



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 44/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
20. Dezember 2007

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 196 29 945

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. Dezember 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frowein und Dipl.-Ing. Sandkämper

beschlossen:

Der Beschluss der Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. Juli 2004 wird aufgehoben.

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 13, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 20. Dezember 2007

Beschreibung Seite 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 20. Dezember 2007

Beschreibung Seiten 1, 2, 4 und 5, eingegangen am 14. November 2007

Beschreibung Spalten 5 bis 7 gemäß Patentschrift

Zeichnung Figuren 1 bis 3 gemäß Patentschrift.

Gründe

I

Gegen das am 26. April 2001 veröffentlichte Patent 196 29 945 mit der Bezeichnung „Mischvorrichtung zum Vermischen von pulverförmigen und/oder körnigen Partikeln mit einer Flüssigkeit“ hat die

Netzsch-Feinmahltechnik GmbH, 95100 Selb,

am 26. Juli 2001 Einspruch erhoben. Mit Beschluss vom 23. Juli 2004 hat die Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamts das Patent widerrufen. Hiergegen richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Die Einsprechende hat folgende Druckschriften genannt:

1. US 3 414 202
2. DE 24 58 862 A1
3. US 2 074 673.

Die Einsprechende hat ausgeführt, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruhe gegenüber dem von ihr genannten Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Im Prüfungsverfahren sind neben der Druckschrift 3 noch folgende Druckschriften berücksichtigt worden:

4. DE 2 319 002 A
5. DE 31 25 396 A1
6. DE 1 114 372 B.

Mit Eingabe vom 8. Februar 2005 hat Patentanwalt E..., in B..., als am Verfahren nicht beteiligter Dritter, noch auf die EP 0 335 096 B1 verwiesen.

Die Einsprechende hat ihren Einspruch mit am 13. November 2004 eingegangenem Schriftsatz zurückgenommen.

Die Patentinhaberin hat dem Vorbringen der Einsprechenden widersprochen. Sie beantragt,

das Patent mit den aus dem Tenor ersichtlichen Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die verteidigte Patentanspruch 1 lautet:

Mischvorrichtung zum Vermischen eines pulverförmigen und/oder körnigen Feststoffs mit einer Flüssigkeit mit einem Zuführschacht (2) für den Feststoff, mit einem Mischraum (3) unterhalb dem Zuführschacht, mit einem um eine vertikale Achse antreibbaren Mischwerkzeug (5, 6) in dem Mischraum und mit mindestens einer Flüssigkeitszufuhr (7), die von der Seite her in den Förderbereich des Mischwerkzeugs gerichtet ist, und mit einer Ableitung (23) aus der Mischkammer für das fertige Gemisch,

wobei der Zuführschacht (2) vertikal und etwa zentral verläuft und eine nach unten wirkende Förderschnecke (16) oberhalb des Mischwerkzeugs (5, 6) angeordnet ist, die zumindest teilweise in den Zuführschacht (2) hineinreicht und den im wesentlichen trockenen Zuführschacht (2) von dem nassen Mischbereich trennt, **dadurch gekennzeichnet,**

dass das Mischwerkzeug (5, 6) Flügel aufweist, die den Feststoff von oben nach unten fördern,

dass unterhalb des Mischraumes (3) eine koaxial auf der gleichen Achse (4) angeordnete Dispergiereinrichtung (22) angeordnet ist,

dass das oder die Mischwerkzeug(e) enthaltende Mischkammer (3) eine sie umschließende Wandung (11) mit Öffnungen als Flüssigkeitszuführungen (8, 9) hat und

dass an der Aussenseite dieser Wandung (11) ein einziger abgeschlossener Ringraum (12) vorgesehen ist, in den eine Flüssigkeitsleitung (14), nämlich eine Druckleitung mündet und

dass in axialer Richtung mehrere Flüssigkeitszuführungen (8, 9) untereinander angeordnet sind und dass jeweils am Umfang des Mischbereiches mehrere Zuführöffnungen insbesondere auf gleicher Höhe liegen, so dass in axialer Richtung untereinander-

liegende Ringbereiche mit jeweils mehreren Flüssigkeitszuführungen angeordnet sind.

An diesen Patentanspruch schließen sich die verteidigten Patentansprüche 2 bis 13 an.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche und zu weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde hat insoweit Erfolg, als sie zu der beschränkten Aufrechterhaltung des Patents führt.

1. Der form- und fristgerecht eingelegte Einspruch war zulässig.

2. Das Patent ist wie beantragt beschränkt aufrechtzuerhalten.

a) Zu formalen Bedenken gegen die geltenden Patentansprüche besteht kein Anlass. Patentanspruch 1 leitet sich aus den erteilten Patentansprüchen 1, 5, 6 und 16 ab. Die kennzeichnenden Merkmale der Patentansprüche 2 bis 13 entsprechen denen der erteilten Patentansprüche 2 bis 4 sowie 7 bis 15. Die Ansprüche finden ihre Offenbarung auch in den ursprünglich eingereichten Unterlagen.

b) Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist patentfähig.

1. Die gewerbliche Anwendbarkeit der beanspruchten Mischvorrichtung ist zweifellos gegeben. Die Mischvorrichtung ist gegenüber dem ermittelten Stand der Technik neu; sie unterscheidet sich hiervon zumindest dadurch, dass an der Außenseite der Wandung (11) der Mischkammer ein einziger abgeschlossener

Ringraum (12) vorgesehen ist, in den eine Flüssigkeitsleitung (14), nämlich eine Druckleitung mündet, und dass in axialer Richtung mehrere Flüssigkeitszuführungen (8, 9) untereinander angeordnet sind und dass jeweils am Umfang des Mischbereiches mehrere Zuführöffnungen insbesondere auf gleicher Höhe liegen, so dass in axialer Richtung untereinander liegende Ringbereiche mit jeweils mehreren Flüssigkeitszuführungen angeordnet sind.

2. Der Gegenstand des verteidigten Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderschen Tätigkeit.

Zuständiger Fachmann ist ein Dipl.-Ing. (FH) der Verfahrenstechnik mit langjähriger Erfahrung in der Konstruktion von Mischvorrichtungen.

Dem Patentgegenstand am nächsten kommt eine Vorrichtung, wie sie aus der US 3 414 202 bekannt ist. Dort wird eine Mischvorrichtung zum Vermischen von pulverförmigen und/oder körnigen Partikeln mit wenigstens einer Flüssigkeit gezeigt und beschrieben. Die Mischvorrichtung weist einen vertikal und etwa zentral verlaufenden Zuführschacht (dort protective pipe 8) für den Feststoff, einen Mischraum (chambers 13 bis 16) unterhalb des Zuführschachts, ein um eine vertikale Achse rotierendes Mischwerkzeug (rotary blade 12, rotary element 25) in dem Mischraum sowie eine Flüssigkeitszufuhr (nozzles 17, 29, 30) auf, die von der Seite her in den Förderbereich des Mischwerkzeugs gerichtet ist. Der Figur 2 ist zudem eine Ableitung aus der Mischkammer für das fertige Gemisch zu entnehmen. Oberhalb des Mischwerkzeugs (rotary blade 12, rotary element 25) ist eine nach unten wirkende Fördereinrichtung (blades 10, 11, 28) angeordnet, die zumindest teilweise in den Zuführschacht (protective pipe 8) hinein reicht und den im Wesentlichen trockenen Zuführschacht (protective pipe 8) von dem nassen Mischbereich trennt. Das Mischwerkzeug (rotary blade 12, rotary element 25) weist Flügel (rotary blade 12, stirring blade 26) auf, die den Feststoff von oben nach unten fördern. Unterhalb des Mischraumes (chambers 13 bis 16) ist außerdem eine koaxial auf der gleichen Achse (vertical shaft) angeordnete

Einrichtung (rotary drum 22, cams 23) vorgesehen, die das Gemisch weiter homogenisiert und daher als Dispergiereinrichtung im Sinne des Patents anzusehen ist. Die die Mischwerkzeuge enthaltende Mischkammer (chambers 13 bis 16) hat schließlich eine sie umschließende Wandung mit Öffnungen (nozzles 17, 29, 30) als Flüssigkeitszuführungen.

Die Mischvorrichtung nach der US 3 414 202 weist gemäß Zeichnung drei Ringkammern auf, die mit Öffnungen (nozzles 17, 29, 30) als Flüssigkeitszuführungen versehen sind. Es sind getrennte Anschlüsse zur Zuführung der Flüssigkeit zu den Ringkammern vorgesehen, die jeweils einen Doppelmantel durchsetzen und im Bereich dieses Doppelmantels speziell abgedichtet sein müssen.

Der Senat sieht daher die dem Patent zugrunde liegende objektive Aufgabe darin, eine Mischvorrichtung mit vereinfachter Flüssigkeitszuführung in den Mischraum zu schaffen.

Das Patent löst die Aufgabe mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Die Flüssigkeitszuführung ist dabei derart ausgebildet, dass an der Außenseite der Wandung (11) der Mischkammer ein einziger abgeschlossener Ringraum (12) vorgesehen ist, in den eine Flüssigkeitsleitung (14), nämlich eine Druckleitung mündet, und dass in axialer Richtung mehrere Flüssigkeitszuführungen (8, 9) untereinander angeordnet sind und dass jeweils am Umfang des Mischbereiches mehrere Zuführöffnungen insbesondere auf gleicher Höhe liegen, so dass in axialer Richtung untereinander liegende Ringbereiche mit jeweils mehreren Flüssigkeitszuführungen angeordnet sind.

Da weder der o. g. Entgegenhaltung noch dem übrigen im Verfahren berücksichtigten Stand der Technik eine solche nicht selbstverständliche Ausbildung der Flüssigkeitszuführung zu entnehmen ist, vermag der Stand der Technik auch

keinerlei Hinweis oder Anregung zu geben, die Mischvorrichtung gemäß der US 3 414 202 mit der beanspruchten speziellen Flüssigkeitszuführung auszustatten.

Der Gegenstand des verteidigten Patentanspruchs 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der verteidigte Patentanspruch 1 ist somit gewährbar. Ihm können sich die Ansprüche 2 bis 13 anschließen, die auf nicht platt selbstverständliche Ausführungsformen gerichtet sind. Die Änderungen in der Beschreibung beinhalten im Wesentlichen zulässige redaktionelle Änderungen.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Frowein

Sandkämper

Me