



# BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 27/04

Verkündet am  
17. Juni 2010

---

(AktENZEICHEN)

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 100 43 077.5-23**

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Juni 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer, der Richterin Bayer sowie der Richter Dr.-Ing. Baumgart und Dr.-Ing. Krüger

beschlossen:

Auf die Beschwerde des Anmelders wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B04B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 17. Dezember 2003 in dem die Stammanmeldung betreffenden Umfang aufgehoben und hinsichtlich der Stammanmeldung 10043077 ein Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 8

Beschreibung (4 Blatt) und Zeichnung(Figur 1 bis Figur 2b),

sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 17. Juni 2010.

## **Gründe**

### **I**

Der Beschwerdeführer ist Anmelder der Patentanmeldung 100 43 077.5 mit der Bezeichnung

„Schubzentrifuge“,

die am 1. September 2000 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen ist und die Priorität der früheren Patentanmeldung 199 47 606.3 vom 4. Oktober 1999 in Anspruch nimmt.

Mit Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B04B vom 17. Dezember 2003 wurde die Anmeldung zurückgewiesen. Zur Begründung wurde angegeben, dass die

Schubzentrifuge gemäß dem Anspruch 1 vom 19. April 2003, eingegangen am 22. April 2003, nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 27. Februar 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Beschwerde des Anmelders.

Der Anmelder hat die Anmeldung am 1. März 2007 und ein weiteres Mal am 25. September 2007 geteilt. Mit Beschluss vom 9. September 2009 hat der 12. Senat des Bundespatentgerichts die Verfahren betreffend die Teilanmeldungen 100 66 391.5 und 100 66 416.4 abgetrennt.

Der Anmelder beantragt zuletzt, hinsichtlich der Stammanmeldung 100 43 077.5 ein Patent auf Grundlage der im Tenor genannten Unterlagen zu erteilen.

Die Stammanmeldung umfasst in der nunmehr geltenden Fassung 8 Patentansprüche.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Schubzentrifuge mit einem Schubboden (25) und einer Materialführungsfläche (23) zur Festflüssigtrennung von verschiedenen Materialien mit einer flüssigkeitsdichten Wanne (26), in welcher eine mit dem Schubboden (25) und der Materialführungsfläche (23) ausgestattete Aufnahmetrommel (21) angeordnet ist, welche einen unteren Panzermantel (15) aufweist, wobei der Schubboden (25) und die Materialführungsfläche (23) längs verschiebbar sind, und ein Abstreifer (51) an dem Schubboden (25) vorgesehen ist, zur zuverlässigen Entleerung der Zentrifuge, dadurch gekennzeichnet, dass der elastische Abstreifer (51) eine nach oben gewölbte Lippe aufweist, welche sich an den Panzermantel (15) anschmiegt.

Die Ansprüche 2 bis 8 sind mittelbar oder unmittelbar auf den geltenden Anspruch 1 rückbezogen.

Im Verfahren sind die folgenden Entgegenhaltungen:

- E1: DE 197 07 388 A1
- E2: DE 196 53 377 A1
- E3: DE 693 11 495 T2
- E4: BE 667053
- E5: DE 36 10 229 A1
- E6: DE 27 06 501 A1
- E7: DE 28 30 744 A1
- E8: DE 89 08 470 U1
- E9: EP 0 710 504 A1
- E10: DE 24 07 833 A1
- E11: DE 30 14 117 A1

Wegen des Wortlauts der rückbezogenen Ansprüche und wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

1) Die form- und fristgerecht eingelegte und auch im Übrigen zulässige Beschwerde hat hinsichtlich der Stammanmeldung Erfolg.

2) Der geltende Anspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern:

- M1 Schubzentrifuge mit einem Schubboden (25) und einer Materialführungsfläche (23) zur Festflüssigtrennung von verschiedenen Materialien
- M2 mit einer flüssigkeitsdichten Wanne (26), in welcher eine mit dem Schubboden (25) und der Materialführungsfläche (23) ausgestattete

Aufnahmetrommel (21) angeordnet ist, welche einen unteren Panzermantel (15) aufweist,

M3 wobei der Schubboden (25) und die Materialführungsfläche (23) längs verschiebbar sind,

M4 und ein Abstreifer (51) an dem Schubboden (25) vorgesehen ist, zur zuverlässigen Entleerung der Zentrifuge,

dadurch gekennzeichnet, dass

M5.1 der elastische Abstreifer (51)

M5.2 eine nach oben gewölbte Lippe aufweist,

M5.3 welche sich an den Panzermantel (15) anschmiegt.

3) Als Fachmann ist vorliegend ein Maschinenbau-Ingenieur (FH) mit Erfahrung in der Konstruktion und Entwicklung von Schubzentrifugen angesprochen.

4) Zum Verständnis des geltenden Anspruchs 1

Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist eine Schubzentrifuge zur Festflüssigtrennung von verschiedenen Materialien. Diese weist eine mit einem Schubboden (25) ausgestattete Aufnahmetrommel (21) auf. Im Betrieb der Schubzentrifuge werden der Aufnahmetrommel (21) Materialien zugeführt, die sich infolge der Fliehkraftwirkung ringförmig an den unteren Panzermantel (15) der Aufnahmetrommel (21) anlegen. Der Schubboden (25) schiebt diese mittels einer periodischen Heb- und Senkbewegung nach oben und fördert sie so aus der Aufnahmetrommel (21) heraus (Offenlegungsschrift, Spalte 2, Zeilen 17 bis 62). An dem Schubboden (25) ist ein Abstreifer (51) vorgesehen, der zur zuverlässigen Entleerung der Zentrifuge die nach oben zu schiebenden Materialien von dem Panzermantel (15) abstreift (Offenlegungsschrift, Spalte 3, Zeile 65, bis Spalte 4, Zeile 15).

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Zentrifuge, welche eine solche aus E7 bekannte, bereits mit einem elastischen Abstreifer versehene Schubzentrifuge weiterbildet und unter anderem einen guten Feststoffaustrag ermöglicht (Seite 1 der geltenden Unterlagen, vorletzter Absatz).

Erfindungsgemäß weist dazu der elastische Abstreifer (51) eine nach oben gewölbte Lippe auf, welche sich an den Panzermantel (15) anschmiegt.

Dabei versteht der Fachmann im gegebenen Zusammenhang unter einer Lippe etwas, was vom radial äußeren Rand des Schubbodens ausgehend hervorsteht. Der Angabe, dass die Lippe nach oben gewölbt ist, entnimmt der Fachmann, dass diese im Radialschnitt betrachtet mit ihrem freien Ende nach oben, also zur Öffnung der Aufnahmetrommel hin gebogen ist, wodurch sich eine insgesamt schüsselartig gewölbte Form ergibt. Aus dieser Form der Lippe folgt in Verbindung mit der Elastizität des Abstreifers, dass dieser sich mit seiner Lippe an den Panzermantel anschmiegt, und so gegebenenfalls einen zwischen Schubboden und Panzermantel vorhandenen Spalt überbrückt.

5) Die geltenden Ansprüche sind zulässig.

Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ergibt sich aus dem ursprünglich eingereichten Anspruch 1 sowie hinsichtlich des Panzermantels und des Abstreifers aus der ursprünglich eingereichten Beschreibung, Seite 4, Zeilen 1, 2, und Seite 6, letzter Absatz, bis Seite 7, zweiter Absatz.

Der Zulässigkeit des geltenden Anspruchs 1 steht auch nicht entgegen, dass dieser auf einen anderen Gegenstand gerichtet ist, als die ursprünglichen unabhängigen Ansprüche 1 und 6, da bereits in der ursprünglich eingereichten Beschreibung, Seite 3, erster Absatz, in Anspruch genommen wurde, dass auch Merkmale von bevorzugten Weiterbildungen der Erfindung möglicherweise schutzfähige Ausführungen darstellen könnten. Der Gegenstand des geltenden

Anspruchs 1 gehört daher zu dem, was der Fachmann dem Gesamtinhalt der ursprünglichen Anmeldung als mögliches Patentbegehren entnahm.

Die Gegenstände der geltenden Ansprüche 2 bis 8 ergeben sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 4 bis 7 und 9 sowie hinsichtlich der weiteren Ausgestaltung des Abstreifers aus der ursprünglichen Beschreibung, Seite 6, letzter Absatz, bis Seite 7, zweiter Absatz.

6) Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist neu gemäß § 3 PatG.

Keine der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen offenbart eine Schubzentrifuge mit einem elastischen Abstreifer, der eine nach oben gewölbte Lippe aufweist, welche sich an den Panzermantel anschmiegt, entsprechend dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 (Merkmale M5.1 bis M5.3).

7) Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit gemäß § 4 PatG.

Die E7, siehe insbesondere die Figuren 1 und 5 sowie die Beschreibung, Seite 9, Zeilen 5 bis 10, offenbart eine Schubzentrifuge entsprechend dem Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1 (Merkmale M1 bis M4), mit einem Schubboden, an dem ein Abstreifer (24) vorgesehen ist.

Der aus E7 bekannte Abstreifer (24) ist auch elastisch, entsprechend Merkmal M5.1, und schmiegt sich entsprechend Merkmal M5.3 an den Panzermantel (25) an. Er weist jedoch keine nach oben gewölbte Lippe entsprechend Merkmal M5.2 auf, sondern ist vielmehr als polygonale, in einer Nut aufgenommene Dichtung (24) ausgeführt.

Die E10, siehe insbesondere die Figur 1, offenbart eine weitere Schubzentrifuge mit einer Ringschneide (9), die im weitesten Sinn als Abstreifer bezeichnet werden kann, und die auch ausweislich der Figur 1 eine nach oben gewölbte Lippe entsprechend Merkmal M5.2 aufweist. Diese Ringschneide (9) schmiegt sich jedoch nicht entsprechend Merkmal M5.3 an den Mantel der Trommel (2) an. Vielmehr ist die Ringschneide (9) mit einem radialen Abstand zum Mantel der Trommel (2) angeordnet, so dass sie beim Abschälen des Feststoffkuchens vom Mantel der Trommel eine Restschicht als Filterhilfsschicht stehen lässt, siehe die Figur 1 und die Beschreibung, Seite 3, erster Absatz. Aufgrund dieser Funktion als freistehendes Schälmesser ist die Ringschneide (9) auch nicht elastisch entsprechend Merkmal M5.1 ausgeführt, sondern starr.

Aufgrund der verschiedenartigen Funktionen der aus E7 und E10 bekannten Abstreifer, nämlich der elastischen, in einer Nut aufgenommenen Dichtung (24 in E7) einerseits und des starren, freistehenden Schälmessers (9 in E10) andererseits, ergab sich für den Fachmann auch keine Anregung, einzelne Merkmale dieser Abstreifer zu kombinieren und so zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen.

Die weiteren Druckschriften liegen weiter ab:

Die E8 zeigt lediglich in der Figur einen Abstreifer ähnlich dem aus E7 bekannten. Die E5 und E6 offenbaren Schubzentrifugen, bei denen am Schubboden jeweils ein starrer, auswechselbarer Ring (71 in E5, Figur 2; 9 in E6, Figur 2) entsprechend dem Verschleißring nach dem geltenden Anspruch 6 der Anmeldung vorgesehen ist, aber kein Abstreifer. Die E1, E2 und E9 zeigen weitere Schubzentrifugen, enthalten jedoch keine Angaben hinsichtlich Abstreifern. E3 und E4 offenbaren Zentrifugen anderer Bauart.

Die E11, siehe dort insbesondere den Anspruch 1, den ersten Absatz der Beschreibung und die Figur 1, offenbart einen sich anschmiegenden, elastischen

Abstreifring (30), der eine gewölbte Lippe aufweist, insoweit entsprechend den Merkmalen M5.1 bis M5.3 des geltenden Anspruchs 1, der jedoch in einem entfernten technischen Gebiet zum Einsatz kommt, nämlich als Bestandteil einer Lippendichtung an einer druckmitteldichten Kolbenstangendurchführung durch eine Zylinderstirnwand. Der mit der Entwicklung oder Weiterentwicklung einer Schubzentrifuge befasste Fachmann hätte daher die E11 nicht zu Rate gezogen, da ihm aus dem Stand der Technik bezüglich Schubzentrifugen bereits Abstreifer bekannt waren, so aus E7 und E8, die er hätte einsetzen können, und von denen er auch ausgegangen wäre, wenn sich ein Bedarf zur Verbesserung der Abstreifwirkung zur zuverlässigen Entleerung der Zentrifuge ergeben hätte.

Der Fachmann konnte daher nicht ohne erfinderisches Zutun zu einer Schubzentrifuge mit einem Abstreifer entsprechend dem geltenden Anspruch 1 gelangen.

8) Die Unteransprüche betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen der Schubzentrifuge nach dem geltenden Anspruch 1 und sind daher ebenfalls gewährbar.

Die Beschreibung ist dem geltenden Schutzbegehren in zulässiger Weise angepasst.

Dr. Ipfelkofer

Bayer

Dr. Baumgart

Dr. Krüger

Me