



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 21/12

Verkündet am
26. November 2013

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 103 06 652.7 - 23

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 26. November 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Maksymiw sowie der Richter Dr. Gerster, Dr. Kortbein und Dr. Jäger

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde wird der Beschluss der Prüfungsstelle B 01 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 16. August 2010 aufgehoben.

2. Das Patent DE 103 06 652 wird erteilt.

Bezeichnung: Verfahren zum explosionsfreien Betreiben einer Filtervorrichtung mittels Ermittlung eines Schwellwertes und Vermeidung eines Überschreitens des Schwellwertes durch einen Treibstrahl

Anmeldetag: 18. August 2003

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 2 , überreicht in der mündlichen Verhandlung vom
26. November 2013

Beschreibung, Seiten 1 bis 8 , überreicht in der mündlichen Verhandlung vom
26. November 2013

5 Blatt Zeichnungen , gemäß Offenlegungsschrift
Figuren 1 bis 5

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluss vom 16. August 2010 hat die Prüfungsstelle B 01 D des Deutschen Patent- und Markenamts die Patentanmeldung mit der Bezeichnung

"Treibstrahl, um Ablagerungen in gefahrdrohender Menge auszuschließen"

zurückgewiesen.

Die Zurückweisung ist im Wesentlichen damit begründet, dass der geltende Patentanspruch 1 gleichzeitig auf ein Verfahren und eine Vorrichtung gerichtet sei, wodurch Zweifel über den Schutzbereich entstünden. Auch mangle es der Formulierung "... praktischer Anteil des abgelagerten Staubs ..." im Patentanspruch 1 an Klarheit. Zudem sei ein auf ein Verfahren gerichteter Gegenstand nicht neu gegenüber der Druckschrift

D1 DE 693 17 663 T2

Dieser Druckschrift sei ein gattungsgemäßes Verfahren zu entnehmen, bei dem der Druckabfall am Filter gemessen werde, so dass anmeldungsgemäß stoffspezifische Daten zur Steuerung des Anteils des abgelagerten Staubs herangezogen würden.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde des Anmelders, mit der er sein Patentbegehren mit den Patentansprüchen 1 bis 2 und den daran angepassten Beschreibungsseiten 1 bis 8 vom 26. November 2013 sowie den ursprünglich eingereichten Figuren 1 bis 5 weiterverfolgt.

Die Patentansprüche 1 und 2 lauten:

1. Verfahren zum explosionsfreien Betreiben einer Filtervorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass zur Kontrolle von abgelagertem Staub stoffspezifische Daten herangezogen werden und ein Schwellwert ermittelt wird, und dass zur Vermeidung der Zündung der Schwellwert durch einen Treibstrahl, dessen Impulsdauer zeitabhängig angesteuert wird und durch den

ablagerungswillige Partikel im Totraum dem Volumenstrom erhalten bzw. wieder zugeführt werden, sicher nicht überschritten wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Treibgas ein Fluid ist, das gleichzeitig die Ablagerungsmenge begrenzt und selbst als Zündquelle ausscheidet.

Zur Begründung seiner Beschwerde macht der Anmelder insbesondere geltend, dass es ausreichend Unterschiede zu den Lehren der Druckschrift D1 und der weiteren im Prüfungsverfahren befindlichen Druckschrift

D2 EP 0 334 124 A2

gebe. Im Gegensatz zum Stand der Technik gehe es bei der Patentanmeldung nicht um Staubablagerungen in den Filterporen, sondern in den strömungsmechanischen Toträumen. Bei Erreichen eines stoffspezifischen Schwellwertes, der beispielsweise bei 10 Prozent des Wertes liege, bei dem die Explosionsgrenze des jeweiligen Staubes erreicht werde, solle daher auch nicht gemäß der Lehre der D1 der Filter durch ein Rückspülgas von Staubablagerungen befreit werden, sondern durch den Einsatz von Treibstrahlen Staubablagerungen im Totraum dem Volumenstrom wieder zugeführt werden. Dabei werde der Schwellwert nur einmal bestimmt und danach der Treibstrahl derart periodisch eingesetzt, dass der Schwellwert zur Vermeidung der Zündung sicher nicht überschritten werde.

Der Anmelder beantragt,

- den Beschluss der Prüfungsstelle B 01 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 16. August 2010 aufzuheben
- und das Patent mit den Ansprüchen 1 bis 2, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 26. November 2013, Beschrei-

bung Seiten 1 bis 8, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 26. November 2013, Zeichnungen Figuren 1 bis 5 gemäß Offenlegungsschrift, zu erteilen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die Beschwerde ist zulässig und führt zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

1. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig. Der Patentanspruch 1 leitet sich in den ursprünglich eingereichten Unterlagen von den Patentansprüchen 1 und 2 i. V. m. Beschreibungsseite 7/14 Z. 160 bis 168 und 175 bis 178 sowie Fig. 2 i. V. m. Beschreibungsseite 8/14 Z. 192 bis 196 ab. Der Patentanspruch 2 findet seine Offenbarung im ursprünglich eingereichten Patentanspruch 3.
2. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu.

Die D1 betrifft ein Verfahren zur explosionsfreien Abtrennung von teilchenförmigem Material aus Brenngasen mittels einer Filtervorrichtung. Dabei wird, wenn der Druckabfall über den Filter ein bestimmtes Niveau übersteigt, ein druckbeaufschlagtes Rückspülgas in die Filtervorrichtung eingedüst, durch das angesammelte Feststoffpartikel vom Filter abgelöst werden (vgl. D1 Patentanspruch 1, S. 7 Z. 11 bis 16, 20 bis 28 und S. 10 Z. 22 bis S. 11 Z. 1). Somit wird in der D1 der Druckabfall über den Filter zur Steuerung des Anteils des an Filteroberfläche angesammelten Staubs mittels eines Rückspülgases herangezogen. Die Verwendung von Treibstrahlen, um ablagerungswillige Partikel in Toträumen dem Volumenstrom zu erhalten bzw. wieder zuzuführen, ist dagegen in der D1 nicht angesprochen.

Die Druckschrift D2 offenbart eine Mühle mit einer Filtervorrichtung am Luftauslass, wobei der Filter mit einer in Gegenstromrichtung mit Druckluft beaufschlagten Luftquelle verbindbar ist (vgl. D2 Patentanspruch 1 und Sp. 1 Z. 50 bis Sp. 2 Z. 4). Im Bereich der Ecken und Kanten des Mühlengehäuses sieht die D2 Lufteinlassöffnungen vor, durch die stets ein definierter Luftstrom zur Verhinderung des Absetzens von größeren Staubmengen in diesen Ecken und Kanten eintreten kann (vgl. D2 Sp. 4 Z. 40 bis 46). Ein zeitabhängig gepulster Treibstrahl, um ablagerungswillige Partikel in den Ecken und Kanten und damit im Totraum dem Volumenstrom zu erhalten bzw. wieder zuzuführen, ist demgegenüber in der D2 nicht vorgesehen.

3. Das Verfahren des Patentanspruchs 1 zum explosionsfreien Betreiben einer Filtervorrichtung beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, der die Entstehung einer zündfähigen Atmosphäre verhindert und gesichert ausschließt, so dass das Verfahren in Arbeitsräumen ohne Gefährdung von Menschen angewendet werden kann (vgl. Beschreibung vom 26. November 2013 S. 6 [handschriftliche Nummerierung]).

Die Lösung dieser Aufgabe wird durch die D1 nicht nahe gelegt. Die D1 befasst sich mit einem verbesserten Verfahren und einer Vorrichtung zur Filterung von brennbaren, Feinpartikel enthaltenden Gasen und zugleich mit der sicheren und wirksamen Reinigung von Filtern für brennbare Gase (vgl. D1 S. 5 Abs. 1 und S. 8 Z. 15 bis 17). Dazu lehrt die D1 die Verwendung eines unkonventionellen Gases zur Rückspülung des Filters. Dieses ist ein stabiles, reines, brennbares Gas in Form eines kurzkettigen Kohlenwasserstoffgases, dem kein Sauerstoff zugesetzt wird bzw. in dem keine bedeutende Menge an Sauerstoff vorhanden ist, um das Feuer- und Explosionsrisiko zu eliminieren (vgl. D1 S. 7 Z. 20 bis 28). Des Weiteren beschreibt die D1, dass der Druckabfall am Filter automatisch gemessen werden kann und bei einem Übersteigen über ein bestimmtes Niveau die Rückspü-

lung mit dem brennbaren kurzkettigen Kohlenwasserstoffgas gestartet wird, um auf der Filteroberfläche auf der Rohgasseite angesammelte Feststoffpartikel abzulösen (vgl. D1 S. 7 Z. 11 bis 16 und S. 10 Z. 23 bis S. 11 Z. 1). Anregungen dahingehend, dass Ablagerungen der Feststoffpartikel auch in Toträumen der Filtervorrichtung zu beachten und diese mit einem Treibstrahl dem Volumenstrom zu erhalten bzw. wieder zuzuführen sind, oder gar Hinweise, dass eine solche Verfahrensmaßnahme Vorteile bieten könnte, lassen sich der D1 nicht entnehmen.

Die Entgegenhaltung D2 trägt ebenfalls zur Lösung der hier gestellten Aufgabe nichts bei. Dort wird zwar das Problem der Staubablagerung in Toträumen angesprochen. Zur Lösung schlägt die D2 aber Lufteinlassöffnungen an den betroffenen Gehäuseecken und -kanten vor. Dadurch kann stets ein definierter Luftstrom eintreten, der das Absetzen von größeren Mengen an Staub verhindert (vgl. D2 Sp. 4 Z. 40 bis 46). Ein Treibstrahl, dessen Impulsdauer zeitabhängig angesteuert wird, ist bei dem Verfahren zur Verhinderung der Staubablagerung in Toträumen der D2 nicht vorgesehen. Die Lehre der D2 kann somit weder für sich noch in Zusammenschau mit der D1 zum Anmeldungsgegenstand führen.

Die weiteren dem Senat aus dem Rechercheverfahren und der Beschreibung der Anmeldung vorliegenden Dokumente können den Anmeldungsgegenstand ebenfalls nicht nahe legen. Sie betreffen Filterreinigungsverfahren, bei denen die Filterstäube mittels Sauerstoff-haltiger Oxidationsgase zu gasförmigen Oxidationsprodukten oxidiert werden oder lehren den kontrollierten Abbau einer Explosion durch Druckentlastung, z. B. mittels Berstscheiben.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 erfüllt somit alle Kriterien der Patentfähigkeit. Dieser Patentanspruch ist daher gewährbar.

Der auf den Patentanspruch 1 rückbezogene Patentanspruch 2, der eine besondere Ausgestaltung des Verfahrens zum explosionsfreien Betreiben einer Filtervorrichtung nach Patentanspruch 1 betrifft, ist mit diesem ebenfalls gewährbar.

Maksymiw

Gerster

Kortbein

Jäger

Fa