



BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 341/06

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
14. März 2011

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 49 336

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. März 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein, der Richterin Schwarz-Angele sowie der Richter Dr. Egerer und Dr. Lange

beschlossen:

Das Patent DE 102 49 336 wird widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 22. Oktober 2002 eingereichte Patentanmeldung hat das Deutsche Patent- und Markenamt das Patent 102 49 336 mit der Bezeichnung

„Verfahren zur Herstellung von sprühgetrocknetem Sorbitol und Trocknung der Sorbitolpartikel auf einem nachgeschalteten Fließbett und sprühgetrockneter Sorbitol“

erteilt. Der Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 9. März 2006.

Mit Datum vom 14. Dezember 2006 wurde eine berichtigte Patentschrift mit Berichtigungen von offensichtlichen Fehlern in Patentanspruch 1 sowie von handschriftlichen Ergänzungen in Tabelle 1 in Form der DE 102 49 336 B9 veröffentlicht. Die Patentansprüche in der erteilten berichtigten Fassung lauten wie folgt:

1. Verfahren zur Herstellung von sprühgetrocknetem Sorbitol durch Versprühen einer 65 bis 75%igen Sorbitollösung mittels eines Rotationszerstäubers in einem Sprühturm im Gleichstrom mit feinverteiltem Sorbitol-Kreislaufkristallinat unter Zuführung von Warmluft und einem nachgeschalteten Fließbett zur weiteren Trocknung der Sorbitolpartikel, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Sorbitollösung vor der Zuführung zu dem Zerstäuber auf eine Viskosität von 8 bis 50 mPa·s eingestellt wird, der Zerstäuber mit einer Drehzahl von 5000 bis 15000 U/min betrieben wird, Kreislaufkristallinat in einer Menge von 3 bis 4 kg/kg Endprodukt zugeführt wird und am Sprühturmaustritt die Temperatur der Abluft kontinuierlich gemessen und über eine Regelstrecke die Temperatur der zugeführten Warmluft in einem Bereich von 105 bis 150°C verändert wird, derart, dass die Ablufttemperatur auf einem konstanten Wert von 55 bis 57°C gehalten wird, wobei Warmluft in einer Menge von 14 bis 22 m³ im Normzustand/kg Endprodukt zugeführt wird, und anschließend am Sprühturmaustritt anfallender Sorbitol direkt dem nachgeschalteten Fließbett zugeführt, mittels Warmluft mit einer Temperatur von 85 bis 90°C getrocknet und abschließend mit entfeuchteter Kaltluft auf eine Temperatur von 20 bis 40°C abgekühlt wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zeitdauer der Nachbehandlung auf dem Fließbett maximal 6 min beträgt.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Sorbitol-Kreislaufkristallinat aus von am Sprühturmaustritt anfallendem Sorbitol und aus der Abluft abgeschiedenem Sorbitol gebildet wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass am Sprühturmaustritt anfallender Sorbitol kontinuierlich, ohne Bildung einer Bodenschicht im Sprühturm, mittels einer Fördereinrichtung zum nachgeschalteten Fließbett transportiert wird.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass bereits am Sprühturmaustritt Sorbitole mit einer Korngröße von 0,3 bis 1 mm mit einem Wassergehalt von unter 1% und einer Temperatur von kleiner als 58°C erhalten werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass nach der Fließbettbehandlung Sorbitol mit einem Wassergehalt von kleiner als 0,2% und einer Siebfraction < 0,04 mm von unter 5% erhalten wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass als Endprodukt Sorbitole mit einem engen Korngrößenspektrum erhalten werden, wobei die jeweilige Siebfraction mit einer Partikeldurchmesserendifferenz von 0,2 mm mindestens 75% beträgt.
8. Sprühgetrockneter Sorbitol mit einer durchschnittlichen Korngröße von 0,12 bis 0,60 mm, einer Schüttdichte von 0,53 bis 0,62 kg/l, einem Böschungswinkel von maximal 33°, dadurch gekennzeichnet, dass dieser eine Fließgeschwindigkeit von 23 bis 40 ml/s, eine spezifische Oberfläche von mindestens 1,4 m²/g, eine Löszeit (1g Sorbitol in 200 ml Wasser bei 30°C unter Rühren) von maximal 5 s, einen Wassergehalt von kleiner 0,2% aufweist und der Anteil der Siebfraction kleiner 0,04 mm maximal 5% beträgt.
9. Sorbitol nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass dieser eine durchschnittliche Korngröße von 0,12 bis 0,45 mm aufweist, mit einem Anteil von mehr als 75% der Siebfraction mit einer Maschenweitendifferenz von 0,2 mm.

Gegen die Patenterteilung hat die Firma M... GmbH, in D...,
mit Schriftsatz vom 9. Juni 2006, eingegangen per Telefax am 9. Juni 2006, Ein-
spruch erhoben und beantragt, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen,

Sie stützt den Einspruch auf folgende Druckschriften

- (1) DE 32 45 170 A1
- (2) WO 97/39739 A2
- (3) DD 252 003 A1
- (4) DD 277 176 A3
- (5) JP-53-65806 A2, vorgelegt in Form des Abstract HCAPLUS 89:131462
- (6) US 4 293 570A,

sowie auf die mit Schriftsatz vom 17. Februar 2011 nachgereichten Unterlagen

- (7) E-Mail des Herrn M..., in H..., an Herrn .
O..., M... KGaA, vom 27.3.2006,
- (8) Broschüre der Niro A/S zum Thema „Sprühtrocknung“, auszugsweise
S. 70 bis 121, insbes. verwiesen auf S. 94 bis 97, ohne
Veröffentlichungsdatum.

Insbesondere hat die Einsprechende ausgeführt, dass es dem Patentgegenstand an der erforderlichen Neuheit und erfinderischen Tätigkeit fehle. Darüber hinaus macht sie mangelnde Klarheit sowie mangelnde Offenbarung der patentgemäßen Lehre geltend.

Die Patentinhaberin hat dem Vorbringen der Einsprechenden mit Schriftsatz vom 22. November 2006 widersprochen und beantragt, das Patent in vollem Umfang aufrechtzuerhalten, hilfsweise mündliche Verhandlung anzuberaumen.

Der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem vorgebrachten Stand der Technik nicht nur neu, sondern auch erfinderisch. Außerdem offenbare das Streitpatent die Erfindung so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Im Übrigen sei mangelnde Klarheit kein Widerrufsgrund.

Auf die Ladung zur mündlichen Verhandlung hat der Vertreter der Patentinhaberin mit Schriftsatz vom 7. Dezember 2010 um Zusendung der vorläufigen Meinung des Senats gebeten, und des Weiteren mit Schriftsatz vom 19. Januar 2011 die Niederlegung der Vertretung mitgeteilt.

Mit Schriftsatz vom 14. Januar 2011 hat die Patentanwaltskanzlei Dr. M... & Partner die Übertragung der Vertretung angezeigt, und die Vertretung unter Vorlage einer entsprechenden Vollmacht mit Schriftsatz vom 26. Januar 2011 bestätigt.

Die Vertreter der Einsprechenden stellen den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Der Vertreter der Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent vollumfänglich aufrecht zu erhalten.

Wegen weiterer Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

Das Bundespatentgericht bleibt auch nach Wegfall des § 147 Abs. 3 PatG für die Entscheidung über die Einsprüche zuständig, die in der Zeit vom 1. Januar 2002 bis zum 30. Juni 2006 eingelegt worden sind. Es bestehen weder Zweifel an der Verfassungsmäßigkeit des § 147 Abs. 3 PatG (BGH GRUR 2007, 859 - Informationsübermittlungsverfahren I), noch berührt die Aufhebung der Bestimmung ihre Geltung für alle bereits tatbestandlich erfassten Fälle (BPatG

19 W (pat) 344/04 und 23 W (pat) 313/03). Nach dem allgemeinen verfahrensrechtlichen Grundsatz der perpetuatio fori (§ 261 Abs. 3 Nr. 2 ZPO) besteht eine einmal begründete gerichtliche Zuständigkeit vielmehr fort, solange der Gesetzgeber nichts anderes bestimmt hat (BGH GRUR 2007, 862 - Informationsübermittlungsverfahren II; bestätigt durch: BGH GRUR 2009, 184 - Ventilsteuerung).

III.

Der rechtzeitig und formgerecht eingelegte Einspruch genügt den Erfordernissen des § 59 Abs. 1 PatG und ist zulässig. Denn es sind innerhalb der Einspruchsfrist die den Einspruch nach § 21 Abs. 1 PatG rechtfertigenden Tatsachen im Einzelnen dargelegt worden, so dass die Patentinhaberin und der Senat daraus abschließende Folgerungen für das Vorliegen oder Nichtvorliegen der geltend gemachten Widerrufsgünde, hier die angegriffene Neuheit, erfinderische Tätigkeit sowie mangelnde Ausführbarkeit, ohne eigene Ermittlungen ziehen konnten (§ 59 Abs. 1 PatG).

Der Einspruch führt auch zum Erfolg. Denn die Bereitstellung sprühgetrockneten Sorbitols mit den Stoffparametern gemäß Patentanspruch 8 sowie ein Verfahren zur Herstellung von sprühgetrocknetem Sorbitol gemäß Patentanspruch 1 beruht jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

1. Das Streitpatent betrifft gemäß Patentanspruch 1 ein

- 1) Verfahren zur Herstellung von sprühgetrocknetem Sorbitol durch
- 2) Einstellung der Sorbitollösung auf eine Viskosität von 8 bis 50 mPas
- 3) Versprühen einer 65 bis 75 %-igen Sorbitollösung in einem Sprüh-turm
- 3.1) mittels eines Rotationszerstäubers

- 3.1.1) der Zerstäuber wird mit einer Drehzahl von 5000 bis 15000 U/min betrieben
- 3.2) Zufuhr von feinverteiltem Sorbitol-Kreislaufkristallisat im Gleichstrom
 - 3.2.1) Kreislaufkristallisat in einer Menge von 3 bis 4 kg/kg Endprodukt
 - 3.3) unter Zuführung von Warmluft
 - 3.3.1) in einer Menge von 14 bis 22 m³ im Normzustand/kg Endprodukt
 - 3.4) kontinuierliche Messung der Ablufttemperatur am Sprühturmaustritt
 - 3.5) die Warmlufttemperatur wird im Bereich von 105 bis 150 °C geregelt
 - 3.5.1) so dass die Ablufttemperatur auf 55 bis 57 °C und konstant gehalten wird
- 4) direkte weitere Trocknung der Sorbitolpartikel in einem nachgeschalteten Fließbett
 - 4.1) mit Warmluft einer Temperatur von 85 bis 90 °C
- 5) abschließende Abkühlung mit entfeuchteter Kaltluft auf eine Temperatur von 20 bis 40 °C.

Dieses Verfahren zur Herstellung von sprühgetrocknetem Sorbitol wird in den Unteransprüchen 2 bis 7 weiter ausgebildet durch die Merkmale

- 3.2.2) das Sorbitol-Kreislaufkristallisat wird gebildet aus von am Sprühturmaustritt anfallendem und aus der Abluft abgeschiedenem Sorbitol (Anspruch 3)
- 3.6) Erhalt von Sorbitolpartikeln einer Korngröße von 0,3 bis 1mm, eines Wassergehalts von unter 1 %, einer Temperatur kleiner 58 °C am Sprühturmaustritt (Anspruch 5)
- 4.2) am Sprühturmaustritt anfallender Sorbitol wird kontinuierlich, ohne Bodenschichtbildung im Sprühturm, mittels einer Fördereinrichtung zum

Fließbett transportiert (Anspruch 4)

- 4.3) für maximal 6 min (Anspruch 2)
- 4.4) Erhalt von Sorbitol eines Wassergehalts von kleiner als 0,2 % und weniger als 5 % einer Siebfraction von kleiner als 0,04 mm Korngröße (Anspruch 6)
- 5.1) Erhalt eines Endprodukts mit einem engen Korngrößenspektrum, wobei die jeweilige Siebfraction mit einer Partikeldurchmesserendifferenz von 0,2 mm mindestens 75 % beträgt (Anspruch 7).

Des Weiteren betrifft das Streitpatent gemäß Patentanspruch 8

- A) Sprühgetrockneten Sorbitol
- B) einer durchschnittlichen Korngröße von 0,12 bis 0,6 mm
- C) einer Schüttdichte von 0,53 bis 0,62 kg/l
- D) eines Böschungswinkels von maximal 33°
- E) einer Fließgeschwindigkeit von 23 bis 40 ml/s
- F) einer spezifischen Oberfläche von mindestens 1,4 m²/g
- G) einer Lösezeit von maximal 5 s (1g Sorbitol in 200 ml H₂O bei 30 °C gerührt)
- H) eines Wassergehalts von kleiner 0,2 %
- I) mit maximal 5 % Anteil einer Siebfraction kleiner 0,04 mm,

der gemäß Patentanspruch 9 weiter eingeschränkt ist durch das Merkmal

- B.1) einer durchschnittlichen Korngröße von 0,12 bis 0,45 mm, mit einem Anteil von mehr als 75 % der Siebfraction mit einer Maschenweitendifferenz von 0,2 mm.

2. In formaler Hinsicht bestehen gegen die Patentansprüche 1 bis 7 der erteilten Fassung keine Bedenken. Patentanspruch 1 ergibt sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 2, Patentansprüche 2 bis 7 aus den ursprünglichen Ansprüchen 3 bis 8. Eingefügt wurde in zulässiger Weise lediglich der Bezug auf den Normzustand bei der Warmluftmenge im Sprühturm.

Was den Produktanspruch 8 anbelangt, der seinen Ursprung in dem ursprünglichen Anspruch 9 hat, so ergibt sich die mit 0,62 kg/l geringfügig erhöhte Obergrenze der Schüttdichte aus der ursprünglichen Beschreibung (vgl. a. a. O. S. 4 Z. 2 bzw. DE 102 49 336 A1 S. 3 Mitte), sodass diese Änderung zulässig ist. Der Bereich der Fließgeschwindigkeit von 23 bis 40 ml/s kann aus Tabelle 2 abgeleitet werden.

Der darauf rückbezogene Produktanspruch 9 entspricht dem Wortlaut des ursprünglichen Anspruchs 10.

3. Nach Ansicht des Senats sind sowohl das beanspruchte Verfahren als auch das beanspruchte Produkt nacharbeitbar, die diesbezüglichen Lehren des Streitpatents damit auch ausführbar.

Dem Vorbringen der Einsprechenden bezüglich der mangelnden Ausführbarkeit des beanspruchten Verfahrens, das sich im Wesentlichen auf die fehlende Offenbarung der Abmessungen und der näheren Ausgestaltung des Sprühturms sowie der örtlichen Festlegung der Arbeitsschritte im Sprühturm, aber auch auf fehlende Dimensionen und Ausgestaltung des Rotationszerstäubers und des nachgeschalteten Fließbettes und der dadurch beeinflussten Stoffströme, Temperaturen und vor allem des dadurch beeinflussten Wassergehalts des Sorbitols stützt, vermag der Senat ebenso wenig beizutreten wie dem Vorbringen, es fehlten ausreichende Angaben zur Bestimmung der Produktparameter, insbesondere der Korngröße und Lösezeit, Patentansprüchen 8 und 9.

Denn zum Einen versteht sich die Abstimmung des Sprühtrocknungsprozesses sowie des Fließ- bzw. Schwebebettverfahrens auf eine spezielle Apparatur (Sprühturm, Rotationszerstäuber sowie Fließ- bzw. Schwebebettreaktor) für den Fachmann von selbst. Deren gezielte Einstellung auf die gewünschten Produktvorgaben ist für den fachkundigen Leser im Zuge der Nacharbeitung ohne Weiteres möglich, so dass solche speziellen und detaillierten Angaben in einer Patentanmeldung entbehrlich sind (vgl. BGH Xa ZR 126/07 vom 13.7.2010, GRUR 2010, 916-918 - Klammernahtgerät).

Zum Anderen betrifft der Einwand des Fehlens ausreichender Angaben zur Bestimmung der Produktparameter der Patentansprüche 8 und 9, insbesondere der Korngröße und Lösezeit, die Abgrenzbarkeit und damit die Frage der Neuheit sowie gegebenenfalls der Patentverletzung, nicht aber die Ausführbarkeit der Erfindung an sich. Sofern detaillierte bzw. weitergehende Angaben zu der Art der Ermittlung dieser Produktparameter fehlen, so bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass diese Produktparameter nicht bestimmt werden könnten. Vielmehr ist der fachkundige Leser in der Lage, für das sprühgetrocknete Sorbitolpulver eine durchschnittliche Korngröße sowie eine Korngrößenverteilung/ein Siebspektrum über das Produkt, eine Schüttdichte, einen Böschungswinkel, eine Fließgeschwindigkeit, eine spezifische Oberfläche, eine Lösezeit und einen Wassergehalt zu ermitteln, zumal es sich bei diesen Produktparametern um Standardparameter von pulverförmigen bzw. körnigen Stoffen handelt, deren auf übliche Weise durchzuführende Bestimmung den Fachmann vor keine Probleme stellt.

Der diesbezügliche Klarheitseinwand der Einsprechenden, der allerdings keinen Widerrufgrund darstellt, ist zwar nachvollziehbar, führt jedoch nicht dazu, dass das Produkt nicht herstellbar bzw. das Verfahren nicht nacharbeitbar ist.

Die Produktparameter der vorliegenden Patentansprüche stellen Bemessungs- bzw. Auswahlregeln dar zum Zweck der Feststellung, welche Produkte unter diese Patentansprüche fallen und welche nicht, welches Produkt des Standes der Tech-

nik gegebenenfalls neuheitsschädlich ist und welches Konkurrenzprodukt das Streitpatent gegebenenfalls verletzt.

Im Übrigen ist das analytische Verfahren nicht Teil des Herstellungsverfahrens, sondern gibt lediglich Auskunft über die stoffliche Struktur und damit über das Produkt des Herstellungsverfahrens, in der Regel ohne Veränderung der Produktbeschaffenheit.

Die Unklarheiten bezüglich der Analytik dieser Produktparameter gehen im Übrigen zu Lasten der Patentinhaberin.

4. Bei der Beurteilung der Patentfähigkeit des sprühgetrockneten Sorbitols gemäß Patentanspruchs 8 sowie des Herstellungsverfahrens gemäß Patentanspruchs 1 ist für die Offenbarung im Sinne der Ausführbarkeit der Lehre des Streitpatents der gleiche Bewertungsmaßstab anzulegen wie für den Inhalt bzw. für den Offenbarungsgehalt der Druckschriften des Standes der Technik (vgl. BGH GRUR 1981, 812 - Etikettiermaschine).

a) Der gemäß DD 252 003 A1 (3) nach Sprühtrocknung erhaltene Sorbitol (Merkmal A) weist mittlere Korngrößen (vgl. Beispiele 1 - 3) von 0,28 mm, 0,36 mm oder 0,52 mm (Merkmal B), eine Schüttdichte von mindestens 0,5 g/ml (Merkmal C), einen Schütt- bzw. Böschungswinkel von maximal 33 Grad (Merkmal D), sowie eine Fließgeschwindigkeit von mindestens 12 g/s auf, die bei einer Schüttdichte von etwa 0,5 g/ml einer Fließgeschwindigkeit von 24 ml/s (Merkmal E) entspräche (vgl. (3) Anspr. 1).

Gemäß (3) liegt die Restfeuchte des sprühgetrockneten Sorbitols unterhalb von 1 % (vgl. (3) Anspr. 1) und umfasst damit auch den Bereich einer Restfeuchte kleiner 0,2% gemäß Merkmal H, sodass dieses Merkmal dem sprühgetrockneten Sorbitol gemäß Patentanspruch 8 des Streitpatents demgegenüber nicht einmal zur Neuheit verhelfen könnte (vgl. z. B. BGH GRUR 2000, 591 - Inkrustierungs-

hibitoren). Entsprechendes gilt für das Merkmal F, für das gemäß (3) eine spezifische Oberfläche von mindestens $0,9 \text{ m}^2/\text{g}$ beschrieben ist, sodass davon auch der Bereich größer $1,4 \text{ m}^2/\text{g}$ umfasst ist. Der Fachmann hatte im Hinblick auch die DD 277 176 A3 (4) und die dort angegebene Restfeuchte von weniger als 0,1% als Zielgröße (vgl. (4) S. 1 Anspr. 1) auch allen Anlass (vgl. BGH GRUR 2009, 1039 - Fischbissanzeiger), die Restfeuchte in einen noch niedrigeren Bereich als den in den Ausführungsbeispielen von (3) konkret angegebenen Wert von 0,6 % abzusinken. Zudem vermittelt ihm die Druckschrift (4), falls erforderlich, die gegebenenfalls über die Lehre in (3) hinausgehenden Arbeitsweisen (vgl. (4) S. 1 Anspr. 1 i. V. m. S. 2 Mitte). Entsprechendes gilt für die spezifische Oberfläche des streitpatentgemäßen sprühgetrockneten Sorbitols im Hinblick auf die Vorgaben aus der Druckschrift DE 32 45 170 A1 (1), wonach zum Zweck verbesserter Tablettiereigenschaften ein sprühgetrockneter Sorbitol mit einer spezifischen Oberfläche von bis zu $1,5 \text{ m}^2/\text{g}$ bereitgestellt wird (vgl. (1) S. 5 Z. 3 bis 4).

Die Lehre der Druckschrift (3) geht auch auf die Lösezeit und damit auf das Merkmal G ein und zwar insofern, als die Lösezeit wegen der nicht signifikanten Veränderung der BET-Oberfläche unverändert bleibt (vgl. (3) S. 3 Z. 1 bis 2), wobei in (3) allerdings konkrete Zahlenangaben zur Lösezeit fehlen. Da jedoch die Lösezeit, neben ihrer Abhängigkeit von der Kristallform bzw. Kristallstruktur, mit der Korngröße bzw. mit der Korngrößenverteilung sowie mit der BET-Oberfläche korreliert (vgl. (3) S. 3 Z. 1 bis 2), und in den Ausführungsbeispielen von (3), neben den streitpatentgemäßen Korngrößen, auch bereits spezifische Oberflächen von bis zu $1,16 \text{ m}^2/\text{g}$ angegeben sind, ist der Fachmann ohne Weiteres und damit ohne erfinderisches Zutun in der Lage, derart vorteilhafte Produktparameter wie die spezifische Oberfläche und die Lösezeit einzustellen. Entsprechendes gilt auch für die Einstellung einer speziellen Korngrößenverteilung und die Anteile spezieller Siebfraktionen, die er entweder über den Rotationszerstäuber bei der Sprühtrocknung und/oder durch das Siebverfahren des erhaltenen getrockneten Korns steuern kann.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 8 beruht deshalb gegenüber den Lehren der Druckschriften (3) und (4) in Verbindung mit dem Wissen und Können des Fachmanns nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

b) Nicht erfinderisch gegenüber dem vorgebrachten Stand der Technik ist auch das beanspruchte Verfahren zur Herstellung von sprühgetrocknetem Sorbitol.

Aus der DE 32 45 170 A1 (1), die verbesserten Sorbit (= Sorbitol), , Verfahren zu seiner Herstellung und dessen Verwendung betrifft, ist ein Verfahren zur Herstellung von Sorbit mit verbesserten Tablettiereigenschaften bekannt, das unter anderem die Sprühtrocknung der nach Hydrierung erhaltenen Sorbitlösung (Merkmal 1) bei 140 bis 170 Grad Celsius zu einem Produkt mit einem Wassergehalt von weniger als 1 % umfasst (vgl. (1) z. B. Anspr. 1). Der Feststoffgehalt der Sorbitlösung wird dabei vor dem Versprühen auf etwa 65 bis 75 % und damit exakt auf den Bereich des Merkmals 3 eingestellt (vgl. (1) S. 7 Z. 23 bis 25). Wegen dieses Sorbitgehalts sind zwangsläufig auch die für solche Sorbitlösungen in Abhängigkeit von der Temperatur zu messenden Viskositäten von 8 bis 50 mPas gegeben, sodass die Maßgaben des Merkmals 2 erfüllt sind. Die Versprühung wird durch Zerstäuben mittels eines Zentrifugalzerstäubers (Rotationszerstäuber) in einem auf eine Temperatur von 140 bis 170 °C erwärmten trockenen und zentrifugal eingeblasenen Luftstrom und damit unter Bedingungen durchgeführt, die sich mit jenen der Merkmale 3.1, 3.1.1 und 3.5 überlappen bzw. vergleichen lassen, auch hinsichtlich der – üblichen – und seitens der Hersteller vorgegebenen Drehzahlen (vgl. (1) S. 7 Z. 21 bis 28).

Dass gemäß (1) zwangsläufig auch die Merkmale 3.4 und 3.5.1 eingehalten werden, ergibt sich schon aus der Temperaturführung innerhalb der Sprühtrocknungsanlage, wonach sich die dabei entstehenden entwässerten Sorbitteilchen auf eine Temperatur von etwa 50 bis 70 °C erwärmen, während sich die eingeblasene, ca. 140 bis 170 °C heiße Luft – am Ausgang – auf etwa diese Temperatur

abgekühlt hat (vgl. (1) S. 8 Z. 1 bis 5), was eine kontinuierliche Messung der Ablufttemperatur erfordert und damit zwangsläufig das Merkmal 3.4 bedingt.

Entsprechendes gilt auch für die Zuführung von Warmluft an sich (Merkmale 3.3) und das zur Trocknung des Sorbits erforderliche zugeführte Volumen an Warmluft (Merkmal 3.3.1). Bezüglich des Merkmals 3.3.1 greift im Übrigen der Einwand der Einsprechenden hinsichtlich der Auslegung bzw. Dimensionierung der Sprühtrocknungsanlage in Abhängigkeit von dem angestrebten Durchsatz. Zur Verdampfung des (Rest)Wassers einer in der Ausgangskonzentration vorgegebenen Sorbitlösung ist – selbstverständlich wiederum in Abhängigkeit vom angestrebten Durchsatz – eine ohne Weiteres zu errechnende Menge an Trockenluft erforderlich (vgl. hierzu (1) S. 7 Z. 28 bis 31). Eine abgrenzende bzw. die erfinderische Tätigkeit begründende Wirkung geht von diesem Merkmal deshalb nicht aus.

Im Hinblick darauf, dass weder die Merkmale 3.2 und 3.2.1 noch ein nachgeschaltetes Fließbettverfahren mit den Merkmalen 4, 4.1 aus der Druckschrift (1) hervorgehen, ist zwar die Neuheit der streitpatentgemäßen Verfahren gegenüber der Lehre der Druckschrift (1) anzuerkennen. Jedoch ergeben sich die Merkmale 3.2 und 3.2.1 sowie 4, 4.1 und 5 und die mögliche weitere Ausgestaltung des aus (1) bekannten Verfahrens zur Sprühtrocknung von Sorbit durch diese Merkmale für den Fachmann zwanglos und in naheliegender Weise aus der gattungsgemäßen Druckschrift DD 277 176 A3 (4), sodass das streitpatentgemäße Verfahren demgegenüber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Denn der Fachmann konnte aus (4) die Merkmale 3.2, 3.2.1 sowie 4, 4.1 und 5 auch ohne Weiteres als mit der Lehre der Druckschrift (1) kombinierbar entnehmen (vgl. (4) S. 1 Anspr. i. V. m. S. 2 Abs. „Darlegung des Wesens der Erfindung“) und deshalb in einer Sprühturmtrocknung und einer nachgeschalteten Endtrocknung im Schwebebett (Fließbett) auch direkt übernehmen. Dass die Abkühlung nach dem Schwebebett auf Temperaturen unter 30 °C und damit überlappend mit dem Bereich von 20 bis 40 °C (Merkmal 5) mit entfeuchteter Kaltluft erfolgt, versteht sich im Hinblick auf den angestrebten niedrigen Restwassergehalt von weniger als 0,1 % von selbst.

Sofern die Patentinhaberin demgegenüber vorbringt, dass gemäß (4) nicht Sorbit, sondern ein Gemisch aus Sorbit und Zuckeralkoholen und/oder Oligosachhariden sprühgetrocknet werde (vgl. Schrifts. v. 22. 11. 2006, insbes. S. 7 le. Abs.), vermag dies den Fachmann nicht davon abzuhalten, die Verfahrensmaßnahmen aus (4) auf (1) bzw. auf die Sprühtrocknung von im Wesentlichen reinen Sorbit anzuwenden. Denn aus den Patentansprüchen des Streitpatents geht die Reinheit des Sorbits nicht hervor, und allein durch die Vorlage von ca. 99%-igen Sorbitol in den Ausführungsbeispielen des Streitpatents ist noch keine Einschränkung des Schutzbereichs der Patentansprüche auf Sorbitol mit gegenüber (4) hohem Reinheitsgrad verbunden.

Was Ausführungen der Patentinhaberin zur Signifikanz einer konstant gehaltenen Ablufttemperatur von genau 55 bis 57 °C und damit des Merkmals 3.5.1 anbelangt, kann der Senat nicht feststellen, dass mit diesem gegenüber der Vorgabe von etwa 50 bis 70 °C gemäß (1) näher spezifizierten engeren Bereich ein damit unmittelbar verbundener überraschender, die erfinderische Tätigkeit stützender Effekt verbunden ist. Zudem ist die Einstellung eines engen Temperaturbereichs der Abluft im Rahmen der Lehre von (1), wie von der Einsprechenden vorgetragen, nicht losgelöst von der Dimensionierung der Anlage sowie von den genauen Ausgangs- und Zielparametern des Sorbits zu bewerten.

Eine erfinderische Auswahl aus dem durch (1) vorgegebenen Bereich von 50 bis 70 °C ist deshalb in dem Merkmal 3.5.1 nicht zu erkennen.

Patentanspruch 1 hat deshalb mangels erfinderischer Tätigkeit keinen Bestand.

5. Die Unteransprüche fallen mit den Hauptansprüchen, auf die sie rückbezogen sind, ohne dass es einer Prüfung und Begründung dahin bedarf, ob diese etwas Schutzfähiges enthalten, da die Patentinhaberin die Aufrechterhaltung des Patents erkennbar nur im Umfang des Anspruchssatzes in der erteilten Fassung begehrt

hat (BGH GRUR 2007, 862 - Informationsübermittlungsverfahren II; BGH GRUR 1997, 120 - Elektrisches Speicherheizgerät).

Im Übrigen ist auch nicht erkennbar, inwiefern die weitere Ausgestaltung durch eines oder mehrere der Merkmale 3.2.2 bis 5.1 bzw. B.1 aus den Unteransprüchen 2 bis 7 bzw. 9 die erfinderische Tätigkeit und damit die Patentfähigkeit des streitpatentgemäßen Verfahrens bzw. Sorbitols begründen könnte, zumal sich diese Merkmale dem Fachmann im Rahmen der Bereichsvorgaben des Standes der Technik ohne Weiteres allein durch routinemäßig wiederkehrendes übliches Optimieren erschließen, und deshalb die betreffenden Produktparameter des sprühgetrockneten Sorbitols, bei Bedarf, ohne erfinderisches Zutun einstellbar sind.

Feuerlein

Schwarz-Angele

Egerer

Lange

prä