



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 10/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. Oktober 2012

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2004 036 130

...

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Oktober 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Schneider, der Richterin Bayer sowie der Richter Dipl.-Ing. Schlenk und Dr.-Ing. Krüger

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluss der Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. Dezember 2007 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht erhalten:

Patentanspruch 1 und Beschreibung Seiten 2/5 und 3/5,
jeweils eingereicht in der mündlichen Verhandlung am
30. Oktober 2012,
und Zeichnungen (Fig. 1 und Fig. 2) gemäß Patentschrift.

Gründe

I

Gegen das am 24. Juli 2004 angemeldete Patent 10 2004 036 130 mit der Bezeichnung "Verfahren zum Betreiben einer Zentrifuge und Zentrifuge zur Durchführung des Verfahrens", dessen Erteilung am 6. Juli 2006 veröffentlicht wurde, hatte die Einsprechende und jetzige Beschwerdegegnerin am 6. Oktober 2006 Einspruch erhoben. Die Patentabteilung 23 des deutschen Patent- und

Markenamts hat mit Beschluss vom 12. Dezember 2007 das Patent widerrufen. Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 31. Januar 2008 eingelegte Beschwerde der Patentinhaberin.

Das Patent umfasste in der erteilten Fassung 2 Ansprüche, wegen deren Wortlaut auf die Patentschrift verwiesen wird.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin verteidigte das Patent zuletzt nur noch im Umfang eines einzigen Anspruchs, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Oktober 2012.

Der einzige Anspruch lautet:

Verfahren zum Betreiben eines kontinuierlich arbeitenden Düsen-separators mit einer Trommel (1) mit vertikaler Drehachse und einem Tellerpaket (3) in der Trommel (1), bei dem im Notfall eine Notflüssigkeit, insbesondere Wasser, in die Zentrifugentrommel geleitet wird, dadurch gekennzeichnet, dass beim Auftreten eines Stromausfalles die Rotationsenergie der Trommel (1) der Zentrifuge dazu genutzt wird, um einen elektrischen Strom zu erzeugen, wobei der erzeugte Strom dazu genutzt wird, mittels einer Pumpe (14) die Notflüssigkeit in die Trommel (1) zu leiten, wozu bei dem Stromausfall ein Elektromotor (10) zum Antrieb der Trommel (1) über eine Steuerungseinrichtung (11) generatorisch betrieben wird.

Im Verfahren sind die folgenden Druckschriften und Dokumente:

- D1) DE 102 47 646 A1
- D2) EP 1 154 957 B1
- D3) Broschüre: Alfa Laval SX 320T disc nozzle centrifuge

- D4/D4A) Zeichnungen einer "Safetywater Pump for SX-320"
- D5) Alfa Laval Dokument SK-90-0477/0,
Schadensbericht betreffend eine Maschine SX 320B
- D6) Alfa Laval UVPX 400 Operating Instructions, Rev.date: 03-10-14
- D7) US 4,643,709
- D8) Technik von A-Z, F.A. Brockhaus GmbH, Mannheim 2001, S. 23,
"Antrieb"

Die D1 und D2 waren bereits im Prüfungsverfahren berücksichtigt worden.

Die Entgegenhaltungen D3 bis D5 betreffen eine geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung, zu der die Einsprechende weitere Zeugen benannt und eine eidesstattliche Erklärung (E1) eingereicht hatte.

Der Widerruf des Patents durch die Einspruchsabteilung erfolgte mit der Begründung, dass die Gegenstände der Ansprüche 1 und 2 gegenüber dem Stand der Technik D7 in Verbindung mit dem Fachwissen des zuständigen Fachmanns, belegt durch D2 und D6, nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Hiergegen richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin stellte den Antrag,

den Beschluss der Patentabteilung 23 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. Dezember 2007 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen aufrecht zu erhalten:

Patentanspruch 1, Beschreibung Seiten 2/5 und 3/5,
jeweils eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Oktober 2012,
und Zeichnungen (Fig. 1 und Fig. 2) gemäß Patentschrift.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1) Die Beschwerde der Patentinhaberin ist fristgerecht eingelegt und auch im Übrigen zulässig.

2) Der frist- und formgerecht erhobene Einspruch war zulässig.

3) Die Beschwerde der Patentinhaberin führt zur beschränkten Aufrechterhaltung auf Grundlage der von der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung am 30. Oktober 2012 eingereichten Unterlagen, weil der von der Einsprechenden geltend gemachte Widerrufsgrund mangelnder Patentfähigkeit (§ 21 (1) 1. PatG) hinsichtlich des Gegenstands des Patents in dieser von der Patentinhaberin zuletzt verteidigten, beschränkten Fassung nicht vorliegt.

4) Der geltende einzige Anspruch lässt sich wie folgt gliedern:

V1 Verfahren zum Betreiben eines kontinuierlich arbeitenden Düsenseparators mit einer Trommel (1) mit vertikaler Drehachse und einem Tellerpaket (3) in der Trommel (1),

V2 bei dem im Notfall eine Notflüssigkeit, insbesondere Wasser, in die Zentrifugentrommel geleitet wird,

dadurch gekennzeichnet,

V3 dass beim Auftreten eines Stromausfalles die Rotationsenergie der Trommel (1) der Zentrifuge dazu genutzt wird,

- V4 um einen elektrischen Strom zu erzeugen,
wobei der erzeugte Strom dazu genutzt wird,
- V5 mittels einer Pumpe (14) die Notflüssigkeit in die Trommel (1) zu leiten,
- V6 wozu bei dem Stromausfall ein Elektromotor (10) zum Antrieb der Trommel (1) über eine Steuerungseinrichtung (11) generatorisch betrieben wird.

5) Als Fachmann ist vorliegend ein Diplomingenieur (FH) Maschinenbau zuständig, mit mehrjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung von Industriezentrifugen.

6) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben eines kontinuierlich arbeitenden Düsenseparators mit einer Trommel (1) mit vertikaler Drehachse und einem Tellerpaket (3) in der Trommel (1). Bei Stromausfällen drehen sich solche Düsenseparatoren aufgrund der kinetischen Energie der Trommel zunächst weiter und laufen dabei mangels weiteren Produktzulaufs schnell leer, was zu Gefahrensituationen z. B. durch Unwuchten infolge verstopfender Düsen führen kann. Eine bekannte Lösung, in diesem Notfall eine Notflüssigkeit, insbesondere Wasser, aus einem Hochtank in die Trommel zu leiten, wird in der Beschreibungseinleitung des Patents wegen hohen apparativen Aufwands sowie hohen Kosten- und Raumbedarfs als nachteilig bezeichnet, siehe die Patentschrift, Absätze 0001 und 0002.

Dementsprechend ist als Aufgabe im Patent angegeben, ein Verfahren bereitzustellen, mit dem im Falle eines Stromausfalls vereinfacht und bei verringertem Raumbedarf der Sicherheitseinrichtungen Sicherheitswasser in die Trommel eines Düsenseparators eingeleitet werden kann, siehe die Patentschrift, Absatz 0003.

7) Der geltende einzige Anspruch ist zulässig. Sein Gegenstand ist durch den Offenbarungsgehalt der ursprünglichen Anmeldung und den des erteilten Patents gedeckt und erweitert den Schutzbereich des Patents gegenüber der erteilten Fassung nicht, sondern beschränkt ihn. Im Einzelnen ergibt sich der Gegenstand

des geltenden Anspruchs aus den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1 bis 3 sowie aus den erteilten Ansprüchen 1, 2 und aus den ersten zwei Sätzen des Absatzes 0017 der Patentschrift.

8) Der Gegenstand des geltenden einzigen Anspruchs ist neu. Keine der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen offenbart ein Verfahren mit sämtlichen Merkmalen dieses Anspruchs. Das beanspruchte Verfahren ergibt sich auch nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Die D7 offenbart zwar bereits ein Verfahren entsprechend den Merkmalen V1 und V2 des Oberbegriffs des geltenden einzigen Anspruchs, nämlich ein Verfahren zum Betreiben eines kontinuierlich arbeitenden Düsenseparators mit einer Trommel mit vertikaler Drehachse und einem Tellerpaket in der Trommel (siehe in D7 die Überschrift, die Zusammenfassung, die Beschreibung, Spalte 3, Zeile 36 bis 47, und die Figur 1), bei dem im Notfall eine Notflüssigkeit, insbesondere Wasser, in die Zentrifugentrommel geleitet wird (siehe in D7 Spalte 4, Zeile 53 bis 66).

D7 offenbart weiter auch die Merkmale V3 und V5 des geltenden einzigen Anspruchs, nämlich dass kein Hochbehälter für eine Notflüssigkeit vorgesehen ist (D7, Sp. 1, Z. 29-39, Sp. 2, Z. 4 ff.), sondern beim Auftreten eines Stromausfalles die Rotationsenergie der Trommel der Zentrifuge dazu genutzt wird, mittels einer Pumpe Notflüssigkeit in die Trommel zu leiten. Dies geschieht im Fall der D7 mittels einer auch im regulären Betrieb ständig mitlaufenden Rückförpumppe 20, die über einen Riementrieb 25 vom Antriebsmotor 22 der Zentrifugentrommel mit angetrieben wird. Da im Fall eines Stromausfalls nicht nur der Antriebsmotor 22 der Zentrifugentrommel ausfällt, sondern auch eine elektrisch angetriebene Pumpe 36 zur Abfuhr der separierten Flüssigkeit 14, wird diese Flüssigkeit mittels eines Überlaufs 35 der Rückförpumppe 20 zugeführt, die aufgrund ihrer Kopplung mit der Zentrifugentrommel über den Riementrieb 25 solange weiterläuft, wie die Zentrifugentrommel sich weiterdreht (siehe in D7 die Figur 2 und die Beschreibung ab Spalte 3, Zeile 36, insbesondere Spalte 4, Zeilen 53 bis 66).

D7 offenbart jedoch nicht die Merkmale V6 und V4 des geltenden einzigen Anspruchs, nämlich dass bei dem Stromausfall ein Elektromotor zum Antrieb der Trommel über eine Steuerungseinrichtung generatorisch betrieben wird, um eine Rückförhpumpe elektrisch antreiben zu können. Vielmehr ist ausdrücklich vorgesehen, dass die Rückförhpumpe 20 direkt, über einen Riementrieb o. ä., von dem Antriebsmotor 22 der Zentrifugentrommel mit angetrieben wird und im Betrieb ständig mitläuft. Dies geschieht zum Einen deshalb, weil diese Rückförhpumpe 20 auch im regulären Betrieb der Zentrifuge benötigt wird, zum Anderen aber ausdrücklich, um fehlerträchtige Sensoren, Steuerungseinrichtungen usw. zu vermeiden und so eine zuverlässige Funktion der Rückförhpumpe 20 im Notfall zu gewährleisten (siehe in D7 Spalte 2, Zeilen 4 bis 51, insbesondere Zeilen 13 bis 25).

Zwar offenbaren sowohl die bereits in der Patentschrift genannte D2 als auch die D6 jeweils eine Zentrifuge, bei der - insoweit ähnlich den Merkmalen V6 und V4 - bei einem Stromausfall ein Elektromotor zum Antrieb der Zentrifuge über eine Steuerungseinrichtung generatorisch betrieben wird, um einen elektrischen Strom zu erzeugen. In beiden Fällen wird jedoch der so erzeugte Strom dazu genutzt, Vorrichtungen zu versorgen, die auch im regulären Betrieb der jeweiligen Zentrifuge ohnehin elektrisch betrieben werden, nämlich im Fall der D2 das Spulenpaar 64 der magnetischen Lagerung des Zentrifugenrotors (siehe in D2 die Fig. 5 und Abs. 0044, 0045) und im Fall der D6 eine elektronische Steuereinheit zur automatischen Regelung der Zentrifuge (siehe in D6 die Seiten 5 und 8 Mitte).

Auch wenn somit aus D2 sowie auch aus D6 grundsätzlich bekannt ist, einen Elektromotor zum Antrieb einer Zentrifuge bei Stromausfall generatorisch zu betreiben, führt jedoch die Zusammenschau der D7 mit der D2 und/oder der D6 nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des geltenden einzigen Anspruchs 1.

Denn bei dem Düsenseparator gemäß der D7 wird die Rückförhpumpe 20 nicht elektrisch betrieben, sondern mechanisch, im Ausführungsbeispiel über einen

Riementrieb 25, vom Antriebsmotor 22 der Zentrifugentrommel mit angetrieben, so dass kein Anlass besteht, im Fall eines Stromausfalls den Antriebsmotor 22 der Zentrifugentrommel generatorisch zu betreiben.

Um zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen, hätte daher der Fachmann zunächst die Rückförhpumpe 20 vom Zentrifugentrommelantrieb abkoppeln und gesondert elektromotorisch antreiben müssen, um dann weiter im Falle eines Stromausfalls ein Umschalten auf durch generatorischen Betrieb des Antriebsmotors 22 der Zentrifugentrommel erzeugten Strom vorsehen zu können.

Obwohl ein elektromotorischer Antrieb als Alternative zu einem mechanischen Antrieb dem Fachmann grundsätzlich geläufig ist, vergl. D8, Seite 23, bestand jedoch ausgehend von D7 zu einem Abkoppeln der Rückförhpumpe 20 vom Zentrifugentrommelantrieb nicht nur kein Anlass, vielmehr führt die D7 den Fachmann von einer solchen Abkopplung weg, da die gemäß D7 vorgesehene Kopplung der Rückförhpumpe 20 mit dem Zentrifugentrommelantrieb ausdrücklich gewählt wurde, um zusätzliche Steuerungseinrichtungen für den Notfall, die selbst ausfallen könnten, überflüssig zu machen, vergl. in D7 insbesondere Spalte 2, Zeilen 13 bis 25 und Spalte 4, Zeilen 53 bis 66.

Die geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung gemäß Unterlagen D3 bis D5 betrifft wie die Entgegenhaltung D7 eine riemengetriebene Notflüssigkeitspumpe. Sie ist daher ebenfalls auch in Zusammenschau mit den weiteren im Verfahren befindlichen Dokumenten nicht geeignet, das Verfahren gemäß dem geltenden einzigen Anspruch nahezulegen, so dass es auf die Frage der öffentlichen Zugänglichkeit nicht ankommt. Die D1 liegt weiter ab und hat daher zu Recht wie auch die D3 bis D5 in der mündlichen Verhandlung keine Rolle mehr gespielt.

Schneider

Bayer

Schlenk

Krüger

Me