

Veröffentlichung im Amtsblatt / Nein

Aktenzeichen: T 684/90 - 3.4.2
Anmeldenummer: 84 100 312.2
Veröffentlichungs-Nr.: 0 115 285
Bezeichnung der Erfindung: Zerstäubungstrockner und Verfahren zum Betrieb
des Trockners
Klassifikation: B01D 1/18

E N T S C H E I D U N G
vom 8. Oktober 1991

Anmelder: Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien

Einsprechender: BABCOCK-BHS AKTIENGESELLSCHAFT vormals
Büttner-Schilde-Haas AG

Stichwort:

EPÜ Artikel 56 EPÜ

Schlagwort: "Haupt- und Hilfsantrag: Erfinderische Tätigkeit (nein)"

Leitsatz



Aktenzeichen: T 684/90 - 3.4.2

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.2
vom 8. Oktober 1991

Beschwerdeführer:
(Patentinhaber)

Henkel KGaA
Postfach 1100
W - 4000 Düsseldorf 1 (DE)

Beschwerdegegner:
(Einsprechender)

BABCOCK-BHS AKTIENGESELLSCHAFT
vormals Büttner-Schilde-Haas AG
Parkstraße 29
Postfach 4 und 6
W - 4150 Krefeld 11 (DE)

Vertreter:

Planker, Karl-Josef, Dipl.-Phys.
c/o Deutsche Babcock Anlagen AG
Parkstraße 29
Postfach 4 und 6
W - 4150 Krefeld 11 (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 19. März 1990,
schriftliche Entscheidung zur Post gegeben am
2. Juli 1990, mit der das europäische Patent
Nr. 0 115 285 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ
widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: E. Turrini
Mitglieder: C. Black
M.K.S. Àuz Castro

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin ist Inhaberin des erteilten europäischen Patents Nr. 0 115 285 (Anmeldenummer 84 100 312.2). Die Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung erfolgte am 6. Mai 1987 (Patentblatt 87/19).

Die Bezeichnung lautet: "Zerstäubungstrockner und Verfahren zum Betrieb des Trockners".

Die erteilten unabhängigen Ansprüche 1 und 6 lauten:

"1. Zerstäubungstrockner (1) mit Trocknungsbehälter (6) mit mindestens einem zum Einleiten des Trocknungsguts (13) in den Behälter (6) dienenden Zerstäubungselement (12), mit Mitteln (2) zum Einblasen eines erhitzten Gases (4) in den Behälter (6) zum Abtrennen und Abführen von im Trocknungsgut (13) enthaltener Flüssigkeit sowie mit einem aus an einer Fläche gleichverteilten, porösen schlauchförmigen Filterelementen bestehenden Abscheider (17) zum Trennen des entfeuchteten Trocknungsgutes vom Gas innerhalb des Behälters (6), dadurch gekennzeichnet, daß das Zerstäubungselement (12) und die Mittel (2) zum Einblasen des Gases für Gegenstrombetrieb angeordnet sind, die Filterelemente im Turmkopf des Trocknungsbehälters direkt oberhalb des Zerstäubungselementes angeordnet sind und der Abstand zwischen dem Zerstäubungselement und den den (berichtigt "dem") letzteren zugewandten Enden der Filterelemente mindestens 2,5 m beträgt.", und

"6. Verfahren zum Betrieb des Zerstäubungstrockners (1) nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die zerstäubten Teilchen des Trocknungsguts (13) mit dem Gasstrom (7) zu den Filterelementen (17) transportiert sowie dort abgelagert und agglomeriert werden und daß die Filterelemente (17) zwecks quasi kontinuierlichen Ablösens des agglomerierten Trocknungsgutes (23) (berichtigt "(13)") gruppenweise, insbesondere periodisch, mit Druckgasstößen (24) beaufschlagt werden.", wobei der erteilte Anspruch 3 wie folgt lautet:

"3. Zerstäubungstrockner (1) nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß den Filterelementen (17) Mittel zum Beaufschlagen der Schlauchinnenseiten mit Druckgasstößen zugeordnet sind".

II. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) hat mit Schriftsatz vom 2. Februar 1988, eingegangen am 4. Februar 1988, gegen die Patenterteilung wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ) des Gegenstandes der Patentansprüche 1 bis 6 im Hinblick auf folgende Dokumente Einspruch erhoben:

- (D1) Prospekt Babcock-BSH AG, 1977, "Anlagen für die Herstellung von Milch-Austauschfutter",
- (D2) Maßblatt BSH AG, 1976, "SPRÜHMIX-Behälter",
- (D3) Prospekt BSH AG, 1974, "SPRÜHMIX Verfahren zum Mischen von Schüttgütern mit Flüssigkeiten",
und
- (D4) GB-A-2 003 042.

Nach Ablauf der Einspruchsfrist wurden u. a. folgende Dokumente genannt:

(D9) DE-A-2 147 269,

(D15) K. Kröll, Trockner und Trocknungsverfahren, 1978, Springer-Verlag, Seiten 588, 589 und

(D16) K. Kröll, Trockner und Trocknungsverfahren, 1978, Springer-Verlag, Seiten 291, 292.

III. Das europäische Patent wurde von der Einspruchsabteilung mit Entscheidung vom 19. März 1990 (schriftliche Entscheidung zur Post gegeben am 2. Juli 1990) widerrufen. Diese Entscheidung wurde damit begründet, daß der Gegenstand der dem Verfahren zugrundegelegten unabhängigen Ansprüche im Hinblick auf den sich aus den Druckschriften D1, D2 und D4 ergebenden Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhte.

IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) mit Schriftsatz vom 15. August 1990, eingegangen am 20. August 1990, Beschwerde erhoben und sich zur Begründung ihrer Beschwerde im wesentlichen auf die im Einspruchsverfahren angeführten Argumente gestützt.

V. Mit der Ladung vom 18. Juli 1991 zu der auf Hilfsantrag der Beschwerdeführerin anberaumten mündlichen Verhandlung hat die Kammer in einer Mitteilung gemäß Artikel 11 (2) VOBK darauf hingewiesen, daß der Gegenstand der Ansprüche 1 und 6 möglicherweise gegenüber dem sich aus den Dokumenten D1, D2 und D4 ergebenden Stand der Technik keine erfinderische Tätigkeit aufweise.

VI. In der mündlichen Verhandlung am 8. Oktober 1991 hat die Beschwerdeführerin neue Unterlagen vorgelegt. In Anspruch 1 ist nunmehr am Ende des Oberbegriffs nach "des Behälters (6)," noch folgende Ergänzung eingefügt worden:

"wobei die Filterelemente sich über den gesamten Strömungsquerschnitt des Trocknungsbehälters erstrecken,". Anspruch 6 ist unverändert geblieben.

Die Beschwerdeführerin hat die Ansicht vertreten, das aus den von der Beschwerdegegnerin übermittelten Unterlagen D1, D2 und D3 ersichtliche Mischverfahren gehöre einem von der Zerstäubungstrocknung technisch entfernten Gebiet an und weise gravierende Unterschiede in bezug auf die Temperatur und die Geschwindigkeit des Gasstromes im Behälter auf.

In der Fachwelt bestehe das Vorurteil, daß im oberen Bereich des Behälters eines Zerstäubungstrockners keine schlauchförmigen Filterelemente aufgrund der zu hohen Brandgefahr und mechanischen Belastung angeordnet werden dürften.

Der Übertragung der aus dem Beweismittel D1 oder D2 ersichtlichen Filterelemente auf einen z. B. aus D4 bekannten Zerstäubungstrockner stünden somit zum einen die Entfernung der technischen Gebiete der Misch- und Trocknungstechnik und zum anderen ein Vorurteil der Fachwelt entgegen. Selbst wenn dies möglich wäre, würde die besagte Kombination nicht zum Erfindungsgegenstand führen, weil die in den Dokumenten D1 und D2 gezeichneten Filter im Gegensatz zur Erfindung nur teilweise in den Behälter von außen hineinragten. Ein weiterer Unterschied bestehe darin, daß der Stand der Technik gemäß D1 oder D2 einzelne, im Abstand

voneinander angeordnete Aufsatzfilter mit durch Öffnungen im Deckel des Behälters hindurchhängenden Filterelementen zeige, so daß die Filterelemente nicht erfindungsgemäß gleichmäßig über den gesamten Turmquerschnitt angeordnet seien.

Ferner sei der in der Patentschrift geschilderte Zusammenhang zwischen der Anordnung der Filterelemente, dem Agglomerieren des Feinstaubes an diesen Elementen und der Verengung des Korngrößenbereichs beim Rückführen des agglomerierten Feinstaubes in das Produkt unmittelbar innerhalb des Behälters weder aus D1, noch aus D2 noch aus der Kombination der beiden Druckschriften entnehmbar.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf Grund der in der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüche 1 bis 6, der Beschreibung in der erteilten Fassung, wobei Spalte 1, Zeilen 1 bis 14 sowie Spalte 2, Zeile 57 bis Spalte 3, Zeile 13 durch die ebenfalls in der mündlichen Verhandlung eingereichten Beschreibungsteile zu ersetzen und in Spalte 4 die Zeilen 31 bis 43 zu streichen sind, und der Zeichnungen gemäß der Patentschrift, und hilfsweise auf Grund der Unterlagen gemäß Hauptantrag, wobei in der Beschreibung Spalte 2, Zeile 57 bis Spalte 3, Zeile 13 durch ein anderes, in der mündlichen Verhandlung eingereichtes Beschreibungsteil zu zu ersetzen ist.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde der Patentinhaberin und trug im wesentlichen folgendes vor:

Ein Vergleich des Prospektes D1 mit dem älteren Prospekt D3 zeige, daß man bei der vorbekannten Sprühmix-Anlage

den Schritt vom externen Abscheider zum eingebauten Filter schon durchgeführt habe. Die Übertragung dieser Lösung vom Sprühmischer auf einen Zerstäubungstrockner sei ohne weiteres möglich, weil die in dem jeweiligen Behälter ablaufenden mechanischen Vorgänge - Strömung und Stofftransport - ähnlich und unabhängig davon seien, ob Fetttropfen mittels eines Kaltgasstromes zu festen Partikeln kristallisiert würden oder ob ein feuchtes Gut durch einen Heißgasstrom zu festen Partikeln getrocknet werde.

Es sei unzutreffend, daß es in der Fachwelt ein Vorurteil hinsichtlich der Brandgefahr und der mechanischen Belastung gegeben habe. In bezug auf die Brandgefahr werde die Zündung eines Staubbrandes dadurch vermieden, daß die Austrittstemperatur des Trocknungsgases relativ niedrig und der Gehalt an Sauerstoff im Staub-Gas-Gemisch ebenfalls unterhalb eines kritischen Grenzwertes gehalten werde. Was die mechanische Belastung anbelange, seien die verwendeten Filterelemente durchaus in der Lage, den vom Gasstrom verursachten Belastungen standzuhalten.

Bei der Übertragung der aus D1 und D2 bekannten Lösung auf D4 sei zu erwarten, daß sich der Konstrukteur eines Zerstäubungstrockners bemühe, marktübliche Filterelemente einzusetzen und soweit wie möglich innerhalb des Behälters und in gleichmäßigen Abständen anzuordnen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Hauptantrag

2.1 Zulässigkeit der Änderungen

2.1.1 Der Inhalt des Anspruchs 1 umfaßt den ursprünglichen Anspruch 1 sowie Merkmale der ursprünglichen Ansprüche 5 und 6. Die Ansprüche 2 bis 5 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 6, 4, 2 und 3. Der Inhalt des Anspruchs 6 umfaßt den ursprünglichen Anspruch 8 sowie das Merkmal des quasi kontinuierlichen Ablöses, das auf Seite 8, Zeilen 10 und 11 der ursprünglichen Beschreibung offenbart ist.

Der Gegenstand der Patentansprüche geht somit nicht über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Patentanmeldung hinaus (Artikel 123 (2) EPÜ).

2.1.2 Durch die Einfügung des sich aus dem ursprünglichen Anspruch 1 ergebenden Merkmals, daß die Filterelemente sich über den gesamten Strömungsquerschnitt des Trocknungsbehälters erstrecken, in den Oberbegriff des erteilten Anspruchs 1 (vgl. oben, Ziffer VI.) wird der Schutzbereich nicht erweitert, so daß auch die Erfordernisse von Artikel 123 (3) EPÜ erfüllt sind.

2.2 Neuheit

2.2.1 D4 (vgl. die Abbildungen 2, 3, 4 bis 6 und den entsprechenden Text) beschreibt einen Zerstäubungstrockner 1 mit Trocknungsbehälter 11, 15 mit mindestens einem zum Einleiten des Trocknungsguts in den Behälter dienenden Zerstäubungselement 12, mit Mitteln 5, 6, 7 zum Einblasen eines erhitzten Gases in den Behälter zum Abtrennen und Abführen von im Trocknungsgut enthaltener Flüssigkeit sowie mit einem aus an einer Fläche gleichverteilten, porösen schlauchförmigen Filterelementen 21 bestehenden Abscheider 20 zum Trennen des entfeuchteten

Trocknungsgutes vom Gas innerhalb des Behälters, wobei die Filterelemente sich über den gesamten Strömungsquerschnitt des Trocknungsbehälters erstrecken, das Zerstäubungselement und die Mittel zum Einblasen des Gases für Gleichstrombetrieb angeordnet und den Filterelementen Mittel zum Beaufschlagen der Filterelementeninnenseiten mit Luft zugeordnet sind.

Davon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 insoweit, als

- (i) das Zerstäubungselement und die Mittel zum Einblasen des Gases für Gegenstrombetrieb angeordnet sind,
- (ii) die Filterelemente im Turmkopf des Trocknungsbehälters direkt oberhalb des Zerstäubungselementes angeordnet sind, und
- (iii) der Abstand zwischen dem Zerstäubungselement und den dem letzteren zugewandten Enden der Filterelemente mindestens 2,5 m beträgt.

2.2.2 D4 (vgl. Seite 2, Zeilen 1 bis 14) betrifft ferner ein Verfahren zum Betrieb des oben in Ziffer 2.2.1 erwähnten Zerstäubungstrockners, bei dem die zerstäubten Teilchen des Trocknungsgutes mit dem Gasstrom zu den Filterelementen 21 transportiert sowie dort abgelagert und agglomeriert werden und die Innenseiten der Filterelemente zwecks quasi kontinuierlichen Ablösens des agglomerierten Trocknungsgutes gruppenweise, insbesondere periodisch, mit Luft beaufschlagt werden.

Davon unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 6 insoweit, als

- (j) der betriebene Zerstäubungstrockner die oben in Ziffer 2.2.1 erwähnten Merkmale (i), (ii) sowie (iii) aufweist, und
- (jj) die Filterelemente mit Druckgasstößen beaufschlagt werden.

2.2.3 Die weiteren im Einspruchs- und Beschwerdeverfahren genannten Dokumente kommen dem Gegenstand der Ansprüche 1 und 6 nicht näher.

2.2.4 Somit ist der Gegenstand der Ansprüche 1 und 6 neu (Artikel 54 EPÜ), was seitens der Beschwerdegegnerin auch nicht bestritten wird.

2.3 Erfinderische Tätigkeit

2.3.1 Die in der Beschreibung des Streitpatents gemäß Hauptantrag genannte technische Aufgabe (vgl. Spalte 2, Zeile 57 bis Spalte 3, Zeilen 13) besteht darin, einen Zerstäubungstrockner zu schaffen, der eine geringe Größenabweichung der gebildeten Produktpartikeln ermöglicht und die Betriebskosten für die Abscheidung des Feinanteils aus dem Abgas sowie der konstruktive Aufwand erheblich reduziert.

Einen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit des Erfindungsgegenstands kann allerdings diese Aufgabenstellung allein nicht leisten, denn bei jedem Zerstäubungstrockner sind grundsätzlich eine enge Größenabweichung der Produktpartikeln, niedrige Betriebskosten sowie ein reduzierter konstruktiver Aufwand wünschenswert.

2.3.2 Zur Lösung dieser Aufgabe wird nun im Zerstäubungs-trockner gemäß Anspruch 1 insbesondere der Einbau des aus verschiedenen Filterelementen bestehenden Abscheiders in den Trocknungsbehälter vorgesehen, was zur Folge hat, daß eine Staubrückführung über externe Leitungen nicht mehr erforderlich ist.

2.3.2.1 Wie die Beschwerdegegnerin geltend macht, könne es dem Fachmann auf dem Gebiet der Trocknungstechnik zugemutet werden, sich auf der Suche nach einer Lösung seiner Aufgabe auf dem benachbarten Gebiet der Mischtechnik (vgl. D1 bis D3) umzusehen.

Dies wird von der Beschwerdeführerin bestritten.

Wie die Rechtssprechung der Beschwerdekammern schon mehrfach festgestellt hat (vgl. z. B. T 176/84, EPA Amtsblatt 1986, 050 und T 195/84, EPA Amtsblatt 1986, 121) ist es einem Fachmann ohne weiteres zuzumuten, bei Fehlen von geeigneten Lösungsmöglichkeiten auf dem einschlägigen Fachgebiet auch auf benachbarten Fachgebieten nach geeigneten Vorbildern zu suchen. Welche Gebiete als Nachbargebiete anzusehen sind, ist eine Tatfrage, bei deren Entscheidung von Bedeutung ist, ob auf einem Gebiet die gleichen oder ähnlichen Probleme wie auf dem Spezialgebiet, auf dem die Anmeldung oder das Patent liegen, eine Rolle spielen und von dem erwartet werden muß, daß der Fachmann des betreffenden Spezialgebietes von seinem Vorhandensein weiß.

Im vorliegenden Fall ist von einem Fachmann auf dem Gebiet der Trocknungstechnik zu erwarten, daß er nicht nur von dem Vorhandensein des Gebietes der Mischtechnik Kenntnis hat, sondern auch davon, daß auf diesem Gebiet die Mischung von zwei Stoffen durch den Einsatz eines

Gases, das in den Mischbehälter eingeblasen und dadurch verunreinigt wird, erfolgen kann.

Einmal ist in den die Mischtechnik betreffenden Entgegenhaltungen D1 und D3 bereits ausdrücklich auf die Trocknungstechnik hingewiesen.

Darüber hinaus in dem Zerstäubungstrockner gemäß Anspruch 1 führt eine physikalische Wechselwirkung zwischen einem Gas und einem zu trocknenden Stoff (Trocknungsgut) dazu, daß das Gas mit Teilchen des Stoffes beladen wird und daher gereinigt werden muß.

In der Sprühmix-Anlage entsprechend D1 bis D3, die dazu dient, pulverförmigen Rohstoffen flüssige Substanzen homogen beizumischen, führt ebenfalls eine physikalische Wechselwirkung zwischen einem Gas und einem zu mischenden Trockenstoff zum Beladen des Gases mit Teilchen, die entfernt werden müssen.

Hieraus folgt, daß in beiden Fällen ein gemeinsames Problem zu lösen ist, d. h. die Reinigung eines Abgases, unabhängig davon, daß die zu erreichenden Ziele unterschiedlich sind, d. h. die Trocknung eines Gutes in dem einen Fall und die Mischung zweier Komponenten in dem anderen Fall. Ein weiterer gemeinsamer Punkt besteht darin, daß in beiden Fällen die das Abgas verunreinigenden Teilchen nicht beseitigt, sondern wieder verwendet werden sollen.

Aus diesen Gründen kommt die Kammer zu dem Schluß, daß der Fachmann Anregungen zur Lösung seiner Aufgabe, insbesondere des Problems der Abscheidung des Feinanteils aus dem Abgas, auch auf dem Gebiet der Mischtechnik sucht, auf dem dasselbe Problem erwartet werden muß, wie oben dargelegt.

2.3.2.2 Die Druckschriften D1 und D2 zeigen eine Sprühmix-Anlage mit einem aus selbsttätig abreinigenden Filterelementen bestehenden, im Turmkopf des Mischbehälters angeordneten Abscheider. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Anlagen (vgl. D3), die einen außerhalb des Mischbehälters liegenden Abscheider aufweisen, hat der Einbau des Abscheiders in den Mischbehälter den Vorteil der Verkleinerung des umbauten Raumes sowie des Entfallens der sonst notwendigen Staubrückführung (vgl. D1, Seite 1, linke Spalte, vierter Absatz). Darüber hinaus wird ein im Kornband gleichmäßiges Produkt erreicht (vgl. D1, Seite 1, linke Spalte, erster Absatz).

Ein derartiger Einbau löst somit die dem Streitpatent zugrundeliegende Teilaufgabe der einfachen Konstruktion und geringen Größenabweichung der Produktpartikel (vgl. Ziffer 2.3.1 oben), wenn sie auf einen Zerstäubungstrockner übertragen wird.

2.3.2.3 Aus den oben genannten Gründen ist es also von dem Fachmann auf dem Gebiet der Trocknungstechnik zu erwarten, daß er die aus den dem benachbarten Gebiet der Mischtechnik angehörenden Druckschriften D1 und D2 bekannte Lösung, den Abscheider im Turmkopf eines Mischbehälters einzubauen, bei einem Zerstäubungstrockner mit entsprechender Wirkung anwendet.

Diese Auffassung wird auch dadurch gestützt, daß in einem Zerstäubungstrockner der Gasstrom, dem die Filterelemente eines in dem Behälter angeordneten Abscheiders standhalten müssen, eine Geschwindigkeit und Temperatur aufweist, deren Werte keine Gefährdung für die Filterelemente darstellen, wie die Beschwerdegegnerin anhand z. B. des im Einspruchsverfahren eingereichten Dokuments D9 (vgl. Beispiele 1 bis 3) gezeigt hat.

2.3.2.4 In bezug auf die Gasgeschwindigkeit in einem Zerstäubungstrockner gibt die Beschwerdeführerin in ihrem Schriftsatz vom 16. Januar 1989 (vgl. Seite 4) an, daß die mittleren Gasgeschwindigkeiten in einem am Anmeldetag des Streitpatents üblichen Zerstäubungstrockner erheblich höher als diejenigen einer Sprühmix-Anlage seien; sie betrügen z. B. in einem Zerstäubungstrockner für Detergenspulver 1 bis 2,5 m/s.

Nach Auffassung der Kammer können jedoch solche Gasgeschwindigkeiten keine Gefahr für die schlauchförmigen, üblicherweise in den Sprühmix-Anlagen verwendeten Filterelemente darstellen, weil deren Bau solide genug ist, um den von einem derart schnellen Gasstrom verursachten mechanischen Belastungen standzuhalten.

2.3.2.5 Was die Gastemperatur anbelangt, ist das Argument der Beschwerdegegnerin in ihrem Schriftsatz vom 1. März 1989 (vgl. Seite 2) überzeugend, daß die Trocknungsgasauslaßtemperatur allein noch keine Brandgefahr für die Filterelemente darstelle, weil bei Abwesenheit von Sauerstoff die Brandgefahr ausgeschlossen werden könne. Es ist ferner bekannt (vgl. D9, Seite 5, erster Absatz sowie D15, Seite 588, Absatz "Schutzgasabdeckung"), daß sich die Feuer- und Explosionsgefahr durch Verwendung eines inerten Trocknungsgases, dessen Sauerstoffgehalt unter einem bestimmten Grenzwert gehalten wird, vermeiden läßt.

2.3.2.6 Somit gab es in der Fachwelt zum Prioritätsdatum des Streitpatents weder stichhaltige Gründe gegen die Möglichkeit der Übertragung der aus dem Gebiet der Mischtechnik bekannten Lösung, den Abscheider in den Behälter einzubauen, auf einen Zerstäubungstrockner, noch bestanden gegen diese Übertragung technische Vorurteile.

2.3.3 Die Übertragung der aus D1 (vgl. Verfahrenschema) bekannten Lösung, die Filterelemente im Turmkopf des Behälters anzuordnen, auf den Zerstäubungstrockner gemäß D4 führt zwar noch nicht zu dem Gegenstand des Anspruchs 1, da D1 und D4 die oben in Ziffer 2.2.1 erwähnten Merkmale (i) und (iii) (das Merkmal (ii) folgt direkt aus der besagten Übertragung) nicht offenbaren.

Diese Merkmale vorzusehen, liegt aber im Ermessen des Fachmanns.

Denn die Anordnung des Zerstäubungselements und der Mittel zum Einblasen des Gases für Gegenstrombetrieb ist eine auf dem Gebiet der Trocknungstechnik übliche, dem Fachmann bekannte Maßnahme (vgl. z. B. D16, Bilder 2.171 und 2.172, die Gegenstrom-Sprühtrockner darstellen). Es ist ferner bekannt, daß durch diese Maßnahme eine Sichtwirkung des Gasstromes entsteht, die bewußt ausgenutzt wird, wenn man ein grobes Produkt mit geringer Größenabweichung erzeugen will.

Auch in bezug auf den beanspruchten Mindestabstand (mindestens 2,5 m) zwischen dem Zerstäubungselement und den diesem zugewandten Enden der Filterelemente ist ein Hinweis auf Werte, die in diesem Bereich liegen, der Druckschrift D2 entnehmbar; je nach Typ beträgt der Unterschied (H2-H3) zwischen 2.9 und 5.5 m (vgl. die angegebenen Werte). Entsprechend einem Ausführungsbeispiel des Streitpatents beträgt dagegen die Länge der Filterelemente, also die Dicke der Filterzone, in vertikaler Richtung 2.7 m (vgl. Spalte 6, Zeilen 22 bis 25), wobei man davon ausgehen kann, daß die Filterelemente (Filterschläuche) des Zerstäubungstrockners des Streitpatents konventioneller Art sind. Aus dem Umstand, daß auch im Sprühmix-Behälter gemäß D2 konventionelle, 2,7 m lange Filterschläuche eingesetzt werden, ergibt

sich der in Anspruch 1 erwähnte Abstand von ungefähr 1,6 bis 3,2 m (d. h. $(\frac{HZ}{2} - \frac{H\beta}{3})$ minus ungefähr $2,7/2$).

Abgesehen von diesem Hinweis, stellt das Merkmal eines Mindestabstandes zwischen Zerstäuber und Filterelementen auch eine naheliegende Lösung der ebenfalls naheliegenden Aufgabe, die Ablagerung noch feuchten Gutes auf die Filterelemente zu vermeiden, dar.

Darüber hinaus weiß der Fachmann, daß durch diese Maßnahme die Agglomeration der Produktpartikel gesteuert werden kann, weil die Höhe der Trocknungszone zusammen mit anderen Parametern, wie z. B. der Gasgeschwindigkeit, die Zeitdauer regelt, während der die Partikel infolge der Sichtwirkung des Gasstromes in der Trocknungszone bleiben.

- 2.3.4 Aus den oben genannten Gründen ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik, und deshalb entspricht dieser Anspruch 1 nicht den Erfordernissen des Artikels 56 EPÜ.

Damit fallen auch die von ihm abhängigen Ansprüche 2 bis 5.

- 2.3.5 Zu dem unabhängigen Verfahrensanspruch 6 sei erwähnt, daß die in bezug auf Anspruch 1 oben erwähnten Argumente auch für diesen Anspruch 6 gelten. Aus D4 (vgl. Seite 2, Zeilen 1 bis 14) ist insbesondere ein Zerstäubungstrockner bekannt, der mit selbsttätig abreinigenden Filterelementen versehen ist. Die Reinigung erfolgt dadurch, daß die Innenseiten der schlauchförmigen Filterelemente mit Luft beaufschlagt werden. Das beanspruchte Beaufschlagen der Filterelemente mit Druckgasstößen ist jedoch eine Maßnahme, die im Rahmen

des technischen Könnens des Fachmannes auf dem Gebiet der Trocknungstechnik liegt.

Somit beruht auch der Gegenstand des Anspruchs 6 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

3. Hilfsantrag

3.1 Da der Hilfsantrag nur eine Änderung der Beschreibung betrifft, gilt auch hier die in Ziffer 2.2 und 2.3 angegebene Argumentation.

4. Daher steht der unter Artikel 100 a) genannte Einspruchsgrund der Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß Hauptantrag sowie auch gemäß Hilfsantrag entgegen.

5. Den Anträgen der Beschwerdeführerin kann somit nicht stattgegeben werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

P. Martorana

E. Turrini