



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 41/03

(Aktenzeichen)

Verkündet am
13. März 2007

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 42 15 995

...

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. März 2007 durch ...

beschlossen:

Der Beschluss der Patentabteilung 13 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Januar 2003 wird aufgehoben.

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 13. März 2007,

Patentansprüche 2 bis 16, Beschreibung Spalten 1 bis 5 und Zeichnung, eine Figur, gemäß Patentschrift.

Gründe

I.

Das am 12. Mai 1992 angemeldete und am 19. März 1998 veröffentlichte Patent 42 15 995 betrifft einen „Düsenstock für Öldruckzerstäubungsbrenner“.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

„Düsenstock für Öldruckzerstäubungsbrenner, der einerseits ein Anschlußstück (8) zum Verbinden mit einem Brennstoffzuführungsrohr (3) und andererseits ein Anschlußstück für eine Düse (4) und zwischen beiden eine Brennstoffführung (2) aufweist, welcher stromauf ein elektrischer Vorwärmer (19) und stromab innerhalb eines im wesentlichen gleichbleibenden Durchmesser (d) aufweisenden Rohres (1) ein elektromagnetisches Absperrventil zugeordnet ist, für die elektrische Anschlüsse bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vorwärmer (19) ebenfalls im Rohr (1) angeordnet ist und die elektrischen Anschlüsse für diesen und das Absperrventil gemeinsam in der Nähe des Anschlußstücks (8) vorgesehen sind und daß elektrische Leitungen (52, 53) von den elektrischen Anschlüssen zur Magnetspule (46) des Absperrventils innerhalb der Wandung des Rohres (1) und außerhalb der Brennstoffführung (2) angeordnet sind.“

Die Unteransprüche 2 bis 16 kennzeichnen Ausgestaltungen des Düsenstocks nach Anspruch 1. Wegen ihres Wortlauts wird auf die Patentschrift verwiesen.

Gegen das Patent wurde von der Fa. A... A/S in B..., am 17. Juni 1998 Einspruch erhoben. Durch Beschluss vom 7. Januar 2003 hat die Patentabteilung 13 des Deutschen Patent- und Markenamtes das Patent widerrufen.

Gegen diesen Beschluss hat die Patentinhaberin am 19. Juni 2003 Beschwerde eingelegt. In der Begründung führt sie aus, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 genüge den Anforderungen an Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Die Einsprechende ist der Beschwerde entgegengetreten. Sie ist der Auffassung, der Gegenstand des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Sie stützt ihr Vorbringen auf die Druckschriften

D1: DE 23 60 460 A1 und

D2: US 2 375 649.

Im Einspruchsverfahren wurden außer den Druckschriften D1 und D2 die Druckschriften

D3: DE 41 12 627 C2,

D4: DE 40 20 005 C1,

D5: DE-OS 21 38 777,

D6: DE 29 19 763 C2,

und im Prüfungsverfahren wurden außer der zur nachveröffentlichten Druckschrift D3 zugehörigen vorveröffentlichten Offenlegungsschrift DE 41 12 627 A1 (D3') die Druckschriften

D7: O. Beedgen: „Düsenstock- Ölvorwärmer für Kleinölbrenner“ in DE-Z Wärmetechnik 2/1985, S. 40 bis 46 und

D8: DE 38 00 300 A1

berücksichtigt.

In den ursprünglich zur Anmeldung eingereichten Unterlagen sind außer der D8 zudem die Druckschriften

D9: DE 27 38 377 A1 und

D10: DE 24 38 957 B2

erwähnt (siehe S. 2, zweiter und dritter Abs. der ursprünglichen Beschreibung).

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin hat beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin hat beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch 1 überreicht in der mündlichen Verhandlung, Patentansprüche 2 bis 16, Beschreibung und Zeichnung gemäß Patentschrift.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Düsenstock für Öldruckzerstäubungsbrenner, wobei der Düsenstock ein Rohr (1), ein Anschlußstück (8) zum Verbinden mit einem Brennstoffzuführungsrohr (3) und ein Anschlußstück für eine Düse (4) und zwischen beiden eine Brennstoffführung (2) aufweist, wobei das Rohr (1) auf seiner einen Seite mit dem Anschlußstück (8) zum Verbinden mit dem Brennstoffzuführungsrohr (3) und auf seiner anderen Seite mit dem Anschlußstück für die Düse (4) verbunden ist, und wobei der Brennstoffführung (2) stromauf ein elektrischer Vorwärmer (19) und stromab innerhalb des einen im wesentlichen gleichbleibenden Durchmesser (d) aufweisenden Rohres (1) ein elektromagnetisches Absperrventil zu-

geordnet ist, für die elektrische Anschlüsse bestehen, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Vorwärmer (19) ebenfalls im Rohr (1) angeordnet ist und die elektrischen Anschlüsse für diesen und das Absperrventil gemeinsam in der Nähe des Anschlußstücks (8) vorgesehen sind und daß elektrische Leitungen (52, 53) von den elektrischen Anschlüssen zur Magnetspule (46) des Absperrventils innerhalb der Wandung des Rohres (1) und außerhalb der Brennstoffführung (2) angeordnet sind.

Die Patentansprüche 2 bis 16 kennzeichnen Ausgestaltungen des Gegenstandes des geltenden Anspruchs 1. Wegen ihres Wortlauts wird auf die Patentschrift verwiesen.

Wegen weiterer Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten wird auf die Akte verwiesen.

II.

Die Beschwerde ist zulässig und hat auch insoweit Erfolg, als sie zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents führt.

Der Einspruch war zulässig.

Das geltende Patentbegehren ist ebenfalls zulässig. Der in der mündlichen Verhandlung vorgelegte neue Anspruch 1 ist aus dem ursprünglich zur Erteilung eingereichten Anspruch 1, der ursprünglichen Beschreibung S. 6, letzter Absatz, zweiter und vierter Satz und S. 7, letzter Satz ohne weiteres herleitbar.

Durch die Einfügung, wonach der Düsenstock ein Rohr (1) aufweist, das auf seiner einen Seite mit dem Anschlusstück (8) zum Verbinden mit dem Brennstoffzu-

föhrungsrohr (3) und auf seiner anderen Seite mit dem Anschlussstück für die Düse (4) verbunden ist, ergibt sich eine Einschränkung des Schutzbereichs des Patents gegenüber der erteilten Fassung, denn die beidseitige Verbindung des Rohres (1) mit den Anschlussstücken war gemäß dem erteilten Anspruch 1 nicht ausdrücklich vorgesehen.

Die kennzeichnenden Merkmale der Unteransprüche 2, 3, 4 und 5 beruhen auf den gleich lautenden ursprünglich eingereichten Ansprüchen 2, 3, 5 bzw. 7; die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 6 sind aus den ursprünglichen Ansprüchen 9 und 10 gebildet; die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 7 bis 13 entsprechen denen der ursprünglichen Ansprüche 11 bis 16 und 22; die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 14 und 15 sind zurückzuführen auf die der ursprünglichen Ansprüche 23 und 24 bzw. 26 und 27 und Anspruch 16 beruht auf dem ursprünglichen Anspruch 28.

A. Der geltende Patentanspruch 1 lässt sich ohne Nennung von Bezugszeichen wie folgt gliedern:

Düsenstock für Öldruckzerstäubungsbrenner

a. der Düsenstock weist ein Rohr, ein Anschlussstück zum Verbinden mit einem Brennstoffzuföhrungsrohr und ein Anschlussstück für eine Düse auf,

b. zwischen beiden Anschlussstücken weist der Düsenstock eine Brennstoffführung auf,

c. das Rohr ist auf seiner einen Seite mit dem Anschlussstück zum Verbinden mit einem Brennstoffzuföhrungsrohr und auf seiner anderen Seite mit dem Anschlussstück für die Düse verbunden,

d. der Brennstoffführung ist stromauf ein elektrischer Vorwärmer zugeordnet,

e. der Brennstoffführung ist stromab ein elektromagnetisches Absperrventil zugeordnet,

f. das Absperrventil ist innerhalb des Rohres angeordnet,

g. das Rohr weist einen im Wesentlichen gleich bleibenden Durchmesser auf,

h. für den elektrischen Vorwärmer und für das Absperrventil bestehen elektrische Anschlüsse,

OBERBEGRIFF

i. der Vorwärmer ist ebenfalls im Rohr angeordnet,

j. die elektrischen Anschlüsse für den Vorwärmer und das Absperrventil sind gemeinsam in der Nähe des Anschlussstücks vorgesehen,

k. elektrische Leitungen von den elektrischen Anschlüssen zur Magnetspule des Absperrventils sind innerhalb der Wandung des Rohres und außerhalb der Brennstoffführung angeordnet.

KENNZEICHEN

B. Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 des angefochtenen Patents ist patentwürdig.

Ein nach dem geltenden Anspruch 1 ausgestalteter Düsenstock für Öldruckzerstäubungsbrenner ist unstrittig neu. Keine der Druckschriften D1 bis D10 offenbart einen Düsenstock mit sämtlichen im geltenden Anspruch 1 genannten Merkmalen.

Der Düsenstock für Öldruckzerstäubungsbrenner nach dem geltenden Anspruch 1 ist zweifelsfrei gewerblich anwendbar und beruht zudem auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Fachmann ist vorliegend ein Dipl.-Ing. (FH) der Heizungstechnik, der in der Praxis mit der Konstruktion von Ölbrennern befasst ist.

Der Gegenstand des angefochtenen Patents geht aus von einer Vorrichtung, wie sie aus den Druckschriften D3, DE 41 12 627 A1, und D8, DE 38 00 300 A1, bekannt ist, siehe Spalte 1, Z. 1 bis 35 in der PS.

Die zugrunde liegende Aufgabe besteht in der Schaffung eines gattungsgemäßen Düsenstocks mit Vorwärmung des Brennöls sowie weitgehender Vermeidung des Vor- und Nachtropfens aus der Brennerdüse, der kompakt gestaltet ist und eine hohe Funktionssicherheit aufweist, Spalte 1, Z. 36 bis 40 in der Patentschrift.

Die Lösung ist durch einen Düsenstock mit den Merkmalen gemäß dem geltenden Anspruch 1 des angefochtenen Patents gegeben.

Als nächstkommender Stand der Technik sieht der Senat die bereits in der Patentschrift des angefochtenen Patents erwähnte DE 41 12 627 A1 (Druckschrift D3') an. Sie zeigt einen Düsenstock mit den Merkmalen a. bis g. und teilweise h. des Oberbegriffs. Ein elektrischer Vorwärmer ist in D3' zwar nicht ausdrücklich erwähnt. Elektrisch betriebene Vorwärmer für den Brennstoff von Öldruckzerstäubungsbrennern sind jedoch seit langem übliche Einrichtungen zur Brennstoffvorwärmung (s. D1 und D2), weshalb der zuständige Fachmann dies beim Studium der D3' ohne weiteres mitliest. Ein dem patentgemäßen Rohr (1) entsprechendes rohrförmiges Gehäuse 3' gleich bleibenden Durchmessers mit einem darin angeordneten Absperrventil eines Magnetventils 3, ein einen Bund 5 und eine darauf angebrachte Überwurfmutter 4 aufweisendes Anschlussstück auf der einen Seite des rohrförmigen Gehäuses zum Verbinden mit einem Vorwärmer 1, ein weiteres

Anschlussstück auf der anderen Seite des rohrförmigen Gehäuses, gestaltet als Fortsatz 25 mit Innengewinde 26, zur Halterung einer Düse 27 und zwischen beiden Anschlussstücken eine Brennstoffführung, gebildet durch die axiale Durchgangsöffnung 14, 15 sind der D3' in Fig. 1 und der Sp. 3, Z. 29 bis Sp. 4, Z. 8 zu entnehmen. Der Vorwärmer ist zudem stromauf und das elektromagnetische Absperrventil ist stromab der Brennstoffführung zugeordnet.

Der Vorwärmer befindet sich bei diesem Stand der Technik nicht in dem rohrförmigen Gehäuse des Düsenstocks, sondern außerhalb davon. Gemeinsam in der Nähe des Anschlussstücks zum Verbinden mit einem Brennstoffzuführungsrohr vorgesehene elektrische Anschlüsse für den Vorwärmer und das Absperrventil sind aus der Druckschrift D3' nicht zu entnehmen. Die an eine Schutzkleinspannung anschließbaren elektrischen Anschlüsse 30 für das Magnetventil befinden sich bei diesem bekannten Düsenstock offensichtlich außerhalb des rohrförmigen Gehäuses 3', siehe Figur 1. Innerhalb der Wandung des Rohres und außerhalb der Brennstoffführung angeordnete elektrische Leitungen von den elektrischen Anschlüssen zur Magnetspule sind aus der Druckschrift D3' ebenfalls nicht ersichtlich.

Demnach fehlen bei dem Düsenstock nach der Druckschrift D3' die in der gegliederten Fassung des geltenden Anspruchs 1 mit i., j. und k. bezeichneten Merkmale.

Die Druckschrift D3', DE 41 12 627 A1, konnte aus sich heraus keine Anregung für diese Merkmale geben.

Die beanspruchte Lösung ergibt sich für den Fachmann auch bei Einbeziehung des übrigen Standes der Technik nicht ohne erfinderische Tätigkeit.

Zu der von ihr als nächstkommend erachteten Druckschrift D1, DE 23 60 460 A1, hat die Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung sinngemäß vorgetra-

gen, sie zeige bereits einen Düsenstock mit einem großen Teil der im Anspruch 1 angegebenen Merkmale. Es sei lediglich darin ein Unterschied zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu sehen, dass die elektrischen Anschlüsse für den Vorwärmer und das Anschlussventil nicht gemeinsam in der Nähe des Anschlussstücks vorgesehen seien, sondern getrennt.

Dieser Auffassung kann sich der Senat nicht anschließen.

Die D1 betrifft zwar einen Düsenstock für einen Öldruckzerstäubungsbrenner im Sinne des angefochtenen Patents. Zu diesem Düsenstock gehören jedoch lediglich der Düsenhalter 9, die Zerstäuberdüse 12 und allenfalls noch das Magnet-Abperrventil 13, siehe S. 6 gemäß neuer Nummerierung und die Figur. Der Düsenhalter 9 ist rohrförmig und muss zwangsweise auch eine Brennstoffführung beinhalten; er könnte daher mit dem Rohr (1) gemäß dem angefochtenen Patent gleichgesetzt werden. Der in der D1 als elektrische Heizpatrone bezeichnete Vorwärmer, gebildet aus einem äußeren Rohrmantel 1, einem Heizwickel 2 aus hochhitzebeständigem Widerstandsdraht, einem inneren Rohrmantel 3 aus nichtleitendem Material und einer dazwischen angeordneten isolierenden Füllmasse 4, ist jedoch – entgegen der Meinung der Beschwerdegegnerin - kein Bestandteil des Düsenstocks, sondern er umgibt das außerhalb des Düsenstocks liegende Brennstoffzuleitungsrohr 7. Der Vorwärmer ist somit eindeutig vor dem Düsenstock angeordnet und bildet – im Unterschied zum Gegenstand des angefochtenen Patents - eine leicht auswechselbare Zusatzeinrichtung, bei deren Verwendung alle wesentlichen Bestandteile eines herkömmlich ausgestalteten Düsenstocks beibehalten werden können, siehe S. 3 gemäß neuer Nummerierung, drittletzter Absatz in D1. Auch das in der D1 offenbarte Flammrohr 11, das die Beschwerdegegnerin als dem Rohr (1) des angefochtenen Patents entsprechend ansieht, ist eine räumlich und mit Blick auf seine technische Funktion vom Düsenstock getrennte Komponente, wogegen das Rohr (1) des patentgemäßen Düsenstocks integraler Bestandteil des Düsenstocks selbst ist.

Der in der Druckschrift D1, DE 23 60 460 A1, offenbarten Vorrichtung fehlen somit die Merkmale d., e., f. und i. bis k. gemäß der gegliederten Fassung des geltenden Anspruchs 1. Zur beanspruchten Lösung konnte sie folglich keinerlei Anregung geben.

Der von der Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung vorgetragene Meinung, der Gegenstand des Anspruchs 1 ergebe sich für einen Fachmann in naheliegender Weise aus einer Zusammenschau der Druckschrift D1, DE 23 60 460 A1, und der einen Ölbrenner betreffenden Druckschrift D2, US 2 375 649, vermag der Senat ebenfalls nicht zuzustimmen.

Der aus der Druckschrift D2 entnehmbare Düsenstock 26 („converter“ oder „converter tube“), siehe S. 2, li. Sp., Z. 7 bis 15 i. V. m. Fig. 1, weist stromab der Brennstoffführung - unterschiedlich zum Patentgegenstand - kein vollständig innerhalb eines Rohres angeordnetes elektromagnetisches Absperrventil auf, sondern nur dessen Stopfen 106 („plunger“) und den Ventilsitz 105a („seat“), siehe S. 3, re. Sp., Z. 1 bis 16 i. V. m. Fig. 6. Ein Vorwärmer und weitere mechanische Teile des Absperrventils sind innerhalb eines Hüllrohrs angeordnet, welches aus einer isolierenden und wärmedämmenden Abdeckung 92 („covering“) gebildet und auf die Oberfläche eines anderen Rohres 35 („oil heating tube“) aufgebracht ist, siehe S. 3, li. Sp. Z. 53 bis 61. Die Abdeckung 92 weist auf der einen Seite ein freies Ende auf, wogegen das Rohr 35 sich darüber hinaus fortsetzt und mit einem einen Flansch aufweisenden Anschlussstück 56 („nipple“) und einer Überwurfmutter 57 („union“) zum Verbinden mit einem Fitting 36 („fitting“) ausgestattet ist, welcher sich zwischen dem Anschluss des Düsenstocks und dem Anschluss des Brennstoffzuführungsrohres befindet, siehe S. 2, re. Sp., Z. 66 bis 73 i. V. m. Fig. 3. Es fehlt somit der Teil des Merkmales a. der gegliederten Anspruchsfassung, wonach eines der Anschlussstücke zum Verbinden mit einem Brennstoffzuführungsrohr vorgesehen ist, und der Teil des Merkmals c., wonach das Rohr auf seiner einen Seite mit dem Anschlussstück zum Verbinden mit einem Brennstoffzuführungsrohr verbunden ist - so ein Anschlussstück befindet sich nämlich auf

der dem Ende des Rohrs 35 gegenüberliegenden Seite des Fittings 36, siehe Figur 3. Der Elektromagnet 40 („solenoid“) des Ventils ist entfernt vom Schließ- und Öffnungsmechanismus angeordnet, und zwar außerhalb und beabstandet von der Abdeckung 92 und dem Rohr 35 auf dem Seitenanschlussstutzen des Fittings 36, siehe S. 2. re. Sp., Z. 48 bis 52 sowie die Fig. 1 und 3. Demnach fehlen auch die Merkmale e. und k. der gegliederten Anspruchsfassung, wonach der Brennstoffführung stromab ein elektromagnetisches Absperrventil zugeordnet ist bzw. wonach elektrische Leitungen von den elektrischen Anschlüssen zur Magnetspule des Absperrventils innerhalb der Wandung des Rohres und außerhalb der Brennstoffführung angeordnet sind. Wo genau die elektrischen Anschlüsse für den Vorwärmer und das Absperrventil vorgesehen sind, ist der US 2 375 649 nicht zu entnehmen, so dass ein Fachmann auch zu der Ausgestaltung gemäß Merkmal j. der gegliederten Fassung des geltenden Anspruchs 1, wonach die elektrischen Anschlüsse für den Vorwärmer und das Absperrventil gemeinsam in der Nähe des Anschlussstücks vorgesehen sind, nicht angeregt werden konnte.

Selbst wenn der Fachmann - wie von der Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung vorgetragen - zunächst von der Druckschrift D2 ausginge und veranlasst wäre, das mit einer aufwändigen Mechanik angetriebene Ventil gegen das in der Druckschrift D1 offenbarte, kompakt gebaute Magnet-Absperrventil auszutauschen, gelangte er noch nicht zum Gegenstand des angefochtenen Patents, weil - wie bereits aufgezeigt wurde - zumindest nicht die kennzeichnenden Merkmale j. und k. darin offenbart oder daraus angeregt werden. Gleiches gälte für eine Einbeziehung des Inhalts der nächstkommenden Druckschrift D3'. Auf Grund der Lehren der D1 oder D3' würde eine Zusammenschau mit der D2 den Fachmann auch zu einer räumlichen Abtrennung des Vorwärmers vom Düsenstock veranlassen, was aber von der patentgemäßen Lösung fort weist.

Dadurch dass erfindungsgemäß der Vorwärmer und das magnetische Absperrventil gemeinsam im Rohr angeordnet, deren elektrische Anschlüsse gemeinsam in der Nähe des Anschlussstücks zum Verbinden mit dem Brennstoffzuführungs-

rohr vorgesehen und die elektrischen Leitungen von den elektrischen Anschlüssen zur Magnetspule des Absperrventils innerhalb der Wandung des Rohres und außerhalb der Brennstoffführung angeordnet sind, liegen bei dem patentgemäßen Düsenstock die Anschlüsse nicht mehr in einem der Brennerflamme ausgesetzten Bereich. In Verbindung mit einem Gebläse wirkt sich diese Gestaltung des Düsenstocks vorteilhaft auf den Luftstrom aus.

Entsprechende Hinweise auf einen gemäß dem geltenden Anspruch 1 des angefochtenen Patents ausgestalteten Düsenstock erhält der Fachmann auch nicht bei Kenntnis der weiteren im Verfahren befindlichen Druckschriften D4 bis D10, die von der Beschwerdegegnerin zu Recht nicht mehr aufgegriffen wurden.

Der antragsgemäß verteidigte Anspruch 1 hat daher Bestand.

Zusammen mit dem geltenden Anspruch 1 sind auch die unmittelbar oder mittelbar rückbezogenen Ansprüche 2 bis 16 bestandsfähig, da sie vorteilhafte, nicht selbstverständliche Ausgestaltungen des Düsenstocks nach dem Anspruch 1 betreffen.

Der angefochtene Beschluss war daher aufzuheben und das Patent mit den im Tenor genannten Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten.

gez.

Unterschriften