



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 37/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
9. Oktober 2008

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 43 43 744

...

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. Oktober 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frowein und Dipl.-Ing. Sandkämper

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluss der Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 31. März 2004 aufgehoben.

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 5,

Beschreibung Spalten 1 bis 3, sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 9. Oktober 2008,

3 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 4, gemäß Patentschrift.

Die weitergehende Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluss hat die Patentabteilung 23 das Patent 43 43 744, das einen "Wandabstreifer" betrifft, aufrechterhalten.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Einsprechenden, die darauf gestützt wird, dass der Gegenstand des Patentanspruches 1 nicht neu sei.

Die Einsprechende beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das angefochtene Patent mit den im Tenor dieses Beschlusses genannten Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die geltenden Patentansprüche 1 bis 5 lauten:

1. Wandabstreifer (10) zum Abstreifen vorzugsweise pastöser Produkte von der im Wesentlichen rotationssymmetrischen Wand (12) eines Mischbehälters im Bereich einer Rücklauföffnung (14), in die eine Umlaufleitung (16) mündet, welcher an einem im Wesentlichen parallel zur Wand (12) verlaufenden Rührarm (18) befestigt ist, eine längliche Form aufweist und dessen Längsachse parallel zur Achse des Mischbehälters verläuft, dadurch gekennzeichnet, dass in Drehrichtung die Breite des Wandabstreifers (10) im Bereich der Rücklauföffnung (14) wesentlich geringer ist als die lichte Weite der Rücklauföffnung (14), dass an einem Ende oder an beiden Enden des Wandabstreifers (10) außerhalb des Bereichs der Rücklauföffnung (14) eine Anlagevorrichtung (20) vorgesehen ist zur Erhöhung des viskositätsabhängigen Anpreßdrucks eines Kamms (22) und zur Begrenzung der Kippbewegung des Wandabstreifers (10) und dass die Breite des Wandabstreifers (10) in Drehrichtung im Bereich der Anlagevorrichtung (20) größer ist als im Bereich der Rücklauföffnung (14).

2. Wandabstreifer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anlagevorrichtung(en) (20) symmetrisch zur Längsachse des Wandabstreifers (10) ausgebildet ist bzw. sind zur Erhöhung des Anpreßdrucks bei beiden Drehrichtungen des Rührarms (18).

3. Wandabstreifer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass er mittels einer scharnierförmigen Aufhängung am Rührarm (18) befestigt ist.

4. Wandabstreifer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die scharnierförmige Aufhängung ein sehr großes Spiel aufweist.

5. Wandabstreifer nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandabstreifer (10) oberhalb oder unterhalb der Rücklauföffnung (14) am Rührarm (18) befestigt ist.

Im Verfahren sind folgende Druckschriften zu berücksichtigen:

D1: US 5 249 861

D8: DE 1 457 346 B

D9: DE 81 34 898 U1

D10: DE 92 01 929 U1

D11: DE 30 30 390 C2

D12: Fig. 4 des angegriffenen Patents DE 43 43 744, die mit dem handschriftlichen Vermerk „Stand der Technik“ versehen ist

D15: EP 0 386 323 A1

Sie machte ferner offenkundige Vorbenutzungen geltend und legte hierzu verschiedene Fotos, Konstruktionszeichnungen und Schriftstücke vor (Anlagen D2 bis D7 sowie D13 und D14).

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Im Patenterteilungsverfahren ist noch die DE 28 15 946 C2 herangezogen worden.

II

A) Die zulässige Beschwerde konnte nur den aus dem Tenor ersichtlichen Erfolg haben und war im Übrigen zurückzuweisen.

Der Einspruch war zulässig.

B) Die dem Antrag der Patentinhaberin zugrunde liegenden, geltenden Ansprüche 1 bis 5 sind zulässig. Der geltende Anspruch 1 ist gebildet aus Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 1 bis 3 in Verbindung mit der Beschreibung und den Zeichnungen. Dass in Drehrichtung die Breite des Wandabstreifers im Bereich der Rücklauföffnung wesentlich geringer ist als die lichte Weite der Rücklauföffnung, ergibt sich aus der Beschreibung (Spalte 3, Abs. 2 der Patentschrift). Die in Drehrichtung größere Breite des Wandabstreifers im Bereich der Anlagevorrichtung im Vergleich zur Breite des Wandabstreifers im Bereich der Rücklauföffnung ist in den Figuren 1 bis 3 offenbart. Die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 2 bis 5 gehen auf die erteilten Ansprüche 4 sowie 6 bis 8 zurück.

Der mit dem geltenden Anspruch 1 beanspruchte Wandabstreifer erfüllt die Patentierungsvoraussetzungen.

Der Gegenstand dieses Anspruchs ist gewerblich anwendbar und auch neu, was auch die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung nicht bestritten hat.

Der beanspruchte Gegenstand beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Fachmann ist ein Dipl.-Ing. (FH) Maschinenbau der Fachrichtung Verfahrenstechnik mit Erfahrung in Entwicklung und Konstruktion von Mischern für pastöse Massen, die mit einem Abstreifrührwerk ausgerüstet sind.

Anspruch 1 betrifft einen Wandabstreifer zum Abstreifen vorzugsweise pastöser Produkte von der im Wesentlichen rotationssymmetrischen Wand eines Mischbehälters im Bereich einer Rücklauföffnung, in die eine Umlaufleitung mündet, welcher an einem im wesentlichen parallel zur Wand verlaufenden Rührarm befestigt ist, eine längliche Form aufweist und dessen Längsachse parallel zur Achse des Mischbehälters verläuft.

Mischer zum Homogenisieren pastöser Produkte sind im Allgemeinen mit einem Abstreifrührwerk und einer Homogenisiereinrichtung für die feinste Zerkleinerung von Produktanteilen versehen. Für die Umschichtung des zu mischenden Produktes im Mischbehälter ist es vor allen Dingen bei hoher Viskosität des Produkts vorteilhaft, über eine externe Umlaufleitung das zu mischende Produkt umzupumpen, um dabei eine Umschichtung des Produkts im Mischbehälter und ein gleichmäßiges Homogenisieren sicherzustellen.

Je nach Behälterfüllung liegt die Rücklauföffnung der Umlaufleitung mehr oder weniger weit oberhalb des Füllgutspiegels oder im Bereich des Füllgutspiegels. Im Bereich des Füllgutspiegels bzw. der Rücklauföffnung der Umlaufleitung erfolgt ebenfalls ein Abstreifen der Behälterwand, um Produktanklebung in diesem Bereich zu vermeiden (Patentschrift Spalte 1, Zeile 3 bis 29).

Läuft nun der Wandabstreifer bei seiner Drehbewegung an der Rücklauföffnung der Umlaufleitung vorbei, so behindert er den freien Austritt des Produktstrahls, da dieser Wandabstreifer in Drehrichtung eine Breite aufweist, die das Austreten des Strahls stark behindert. Dadurch erfolgt eine Druckerhöhung des Produkts im Umlaufrohr bzw. der Umlaufleitung und demzufolge eine Ablenkung von Produktanteilen in undefinierten Richtungen in den Behälter hinein. Dabei ist es von

besonderem Nachteil, dass Produktanteile auch zum Behälterdeckel oder an die oberhalb des Mischgutspiegels liegenden Mischorgane gespritzt werden (Patentschrift Spalte 1, Zeile 39 bis 49).

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Wandabstreifer der eingangs genannten Art anzugeben, der mit technisch einfachen Mitteln den Strömungswiderstand beim Vorbeilaufen an der Rücklauföffnung minimiert und trotzdem ein sauberes Abstreifen der Wandung im Bereich der Rücklauföffnung bewirkt (Patentschrift Spalte 1, Zeile 64 bis Spalte 2, Zeile 1).

Diese Aufgabe wird durch einen Wandabstreifer mit den Merkmalen des geltenden Anspruchs 1 gelöst.

Durch die erfindungsgemäße Ausbildung wird ein Spritzen beim Umpumpen des Produktes weitgehend vermieden und damit die Mischgüte des Produktes im Mischbehälter wesentlich erhöht. Zur Erhöhung des viskositätsabhängigen Anpressdrucks an die Wand und zur Aufnahme des Kippmoments weist der Wandabstreifer an einem oder beiden Enden außerhalb des Bereichs der Rücklauföffnung eine Anlagevorrichtung auf (Spalte 2, Abs. 2 und 4).

Nächstkommender Stand der Technik ist der in Fig. 4 des angegriffenen Patents dargestellte Wandabstreifer, den die Patentinhaberin als zum Stand der Technik gehörend beschreibt (Patentschrift Spalte 1, Zeile 59 bis 63). Fig. 4 ist zudem mit dem Zusatz „Stand der Technik“ versehen. Dieser bekannte Wandabstreifer weist unstreitig die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 auf. Hinweise auf eine Ausbildung eines Wandstreifers mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des geltenden Anspruchs 1 gibt dieser Stand der Technik nicht.

Die D8 zeigt und beschreibt eine Mischmaschine für pastenförmiges Mischgut. Dort ist eine Anordnung zum Abstreifen des Mischgutes von der Wandung des Mischbehälters vorgesehen (vgl. Anspruch 1). Der in Fig. 2 dargestellte Wand-

abstreifer (3) ist lang und schmal ausgebildet und wird bei rotierendem Rührwerk durch das Mischgut gegen die Behälterwandung (1) gepresst (Spalte 2, Zeile 39 bis 43). Insofern ist der D8 auch eine Anlagevorrichtung zu entnehmen, die durch den Staudruck des Mischgutes den Wandabstreifer gegen die Wand drückt. Allerdings wirkt dort der Staudruck auf der gesamten Länge auf den Wandabstreifer ein. Eine Anregung, eine Anlagevorrichtung lediglich an einem oder beiden Enden des Wandabstreifers vorzusehen und diese breiter auszubilden als den Wandabstreifer, kann dieser Stand der Technik nicht geben.

Die geltend gemachten Vorbenutzungen sehen im Bereich der Rücklauföffnungen lange und schmale Wandabstreifer vor, weisen aber keine Anlagevorrichtungen an einem oder beiden Enden des Wandabstreifers auf, und können deshalb ebenfalls nicht zum Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 führen. Es kann daher dahingestellt bleiben, ob diese Vorbenutzungen tatsächlich offenkundig geworden sind, was die Patentinhaberin bestritten hat.

Der übrige im Verfahren befindliche Stand der Technik liegt weiter ab. Er wurde von der Einsprechenden zum Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 auch nicht mehr aufgegriffen. Eine nähere Diskussion dieser Entgegnungen erübrigt sich daher.

Der geltende Patentanspruch 1 ist somit gewährbar. Ihm können sich die Ansprüche 2 bis 5 anschließen, die auf nicht selbstverständliche Ausführungsformen gerichtet sind. Die Änderungen in der Beschreibung beinhalten zulässige redaktionelle Änderungen.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Frowein

Sandkämper

Me