



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 77/14

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2006 037 676

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung am 6. Oktober 2016 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Univ. Ganzenmüller, der Richterin Bayer sowie der Richter Dr.-Ing. Krüger und Dipl.-Ing. Univ. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ausfelder

beschlossen:

Der Beschluss der Prüfungsstelle für F23K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. Juli 2014 wird aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

- Patentansprüche 1 bis 10 vom 22. September 2016
- Beschreibungseiten 1 bis 8 vom 22. September 2016
- 1 Blatt mit einziger Figur vom 1. Juli 2014

Gründe

I.

Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der am 11. August 2006 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung mit der Bezeichnung

„Anordnung zum Fördern von Heizöl zu einem Brenner“.

Mit Beschluss in der Anhörung am 22. Juli 2014 hat die Prüfungsstelle für Klasse F23K des Deutschen Patent- und Markenamts den Hauptantrag zurückgewiesen und das Patent mit den Unterlagen des dortigen Hilfsantrags 1 erteilt. Als Begründung hat sie angegeben, dass der Anspruch 1 nach Hauptantrag mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar sei, da sein Gegenstand durch die Entgegenhaltung DE 42 38 044 C1 (D1) in Verbindung mit Fachwissen nahelegend sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 28. August 2014 eingegangene Beschwerde der Anmelderin, mit der sie den Hauptantrag - mit Korrekturen - weiterverfolgt.

Die Anmelderin und Beschwerdeführerin stellte den Antrag, ein Patent auf der Basis der folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 10 vom 22. September 2016,
- Beschreibungsseiten 1 bis 8 vom 22. September 2016,
- einzige Figur vom 1. Juli 2014.

Der gegenüber der ursprünglichen Fassung vom Anmeldetag inhaltlich unveränderte Anspruch 1 nach dem einzigen Antrag vom 22. September 2016 lautet:

1. Anordnung zum Fördern von Heizöl zu einem Brenner, bei der eine an einem Brenner vorgesehene Saugpumpe (1) über eine Vorlaufleitung (VL) und eine Rücklaufleitung (RL) mit einem Heizöl-Einstrangfilter (4) verbunden ist, welcher über eine Tankleitung (TL) mit einem Heizöltank verbunden ist,

wobei die Rücklaufleitung (RL) in einen am Heizöl-Einstrangfilter (4) vorgesehenen, zur Atmosphäre hin abgeschlossenen Heizölrücklaufsammelraum (12) mündet,

wobei eine Entlüftungsleitung (21) vorgesehen ist, welche mit der Vorlaufleitung (VL) verbunden ist und in einen Scheitelbereich des Heizölrücklaufsammelraums (12) zum Abführen von sich dort ansammelnder Luft (L) ragt, und

wobei zwischen dem Heizölrücklaufsammelraum (12) und der Vorlaufleitung (VL) eine Drosseleinrichtung (18, 19, 20, 24) vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

eine Leistung der Saugpumpe (1) und die Drosseleinrichtung (18, 19, 20, 24) so aufeinander abgestimmt sind, dass sich in der Rücklaufleitung ein Überdruck von 0,8 bis 1,4 bar einstellt.

An diesen Hauptanspruch schließen sich unmittelbar oder mittelbar rückbezogen die Unteransprüche 2 bis 10 an.

Aus dem Prüfungsverfahren sind folgende Druckschriften bekannt:

D1 DE 42 38 044 C1

D2 RECKNAGEL, Hermann; SPRENGER, Eberhard; SCHRAMEK, Ernst-Rudolf [Hrsg.]: Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik 05/06. 72. Auflage. München: Oldenbourg-Wissenschaftsverlag, 2004. S. 744-746.-ISBN: 3-486-26560-1

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1) Die form- und fristgerecht eingereichte Beschwerde ist zulässig. Sie ist auch erfolgreich, denn sie führt zur Aufhebung des Zurückweisungsbeschlusses und Erteilung eines Patents im beantragten Umfang.

2) Als im vorliegenden Fall zuständiger Fachmann wird ein Diplom-Ingenieur (FH) Maschinenbau mit mehrjähriger Erfahrung in der Konstruktion und Entwicklung von Brennstoffzufuhreinrichtungen für Heizölbrenner angesehen.

3) Der geltende Anspruch 1 nach dem Hauptantrag wird in der folgenden gegliederten Form erörtert:

- M1 Anordnung zum Fördern von Heizöl zu einem Brenner,
M2 bei der eine an einem Brenner vorgesehene Saugpumpe (1) über eine Vorlaufleitung (VL) und eine Rücklaufleitung (RL) mit einem Heizöl-Einstrangfilter (4) verbunden ist, welcher über eine Tankleitung (TL) mit einem Heizöltank verbunden ist,
M3 wobei die Rücklaufleitung (RL) in einen am Heizöl-Einstrangfilter (4) vorgesehenen, zur Atmosphäre hin abgeschlossenen Heizölrücklauf-sammelraum (12) mündet,
M4 wobei eine Entlüftungsleitung (21) vorgesehen ist, welche mit der Vorlaufleitung (VL) verbunden ist und in einen Scheitelbereich des Heiz-ölrücklaufsammelraums (12) zum Abführen von sich dort ansammelnder Luft (L) ragt, und

- M5 wobei zwischen dem Heizölrücklaufsammelraum (12) und der Vorlaufleitung (VL) eine Drosseleinrichtung (18, 19, 20, 24) vorgesehen ist,
- M6 **dadurch gekennzeichnet**, dass eine Leistung der Saugpumpe (1) und die Drosseleinrichtung (18, 19, 20, 24) so aufeinander abgestimmt sind, dass sich in der Rücklaufleitung ein Überdruck von 0,8 bis 1,4 bar einstellt.

4) Die geltenden Ansprüche nach dem Hauptantrag entsprechen der ursprünglich eingereichten Fassung mit zulässiger Korrektur eines offensichtlichen Fehlers im Anspruch 8.

Auch die Korrekturen in der Beschreibung betreffen lediglich orthografische Richtiggstellungen und die Herbeiführung einheitlicher Bezeichnungen.

Die Änderung beim Bezugszeichen 19 in der Figur behebt ebenfalls einen offensichtlichen Mangel, der sich Fachmann aus dem Gesamtzusammenhang der Beschreibung in Verbindung mit der bereits ursprünglichen Figur erschließt. So offenbart die ursprüngliche Beschreibung auf S. 3, Z. 31-33, (geltende Beschreibung S. 4, Z. 3-6), dass das Überdruckventil einen Ventilverschlusskörper (ursprünglich dort als „Ventilschließkörper“ bezeichnet) umfasst, welcher durch eine Feder gegen einen Ventilsitz in eine Schließstellung gezwungen wird.

In der ursprünglichen Figur verweisen aber die zugehörigen Bezugszeichen 18 (Ventilsitz) und 19 (Ventilverschlusskörper) auf das selbe Bauteil des Heizöl-Einstrangfilters, nämlich offensichtlich den Ventilsitz. Die einzige in der Figur dargestellte Feder wirkt dabei aber auf ein unterhalb des Ventilsitzes angeordnetes Bauteil, bei dem es sich - für den Fachmann eindeutig - um den beschriebenen Ventilverschlusskörper handeln muss. Eine korrigierte Bezugnahme des Bezugszeichens 19 weg von dem Ventilsitz 18 auf den unterhalb des Ventilsitzes 18 dargestellten, federbelasteten Ventilverschlusskörper ist damit folgerichtig. Die Beseitigung dieser Fehler berührt damit nicht die ursprüngliche Offenbarung, da das eigentlich Gewollte für den Fachmann eindeutig aus dem Gesamtinhalt der Anmeldung erkennbar ist.

5) Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist auch patentfähig. Aus der D1 gehen zwar sämtliche Merkmale des Oberbegriffs hervor, so mit der dortigen Anlage mit Heizöleingangsanschluss 18, Ölrücklaufanschluss 7, einer Vorlaufsaugleitung zur Brennerpumpe und einem Ölvorlaufanschluss 9 (s. insb. Fig. 1) ebenfalls eine Anordnung zum Fördern von Heizöl zu einem Brenner (**Merkmal M1**).

Auch ist in der D1 wie nach **Merkmal M2** eine an einem Brenner vorgesehene Saugpumpe (D1: s. Fig. 1, Vorlaufsaugleitung zur Brennerpumpe 8) über eine Vorlaufleitung (D1: s. Fig. 1, Vorlaufsaugleitung zur Brennerpumpe 8, Ölvorlaufanschluss 9) und eine Rücklaufleitung (D1: s. Fig. 1, Ölrücklaufleitung von der Brennerpumpe 6, Ölrücklaufanschluss 7; s.a. Sp. 2, Z. 56-60) mit einem Heizöl-Einstrangfilter (D1, Fig. 1; s. Sp. 2, Z. 33-36) verbunden, welcher über eine Tankleitung (D1, Fig. 1, Heizöleingangsanschluss 18) mit einem Heizöltank (D1, Sp. 2, Z. 48-56; Sp. 3, Z. 33-38) verbunden ist.

Dabei mündet die Rücklaufleitung (D1: Fig. 1, Ölrücklaufleitung von der Brennerpumpe 6, Ölrücklaufanschluss 7; s.a. Sp. 2, Z. 56-60) in einen am Heizöl-Einstrangfilter (D1: Fig. 1) vorgesehenen, zur Atmosphäre hin abgeschlossenen Heizölrücklaufsammelraum (D1: Fig. 1 mit dortigem „Scheitelpunkt des Ölrücklaufsammelbehälters 1“) (**Merkmal M3**).

Ebenfalls vorgesehen ist nach der D1 eine Entlüftungsleitung (D1: Fig. 1, Luftabsaugleitung 4), welche mit der Vorlaufleitung (D1: Fig. 1, Vorlaufsaugleitung zur Brennerpumpe 8, Ölvorlaufanschluss 9) verbunden ist und in einen Scheitelpunkt des Heizölrücklaufsammelraums (D1: Fig. 1 mit dortigem „Scheitelpunkt des Ölrücklaufsammelbehälters 1“) zum Abführen von sich dort ansammelnder Luft (D1: Sp. 3, Z. 9-14) ragt (**Merkmal M4**).

Zudem ist zwischen dem Heizölrücklaufsammelraum (D1: Fig. 1, siehe dortigen „Ölrücklaufsammelbehälter“) und der Vorlaufleitung (D1: Fig. 1, Vorlaufsaugleitung zur Brennerpumpe 8, Ölvorlaufanschluss 9) eine Drosseleinrichtung (D1: Fig. 1, Feder zum Überstromventil 15, Überstromventil 20, Minimaldosierung 21, Ventilkegel zum Überstromventil 22) vorgesehen (**Merkmal M5**).

Nicht hervor geht aus der D1 aber das funktionelle **Merkmal M6**, demnach eine Leistung der Saugpumpe und die Drosseleinrichtung so aufeinander abgestimmt sind, dass sich in der Rücklaufleitung ein Überdruck von 0,8 bis 1,4 bar einstellt.

So gibt die D1, Sp. 1, Z. 19-37, zum Stand der Technik einen Einstrangfilter an, bei dem „das von der Brennerpumpe zuviel geförderte Heizöl über ein Überströmventil am Filter wieder in die Filtertasse, in den Ansaugkreislauf zurückgeführt wird. Um Heizöl auch aus einem tiefergelegenen Heizöltank ansaugen zu können und zu vermeiden, daß das Heizöl im Kreislauf gefördert wird, mußte dieses Überstromventil mit einer entsprechend starken Schließfeder versehen werden, die einem Saugdruck zwischen 0,5 bis 0,8 bar standhält. Bei der Entspannung des von der Pumpe kommenden, unter Druck stehenden Heizöls in die Filtertasse hinein scheiden sich Luftbläschen aus, die von vielen Filtereinsätzen an deren Oberfläche festgehalten werden, wobei mit der Zeit ein Luftpolster entsteht, das den Heizölspiegel im Filter absenkt, die Brennerpumpe insbesondere beim Brenneranlauf kein Heizöl bekommt und der Brenner dann auf Störung geht.“

Die Bemessung dieser Schließfeder des in der **D1** angegebenen Standes der Technik gibt dem Fachmann einen konkreten Größenbereich für die entsprechende Bemessung der Feder bzw. des Federdrucks 15 des Überströmventils (s. D1, Sp. 2, Z. 66 sowie Sp. 4, Z. 32 in Verbindung mit der Figur) in der Vorrichtung nach **D1** an:

Mit der Auslegung des Überstromventils so, dass es „einem Saugdruck zwischen 0,5 bis 0,8 bar standhält“, ergibt sich im Betrieb der Brennerpumpe im Ölrücklaufsammelbehälter 1 ein um 0,5 bis 0,8 bar höherer Druck als in der Ölvorlaufsaugleitung 8. Damit wird nach dem Verständnis des Fachmanns erreicht, dass auch beim Ansaugen aus einem Tank, der so tief liegt, dass sich dabei ein Unterdruck von 0,5 bis 0,8 bar (gegenüber dem atmosphärischen Druck) in der Ölvorlaufsaugleitung 8 einstellt, im Ölrücklaufsammelbehälter 1 kein Unterdruck auftritt, so dass der von der Brennerpumpe geförderte Brennstoff wie erwünscht aus dem Tank gefördert wird statt aus dem Ölrücklaufsammelbehälter 1 entnommen zu werden.

Aufgrund des Überströmventils, das so eingestellt ist, dass es „einem Saugdruck zwischen 0,5 bis 0,8 bar standhält“ (s. o.), ergibt sich für einen Tank, der auf gleicher Höhe wie die Saugpumpe liegt, unter Berücksichtigung dynamischer Strömungswiderstände in den Leitungen ein geringfügiger Unterdruck in der Ölvorlaufsaugleitung und damit ein ebenso geringfügig unterhalb von 0,8 bar liegender Überdruck in der Ölrücklaufleitung.

Dagegen ergibt sich bei einem Tank, der unterhalb der Saugpumpe liegt, in der Ölvorlaufsaugleitung ein Unterdruck von bis zu 0,8 bar und folglich in der Ölrücklaufleitung ein Überdruck von geringfügig über 0 bar.

Da somit der beim Betrieb der Brennerpumpe in der Ölvorlaufsaugleitung 8 sich einstellende Druck zwar von der Lage des Tanks abhängt, aber jedenfalls unterhalb des atmosphärischen Drucks liegt, liegt somit auch der Überdruck im Ölrücklaufsammelbehälter 1 und somit in der Ölrücklaufleitung 6 jedenfalls unterhalb von 0,8 bar.

Der Fachmann hat auch keinen Anlass, einen höheren Druckbereich vorzusehen, da dies mit einem höheren Aufwand (z. B. größere Wanddicken, ggf. größerer Energieaufwand, Strömungsgeräusche) verbunden wäre. Damit ergibt sich auch keine Veranlassung für Versuche in einem erhöhten Druckbereich (im Sinne einer empirischen Lösung).

Die **D2** liegt weiter ab, da sie überhaupt keine Rücklaufdrücke angibt.

Die zweifellos gewerblich anwendbare Anordnung nach Anspruch 1 ist damit neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Anspruch 1 nach **Hauptantrag** ist damit gewährbar.

6) Mit dem gewährbaren Anspruch 1 sind auch die auf nicht triviale Ausgestaltungen von dessen Gegenstand gerichteten Unteransprüche 2 bis 10 gewährbar.

III. Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss ist das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde gegeben, wenn gerügt wird, dass

- 1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,*
- 2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,*
- 3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,*
- 4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,*
- 5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder*
- 6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.*

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses durch einen bei dem Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt zu unterzeichnen und beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, einzureichen. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Rechtsbeschwerde vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht. Die Frist kann nicht verlängert werden.

Ganzenmüller

Bayer

Krüger

Ausfelder

Me