



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 21/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
24. April 2012

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 100 18 856

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 24. April 2012 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Zehendner sowie die Richter Dr. agr. Huber, Kätker und Dr.-Ing. Dorfschmidt

beschlossen:

Der Beschluss der Patentabteilung 16 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 21. Juni 2006 wird aufgehoben.

Das Patent 100 18 856 wird mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Bezeichnung:

Vorrichtung zum kontinuierlichen Befüllen und Entgasen eines Vorratsbehälters für viskose Produkte und Verfahren zum Betrieb;

Patentansprüche 1 - 12, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 24. April 2012;

Beschreibung, Spalten 1 und 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 24. April 2012 sowie Spalten 3 - 5 gemäß der Patentschrift;

Zeichnung, Figuren 1 - 3, gemäß der Patentschrift.

Gründe

I.

Das Patent 100 18 856 mit der Bezeichnung

„Vorrichtung zum Befüllen und Entgasen eines Vorratsbehälters für viskose Produkte, Container zum Nachfüllen dieser Vorrichtung und Verfahren zum Betrieb“

ist am 14. April 2000 angemeldet worden. Mit Beschluss vom 18. Juli 2001 ist das Patent erteilt und die Erteilung am 29. November 2001 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent hat die Einsprechende und Beschwerdegegnerin mit Wirkung vom 28. Februar 2002 Einspruch erhoben, mit dem der vollständige Widerruf beantragt wurde.

Zur Stützung des Einspruchsvorbringens hat sie dabei auf folgende Dokumente verwiesen:

E1: DE 32 41 108 A1

E2: DE 35 22 922 C2

E3: US 1 849 187 A.

Zusätzlich hat die Einsprechende eine der Öffentlichkeit zugänglich gemachte Benutzung (E4) und vorveröffentlichte Produktinformationen (E5 und E6) geltend gemacht:

E4.1 - 4.8: Vorrichtung zum Mischen und Entgasen von Gießharz, Oktober 1970

E5.1 - 5.3: Produktinformation „Hedrich-Durchlaufentgasung“ der Wilhelm Hedrich Vakuumanlagen GmbH & Co. KG

E6 - 6.3: Produktinformation „Vakuum-Gießanlagen / Druck-Gelieranlagen der Wilhelm Hedrich Vakuumanlagen GmbH & Co. KG.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin hat in ihrer Einspruchsbegründung ausgeführt, dass die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 9 gegenüber dem Stand der Technik zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen und somit nicht patentfähig seien (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG). Mit Schreiben vom 13. April 2012 hat sie ergänzend zwei weitere Dokumente eingereicht:

E7: DE 42 22 695 A1

E8: Kopie eines Prospektes der Verfahrenstechnik Hübers GmbH mit der Angabe „D/EN 3.85“.

Die Beschwerdeführerin und Patentinhaberin hat diesem Vorbringen widersprochen und sieht die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 des Streitpatents als gegeben an.

Die Patentabteilung 16 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das Patent mit Beschluss vom 21. Juni 2006 widerrufen. Die Patentabteilung hat zur Begründung ausgeführt, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 zwar neu sei. Ausgehend vom nächst kommenden Stand der Technik, der Druckschrift E1, sei der Gegenstand des Streitpatents gemäß Vorrichtung und Verfahren der Patentansprüche 1 und 9 jedoch in Verbindung mit dem vor dem Anmeldetag benutzten Gegenstand entsprechend des Anlagenkonvoluts 4 nahegelegt, so dass ihm die Patentfähigkeit fehle.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die vorliegende Beschwerde der Patentinhaberin und Beschwerdeführerin. Sie führt in der mündlichen Verhandlung aus, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, da der gesamte Stand der Technik kein Verteilerblech zeige und auch nicht nahe lege, das derart angeordnet sei, dass der Zufluss des Produktes

über den gesamten inneren Querschnitt des Behälters gleichmäßig verteilt erfolge. Sie legt in der mündlichen Verhandlung einen neuen Patentanspruch 1 und eine neue Beschreibungsseite mit den Spalten 1 und 2 vor.

Die Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 16 des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 21. Juni 2006 aufzuheben
und das Patent mit der Bezeichnung „Vorrichtung zum kontinuierlichen Befüllen und Entgasen eines Vorratsbehälters für viskose Produkte und Verfahren zum Betrieb“
und mit den in der mündlichen Verhandlung eingereichten Ansprüchen 1 - 12,
der in der mündlichen Verhandlung eingereichten Beschreibung Spalten 1 und 2,
im Übrigen gemäß der Patentschrift, beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin und Einsprechende beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie widerspricht dem Vorbringen der Patentinhaberin und führt aus, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Das Verteilerblech der E1 könne auch am Gehäuse befestigt werden. Der Fachmann würde das Blech dann ebenso wie beim Gegenstand des Streitpatents anordnen.

Das Patent lautet nach dem geltenden Patentanspruch 1:

„Vorrichtung zum kontinuierlichen Befüllen und Entgasen eines Vorratsbehälters für viskose Produkte wie Vergussmassen oder

Gießharze, wobei der Vorratsbehälter einen runden Querschnitt, einen dezentralen Zufluss in seinem oberen Bereich, ein von einem Motor angetriebenes Rührwerk und eine Dosierpumpe an seinem unteren Auslaufende aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass unterhalb des Zuflusses (3) und oberhalb des produktführenden Bereiches ein leicht zur Horizontalen geneigt angeordnetes Verteilerblech (8) zur gleichmäßigen Verteilung des Produktes über den gesamten inneren Querschnitt des Vorratsbehälters (1) angeordnet ist und dass das Rührwerk wenigstens zwei Rührflügel (5) aufweist, die zur jeweiligen Wandung des Vorratsbehälters (1) unter einem Winkel (α) geneigt angeordnet sind.“

Der geltende Patentanspruch 9 lautet:

„Verfahren zum Betrieb der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:

- a) Füllen des Vorratsbehälters mit dem viskosen Produkt
- b) ggf. Erhitzen des Produktes,
- c) Betätigen des Rührwerkes mit einer Geschwindigkeit, die groß genug ist, um ein Sedimentieren von Feststoffpartikeln zu vermeiden, ohne eine Verwirbelung des Produktes im Vorratsbehälter zu bewirken,
- d) Nachfüllen des viskosen Produktes in Abhängigkeit des durch die dosierte Abgabe von entgastem Produkt bzw. seiner Volumenänderung sinkenden Füllstandes des Vorratsbehälters.“

Hinsichtlich der Patentansprüche 2 bis 8 und 10 bis 12 sowie weiterer Einzelheiten des Vorbringens wird auf die Patentschrift und die Akten verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde der Patentinhaberin ist frist- und formgerecht eingelegt und auch im Übrigen zulässig. Sie ist auch in der Sache begründet, denn der geltende Patentgegenstand stellt eine patentfähige Erfindung im Sinne des PatG § 1 bis § 5 dar.

2. Der Gegenstand der Streitpatentschrift betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Befüllen und Entgasen eines Vorratsbehälters für viskose Produkte und deren dosierte Abgabe aus dem Behälter. Der Behälter weist hierzu ein Rührwerk auf, das eine Durchmischung der gegebenenfalls mehreren Komponenten erlaubt, ohne eine nachteilige Verwirbelung des Produktes im Vorratsbehälter zu bewirken. Als nachteilig bei entsprechend bekannten Vorrichtungen führt die Streitpatentschrift an (Absatz [0005]), dass derartige Behälter lediglich die Bevorratung einer bestimmten Charge zuließen, deren Größe nicht auf ein beliebiges Maß vergrößert werden könne.

Die dem Streitpatent nach Absatz [0006] zugrunde liegende Aufgabe liege darin, eine Vorrichtung zum Befüllen und Entgasen eines Vorratsbehälters für viskose Produkte wie Vergussmassen oder Gießharz anzugeben, bei der ein kontinuierliches Befüllen und Entgasen gewährleistet ist, so dass die Chargengröße der mit dem Produkt zu füllenden Bauteile unabhängig von der Größe der Vorratsbehälter des Produktes bzw. der Produkt-Komponenten wird.

Der Patentgegenstand lautet nach dem geltenden Patentanspruch 1 in gegliederter Form:

- 1.1 Vorrichtung zum kontinuierlichen Befüllen und Entgasen eines Vorratsbehälters für viskose Produkte,
 - 1.1.1 wobei der Vorratsbehälter einen runden Querschnitt,
 - 1.1.2 einen dezentralen Zufluss in seinem oberen Bereich und

- 1.2 eine Dosierpumpe an seinem unteren Auslaufende aufweist,
- 1.3 mit einem leicht zur Horizontalen geneigten Verteilerblech,
 - 1.3.1 angeordnet unterhalb des Zuflusses und oberhalb des Produkt führenden Bereichs
 - 1.3.2 zur gleichmäßigen Verteilung des Produktes über den gesamten inneren Querschnitt des Vorratsbehälters,
- 1.4 wobei der Vorratsbehälter ein von einem Motor angetriebenes Rührwerk aufweist,
 - 1.4.1 wobei das Rührwerk wenigstens zwei Rührflügel aufweist,
 - 1.4.2 die zur jeweiligen Wandung des Vorratsbehälters unter einem Winkel geneigt angeordnet sind.

Die beispielhaft aufgeführten viskosen Produkte wie „Vergussmassen oder Gießharze“ sind nicht in der Merkmalsgliederung enthalten.

Die Vorrichtung zum kontinuierlichen Befüllen und Entgasen für viskose Produkte umfasst als wesentliche Elemente einen Vorratsbehälter, eine Dosierpumpe für den Austrag des viskosen Produkts, ein geneigtes Verteilerblech für den Zufluss des oder der Ausgangsstoffe und ein Rührwerk. Der dezentrale Zufluss im oberen Bereich des Behälters (Merkmal 1.1.2) ist dabei ein Vorrichtungselement, durch das der kontinuierliche Zufluss von neuem Material in den Behälter erfolgt. Gemäß der Beschreibung soll „über den Zufluss neues Produkt in den Vorratsbehälter gepumpt werden“, um „einen kontinuierlichen Gießbetrieb zu gewährleisten“ [0018]. Damit wird das am unteren Ende mittels Dosierpumpe abgegebene Produkt über den Zulauf ersetzt.

Auslegungsbedürftig ist insbesondere das Merkmal, wonach das gegenüber der Horizontalen geneigte Verteilerblech (8, Merkmal 1.3) zu einer gleichmäßigen Verteilung über den gesamten (inneren) Querschnitt des Behälters führen soll

(Merkmal 1.3.2). Dabei sind grundsätzlich zwei (rechtwinklig zueinander angeordnete) Neigungsachsen denkbar, gegenüber denen das Verteilerblech zur Horizontalen geneigt sein kann. Bei einer Neigung gegenüber beiden Achsen ergibt sich eine gewölbte Fläche des Bleches. Im Ausführungsbeispiel nach Figur 1 ist das Verteilerblech zur Horizontalen geneigt, indem das Blech in radialer Richtung zur Mitte hin abgesenkt ist (tangente Drehachse im Querschnitt der Figur 1). Offen bzw. in der Figur 1 nicht entsprechend dargestellt ist, ob das Verteilerblech zusätzlich auch über die entsprechende radiale Drehachse verschwenkt bzw. geneigt ist, da das Verteilerblech lediglich rein schematisch (als ausgezogene Linie) dargestellt ist. Der Verlauf in Richtung senkrecht zur Bildebene ist nicht erkennbar. Durch die Neigung des Verteilerbleches 8 soll jedenfalls auch nach der Beschreibung in [0029] gewährleistet sein, „dass das durch den Zufluss (3) eingetragene Produkt in einem dünnen Film verteilt über den nahezu gesamten inneren Querschnitt des Vorratsbehälters (1) in das Produktbad fließt“. Diese Form des Eintrags soll der Entgasung und dem gleichmäßigen Eintrag auf die Oberfläche des Produktbades dienen.

Ferner sind die (zumindest zwei) Rührflügel gegenüber der (Seiten-)Wandung des Behälters unter einem Winkel geneigt angeordnet (Merkmal 1.4.2). Die in der Figur 2 dargestellte Neigung (α) in Bezug auf die Wandung zeigt dabei die technisch sinnvolle Neigung der vertikalen Rührflügelelemente gegenüber der horizontalen Tangente des Behälters. Der Fachmann versteht somit die Neigung entsprechend dieser Darstellung in der Figur.

Der Begriff des *Querschnitts* wird im Patentanspruch 1 zwei Mal herangezogen. Er ist eindeutig, obwohl in der Figurenbeschreibung einerseits von Horizontalschnitt (Fig. 2) als auch von Vertikalschnitt (Fig. 1) gesprochen wird. Während der Querschnitt in Merkmal 1.1.1 entsprechend der Figur 2 klar und eindeutig ist, ergibt sich für den *inneren Querschnitt* gemäß Merkmal 1.3.2 nach fachmännischer Auffassung jedoch ebenfalls eine Betrachtung gemäß Figur 2 (Horizontalschnitt), so dass bei einer gleichmäßigen radialen Verteilung des Produkts über die sich dre-

hende Oberfläche der Produktmasse der gesamte (innere) Querschnitt des im Ausführungsbeispiels zylindrischen Vorratsbehälters „beschickt“ wird.

Ob dies bei der Ausgestaltung nach Ausführungsbeispiel entsprechend Figur 1 mit dem dort gezeigten Verteilerblech (8) erreichbar ist, ist der bereits angesprochenen vereinfachten (skizzenartigen) Zeichnung nicht zu entnehmen. Eine Einengung oder Erweiterung des Merkmals 1.3.2 sieht der Senat hierin nicht. Für die Verteilung des über den dezentralen Zufluss eintretenden Materials würde dies bedeuten, dass über das Verteilerblech ein radial von außen über den möglicherweise gesamten Durchmesserbereich oder zumindest von außen radial bis in die Nähe des Zentrums („Radiusbereich“) entlang verlaufender „Flüssigkeits-Vorhang“ eingebracht wird, so dass unter Berücksichtigung des im Behälter rotierenden Produkts (weitgehend) die gesamte Oberfläche der Produktmasse gleichmäßig beaufschlagt wird. Dabei ist für eine gleichmäßige Verteilung Voraussetzung, dass der Eintrag auf der Außenseite (den Außenseiten) des Querschnitts entsprechend der jeweiligen vergrößerten Flächeneinheiten auch größer ist als im mittleren Bereich.

Der nebengeordnete Patentanspruch 9 betrifft ein entsprechendes Verfahren in Abhängigkeit nach einem der ihm vorstehenden Vorrichtungsansprüche und lautet in gegliederter Form:

9. Verfahren zum Betrieb der Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
 - 9.1 Füllen des Vorratsbehälters mit dem viskosen Produkt,
 - 9.2 Betätigen des Rührwerks mit einer Geschwindigkeit, die groß genug ist, um ein Sedimentieren von Feststoffpartikeln zu vermeiden, ohne eine Verwirbelung des Produktes im Vorratsbehälter zu bewirken,

- 9.3 Nachfüllen des viskosen Produktes in Abhängigkeit des durch die dosierte Abgabe von entgastem Produkt bzw. seiner Volumenänderung sinkenden Füllstandes des Vorratsbehälters.

Das an zweiter Stelle der Verfahrensabfolge genannte fakultative Merkmal, wonach das Produkt gegebenenfalls erhitzt wird, wurde weggelassen.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sowie der Inhalt der weiteren Patentansprüche sind in den ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörig offenbart und auch sonst zulässig. Die Vorrichtung des ursprünglichen Patentanspruchs 1 wurde lediglich durch das „kontinuierliche“ Befüllen und Entgasen beschränkt (3. Wort in Patentanspruch 1), was an mehreren Stellen der Beschreibung offenbart ist (u. a. in der Aufgabenstellung in [0006] sowie im Ausführungsbeispiel in den Absätzen [0036] und [0037]). Die ursprünglichen Patentansprüche 2 bis 8 wurden unverändert erteilt, die erteilten Patentansprüche 9 bis 12 umfassen die ursprünglich eingereichten Ansprüche 13 bis 16, lediglich mit entsprechend angepassten Rückbezügen.

4. Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist unstrittig neu. Keine der im Stand der Technik aufgeführten Druckschriften umfasst alle Merkmale des Gegenstands des Anspruchs 1 und damit auch nicht des Patentanspruchs 9.

5. Der Gegenstand nach Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn für die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik dem hier angesprochenen Fachmann keine Anregungen. Als Fachmann ist ein Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau oder Verfahrenstechnik mit einem Fachhochschul-Abschluss anzusehen, der eine mehrjährige Berufserfahrung auf dem Gebiet der Kunststoff-Verfahrenstechnik aufweist und im Bereich der Konstruktion von Vorrichtungen zum Bevorraten und

Entgasen viskoser Produkte arbeitet oder in der Produktion mit Produkten aus derartigen Vorrichtungen zu tun hat.

Als nächstkommender Stand der Technik ist - nach übereinstimmender Auffassung der Beteiligten - die E1 (DE 32 41 108 A1) anzusehen. Aus der E1 ist eine Vorrichtung zur dosierten Abgabe von Teilmengen zähflüssiger Stoffe bekannt (Patentanspruch 1), die einen Vorratsbehälter mit (kreis-)rundem Querschnitt (s. Figuren; Merkmal 1.1.1 der Merkmalsgliederung des Patentanspruchs 1) und eine Dosierpumpe am unteren Auslaufende des Vorratsbehälters aufweist (Patentanspruch 1; Merkmal 1.2). Der Vorratsbehälter (10) besitzt gemäß Figur 3 zwar einen dezentralen Einlauf in seinem oberen Bereich, der für den Eintrag der im Umlauf geförderten Masse (27) dient und auch im Bereich des dort vorgesehenen Ablaufbleches (25) entgast wird; es handelt sich dabei jedoch *nicht* um einen Zufluss für neue Ausgangsmaterialien zum Befüllen des Vorratsbehälters im Sinne des Streitpatents. Die E1 offenbart ebenso ein oder mehrere leicht zur Horizontalen geneigten Verteiler- bzw. Ablaufbleche (23, 25; Merkmal 1.3), die sowohl der gezielten Zuleitung als auch der Entgasung dienen (Entgasungsablaufbleche 25, Seite 13, unten i. V. m. Fig. 3). Diese Ablaufbleche können darüber hinaus sowohl an feststehenden Gehäuseteilen oder aber am Mischwerk 32 befestigt sein (Seite 12, letzter Absatz). Ferner besitzt der Vorratsbehälter gemäß Seite 10, Absatz 3 auch ein Mischwerk, das selbstverständlich über einen Motor angetrieben wird und entsprechend den Figuren wenigstens zwei Rührflügel aufweist (Merkmale 1.4 und 1.4.1).

Aus der E 1 ist jedoch nicht offenbart, dass die dort beschriebene Vorrichtung einen *Zufluss* des oder der *Ausgangsstoffe* im Sinne des Streitpatents aufweist (Merkmal 1.1.2). Aus der Beschreibung und aus den Figuren ist die Zugabe von neuem Material von außen nicht beschrieben oder ersichtlich. Da in den Figuren ansonsten jedoch Einzelheiten wie Beheizung (36), Thermostat (38) und ein Ventil (37) zum Anschluss einer Unterdruckerzeugung und damit zur Entgasung gezeigt sind, sowie darüber hinaus auch noch Schraubverbindungen zum Lösen des Deckels (Abdeckplatte 21) des Vorratsbehälters zeichnerisch angedeutet sind,

würde der Fachmann Konstruktionselemente zur Materialzuführung ebenfalls zeichnerisch dargestellt erwarten, sollten sie vorhanden sein. Aus den Figuren 1 bis 3 der E1 entnimmt der Fachmann somit, dass die Materialzufuhr diskontinuierlich über den geöffneten Behälterdeckel stattfindet und das Produktionsverfahren somit im „Batchbetrieb“ erfolgt. Eine kontinuierliche Betriebsweise ist jedenfalls für den Fachmann nicht entnehmbar. Damit sind die Merkmale 1.1 und 1.1.2 aus der E1 nicht bekannt.

In der E1 ist ebenfalls nicht offenbart, die Rührflügel des Rührwerks zur jeweiligen Wandung des Vorratsbehälters unter einem Winkel geneigt anzuordnen (Merkmal 1.4.2). Zur geometrischen Ausgestaltung der Rührflügel sind keine Ausführungen gemacht, ebenso ist aus den Zeichnungen in dieser Hinsicht nichts zu entnehmen.

Die in der E1 dargestellten und beschriebenen Ablaufbleche sind nicht unterhalb eines für kontinuierlich zuzuführendes Material geeigneten Zuflusses angeordnet (Merkmal 1.3.1). Ebenso ist nicht beschrieben oder gezeigt, dass die Verteilerbleche derart ausgestaltet sind, dass sie zur gleichmäßigen Verteilung des Produktes über den gesamten inneren Querschnitt des Vorratsbehälters geeignet sind (Merkmal 1.3.2). In allen Figuren ist durch die Fließpfeile dargestellt, dass der Zulauf jeweils möglichst zentral und innerhalb der inneren Rührflügel erfolgt. Ein feststehendes Ablaufblech mit einer Befestigung an der Außenwand des Behälters, wird nur in Verbindung mit den Vorrichtungen nach den Figuren 2a und 2b beschrieben (S. 12, letzter Abs. bis S. 13, erster Abs.), bei denen das Material zentral nach oben gefördert wird und danach über den Umfang verteilt auf die Ablaufbleche gelangt. Es ist zwar nicht ausdrücklich beschrieben, welche Form die Ablaufbleche im Fall der alternativen Befestigung an der Gehäusewand aufweisen. Da das Material jedoch über den Umfang verteilt von der Fördereinrichtung abgegeben wird, ist davon auszugehen, dass der Fachmann die ringförmige Form der Ablaufbleche und damit den zentralen Zulauf des Materials auch bei der Befestigung der Ablaufbleche an der Gehäusewand beibehält.

Es gibt in E1 keinen Hinweis darauf, auch bei der seitlichen Förderung des Materials nach Figur 3 ein Ablaufblech an der Gehäusewand anzubringen. Sollte der Fachmann dies dennoch in Erwägung ziehen, ist zwar davon auszugehen, dass er dann das Ablaufblech nicht umlaufend ausgestalten würde, wie die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung ausgeführt hat. Bei dem lokal an der Gehäusewand befestigten Blech (25) würde jedoch der Zulauf über das Blech (23, Figur 2a) oder alternativ über die Zuflussleitung (42) des im Umlauf befindlichen Materials (Figur 3) punktuell auf das Verteilerblech (25) erfolgen und der Fachmann würde eine breite, möglichst großflächige Verteilung auf dem Blech realisieren, um die Entgasung über eine dünne Schicht zu gewährleisten. Der Eintrag würde dann entsprechend der Darstellung in den Figuren weitgehend zentral im Bereich der innersten Rührflügel erfolgen. Der Fachmann erhält somit auch durch die in der E1 angesprochene Alternative, die Entgasungsablaufbleche (25) an der Gehäusewand stationär zu befestigen, keine Anregungen, das lediglich umlaufende und zu entgasende Produkt über eine radial oder über den gesamten Durchmesser verlaufende Ablaufkante zuzuführen, um es gleichmäßig über den gesamten inneren Querschnitt des Vorratsbehälters zu verteilen. Der Fachmann käme selbst dann nicht zur Lösung des Gegenstands des Streitpatents, wenn er die Vorrichtung der E1 kontinuierlich betreiben und dazu einen Zufüllstutzen oberhalb der Ablauf- und Verteilerbleche anbringen würde. Denn er hätte keine Veranlassung, an der Geometrie der Bleche und damit an der Zuführung des Produktes etwas zu ändern, da die Entgasung in der Vorrichtung der E1 im Wesentlichen durch eine ständige Umwälzung des Produktes erfolgt.

Auch die weiteren Druckschriften führen nicht zum Streitpatentgegenstand. Die Druckschrift E2 (DE 35 22 922 C2) betrifft eine Gießanlage zur Verarbeitung von Gießharz mit mindestens zwei Vorratsbehältern für Gießharzkomponenten (Patentanspruch 1), die diskontinuierlich betrieben werden (Einfüllstutzen 25 ist mit Deckel verschlossen, Spalte 4, Zeilen 44 ff., Figur 1; Verpackungsbehälter 58 Figur 2). Die Vorratsbehälter (1, 2 bzw. 47, 48) weisen jeweils kein Rührwerk auf (Merkmalsgruppe 1.4), sondern wälzen die jeweiligen Gießharzkomponenten durch Pumpen um und fördern die Komponenten in einen nachgeordneten Mi-

scher (Patentanspruch 1). Für die Umwälzung der jeweiligen Komponenten sind unterhalb der Durchbrüche (20, 92) bzw. Zuflussstutzen (54, 54') jeweils Ablaufbleche (22 bzw. 55) positioniert, um nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 eine „intensive Entgasung“ zu erreichen (Spalte 5, Zeile 51). Der Zufluss der Komponentenmassen erfolgt nach Ausführungsbeispiel 1 (Figur 1) durch den dezentralen Einfüllstutzen (25, Spalte 4, Zeilen 45 ff.), im Ausführungsbeispiel 2 der Figur 2 wird ein Verpackungsbehälter (58) auf einen Rost (57) gestellt, von dem die Masse dann auch bei geschlossenem Deckel (24) vollständig in den Behälter fließen kann. Der diskontinuierliche Zufluss der in den Vorratsbehälter eingebrachten Komponentenmassen erfolgt damit nicht über das Verteilerblech zur Entgasung und gleichmäßigen Verteilung des Produktes. Das Verteilerblech ist in der E2 zur Entgasung durch Förderung des Produkts *im Umlauf* vorgesehen und verteilt zudem das Produkt nicht gleichmäßig über den gesamten inneren Querschnitt des Vorratsbehälters.

Die seitens der Einsprechenden noch genannte Produktinformation gemäß der Anlage E5 offenbart einen dynamischen Durchlaufentgaser oder wahlweise auch einen entsprechenden Vorratsbehälter (linke Spalte, 3. Absatz, Bezugszeichen 1 in der Figur), der einen kontinuierlichen Betrieb einer Entgasungseinrichtung für Gießharze ermöglicht. Der vorliegende Behälter des Durchlaufentgasers hat bereits keinen Zufluss in einem oberen Bereich des Behälters und weist demzufolge auch kein Verteilerblech auf, so dass auch keine gleichmäßige Verteilung mit einem solchen nahegelegt werden kann.

Auch die kontinuierliche Entgasung der Vorrichtung der E7 (DE 42 22 695 A1) führt den Fachmann nicht zur Vorrichtung des Streitpatents. Neben einem Vorratsbehälter (19) findet die Entgasung in einem Behälter mit einem Gehäuse (1) in „mehreren Bereichen“ und somit „stufenweise“ in Form von kaskadenartigen Elementen statt (Patentanspruch 1). Dabei wird in allen Ausführungsformen bereits kein leicht zur Horizontalen geneigtes Verteilerblech offenbart, bei dem das zugeführte Produkt über den gesamten inneren Querschnitt des Vorratsbehälters gleichmäßig verteilt wird.

Auch die weiteren im Verfahren genannten Druckschriften, die die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung nicht herangezogen hat, wie auch die im Prüfungsverfahren in Betracht gezogenen Dokumente, offenbaren kein Verteilerblech mit der Ausgestaltung, das in den Vorratsbehälter neu eingebrachte Produkt über den gesamten inneren Querschnitt gleichmäßig zu verteilen. Sie können somit dem Fachmann auch keine Anregungen zu einer entsprechenden Ausgestaltung geben.

Der entgegengehaltene Stand der Technik konnte somit dem Fachmann den Gegenstand nach Patentanspruch 1 nicht nahelegen. Die beanspruchte Lehre war auch nicht durch einfache fachübliche Erwägungen auffindbar, sondern es waren darüber hinaus gehende Gedanken und Überlegungen notwendig, zu denen es einer erfinderischen Tätigkeit bedurfte. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist somit patentfähig und hat Bestand.

6. Das auf den Betrieb der Vorrichtung u. a. nach Patentanspruch 1 gerichtete Verfahren gemäß Patentanspruch 9 beruht ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit, da durch den Rückbezug auf die erfinderische Vorrichtung die Merkmale dieser Vorrichtung auch die Patentfähigkeit des Verfahrens zum Betrieb dieser Vorrichtung tragen. Damit ist das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 9 übereinstimmend zu beurteilen. Auf die vorstehenden Ausführungen wird verwiesen. Der Patentanspruch 9 hat somit ebenfalls Bestand.

7. Mit diesen tragenden Patentansprüchen haben auch die auf die Patentansprüche 1 und 9 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 sowie 10 bis 12 Bestand, da ihre Gegenstände über selbstverständliche technische Maßnahmen hinausgehen.

Dr. Zehendner

Dr. Huber

Kätker

Dr. Dorfschmidt