteht (siehe Seite 5, Zeilen 16 bis 22). Im Verfahren gemäß dieser Druckschrift (siehe Reference Example I) wird eine Sorbit-Schmelze mit einem Wassergehalt von 0,2 bis 0,4 Gew. % und einer Temperatur von 100°C einem Mischer des Types "Readco Continuous Processor" zugeführt, bei dem auf 110°C erhitzte Luft eingeführt wird. Dieser Mischer ist mit Knetschaufeln, Wellen und einem gekühlten Mantel ausgerüstet, wobei die Knetschaufeln schneckenförmig auf den Wellen geordnet sind. Dem Mischer wird ein Sorbitstreifen entnommen, der gekühlt, gemahlen und gesiebt wird. Das Endprodukt besteht aus 91,9 Gew.% kristallinem D-Sorbit der γ -Modifikation. Im Gegensatz zum Sachvortrag des Beschwerdegegners werden dem Mischer Kristalle entnommen, da die dem Mischer entnommene Magmamasse aus Sorbitschmelze und **einem wesentlichen Anteil an γ -Sorbitkristallen** besteht (siehe Seite 7, Zeilen 21 bis 25).

Demzufolge betrachtet die Kammer, im Einklang mit der Einspruchsabteilung, dem Beschwerdeführer und dem Beschwerdegegner, die Druckschrift (3) als nächstliegenden Stand der Technik und Ausgangspunkt bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit.

- 2.2 Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt dem Streitpatent die Aufgabe zugrunde, ein weiteres Schmelzkristallisationsverfahren zur Herstellung von kristallinem D-Sorbit in der γ -Modifikation bereitzustellen.
- 2.3 Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Streitpatent das Schmelzkristallisationsverfahren gemäß Anspruch 1 vor, welches durch einen spezifischen Schmelzkristallisator

gekennzeichnet wird, der aus einem gekühlten Behälter und einer waagrecht angeordneten, drehbaren, mit Scheibenelementen und Mischbarren bestückten Welle besteht, dessen Scheibenelemente und/oder Mischbarren in Form einer Schnecke angeordnet sind und bei dem die Scheibenelemente, die Mischbarren und/oder die Welle gekühlt werden.

Die Entnahme von Kristallen aus dem Schmelzkristallisator ist bereits aus Druckschrift (3) bekannt (siehe Punkt 2.1) und ist daher, im Gegensatz zum Vorbringen des Beschwerdegegners, kein kennzeichnendes Element der patentgemäßen Lösung. Die Eindampfung einer wässrigen D-Sorbit-Lösung im Vakuum wird üblicherweise der Schmelzkristallisation vorgeschaltet (siehe Streitpatentschrift Spalte 1, Zeilen 58 bis 58), ohne zu dieser beizutragen. Folglich ist dieser Verfahrensschritt, der sich deswegen auch im Oberbegriff des Anspruchs 1 des Streitpatentes befindet, erfindungsunwesentlich und daher bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht weiter heranzuziehen. Darüber hinaus hat der Beschwerdegegner diesen Verfahrensschritt nicht als erfindungswesentlich bezeichnet.

- 2.4 Die erfolgreiche Lösung der patentgemäßen Aufgabe durch die Bereitstellung des anspruchsgemäßen Verfahrens wird weder in der angefochtenen Entscheidung noch vom Beschwerdeführer im Beschwerdeverfahren bestritten. Auch im Hinblick auf die Ausführungen in der Streitpatentschrift, insbesondere in Spalte 6, Zeilen 35 bis 43, hat die Kammer keinen Anhaltspunkt, den Erfolg der Lösung von sich aus in Zweifel zu ziehen.

- 2.5 Es bleibt nun zu untersuchen, ob der Stand der Technik dem Fachmann Anregungen bot, die genannte Aufgabe durch die Bereitstellung des anspruchsgemäßen Verfahrens zu lösen.

Ausgehend von dem Herstellungsverfahren der Druckschrift (3) liegt es für den Fachmann, der ein weiteres Schmelzkristallisationsverfahren zur Herstellung von kristallinem D-Sorbit in der γ -Modifikation anstrebt, auf der Hand, seine Aufmerksamkeit zuvorderst auf solche Verfahren und Vorrichtungen des Standes der Technik zu richten, die ebenfalls für die Schmelzkristallisation geeignet sind. Die Druckschrift (3) enthält Hinweise bezüglich der Eigenschaften von Vorrichtungen, damit diese für die Schmelzkristallisation von Sorbit geeignet sind. So sollten sie zähes und viskoses Material verarbeiten und die Schmelze gleichzeitig kneten und kühlen können (siehe Seite 6, Zeilen 6 bis 8 und 10 bis 11). Daher wird der Fachmann von der Druckschrift (5) angesprochen, welche eine Vorrichtung für die Kristallisation von Schmelzen von organischen Produkten beschreibt (siehe Seite 5, letzte Zeile). Diese Druckschrift erringt umsomehr seine Aufmerksamkeit, als die darin beschriebene Vorrichtung darauf abzielt, zähe und viskose Materialien gleichzeitig zu kneten und zu kühlen (siehe Seite 2, linke Spalte, Absätze 1 und 2).

Die Druckschrift (5) offenbart auf Seite 2, linke Spalte, Absatz 2 iVm der Zeichnung eine Vorrichtung, genannt List Discotherm B, die aus einem gekühlten Behälter und einer waagrecht angeordneten, drehbaren, mit Scheibenelementen und Mischbarren bestückten Welle besteht, dessen Scheibenelemente in Form einer Schnecke angeordnet sind und bei dem die Scheibenelemente und die

Welle gekühlt werden können. Diese Vorrichtung bietet optimale Bedingungen für die Wärmeübertragung beim Mischen und Kneten (Seite 2, rechte Spalte, Absatz 1). Es wurde vom Beschwerdegegner nicht bestritten, dass diese Druckschrift zum Stand der Technik gemäß Artikel 54 (2) EPÜ gehört und eine Vorrichtung offenbart, die alle Merkmale des Schmelzkristallisators gemäß Streitpatent besitzt.

Die Kammer kommt in Anbetracht der obigen Feststellungen zu dem Ergebnis, dass der Stand der Technik dem Fachmann eine spezifische und konkrete Anregung bietet, die unter Punkt 2.2 festgelegte patentgemäße Aufgabe durch den Einsatz der in Druckschrift (5) beschriebenen Vorrichtung im Verfahren der Druckschrift (3) zu lösen, wodurch er zum anspruchsgemäßen Verfahren gelangt, d.h. zur vom Streitpatent vorgeschlagenen Lösung. Folglich führt die Anregung der Druckschrift (5) in Kombination mit der Lehre der Druckschrift (3) den Fachmann zwanglos zum streitgegenständlichen Verfahren, ohne dass er erfinderische Anstrengungen unternehmen müsste, um die patentgemäße Aufgabe zu lösen.

2.6 Aus den folgenden Gründen kann das Vorbringen des Beschwerdegegners zur Stützung der erfinderischen Tätigkeit die Kammer nicht überzeugen.

2.6.1 So hat der Beschwerdegegner eingewandt, dass das patentgemäße Verfahren zum γ -Sorbit mit einheitlicher Kristallstruktur führe, während beispielsweise in der Druckschrift (3) ein "polymorpher" Sorbit gewonnen werde. Darüber hinaus wird in der Streitpatentschrift (Spalte 4, Zeilen 2 bis 5) behauptet, dass Kristalle mit geringer

mittlerer Teilchengröße erzeugt würden, in denen nur eine sehr geringe Menge der Schmelze eingeschlossen sei.

Die Kammer hält diese Argumente für nicht stichhaltig, denn das nach dem Verfahren des Streitpatentes erhaltene Endprodukt ist identisch mit dem Endprodukt der Druckschrift (3), nachdem beide zu >90% aus kristallinem D-Sorbit der γ -Modifikation bestehen (siehe Punkt 2.1 oben). Es liegen keine Hinweise oder Beweismittel vor, dass sich das Endprodukt des patentgemäßen Verfahrens in den angezogenen Merkmalen tatsächlich und zwangsläufig von dem Produkt gemäß Druckschrift (3) unterscheidet. Daher können die behaupteten Eigenschaften des Endproduktes nicht zur Begründung der erfinderischen Tätigkeit des beanspruchten Verfahrens herangezogen werden.

2.6.2 Die Unterlassung einer Zugabe von festem D-Sorbit zur D-Sorbit-Schmelze beim patentgemäßen Verfahren kann nicht zur erfinderischen Tätigkeit des beanspruchten Verfahrens beitragen, da in Druckschrift (3) (Seite 5, Zeilen 25 bis 26) ausdrücklich angegeben wird, dass die Zugabe von Impfkristallen nicht nötig sei.

2.6.3 Der Beschwerdegegner hat außerdem vorgebracht, dass die Kombination der Druckschriften (3) und (5) nicht zur Erfindung führe, da die Druckschrift (3) die Entnahme von Kristallen aus dem Mischer nicht lehre, und dass beim patentgemäßen Verfahren auf eine Nachreifung verzichtet werden könne. Nachdem sich Druckschrift (3) und das Streitpatent hinsichtlich der Entnahme von Kristallen aus den jeweiligen Mischern nicht unterscheiden (siehe Punkt 2.3 oben), vermag die Kammer

die gerade darauf basierende Einwände nicht nachzuvollziehen.

- 2.6.4 Schließlich greift auch der Einwand des Beschwerdegegners, der Fachmann habe auch die Methode der Sprühtrocknung zur Lösung des technischen Problems einschlagen können, nicht durch, da die unter Punkt 2.2 festgelegte patentgemäße Aufgabe darin lag, ein weiteres Schmelzkristallisationsverfahren zur Verfügung zu stellen. Deswegen würde der Fachmann zuerst auf dem Gebiet der Schmelzkristallisation nach einer Lösung suchen.
- 2.7 Die Kammer kommt aus den oben angeführten Gründen zu dem Schluss, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 eine naheliegende Lösung der patentgemäßen Aufgabe darstellt und nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.
- 2.8 Da über einen Antrag nur als Ganzes zu entscheiden ist, war auf dessen weitere Ansprüche nicht weiter einzugehen.

Das Patent ist daher gemäß Artikel 102 (1) EPÜ zu widerrufen, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht erfinderisch ist.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Nachtigall

R. Freimuth