



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 403/03

(Aktenzeichen)

Verkündet am
14. März 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 100 56 715

...

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. März 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird beschränkt aufrechterhalten mit den erteilten Unterlagen aber unter Streichung der Patentansprüche 6 bis 8.

Gründe

I.

Gegen die Erteilung des Patents 100 56 715 mit der Bezeichnung „Ventil für Warmwasseranlagen“, veröffentlicht am 5. Juni 2003, ist Einspruch erhoben worden. Der Einspruch ist mit Gründen versehen und auf die Behauptung gestützt, dass der Gegenstand des Patents nicht patentfähig sei.

Zum Stand der Technik hat die Einsprechende folgende Druckschriften genannt,

DE 198 34 151 C1, (D1)

DE 298 05 921 U1, (D2)

DE 94 20 412 U1, (D3)

DE 89 07 562 U1, (D4)

DE 297 05 552 U1,

DE 89 11 001 U1,

DE 91 09 272 U1,
EP 93 115 931 B1,

von denen die ersten drei bereits im Erteilungsverfahren berücksichtigt worden sind.

Die Einsprechende macht geltend, dass das Ventil nach Anspruch 1 des angefochtenen Patents gegenüber Druckschrift D3 nicht mehr neu sei, zumindest gegenüber Druckschrift D1 in Verbindung mit Druckschrift D3 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Sie stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten mit den erteilten Unterlagen aber unter Streichung der Patentansprüche 6 bis 8.

Sie widerspricht der Auffassung der Einsprechenden im Umfang ihres Antrags.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet (Spiegelstriche als Gliederungsmerkmale hinzugefügt):

- Ventil für Warmwasseranlagen
- mit einem Gehäuse (1),
- das einen Anschluss (2) für eine Speise- oder Abgabelleitung, einen Anschluss (3) für eine Abgabe- oder Speiseleitung und eine Aufnahme aufweist,
- in die ein Ventiloberteil (6) eingesetzt ist,

- wobei das Ventiloberteil (6) in Bezug auf einen gehäuseseitigen Ventilsitz (13) verstellbar ist
- und einen hülsenartigen oder topfartigen Bereich (12) an seinem dem gehäuseseitigen Ventilsitz (13) zugewandten Ende aufweist,
- und in dem ein hülsenartiges Verschlussstück (14) ebenfalls in Richtung auf den gehäuseseitigen Ventilsitz (13) verschieblich angeordnet ist,
- wobei auf das Verschlussstück (14) ein am oder im Ventiloberteil (6) gehalterter Weggeber einwirkt,
- insbesondere ein Dehnstoffelement (7) eines am oder im Ventiloberteil (6) gehaltenen Thermostatreglers (8) oder auch ein elektrischer Stellantrieb, ein ferngesteuerter Stellantrieb oder ein druckgesteuerter Antrieb,
dadurch gekennzeichnet,
- dass das hülsenartige Verschlussstück (14) an seinem dem Ventilsitz (13) zugewandten und an seinem diesem abgewandten Ende Durchflussöffnungen aufweist, und
- dass das Verschlussstück (14) eine solche Länge aufweist, dass
- es in einer ersten Stellung, die durch einen vom Weggeber vorgegebenen Abstand des Verschlussstückes (14) zum Ventilsitz (13) bestimmt ist, der größer ist als ein voreingestellter Sollwert-Abstand, in den topfartigen Bereich (12) eintaucht,
- bei einer zweiten Stellung, die durch den am Ventiloberteil (6) voreingestellten Sollwert-Abstand des Verschlussstückes

(14) zum Ventilsitz (13) bestimmt ist, sowohl in den topfartigen Bereich (12) als auch in den Ventilsitz (13) eintaucht und

- in einer dritten Stellung, die durch den vom Weggeber und dem konstruktiv festgelegten Austrittspunkt des Verschlussstückes (14) aus dem topfartigen Bereich (12) bestimmt ist, von dem topfartigen Bereich (12) mit seinem rückwärtigen Ende freigegeben ist und weiterhin im Ventilsitz (13) eingetaucht ist.

Weitere Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Patentanspruch 1 sind in Patentansprüchen 2 bis 5 angegeben. Zu deren Wortlaut wird auf die Streitpatentschrift (DE 100 56 715 C2) verwiesen.

Dem Patentgegenstand liegt gemäß Streitpatentschrift (Sp. 2 Abs. 0006) die Aufgabe zugrunde, ein Ventil der gattungsgemäßen Art zu schaffen, bei dem die Starttemperatur für den Beginn der Desinfektionsphase konstant gehalten wird und unabhängig von der voreingestellten Solltemperatur ist.

II.

1. Der Einspruch ist durch § 147 Abs. 3 Satz 1 Ziff. 1 PatG in der Fassung des Gesetzes zur Bereinigung von Kostenregelungen auf dem Gebiet des Geistigen Eigentums vom 13. Dezember 2001 (Art. 7 Nr. 37), geändert durch das Gesetz zur Änderung des Patentgesetzes und anderer Vorschriften des gewerblichen Rechtsschutzes Art. 1 Nr. 2 vom 9. Dezember 2004 dem Beschwerdesenat des Bundespatentgerichts zur Entscheidung zugewiesen.

2. Der frist- und formgerecht erhobene Einspruch ist zulässig. Er hat insoweit Erfolg als er zu einer Beschränkung des Schutzbereichs des angefochtenen Patents führt.

3. Der Gegenstand des angefochtenen Patents stellt im Umfang der verteidigten erteilten Patentansprüche 1 bis 5 eine patentfähige Erfindung i. S. d. PatG §§ 1 bis 5 dar.

3.1 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist neu.

Aus der Druckschrift D3 ist unbestritten ein temperaturabhängig regelbares Ventil für Warmwasseranlagen mit den wesentlichen Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 bekannt (Figur und zugehörige Beschreibungsteile): Das Ventilgehäuse (1) mit Ventilsitz (14) und je einen Anschlussstutzen (11, 12) für den Zu- und Abfluss von Wasser weist einen dritten Stutzen (13) mit Einschraubteil (2) auf, in den eine - hier zweiteilige - über ihre ganze Länge hülsenförmige Ventilspindel (3, 3a, 3b) verstellbar in Bezug auf den Ventilsitz (14) eingeschraubt ist. Diese Ventilspindel entspricht dem Ventiloberteil beim Ventil nach dem Streitpatent. Das ventilsitzseitige Ende der Ventilspindel bildet ein hülsenförmiges Verschlussstück (4), das mit dem Ventilsitz (14) für eine Absperrung oder eine Voreinstellung des Durchflusses zusammenwirkt (S. 3 Abs. 2). Im Inneren der Ventilspindel ist ein hülsenartiges Verschlussstück (5) axial verschieblich angeordnet, das von einem Weggeber (Dehnstoffelement 93) über einen ebenfalls innerhalb der Ventilspindel axial geführten Stößel (Betätigungsglied 111) in Richtung Ventilsitz (14) beaufschlagbar ist. Der Weggeber ist an der dem Ventilsitz abgewandten Stirnseite der Ventilspindel befestigt (Figur und Anspruch 1).

Die Druckschrift D3 enthält jedoch keine Hinweise auf die kennzeichnenden Merkmale des angefochtenen Patentanspruchs 1, wonach die Länge des Verschlussstückes einerseits zwischen seinen dem Ventilsitz zugewandten und abgewandten Durchflussöffnungen begrenzt und andererseits durch erste bis dritte Stellungen

des Verschlussstückes in Bezug auf den Ventilsitz (13) und den topf- bzw. hülsenartigen Bereich (12) des Ventileinsatzes bzw. Ventiloberteils (6) festgelegt ist, wobei aufgrund der konstruktiven Vorgaben des Ventils im Oberbegriff die ersten bis dritten Stellungen als in einer Wegrichtung aufeinander folgend gedanklich mitzulesen sind.

Die Länge des Verschlussstückes (5) beim Ventil nach Druckschrift D3 ergibt sich demgegenüber aus seiner Verwendung als doppelwirkendes Ventilverschlussstück. Das innerhalb der Ventilspindel verlaufende Verschlussstückende (51) soll nämlich mit einem Ventilsitz in der Ventilspindel zusammenwirken, um nach Abnahme des Thermostatreglers (9) eine Entleerung eines Rohrstranges über die Ventilspindel (3) zu ermöglichen (Anspruch 1 – Oberbegriff, S. 6 Abs. 2). Andererseits soll während des Regelbetriebs des Ventils das andere Verschlussstückende (52) des Verschlussstückes (5) sowohl in der in der Figur gezeigten Offenstellung des Ventils als auch – wie offensichtlich - in dessen mit steigender Wassertemperatur zunehmender Schließstellung in der Mittelbohrung des Ventilsitzes (14) eingetaucht bleiben. Somit liegen hier gänzlich andere Vorgaben für die Bemessung der Verschlussstücklänge vor.

Auch die übrigen Entgegenhaltungen offenbaren keine Ventile mit sämtlichen Merkmalen des angefochtenen Patentanspruchs 1. Das hat die Einsprechende auch nicht geltend gemacht.

3.2 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als hier maßgeblicher Fachmann ist ein Maschinenbauingenieur anzusehen, der mit der Konstruktion von Absperr- und Regelventilen für wärmetechnische Anlagen wie Brauchwasser- und Heizungsanlagen befasst ist und über mehrjährige Berufserfahrung auf diesem technischen Gebiet verfügt.

Die beim Neuheitsvergleich herausgestellten Unterschiede beim Patentgegenstand nach Anspruch 1 sind entgegen der Ansicht der Einsprechenden durch D3 weder vorbekannt noch nahegelegt.

Die Einsprechende interpretiert das Verschlussstückende (52) nach D3 als Verschlussstück (14) im Sinne des Streitpatents, weil auch dieses vordere und rückwärtige Durchflussöffnungen habe und Stellungen einnehmen könne, die denen beim angefochtenen Ventil entsprächen. Demzufolge ergäben sich auch vergleichbare Bemessungsbedingungen für die Länge des Verschlussstückendes beim Ventil nach D3.

Der Senat vermag sich dieser Ansicht nicht anzuschließen. Ohne Kenntnis der Erfindung in rückschauender Betrachtung kommt der Fachmann nicht zu einem derartigen Ergebnis.

Das hülsenartige Verschlussstück (5) weist zwar eine Öffnung an seinem stirn- und ventilsitzseitigen Ende (52) und weitere fensterartige Öffnungen an seinem Zylindermantel, etwa im axialen Abstand seines Durchmessers von der Stirnseite entfernt, für den Wasserdurchfluss durch das Ventil auf, wobei man die fensterartigen Öffnungen als am dem Ventilsitz abgewandten Ende des Verschlussstückendes (52) liegend auffassen könnte. Selbst wenn dies unterstellt wird, ergibt sich kein Ventil wie es Patentanspruch 1 des Streitpatents lehrt.

In der Figur der D3 ist die Offenstellung des Ventils gezeigt (S. 3 Abs. 1). In dieser Position taucht das Verschlussstückende (52) mit seinem Zylindermantel in die Mittelbohrung des Ventilsitzes (14), diese verschließend, so weit ein, dass der Wasserdurchfluss vom Einlaufstutzen (12) über das Innere des Verschlussstückendes und die fensterartigen Öffnungen im Zylindermantel des Verschlussstücks zum Auslaufstutzen (11) freigegeben ist.

Beim angefochtenen Gegenstand ist die Offenstellung des Ventils (das ist die ‚erste Stellung‘ gemäß Anspruch 1) hingegen durch den Sollwert-Abstand zwi-

schen dem im hülsenartigen Bereich des Ventiloberteils eingetaucht liegenden Verschlussstück und dem Ventilsitz bestimmt. Ein Durchfluss durch das Innere des Verschlussstücks wie beim Ventil nach D3 findet nicht statt.

Für die Annahme der Einsprechenden, beim Ventil nach D3 könne unterhalb der Öffnungstemperatur das Verschlussstückende (52) mit seinen fensterartigen Öffnungen auch in das Verschlussstück (4) der Spindel eintauchen und hierdurch die ‚erste Stellung‘ gemäß angefochtenem Anspruch 1 möglich sein, fehlen im Übrigen jegliche Anhaltspunkte. Zum einen wäre in diesem Fall unklar, ob sich das Ventil in einer Offen- oder einer Schließstellung befände, und zum anderen würde der Fachmann schon anhand gezeichneter Details eine solche Stellung ausschließen. So ist nach der Figur die Spindel mit einer Kunststoffgleitbuchse (36) ausgestattet, an der das Betätigungsglied (111) mit Ringdichtungen (111c) gleitend geführt ist, wobei bei der gezeigten Offenstellung die eine (obere) Ringdichtung bereits an dem einen Ende der Gleitbuchse liegt, zum anderen Ende der Gleitbuchse hin jedoch noch ein Bewegungsspielraum für die andere (untere) Ringdichtung in Richtung Ventilsitz vorhanden ist. Ein Überfahren des Gleitbuchsenendes mag zwar für den eher seltenen Fall einer Strangentleerung hinnehmbar sein, für den Dauer- und Regelbetrieb des Ventils macht sie schon aus Gründen eines erhöhten Verschleißes, der üblicherweise gerade durch eine Gleitbuchse vermieden werden soll, keinen Sinn.

Nach D3 schiebt mit weiter steigender Wassertemperatur das Dehnstoffelement das Verschlussstück weiter in die Bohrung des Ventilsitzes hinein, bis bei einer bestimmten (höheren) Wassertemperatur die fensterartigen Öffnungen durch die Ventilsitzbohrungswände verlegt und damit der Durchfluss gesperrt ist. Auf eine bestimmte Länge des Verschlussstückendes (52) zwischen den vorderen und hinteren Öffnungen kommt es insoweit nicht mehr an. Allerdings ist für ein wirksames Schließen eine Verlängerung des Zylindermantels des Verschlussstückes (5) über das Verschlussstückende (52) - oberhalb der fensterartigen Öffnungen - hinaus zwingend erforderlich.

Anders beim streitpatentgemäßen Ventil. Hier taucht nach einer weiteren Verstellung durch den Weggeber das Verschlussstück sowohl in den topfartigen Bereich als auch in den Ventilsitz ein („zweite Stellung“ gemäß Anspruch 1), wobei bei dieser Stellung die Länge des Verschlussstücks durch den voreingestellten Sollwert-Abstand zwischen Verschlussstück und Ventilsitz bestimmt ist.

Bei weiterem Temperaturanstieg bleibt der Durchfluss durch das Ventil nach D3 gesperrt. Das setzt ebenfalls eine über die Begrenzungen des Verschlussstückendes (52) durch die endseitigen Öffnungen hinausgehende Längenvorgabe für das Verschlussstück (5) voraus.

Beim angefochtenen Ventil tritt nach weiterem Anstieg des Stellweges auf eine Stellung, die z. B. dem Erreichen einer vorgegebenen Wassertemperatur, nämlich der Starttemperatur (ca. 70°C) für den Beginn der thermischen Desinfektionsphase des Ventils zur Beseitigung von ggf. vorhandenen Legionellen im Rohrstrang, entsprechen kann, das Verschlussstück mit seinem rückwärtigen Ende bzw. seinen rückwärtigen Öffnungen aus dem topfartigen Bereich des Ventiloberteils heraus, während es mit seinem anderen Ende im Ventilsitz eingetaucht bleibt („dritte Stellung“ nach Anspruch 1). Der nun einsetzende Durchfluss ausschließlich über die rückwärtige Öffnung des Verschlussstückes vergrößert sich mit weiterem Verschiebeweg, wodurch die Wirkung der thermischen Desinfektion verbessert werden kann.

Beim Ventil nach D3 ist nach Vorstehendem die Länge des Verschlussstückes nicht begrenzt durch die vorderen und rückwärtigen Öffnungen am Verschlussstückende. Sie ist auch nicht durch die Stellungen nach Anspruch 1 des Streitpatents bestimmbar, da diese dort nicht in entsprechender Weise vorgesehen sind. Nach alledem konnte der Fachmann ausgehend von D3 nicht in naheliegender Weise zur Lehre des angefochtenen Patentanspruchs 1 gelangen.

Auch die zusätzliche Berücksichtigung der DE 198 34 151 C1 (D1) führt den Fachmann nicht näher zur Lehre des angefochtenen Patentanspruchs 1.

D1, die in der Streitpatentschrift gewürdigt ist, beschreibt ein gattungsgemäßes Ventil, mit dem ebenfalls eine thermische Desinfektion im Rohrstrang durchgeführt werden kann. Als nachteilig bei diesem Ventil gibt die Streitpatentschrift (Abs. 0005) an, dass durch Veränderung der Voreinstellung für den Durchfluss durch das erste hülsenartige Verschlussstück (D1, Fig. 1/2, BZ 24) relativ zum Ventilsitz (20) hin oder von diesem weg gleichzeitig eine entsprechende Verstellung des hülsenartigen zweiten Verschlussstückes (25/26) erfolge. Das habe zur Folge, dass sowohl die Solltemperatur, bei der das Verschlussstück (24) mit dem Ventilsitz (20) einen Drosselpalt bilde und die durchfließende Wassermenge auf ein Minimum begrenze, als auch die Starttemperatur für den Beginn der Desinfektionsphase variabel und insbesondere abhängig von der Voreinstellung seien. Diese Nachteile werden unbestritten erst durch die streitpatentgemäße Ausbildung des hülsenartigen Verschlussstückes (14) mit endseitigen Durchflussöffnungen und eine auf bestimmte Stellungen abgestimmte Länge überwunden. Da - wie oben ausgeführt - die Druckschrift D3 keine Anregungen in Richtung der Lehre des angefochtenen Patentanspruchs 1 zu liefern vermag, kann auch die Zusammenschau der Druckschriften D1 und D3 den angefochtenen Patentgegenstand nicht ohne erfinderische Anstrengungen hervorbringen.

Die übrigen im Einspruchsverfahren zum Stand der Technik genannten Druckschriften (ausgenommen D2) wurden zum erteilten, jetzt nicht mehr aufrechterhaltenen Patentanspruch 8 genannt. Sie, wie auch D2, haben in der mündlichen Verhandlung keine Rolle mehr gespielt.

3.3 Die Patentansprüche 1 bis 5 stellen vorteilhafte Weiterbildungen des Ventils nach Patentanspruch 1 dar. Sie sind mit dem Patentanspruch 1 rechtsbeständig.

gez.

Unterschriften