



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 31/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
30. Januar 2009

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 101 52 397.1-45

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung am 30. Januar 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Schröder, sowie des Richters Harrer und der Richterinnen Dr. Schuster und Dr. Münzberg

beschlossen:

Der angefochtene Beschluss wird aufgehoben und das Patent erteilt.

Bezeichnung: Herstellung von lösungsmittelfreiem Treibladungspulver

Anmeldetag: 24. Oktober 2001

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 8,
Beschreibung Seiten 1 bis 9,
1 Seite Zeichnungen, Figur 1,

jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Januar 2009.

Gründe

I

Mit Beschluss vom 7. Juni 2006 hat die Prüfungsstelle für Klasse C 06 B des Deutschen Patent- und Markenamts die Patentanmeldung mit der Bezeichnung

"Herstellung von lösungsmittelfreiem Treibladungspulver"

zurückgewiesen.

Die Zurückweisung ist im Wesentlichen damit begründet, dass das Verfahren des seinerzeit geltenden Anspruchs 1 gegenüber dem aus den Druckschriften

D1 EP 0 570 032 B1 und

D3 DE 36 35 296 C2

bekanntem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, mit der sie ihr Patentbegehren mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 bis 8, einer hieran angepassten Beschreibung und der Figur 1 weiterverfolgt. Der Anspruch 1 lautet:

Verfahren zur Herstellung von Explosivstoffen, insbesondere von lösungsmittelfreiem Treibladungspulver (POL-Pulver), aus einem phlegmatisierten, insbesondere wasserfeuchten, Explosivrohstoff, durch Entwässern, Gelatinieren, Verarbeiten des Explosivrohstoffs zu einem Granulat und isostatisches Pressen des Granulats zu einem Block, dadurch gekennzeichnet, dass das Granulat unmittelbar nach einem Granulieren mittels einer isostatischen Presse zu dem Block geformt wird, wobei das Granulat der isostatischen Presse in warmem, insbesondere plastischem, Zustand zugeführt wird und der Block in einen Strang überführt und geschnitten oder auf sonstige Weise zu einem fertigen Treibladungssubstrat bzw. -pulver verarbeitet wird.

Die Ansprüche 2 bis 8 sind auf Weiterbildungen des Verfahrens nach Anspruch 1 gerichtet.

Zur Begründung ihrer Beschwerde hat die Anmelderin im Wesentlichen vorgetragen, dass mit dem isostatischen Pressvorgang im Verfahren der D1 die Formgebung des Sprengstoffgranulats erfolge, während im anmeldungsgemäßen Verfahren der Formgebungsprozess vom isostatischen Pressvorgang entkoppelt und diesem nachgelagert sei. Aus der D3 sei andererseits lediglich bekannt, Sprengstoffgranulat mittels eines Extrusionspressverfahrens zu Explosivstoffsträngen zu verdichten. Demzufolge werde das anmeldungsgemäße Verfahren durch die Entgegenhaltungen D1 und D3 nicht nahegelegt.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent zu erteilen auf der Grundlage der in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig (PatG § 73). Sie ist unter Berücksichtigung des nunmehr vorliegenden Patentbegehrens auch begründet.

1. Die geltenden Ansprüche sind zulässig. Anspruch 1 ist aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 2, sowie S. 7, Abs. 3 der Erstunterlagen ableitbar. Die Unteransprüche 2 bis 7 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 3 bis 8. Der Unteranspruch 8 geht aus dem ursprünglichen Anspruch 9 hervor. Die Ansprüche sind auch sonst nicht zu beanstanden.

2. Das Verfahren zur Herstellung von Explosivstoffen gemäß Anspruch 1 ist neu.

Aus der D1 ist ein Verfahren zur Herstellung von Präzisionssprengladungen bekannt, bei dem die Verdichtung und Formung des Sprengstoffgranulats zu Präzisionssprengladungen durch quasi-isostatisches Pressen erfolgt (vgl. D1, Anspruch 1). Ein isostatisches Verpressen des Granulats zu einem Block und die anschließende Überführung des Blocks in einen Sprengstoffstrang, wie im Verfahren des geltenden Patentanspruchs 1, wird in der D1 jedoch nicht erwähnt.

In der D3 wird das Granulat zwar in einem Extrusionspressverfahren zu einem Strang verpresst, allerdings ohne vorheriges isostatisches Verpressen des Granulats zu einem Block (vgl. D3, Ansprüche 1 und 3).

3. Das vorliegend beanspruchte Verfahren zur Herstellung von Explosivstoffen beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur Herstellung von Treibladungspulver dahingehend weiterzubilden, dass ein entwässertes und gelatinisiertes Granulat in einfacher und kostengünstiger Weise unter Vermeidung insbesondere sicherheitsrelevanter Probleme zu einem Explosivstoff auf Salpetersäureesterbasis und insbesondere zu einem lösungsmittelfreien Treibladungspulver verarbeitet werden kann (vgl. S. 3, Abs. 3 der geltenden Unterlagen).

Die Aufgabe wird mit dem Verfahren des geltenden Anspruchs 1 gelöst, bei dem ein entwässerter und gelatinierter Explosivrohstoff granuliert und das noch warme Granulat mittels einer isostatischen Presse zu einem Block geformt wird, der anschließend in einen Strang überführt und dieser danach auf übliche Weise zu einem fertigen Treibladungssubstrat bzw. -pulver verarbeitet wird.

Ausgehend von der D3 war es dem Fachmann, einem Fachhochschulingenieur mit mehreren Jahren Berufserfahrung auf dem Gebiet der Herstellung von Explosivstoffen bekannt, Sprengstoffgranulat mittels eines Extruders zu Pulversträngen zu verpressen und diese anschließend zum fertigen Explosivstoff zu verarbeiten

(vgl. D3, Ansprüche 1 und 3). Vor dem Pressen der Pulverstränge findet im Verfahren der D3, außer den bei der Herstellung von Explosivstoffen üblichen Verfahrensschritten der Entwässerung, Gelatinierung und Granulierung des Explosivrohstoffes, kein weiterer Verfahrensschritt statt (vgl. D3, Sp. 3, Z. 24 bis 56). Demzufolge vermag die D3 dem Fachmann keine Anregung dafür zu liefern, vor dem Strangpressen das Granulat mit einer isostatischen Presse zu einem Block zu verdichten, wie im Verfahren des geltenden Anspruchs 1 vorgesehen.

Um aufgabengemäß die bei der Verarbeitung des Granulats mit einem Extruder auftretenden hohen Massedrucke und die damit verbundenen sicherheitstechnischen Probleme zu lösen (vgl. geltende Unterlagen, S. 2, Z. 26 bis 30), konnte der Fachmann die D1 heranziehen, die sich mit der sicheren Herstellung von Präzisionssprengladungen befasst (vgl. D1, Sp. 1, Z. 37 bis 44). Die Betriebssicherheit dieses Verfahrens resultiert aus dem isostatischen Verpressen des Sprengstoffgranulats (vgl. D1, Sp. 1, Z. 56 bis Sp. 2, Z. 2 und Sp. 4, Z. 46 bis 48). Allerdings wird das Granulat dabei nicht nur verdichtet, sondern auch gleich zu entsprechenden Sprengladungen geformt (vgl. D1, Sp. 10, Z. 51 bis 55). Der Fachmann entnimmt der D1 daher zwar die Information, dass Sprengstoffgranulat durch isostatisches Pressen mit minimalem Risiko verdichtet werden kann. Da aus der D1 jedoch hervorgeht, dass isostatisches Pressen nur bei bestimmten Sprengstoffgeometrien von Vorteil ist, wurde der Fachmann durch den Inhalt der D1 eher davon abgehalten mit einem isostatischen Pressvorgang Sprengstoffgranulat unabhängig von dessen Formgebung lediglich zu einem Block zu verdichten (vgl. D1, Sp. 8, Z. 25 bis 31). Anregungen dahingehend, das in der Entgegenhaltung beschriebene isostatische Pressen im Sinne des anmeldungsgemäßen Verfahrens mit einem Strangpressverfahren zu kombinieren, sind der D1 ebenfalls nicht zu entnehmen.

Hierzu regt auch eine Zusammenschau der Entgegenhaltungen D1 und D3 nicht an, da in keiner der beiden Druckschriften zwei oder mehrere unterschiedliche Presstechniken zur Herstellung von Explosivstoffen verwendet werden.

Das vorliegend beanspruchte Verfahren beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Berücksichtigung der dem Senat vorliegenden, im Prüfungsverfahren vom Deutschen Patent- und Markenamt zusätzlich in Betracht gezogenen Druckschrift US 4 920 079 (D2) führt zu keiner anderen Beurteilung des Sachverhalts.

4. Das Verfahren nach dem geltenden Anspruch 1 erfüllt somit alle Kriterien der Patentfähigkeit. Der geltende Anspruch 1 ist daher gewährbar.

Die Ansprüche 2 bis 8 betreffen besondere Ausgestaltungen des Verfahrens nach Anspruch 1 und sind mit diesem gewährbar.

Schröder

Harrer

Schuster

Münzberg

Pü