



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 8/11

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 056 127.3-13

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 10. Januar 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Schneider, der Richterin Bayer sowie der Richter Dipl.-Ing. Schlenk und Dr.-Ing. Krüger

beschlossen:

Die Beschwerde gegen den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F02K des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 4. Juli 2006 wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Tatbestand

Der Beschwerdeführer ist Anmelder der am 20. November 2004 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung mit der Bezeichnung:

„Auf Düsenantrieb“.

Mit Beschluss vom 4. Juli 2006 hat die Prüfungsstelle für Klasse F02K des Deutschen Patent- und Markenamtes die Anmeldung zurückgewiesen und dabei zur Begründung angegeben, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 10. August 2006 eingelegte Beschwerde des Anmelders.

Mit Eingabe vom 22. Dezember 2011 hat der Anmelder zwei neue Patentansprüche eingereicht und sinngemäß beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F02K des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 4. Juli 2006 aufzuheben und ein Patent auf der Basis der geltenden Unterlagen zu erteilen.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Düsenantrieb mit einem aus dem Verdichter 1, der Brennkammer 2, der Turbine 3, dem erstem Teil 4 der Schubdüse, und dem zweitem Teil 5 der Schubdüse bestehendes Aggregat, dadurch gekennzeichnet,

dass das erste Teil 4 der Schubdüse auf seiner ganzen Länge breitet sich aus mit der Vergrößerung seiner Fläche in Strömungsrichtung, bei der Unterschallgeschwindigkeit des Gases in ihm.

Der geltende Anspruch 2 ist auf den Anspruch 1 rückbezogen.

Im Verfahren ist unter anderem die folgende Druckschrift:

D4) US 2,813,396

Wegen des Wortlauts des rückbezogenen Anspruchs 2 und wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1) Die Beschwerde ist zulässig, hat jedoch keinen Erfolg.

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

- M Düsenantrieb
- M1 mit einem aus dem Verdichter 1,
- M2 der Brennkammer 2,
- M3 der Turbine 3
- M4 dem ersten Teil 4 der Schubdüse,
- M5 und dem zweiten Teil 5 der Schubdüse bestehenden Aggregat,
dadurch gekennzeichnet,
- M6 dass der erste Teil 4 der Schubdüse
sich auf seiner ganzen Länge ausbreitet
mit Vergrößerung seiner Fläche in Strömungsrichtung,
- M7 bei der Unterschallgeschwindigkeit des Gases in ihm.

3) Als Fachmann ist vorliegend ein Maschinenbauingenieur mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Strahltriebwerken angesprochen.

4) Zum Verständnis des geltenden Anspruchs 1

In sachdienlicher Auslegung der Angaben des Erfinders betrifft nach dem maßgeblichen Verständnis des hier angesprochenen Fachmanns die in den Merkmalen M bis M5 des Oberbegriffs angegebene Erfindung einen Düsenantrieb in Form eines Turbinen-Luftstrahltriebwerks. Dieses besteht in Strömungsrichtung gesehen aus einem Verdichter (1), einer Brennkammer (2), einer Turbine (3) und einer Schubdüse, die in zwei Abschnitte unterteilt ist, nämlich einem ersten Teil (4) und einem zweiten Teil (5).

Als erster Teil (4) der Schubdüse, Merkmal M4, wird dabei gemäß dem dritten Absatz der ursprünglich eingereichten Beschreibung derjenige Teil des Luftstrahltriebwerks bezeichnet, der sich in Strömungsrichtung gesehen an die Turbine (3) anschließt.

An den ersten Teil (4) schließt sich noch der zweite Teil (5) der Schubdüse an, der zugleich in Strömungsrichtung gesehen den Abschluss des Luftstrahltriebwerks bildet.

Der Erfindung liegt gemäß dem zweiten Absatz der ursprünglich eingereichten Beschreibung die Aufgabe zugrunde, die Wirksamkeit des Düsenantriebs zu verbessern.

Dazu ist gemäß Merkmal M6 des kennzeichnenden Teils des geltenden Anspruchs 1 vorgesehen, dass der erste Teil (4) der Schubdüse sich mit Vergrößerung seiner Fläche in Strömungsrichtung ausbreitet, was nach dem Verständnis des Fachmanns bedeutet, dass der Querschnitt des ersten Teils (4) sich in Strömungsrichtung gesehen erweitert.

Im Merkmal M6 ist weiter angegeben, dass diese Querschnittserweiterung des ersten Teils (4) auf seiner ganzen Länge erfolgen soll. Da im Anspruch 1 und in

den weiteren Unterlagen nicht definiert ist, wie lang der erste Teil (4) sein soll, entnimmt der Fachmann dieser Angabe des Merkmals M6 im Zusammenhang mit der Angabe des geltenden Anspruchs 2, wonach der zweite Teil (5) der Schubdüse sich in Strömungsrichtung verjüngen soll, dass der erste Teil (4) dort endet, wo der sich verjüngende zweite Teil (5) der Schubdüse beginnt.

Gemäß Merkmal M7 soll die Querschnittserweiterung des ersten Teils (4) bei Unterschallgeschwindigkeit des Gases in dem ersten Teil erfolgen.

Diesbezüglich entnimmt der Fachmann der Beschreibung und der Figur, die zur Auslegung der Ansprüche heranzuziehen sind, dass hiermit nicht eine Schubdüse mit betriebspunktabhängig verstellbarer Geometrie gemeint ist, sondern dass das beanspruchte Luftstrahltriebwerk so betrieben werden soll, dass in dem ersten Teil (4) der Schubdüse Unterschallgeschwindigkeit herrscht. Daraus folgt, dass ein Düsenantrieb gemäß dem geltenden Anspruch 1 zumindest dazu geeignet sein muss, so betrieben zu werden, dass in einem sich an die Turbine anschließenden Abschnitt der Schubdüse Unterschallgeschwindigkeit herrscht.

5) Die Zulässigkeit der geltenden Ansprüche 1 und 2 kann dahinstehen, weil ihr Gegenstand nicht neu ist.

Die D4 (US 2,813,396), siehe insbesondere die Figur 1 und die Beschreibung, Spalte 1, Zeilen 24 bis 35, sowie Spalte 2, Zeilen 55 bis 67, offenbart einen Düsenantrieb entsprechend dem Merkmal M. Dessen Aggregat besteht aus einem Verdichter (compressor section 10) entsprechend dem Merkmal M1, einer Brennkammer (combustion section 12) entsprechend dem Merkmal M2, einer Turbine (turbine section 14) entsprechend dem Merkmal M3, einem Schubdüsenabschnitt (diffusor section 16 mit outer shell 24 und inner tailcone 26), der einen ersten Teil der Schubdüse entsprechend dem Merkmal M4 bildet, und einem weiteren Schubdüsenabschnitt (tailpipe / after burner section 18), der einen zweiten Teil der Schubdüse entsprechend dem Merkmal M5 bildet.

Der in D4 offenbarte Düsenantrieb ist weiter dadurch gekennzeichnet, dass der zwischen der äußeren Hülle 24 und dem inneren Kegel 26 des ersten Teils 16 der Schubdüse verbleibende freie Querschnitt sich in Strömungsrichtung stetig erweitert. Dies gilt insbesondere auch für den Bereich der Streben 32, denn außer dass der gesamte Bereich 16 in der Beschreibung als „diffuser section“, also als ein Abschnitt mit sich erweiterndem Querschnitt, bezeichnet wird, ist auch in den Figuren 1 und 2 zu erkennen, dass die von den Streben 32 verursachte Querschnittsverminderung durch die gleichzeitige Querschnittserweiterung infolge Durchmessererringerung des inneren Kegels 26 und Durchmessererweiterung der äußeren Hülle 24 mehr als wettgemacht wird. Die D4 offenbart somit, dass der erste Teil 16 der Schubdüse sich auf seiner ganzen Länge ausbreitet mit Vergrößerung seiner Fläche in Strömungsrichtung, entsprechend dem Merkmal M6.

Aus der Bezeichnung des ersten Teils 16 der Schubdüse als „diffuser section“ folgt für den Fachmann aufgrund der Tatsache, dass sich sein Querschnitt in Strömungsrichtung nicht verengt, sondern erweitert, dass in diesem Schubdüsenabschnitt im Betrieb nicht Überschallgeschwindigkeit, sondern Unterschallgeschwindigkeit herrscht, entsprechend dem Merkmal M7.

Darüber hinaus offenbart die D4 auch das Merkmal des geltenden Anspruchs 2, dass sich der zweite Teil der Schubdüse (tailpipe 18) in Strömungsrichtung verjüngt.

Somit sind sämtliche Merkmale der geltenden Ansprüche 1 und 2 in der D4 offenbart.

Der Anmelder hat im Laufe des Prüfungsverfahrens zur Begründung der seiner Auffassung nach gegebenen Patentfähigkeit des Anmeldungsgegenstandes eine von ihm gemachte Entdeckung angeführt, wonach es im Gegensatz zum bis dato existierenden Stand der Wissenschaft möglich sei, Gas bei Unterschallgeschwin-

digkeit in einer sich in Strömungsrichtung erweiternden Schubdüse zu beschleunigen. Er hat dazu detaillierte Unterlagen eingereicht.

Diese Entdeckung kann jedoch schon deshalb einer Patenterteilung nicht zugrunde gelegt werden, weil sie aus den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen nicht hervorgeht. Diese enthalten keinerlei Angaben zu Gasgeschwindigkeiten. Es handelt sich daher um eine Erweiterung des Gegenstandes der Anmeldung, aus der Rechte nicht hergeleitet werden können (§ 38 PatG).

Unabhängig davon kann diese Entdeckung auch deshalb nicht Grundlage einer Patenterteilung sein, weil gemäß dem Patentgesetz Patente für Erfindungen erteilt werden, Entdeckungen aber ausdrücklich von der Patenterteilung ausgeschlossen sind (§ 1 (3) 1. PatG). Im vorliegenden Fall kann die Entdeckung darüber hinaus auch nicht zur Begründung der Patentfähigkeit des beanspruchten Düsenantriebs herangezogen werden, weil es für dessen Patentfähigkeit nur darauf ankommt, ob der Düsenantrieb selbst, wie er in den Ansprüchen beschrieben ist, neu ist und auf erfinderischer Tätigkeit beruht. Dies ist vorliegend jedoch nicht der Fall, denn der in den Ansprüchen 1 und 2 beschriebene Düsenantrieb weist keine gegenständlichen technischen Merkmale auf, durch die er sich von dem in D4 offenbarten Düsenantrieb unterscheidet.

Eine Entdeckung, wonach sich mit dem in den Ansprüchen beschriebenen und soweit auch aus D4 bekannten Düsenantrieb, bzw. insbesondere in dem Abschnitt 16 des aus der D4 bekannten Düsenantriebs, eine andere Wirkung erzielen lässt, als nach dem bis dato bekannten Stand der Wissenschaft angenommen, könnte gegebenenfalls ermöglichen, den aus D4 bekannten Düsenantrieb anders als bisher zu verwenden, macht jedoch den Düsenantrieb selbst nicht neu. Daher kommt es vorliegend auch weder darauf an, ob die vom Anmelder entdeckte Wirkung gegeben ist, noch darauf, ob die Entdeckung neu ist, also erstmalig vom Anmelder gemacht wurde. Denn selbst wenn beides als zutreffend unterstellt wird, kann die Entdeckung dem beanspruchten Düsenantrieb keine Neuheit verleihen.

Auch die weiteren Anmeldungsunterlagen lassen keinen patentfähigen Gegenstand erkennen. Insbesondere ist auch das ursprünglich offenbarte und beanspruchte Merkmal, dass die Schubdüse 4, nunmehr erster Teil 4 der Schubdüse genannt, sich gleichzeitig nach innen wie auch nach außen ausbreiten soll, aus der D4 bekannt. Dazu siehe insbesondere die Figur 1 der D4, wonach der erste Teil 16 der Schubdüse durch einen ringförmigen Kanal gebildet wird, dessen Querschnitt sich in Strömungsrichtung erweitert, und diese Erweiterung dadurch zustande kommt, dass der Durchmesser der radial inneren Begrenzung (des Austrittskegels, inner tail cone 26) in Strömungsrichtung abnimmt, und gleichzeitig der Durchmesser der radial äußeren Begrenzung (outer shell 24) in Strömungsrichtung zunimmt.

Eine mündliche Verhandlung wurde vom Senat nicht als sachdienlich erachtet, weil keine offenen Sach- oder Rechtsfragen bestanden.

Schneider

Bayer

Schlenk

Krüger

Me