



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 373/03

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
3. Juli 2006

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 44 12 408

...

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 3. Juli 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Auf den Einspruch wird das Patent 44 12 408 widerrufen.

Gründe

I.

Auf die am 11. April 1994 beim Deutschen Patentamt (jetzt: Deutsches Patent- und Markenamt) eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 44 12 408 mit der Bezeichnung „Rührwerksmühle“ erteilt und die Erteilung am 20. März 2003 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist Einspruch erhoben worden. Durch Beschluss des Amtsgerichts Mannheim vom 1. Februar 2004 (Az.: IN 530/03) ist über das Vermögen der Einsprechenden das Insolvenzverfahren eröffnet und der Insolvenzverwalter bestellt worden. Der Insolvenzverwalter hat die Aufnahme des Einspruchsverfahrens erklärt und Patentanwälte zur Vertretung bevollmächtigt.

Der Einsprechende macht mangelnde erfinderische Tätigkeit geltend und stützt sein Vorbringen unter anderem auf folgende bereits in der Patentanmeldung genannte Druckschriften:

[E1] DE 26 50 439 A1

[E2] EP 0 146 852 A1.

In der mündlichen Verhandlung wurde von dem Einsprechenden noch die

[E4] DE 86 10 329 U1

eingereicht.

Der Einsprechende beantragt,

das angegriffene Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberinnen beantragen,

das Patent aufrechtzuerhalten,
hilfsweise das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 9 gemäß Hilfsantrag vom 3. Juli 2006 sowie im Übrigen hinsichtlich der Beschreibung und den Zeichnungen gemäß Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

„Rührwerksmühle mit

einem Mahlbehälter (10), der einen mit Mahlhilfskörpern (G) teilweise füllbaren und von Mahlgut (P) hauptsächlich axial durchströmbaren Mahlraum (18) umschließt,

einer Rührwelle (20), die axial hintereinander angeordnete Rührelemente (22) trägt,

einem Auslasskörper (40), der einem Mahlgutauslaß (48) des Mahlbehälters (10) vorgeschaltet ist, und

einer Vorklassiereinrichtung (30), die eine unmittelbar vor dem Auslasskörper (40) angeordnete Vorklassierscheibe (32)

mit axialem Durchlaß (34) aufweist und

in ihrem Wirkungsbereich gelangte Mahlhilfskörper (G) bevorzugt radial nach außen fördert,

dadurch gekennzeichnet,

dass die Vorklassierscheibe (32) zugleich Bestandteil eines rotierenden Käfigs (50) ist,

der den Auslasskörper (40) so weitgehend umschließt, dass dieser für einen wesentlichen Teil des Mahlguts (P) durch die Vorklassierscheibe (32) hindurch erreichbar ist.“

Auf diesen Anspruch 1 sind die Ansprüche 2 bis 9 rückbezogen, die weitere Ausgestaltungen der Rührwerksmühle betreffen. Anspruch 10 betrifft eine Rührwelle nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag vom 3. Juli 2006 enthält neben den Merkmalen des erteilten Anspruchs 1 das zusätzlich angefügte Merkmal aus dem erteilten Unteranspruch 9:

„und dass von den an der Rührwelle (20) befestigten Rührelementen (22) mindestens das letzte, unmittelbar vor der Vorklassierscheibe (32) angeordnete Rührelement (22) ebenfalls eine Scheibe mit axialem Durchlass (34) ist.“

Auf diesen Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag sind die Ansprüche 2 bis 9 gemäß Hilfsantrag rückbezogen, die weitere Ausgestaltungen der Rührwerksmühle und eine Rührwelle betreffen.

Es liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rührwerksmühle derart weiterzubilden, dass ihr Auslasskörper einen im Verhältnis zu seiner Baugröße besonders großen Mahlgutdurchsatz ermöglicht und dennoch vor Verschleiß weitgehend geschützt ist (vgl. PS Abs. [0005]).

Zum Wortlaut der auf den Anspruch 1 nach Hauptantrag rückbezogenen Ansprüche 2 bis 10 und der auf den Anspruch 1 nach Hilfsantrag rückbezogenen Ansprüche 2 bis 9 sowie wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Der Einspruch ist zulässig.

Der Auffassung der Patentinhaberinnen, der Insolvenzverwalter sei nicht befugt, die Einsprechendenstellung wahrzunehmen, vermag der Senat nicht zu folgen. Insoweit wird auf die im Zwischenbescheid vom 26. August 2005 dargelegte Rechtsansicht des Senats verwiesen.

Der Einspruch ist innerhalb der Einspruchsfrist auch hinreichend substantiiert worden, wie die Patentinhaberinnen in der mündlichen Verhandlung letztlich nicht mehr in Frage gestellt haben.

2. Der Einspruch ist auch begründet.

Als Fachmann ist hier ein Diplom-Ingenieur des Maschinenbaus mit mindestens Fachhochschulabschluss zuständig, der besondere Kenntnisse und langjährige Erfahrungen auf dem Gebiet der Feststoffzerkleinerung, insbesondere in der Konstruktion und im Betrieb von Rührwerksmühlen für die Herstellung von Flüssigkeitssuspensionen mit Hilfe von Mahlkörpern, besitzt.

2.1 Hauptantrag

Die erteilten Ansprüche 1 bis 10 sind formal zulässig. Sie finden ihre Stütze in den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1 bis 10.

Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 ist neu, denn aus keiner der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen sind sämtliche in diesem Anspruch aufgeführten Merkmale bekannt, er beruht jedoch gegenüber dem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die in der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift genannte DE 26 50 439 A1 [E1] stellt den Stand der Technik dar, von dem der Gegenstand nach Anspruch 1 ausgeht und aus der die im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Merkmale bekannt sind (vgl. Abschnitt I., Anspruch 1).

So ist in [E1] insbesondere in Fig. 4 eine Rührwerksmühle dargestellt, die

einen Mahlbehälter (2), der einen mit Mahlhilfskörpern teilweise füllbaren und von Mahlgut (P) hauptsächlich axial durchströmbareren Mahlraum umschließt,
eine Rührwelle (Mahlachse 7), die axial hintereinander angeordnete Rührelemente (Rührscheiben 8) trägt, und
einen Auslasskörper (Sieb 19), der einem Mahlgutauslaß (Auslassleitung 20) des Mahlbehälters (2) vorgeschaltet ist,

aufweist (vgl. [E1] insb. Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie Beschreibung Seite 3, 2. Absatz und Seite 4, Zeilen 11 bis 14, und die Figurenbeschreibung Seite 7, letzter Absatz, Seite 8, 2. Absatz und Seite 8, letzter Absatz bis Seite 9, 1. Absatz).

Weiterhin zeigt Figur 4 auf der linken Seite der Mahlkammer 2 eine Scheibe nach der letzten Rührscheibe und unmittelbar vor dem Sieb, die über eine Art Verbindungsglieder - als schräg verlaufende Stege gezeichnet - mit der letzten Rührscheibe verbunden ist. Der eingangs genannte Fachmann, der sich im Aufbau und dem Prozess von Rührwerksmühlen auskennt, erkennt daran, dass diese Scheibe auch die Funktion einer Vorklassiereinrichtung hat. Diese im Schnitt dargestellte Scheibe weist einen nicht straffierten Bereich auf, der auf einen axialen Durchlass in der Scheibe schließen lässt.

Somit konnte der Fachmann eine Vorklassiereinrichtung, die eine unmittelbar vor dem Auslasskörper angeordnete Vorklassierscheibe mit axialem Durchlass aufweist, der [E1] entnehmen.

Auch die Funktion dieser Scheibe ist die gleiche wie beim diesbezüglichen Merkmal des geltenden Anspruchs 1: In ihren Wirkungsbereich gelangte Mahlhilfskörper werden durch die Rotationsbewegung der Scheibe weg von dem Sieb bevorzugt radial nach außen gefördert, da sich die Scheibe aufgrund der festen Verbindung mit der vorhergehenden Rührscheibe 8 zugleich mit dieser dreht und dadurch die Mahlhilfskörper aufgrund der durch Rotation erzeugten Zentrifugalkräfte radial nach außen bewegt werden. Dies deckt sich auch mit den Ausführungen in Sp. 1, Z. 16 bis 30 der Patentschrift.

Die im Anspruch 1 nach Hauptantrag beanspruchte Rührwerksmühle unterscheidet sich von der aus [E1] bekannten Rührwerksmühle somit dadurch,

dass die Vorklassierscheibe zugleich Bestandteil eines rotierenden Käfigs ist,
der den Auslasskörper so weitgehend umschließt, dass dieser für einen wesentlichen Teil des Mahlguts durch die Vorklassierscheibe hindurch erreichbar ist.

Diese Unterschiede sind jedoch nicht patentbegründend.

Die aus EP 0 146 852 A [E2] bekannte Rührwerksmühle besteht - entsprechend den beiden ersten gattungsbildenden Merkmalen des angefochtenen Anspruchs 1 - aus einem Mahlbehälter 12, der einen mit Mahlhilfskörpern 50 teilweise füllbaren und von Mahlgut 52 hauptsächlich axial durchströmbaren Mahlraum 18 umschließt; diese Rührwerksmühle weist weiterhin eine Rührwelle 22 auf, die axial hintereinander angeordnete Rührelemente 24 trägt (vgl. jeweils insb. Anspruch 1 und 2). Einem Mahlgutauslass 30 des Mahlbehälters 12 ist ein „Auslasskörper“ vorgeschaltet, der durch eine als Trennvorrichtung 42 dienende zylindrische Siebpatrone dargestellt wird (vgl. insb. Fig. 1 und 2 i. V. m. S. 5, Z. 14 bis 20 und 31 bis 33).

Wie insb. aus der Fig. 3 ersichtlich, sind in den hohlen Endabschnitt 38 der Rührwelle 22 schlitzförmige, achsparallele Aussparungen eingearbeitet, die im Sinne

des Streitpatents einen rotierenden Käfig bilden, der den Auslasskörper so weitgehend umschließt, dass dieser für einen wesentlichen Teil des Mahlguts erreichbar ist.

Durch die durch Rotation des Käfigs auftretenden Zentrifugalkräfte auf die Mahlhilfskörper strömen die von der Siebpatrone zurückgehaltenen Mahlguthilfskörper durch die Aussparungen in der Hohlwelle radial nach außen zurück in den Mahlraum (vgl. S. 7, 1. Abs.). Dadurch haben unmittelbar von der Rührwelle aktivierte Mahlkörper kaum eine Möglichkeit, gegen die Trennvorrichtung zu stoßen (vgl. insbesondere S. 2, Abs. 2 und 4).

Diese bekannte Wirkung wird auch im Streitpatent verfolgt. Der in der Streitpatentschrift in Sp. 4, Z. 30 bis 34 näher beschriebene Käfig 50 weist Käfigstäbe auf, die in Richtung der rechten Stirnseite (Boden 16) des Mahlbehälters 10 achsparallel auskragen und die gemäß Sp. 5, Z. 14 bis 18 bei Rotation den Effekt haben, in den Innenraum des Käfigs gelangte Mahlhilfskörper zwischen den Käfigstäben hindurch nach außen zu schleudern, während das Mahlgut selbst durch den Auslasskörper, der Trenneinrichtung, hindurch zum Mahlgutauslass strömt. Dadurch soll ein Zusetzen und Verstopfen des Auslasskörpers verhindert werden und die Trenneinrichtung vor dem Aufprall von Mahlhilfskörpern geschützt werden.

Daher erhielt der Fachmann auf der Suche nach Lösungen zur Verbesserung des Schutzes der Auslassvorrichtung und zur Erhöhung des Durchsatzes der aus [E1] bekannten Rührwerksmühle schon durch die [E2] die Anregung, zusätzlich einen rotierenden Käfig um den Auslasskörper herum vorzusehen.

Da bei der Rührwerksmühle nach [E1] schon eine Vorklassierscheibe vor dem Auslasskörper angeordnet war, war es für den Fachmann eine konstruktiv naheliegende Maßnahme, bei Anordnung eines Käfigs die Vorklassierscheibe baulich so in den Käfig zu integrieren, dass diese zugleich einen Bestandteil des rotierenden Käfigs bildet.

Die im kennzeichnenden Merkmal des Anspruchs 1 noch angegebene Wirkungsweise des Käfigs, nämlich dass „dieser den Auslasskörper so weitgehend umschließt, dass dieser für einen wesentlichen Teil des Mahlguts durch die Vorklassierscheibe hindurch erreichbar ist“, ist ebenfalls naheliegend. Der Fachmann wird nämlich stets bestrebt sein, dass das Mahlgut hauptsächlich durch die Vorklassierscheibe zum Auslass strömt und nicht außen um die Vorklassierscheibe herum, um die aufgabenmäßige Wirkung zu entfalten. Dies geschieht jedoch zwangsläufig nur dann, wenn der Käfig den Auslasskörper weitgehend umschließt. Diese Maßnahme enthält daher auch keine erfinderische Bedeutung für den Anspruch 1 nach Hauptantrag.

Aus der [E1] und [E2] erhielt der Fachmann demnach bereits Hinweise auf alle technischen Merkmale und Maßnahmen einer Rührwerksmühle, wie sie im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag beansprucht ist.

Daher beruht der Gegenstand dieses Anspruchs 1 nach Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der erteilte Anspruch 1 hat daher keinen Bestand.

Die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 10, die Weiterbildungen des Gegenstands des Anspruchs 1 betreffen, fallen im Rahmen der Antragsgesamtheit mit dem Hauptanspruch.

2.2 Hilfsantrag

Die Ansprüche 1 bis 9 nach Hilfsantrag sind formal zulässig.

Der Anspruch 1 stützt sich in seinen Merkmalen auf die der ursprünglichen und erteilten Ansprüche 1 und 9. Die Unteransprüche 2 bis 9 entsprechen dem Inhalt der ursprünglichen sowie erteilten Unteransprüche 2 bis 8 und 10.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag ist gegenüber dem bekannten Stand der Technik zwar neu, beruht aber nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Da der Anspruch 1 nach Hilfsantrag bis auf das nachfolgend angeführte Merkmal mit den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag übereinstimmt, gelten die vorstehend in Absatz II.2.1 genannten Gründe zur mangelnden erfinderischen Tätigkeit soweit auch für den Anspruch 1 nach Hilfsantrag. Darüber hinaus enthält dieser Anspruch zusätzlich das Merkmal, das die Ausgestaltung der vor der Vorklassierscheibe angeordneten Rührelemente betrifft und folgenden Wortlaut hat:

„und dass von den an der Rührwelle (20) befestigten Rührelementen (22) mindestens das letzte, unmittelbar vor der Vorklassierscheibe (32) angeordnete Rührelement (22) ebenfalls eine Scheibe mit axialem Durchlass (34) ist.“

Diese Ausgestaltung der Rührelemente als eine Scheibe mit axialem Durchlass ist in der Mahltechnik auch bei Rührwerksmühlen allgemein bekannt.

Hierzu wird beispielsweise auf die in der mündlichen Verhandlung vorgelegte DE 86 10 329 U1 [E4] hingewiesen, in der eine Rührwerksmühle mit mehreren Scheiben mit axialem Durchlass gezeigt ist.

In [E1] und [E2] sind zwar solche axialen Durchlässe in den Rührelementen nicht offenbart, aber die Vorklassierscheibe aus [E1] weist axiale Öffnungen auf. Es war aufgrund dessen im Gegensatz zur Auffassung der Patentinhaberinnen für den Fachmann eine nahe liegende Maßnahme, zur Verbesserung der Axialströmung zumindest auch in der der Vorklassierscheibe unmittelbar benachbarten Rührscheibe einen axialen Durchlass zu schaffen.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag mangels einer erfinderischen Tätigkeit nicht patentfähig.

Der Anspruch 1 nach Hilfsantrag ist daher nicht bestandsfähig.

Die rückbezogenen Ansprüche 2 bis 9 fallen auch formal mit dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag.

gez.

Unterschriften