



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
31. Januar 2024

5 Ni 52/21 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 2 612 209
(DE 60 2011 051 547)

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 31. Januar 2024 durch die Vorsitzende Richterin Dr. Schnurr sowie die Richter Dipl.-Geophys. Univ. Dr. Wollny, Dipl.-Phys. Univ. Bieringer, Schödel und Dipl.-Phys. Christoph

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent EP 2 612 209 wird im Umfang des Patentanspruchs 1 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

T a t b e s t a n d

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 30. August 2011 in englischer Sprache angemeldeten und auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 2 612 209 (Streitpatent) mit der Bezeichnung „A VALVE SYSTEM“, ins Deutsche übersetzt „VENTILSYSTEM“. Das Streitpatent steht in Kraft und nimmt die Priorität der

dänischen Anmeldung DK 2010 70380 vom 1. September 2010 sowie der US-amerikanischen Patentanmeldung (provisional application) US 380864 P vom 8. September 2010 in Anspruch. Die Erteilung des europäischen Patents ist am 29. August 2018 veröffentlicht worden. Es umfasst in seiner erteilten Fassung insgesamt zwölf Patentansprüche, von denen die Klägerin mit ihrer Klage lediglich den unabhängigen, auf ein Ventilsystem gerichteten Patentanspruch 1 angegriffen hat. Dieser hat in seiner erteilten Fassung in der Verfahrenssprache Englisch und in deutscher Übersetzung folgenden Wortlaut:

1. A valve system, in particular for controlling the liquid flow in a plant for central heating, which system comprises: one or more programmable regulator units (6), valve bodies (18) and various inserts with different flow characteristics, said valve bodies (18) are provided with one of said various inserts, said one insert concerned having specific flow characteristics, said various inserts comprising two types of units with regulable openings (14, 15), said units being provided with means for regulating the liquid flow, an applied change in the area of the openings of the one unit bringing about a change in the differential pressure over the openings of that unit, whereby the area of the openings of the other unit is changed in response thereto, said various inserts being furthermore provided with means for the applied change in area by means of an activator (17) that comprises an end which is exposed to the surroundings, said one or more programmable regulator units being provided with a motor (20) and comprising coupling means (50) adapted to complementary coupling means (51) on the valve bodies (18) to the effect that the motor (20) of the one or more programmable regulator units (6) is coupled to the end of the activator (17) on the insert concerned, said one or more programmable regulator (6) units (6) being programmed to regulate the activator (17) depending on and in accordance with the specific flow characteristics of said one insert concerned and hence the liquid flow through the valve body coupled to the programmable regulator unit (6).
1. Ventilsystem, insbesondere zum Steuern des Flüssigkeitsstroms in einer Anlage zur zentralen Heizung, wobei dieses System umfasst: eine oder mehr programmierbare Reglereinheiten (6), Ventilkörper (18) und verschiedene Einsätze mit unterschiedlichen Strömungscharakteristiken, die Ventilkörper (18) sind mit einem der verschiedenen Einsätze versehen, wobei der eine betroffene Einsatz spezifische Strömungscharakteristiken hat, wobei die verschiedenen Einsätze zwei Arten von Einheiten mit regulierbaren Öffnungen (14, 15) umfassen, wobei die Einheiten mit Mitteln zum Regeln des Flüssigkeitsstroms versehen sind, wobei eine vorgenommene Änderung in der Fläche der Öffnungen der einen Einheit eine Änderung im Differentialdruck über den Öffnungen dieser Einheit herbeiführt, wodurch die Fläche der Öffnungen der anderen Einheit als Reaktion darauf geändert wird, wobei die verschiedenen Einsätze des Weiteren mit Mitteln für die angewendete Flächenänderung mittels eines Aktivators (17) versehen sind, der ein Ende hat, das der Umgebung ausgesetzt ist, wobei die eine oder mehr programmierbaren Reglereinheiten mit einem Motor (20) versehen sind und Verbindungsmittel (50) enthalten, die an komplementäre Verbindungsmittel (51) an den Ventilkörpern (18) angepasst sind, mit dem Effekt, dass der Motor (20) der einen oder mehreren programmierbaren Reglereinheiten (6) mit dem Ende des Aktivators (17) auf dem betreffenden Einsatz verbunden ist, wobei der eine oder die mehreren programmierbaren Reglereinheiten (6) zum Regeln des Aktivators (17) programmiert sind, je nach und gemäß den spezifischen Strömungscharakteristiken des einen betreffenden Einsatzes und daher des Flüssigkeitsstroms durch den Ventilkörper, der mit der programmierbaren Reglereinheit (6) verbunden ist.

Die Klägerin macht die Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 3 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 c) EPÜ) und der fehlenden Patentfähigkeit in Form mangelnder Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 a) i. V. m. Art. 54, 56 EPÜ) geltend.

Sie stützt ihren Vortrag u. a. auf folgende Unterlagen und Druckschriften:

- MB0.2 EP 2 612 209 B1 (Streitpatentschrift)
- MB0.3 WO 2012 / 028 153 A1 (ursprüngliche Anmeldung zum Streitpatent)
- MB1 US 6 058 955 A
- MB2 WO 2010 / 126 267 A2 mit MB2a: EP 2 426 421 A2
- MB3 WO 2009 / 127 173 A1
- MB4 Anlagenkonvolut des Ventilherstellers Oventrop: „Regulating Valve Cocon Q“ mit MB4a (=OV1) „Technical information“, 2009; MB4b (=OV3) Einbauanleitung „OVLONH“, „OVLOND“, 2001; MB4c (=OV4) Einbauanleitung „Elektromotorische Stellantriebe LON“, 2010
- MB5 US 2001 / 0 039 465 A1
- MB6 US 6 725 167 B2
- MB7 US 7 769 493 B2
- MB8 KR 10-0755392 B1 mit MB8a: Maschinenübersetzung der MB8 in die englische Sprache
- MB9 EP 1 223 373 A2
- MB10 Anzeige Fa. Oventrop zum „Cocon Q“ Regulierventil, Zeitschrift „HK-Gebäudetechnik“, S. 66, Heft 10/09
- MB11 „SHK 2008 – Besucherströme...“, Artikel zur Messepräsentation von „Cocon Q“ auf der SHK Essen

- MB12 Fa. Oventrop „Premium Armaturen + Systeme“, Fachseminare, Programm 2. Hj. 2008
- MB13 Fa. Oventrop Nachrichten von Firmenwebsite, web.archive.org, 05.11.2009
- MB14 Fa. Oventrop Übersicht über Datenblätter/ Betriebsanleitungen von Firmenwebsite, web.archive.org, 15.10.2011
- MB15 Fa. Oventrop „Regulierventil mit automatischer Durchflussregelung“, Produkthinweis bzw. Werbung, ikz.de, 25.04.2008
- MB16 Fa. Oventrop Produktneuigkeiten, IHKS Fachjournal, S. 122, 2008
- MB17 Fa. Oventrop „Regulating valve „Cocon Q““, Firmenschrift, 06/2009 (=OV2)
- MB18 EP 0 716 366 A2
- MB19 US 2003 / 0 141 480 A1
- MB20 US 2004 / 0 182 443 A1
- MB21 EP 0 434 003 A2
- MB22 WO 01 / 13017 A2
- MB23 EP 0 859 176 A2
- MB24 WO 2008 / 052 553 A1
- MB25 Fa. COMAP „750 PICV Pressure Independent Control Valve“, Produktdatenblatt, 04/2010
- MB26 CN 1837996 A mit engl. Maschinenübersetzung MB26a
- MB27 Fa. Siemens „SIMATIC S7-200 Systemhandbuch“, Auszug, Ausgabe 05/2003
- MB28 Registerauszug zum koreanischen Patent KR 1910900
- MB29 Entscheidung des koreanischen Patentamts vom 19. Mai 2022 zum Patent 1910900 (Az. (P)111.120-Y(G05D7/06))

MB30	Eidesstattliche Versicherung Hr. X ... (Fa. Oventrop), 29.08.2022 mit Anlagen OV1 bis OV8; davon OV5: Fa. Oventrop, Einbau- und Betriebsanleitung „Cocon Q“ Regulierventil mit automatischer Durchflussmessung und „classic Messtechnik“, Stand 02/2008; OV6: Fa. Oventrop, Katalog Technik 2009; OV7: Fa. Oventrop, Katalog Preise September 2008; OV8: Übersicht der Klägerin zu Umsätzen der Fa. Oventrop zu den Artikeln "Cocon Q" und "EIB / LON" in den Jahren 2008 und 2009
MB31	US 2005 / 0 189 019 A1
MB32	EP 0 796 991 A1
MB33	US 6 082 359 A
MB34	US 5 396 924 A
MB35	US 2009 / 0 088 906 A1
MB36	GB 2 480 423 A
MB37	US 2002 / 0 119 003 A1
MB38	US 2002 / 0 134 958 A1

Die Klägerin ist der Auffassung, dass der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 jeweils nicht neu sei gegenüber einer der Druckschriften MB1 bis MB3 und gegenüber dem auf das Produkt „Cocon Q“ der Fa. Oventrop bezogenen Anlagenkonvolut MB4 bis MB4c mit MB17 und OV1 bis OV8. Zusätzlich behauptet die Klägerin eine neuheitsschädliche Vorbenutzung dieses Regulierventils und bietet in diesem Zusammenhang u. a. das Zeugnis des X ... an.

Zumindest aber sei der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht erfinderisch gegenüber einer Kombination der Druckschrift MB1 mit durch die Schriften MB4b, MB9, MB5, MB6, MB7 und MB18 bis MB26 belegtem Fachwissen. Gleiches gelte ausgehend von der Schrift MB3 in Verbindung mit dem durch die Schriften MB5, MB6, MB7, MB4b repräsentierten Fachwissen. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei außerdem nicht erfinderisch ausgehend vom

Offenbarungsgehalt der MB8 in Kombination mit dem durch die Schriften MB5, MB6, MB7 und MB4b oder MB26 repräsentierten Fachwissen. Allgemeines Fachwissen zu Ventileinsätzen mit verschiedenen Durchflusskennwerten zum Prioritätstag belegten zudem die Entgegenhaltungen MB18 bis MB25. Fachwissen zur Ausgestaltung einer Verbindung in Ventilen, die auch für die Verwendung in Heizungs- und Kühlsysteme geeignet sind, belegten die Entgegenhaltungen MB31 bis MB38.

Die Klägerin beantragt,

das Patent EP 2 612 209 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang des Patentanspruchs 1 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise die Klage abzuweisen, soweit sie sich gegen das Streitpatent in den Fassungen der Hilfsanträge 1 bis 3 vom 12. Januar 2024, der Hilfsanträge 3a – 3e vom 31. Januar 2024, weiter der Hilfsanträge 4 – 7 vom 12. Januar 2024 – in dieser Reihenfolge – richtet, dies mit der Maßgabe, dass Gegenstand der Hilfsanträge nur der jeweilige Patentanspruch 1 ist.

In der Fassung des **Hilfsantrags 1** ist im Wortlaut des Patentanspruchs 1 die in der erteilten Fassung verwendete Mehrzahl "one or more programmable regulator units" jeweils geändert in:

"a programmable regulator unit".

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 2** lautet:

1. A valve system, (...), said one insert concerned having specific flow characteristics, said valve system comprising the programmable regulator units (6), valve bodies (18) and said various inserts with different flow characteristics to be inserted into said valve bodies to form different valves.
(...) to the effect that the motor (20) of the one or more programmable regulator units (6) is coupled to the end of the activator (17) on the insert concerned,
said programmable regulator units (6) being programmed to be able to operate several of said different valves,
said one or more programmable regulator (6) units (6) being programmed to regulate the activator (17) depending on and in accordance with the specific flow characteristics of said one insert concerned and hence the liquid flow through the valve body coupled to the programmable regulator unit (6).

Der Patentanspruch 1 in der Fassung des **Hilfsantrags 3** kombiniert die Änderungen und Ergänzungen der Hilfsanträge 1 und 2 miteinander.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 3a** unterscheidet sich von der erteilten Fassung dadurch, dass am Ende folgender Text hinzugefügt worden ist:

(...) wherein said coupling means (50) comprise a coupling part comprising two or more legs arranged about a shaft that is to transfer rotation between regulator unit (6) and the valve body (18),
wherein said complementary coupling means (51) comprises a locking ring on the valve body (18),

wherein said two or more legs are configured for introduction by interconnection in two or more complementary holes in said locking ring to ensure that the regulator unit (6) cannot rotate relative to the valve body (18) by the locking ring being configured to be clicked onto the two or more legs of the valve body (6), and
the locking ring being configured to engage with the two or more legs of regulator unit (6) by turning the locking ring and hence lock the regulator unit (6) axially.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 3b** kombiniert die Hilfsanträge 1 und 3a und enthält deren Streichungen bzw. Ergänzungen.

Der **Hilfsantrag 3c** ist eine Kombination der Hilfsanträge 2 und 3a und enthält deren Ergänzungen.

Der **Hilfsantrag 3d** kombiniert die Hilfsanträge 3 und 3a und enthält deren Streichungen bzw. Ergänzungen.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 3e** entspricht dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3d unter Hinzufügung des folgenden Textes am Ende:

(...) and wherein said coupling means (50) together with said complementary coupling means (51) form a locking system that is configured with a click mechanism which is activated when the regulator unit (6) and valve body (18) are interconnected.

Der Patentanspruch 1 in der Fassung des **Hilfsantrags 4** spezifiziert die Begriffe „coupling means (50)“ und „coupling means (51)“ jeweils als „snap-coupling means“.

Die Fassung des **Hilfsantrags 5** kombiniert die Merkmale der Fassungen der Hilfsanträge 1 und 4, die Fassung des **Hilfsantrags 6** diejenigen der Fassungen der Hilfsanträge 2 und 4, und die Fassung des **Hilfsantrags 7** kombiniert die Merkmale der Fassungen der Hilfsanträge 1, 2 und 4 miteinander.

Die Beklagte tritt der Klage in allen Punkten entgegen. Sie verteidigt das Streitpatent in der erteilten Fassung, in den Fassungen der oben genannten Hilfsanträge 1 bis 7 und in den Fassungen der mit Schriftsatz vom 30. Januar 2024 nachgereichten Hilfsanträge 3a bis 3e in der aus dem Antrag ersichtlichen Reihenfolge.

Ihren Vortrag zur Patentfähigkeit stützt die Beklagte u. a. auf die folgenden Unterlagen und Druckschriften:

HL2	EP 1 223 373 B1
HL3	WO 95 / 17 622 A1
HL4	Screenshot aus Youtube-Video Fa. Oventrop „Cocon Q“
HL5	Liste von Youtube-Videos der Fa. Oventrop zum „Cocon Q“
HL6	geänderte Ansprüche aus Prüfungsverfahren 08.08.2017
HL7	Prüfungsbescheid vom 09.02.2018 (zugleich HL11)
HL8	geänderte Ansprüche gemäß Prüfervorschlag vom 18.04.2018
HL9	Schriftstück aus dem Erteilungsverfahren des europäischen Patentamts zur Patentanmeldung 11 773 664.5 - 1204 vom 08.05.2018
HL10	Fratelli Pettinaroli S.p.A. „The Definitive Guide to Pressure Independent Control Valves“ – Technical Manual V2, 2019

Zu den Hilfsanträgen 3a bis 3e, die dem Senat erstmals am Tag der mündlichen Verhandlung zur Verfügung standen, weist die Beklagte darauf hin, dass der qualifizierte Hinweis des Senats erst spät ergangen sei und die genannten

Hilfsanträge eine Reaktion auf die Einlassung der Klägerin zu den Hilfsanträgen 1 bis 7 im Schriftsatz vom 23. Januar 2024 darstellten.

Die Klägerin hält das Streitpatent auch in den Fassungen der Hilfsanträge nicht für rechtsbeständig. Sie rügt die Vorlage der Hilfsanträge 3a bis 3e als verspätet und beantragt deren Zurückweisung. Dem ersten Eindruck nach gäben diese Anlass zu weiteren Recherchen. Prima facie schienen die Anspruchsgegenstände nicht ursprungsoffenbart zu sein.

Wegen der weiteren Einzelheiten des Vorbringens der Parteien wird auf die zwischen den Parteien gewechselten Schriftsätze nebst Anlagen, das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 31. Januar 2024 und den weiteren Inhalt der Akte Bezug genommen.

E n t s c h e i d u n g s g r ü n d e

Die zulässige Klage ist begründet und hat in der Sache Erfolg, denn der allein angegriffene Patentanspruch 1 des Streitpatents erweist sich weder in seiner erteilten Fassung, noch in einer der Fassungen der Hilfsanträge 1 bis 7 vom 12. Januar 2024 als rechtsbeständig, da er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Er ist daher wegen mangelnder Patentfähigkeit gemäß Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 56 EPÜ für nichtig zu erklären. Die Hilfsanträge 3a bis 3e vom 30. Januar 2024 sind als verspätet zurückzuweisen.

I.

1. Das Streitpatent betrifft ein Ventilsystem („A valve system“) mit einem Ventilkörper und einem jeweiligen Einsatz, wobei die Einsätze verschiedene Einheiten mit regulierbaren Öffnungen umfassen und dabei zwischen einer Differenzdruckeinheit und einer Regelungseinheit unterschieden wird. Das Ventilsystem ist zur Regulierung eines Flüssigkeitsstroms, d. h. des Durchflusses, bspw. in einer Zentralheizungsanlage geeignet. Das Ventil wird dazu mit einer elektronischen Steuereinheit (auch als programmierbare Reglereinheit (6) bezeichnet) gekoppelt, die den Öffnungsbereich des Ventils über die Regelungseinheit (2) steuert, während der Differenzdruck durch die oben erwähnte Differenzdruckeinheit (4) geregelt wird (Streitpatentschrift, Abs. [0001] und [0011]; nachfolgend ohne weitere Angabe zitierte Absätze sind solche der Streitpatentschrift).

Als bekannter Stand der Technik sind in der Einleitung die EP 1 223 373 (B1) und die WO 95/17622 (A1) genannt (Anlagen HL2 und HL3). Beide Schriften

zeigten kein Ventilsystem, sondern einzelne Ventile bzw. eine Kombination aus einem Ventil und einer Steuereinheit.

Soweit das Streitpatent von solchen herkömmlichen Ventilen mit Ventilschaft ausgeht, bei denen die Durchflussmenge mittels Motor gesteuert werde und nachteilig sei, dass sie entweder von externen Signalen gesteuert (Abs. [0002]) würden oder aufwendig durch einen Bediener eingerichtet werden müssten (Abs. [0003]), wird implizit die Aufgabe genannt, die Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen, wie z. B. eine umständliche Anpassung/Einstellung des Ventils bzw. der Reglereinheit an die jeweilige Anlage, zu überwinden (Abs. [0004]).

2. Davon ausgehend liegt dem Streitpatent die objektive Aufgabe zu Grunde, ein untereinander kompatibles, gleichsam baukastenartiges System aus Ventilbaugruppen und Reglereinheiten vorzuschlagen, das die Nachteile der aus dem Stand der Technik bekannten Lösungen überwinden soll.

3. Als Lösung des genannten Problems wird ein Ventilsystem gemäß der Lehre des erteilten Patentanspruchs 1 angegeben. Dieser lässt sich in der Verfahrenssprache Englisch sowie in der deutschen Übersetzung der Streitpatentschrift wie folgt gliedern:

Merkmal M	Verfahrenssprache Englisch	Deutsche Übersetzung
1.1	A valve system, in particular for controlling the liquid flow in a plant for central heating, which system comprises:	Ventilsystem, insbesondere zum Steuern des Flüssigkeitsstroms in einer Anlage zur zentralen Heizung, wobei dieses System umfasst:
1.2	one or more programmable regulator units (6), valve bodies (18) and various inserts with different flow characteristics,	eine oder mehr programmierbare Reglereinheiten (6), Ventilkörper (18) und verschiedene Einsätze mit unterschiedlichen Strömungscharakteristiken,

- 1.3** said valve bodies (18) are provided with one of said various inserts, said one insert concerned having specific flow characteristics,
- 1.4** said various inserts comprising two types of units with regulable openings (14, 15),
- 1.5** said units being provided with means for regulating the liquid flow,
- 1.6** an applied change in the area of the openings of the one unit bringing about a change in the differential pressure over the openings of that unit,
- 1.7** whereby the area of the openings of the other unit is changed in response thereto,
- 1.8** said various inserts being furthermore provided with means for the applied change in area by means of an activator (17) that comprises an end which is exposed to the surroundings,
- 1.9** said one or more programmable regulator units being provided with a motor (20) and comprising coupling means (50) adapted to complementary coupling means (51) on the valve bodies (18) to the effect that the motor (20) of the one or more programmable regulator units (6) is coupled to the end of the activator (17) on the insert concerned,
- 1.10** said one or more programmable regulator (6) units (6) being programmed to regulate the activator (17) depending on and in accordance with the specific flow characteristics of said one insert concerned and hence the liquid flow through the valve body coupled to the programmable regulator unit (6).
- die Ventilkörper (18) sind mit einem der verschiedenen Einsätze versehen, wobei der eine betroffene Einsatz spezifische Strömungscharakteristiken hat, wobei die verschiedenen Einsätze zwei Arten von Einheiten mit regulierbaren Öffnungen (14, 15) umfassen, wobei die Einheiten mit Mitteln zum Regeln des Flüssigkeitsstroms versehen sind, wobei eine vorgenommene Änderung in der Fläche der Öffnungen der einen Einheit eine Änderung im Differentialdruck über den Öffnungen dieser Einheit herbeiführt, wodurch die Fläche der Öffnungen der anderen Einheit als Reaktion darauf geändert wird, wobei die verschiedenen Einsätze des Weiteren mit Mitteln für die angewendete Flächenänderung mittels eines Aktivators (17) versehen sind, der ein Ende hat, das der Umgebung ausgesetzt ist, wobei die eine oder mehr programmierbaren Reglereinheiten mit einem Motor (20) versehen sind und Verbindungsmittel (50) enthalten, die an komplementäre Verbindungsmittel (51) an den Ventilkörpern (18) angepasst sind, mit dem Effekt, dass der Motor (20) der einen oder mehreren programmierbaren Reglereinheiten (6) mit dem Ende des Aktivators (17) auf dem betreffenden Einsatz verbunden ist, wobei der eine oder die mehreren programmierbaren Reglereinheiten (6) zum Regeln des Aktivators (17) programmiert sind, je nach und gemäß den spezifischen Strömungscharakteristiken des einen betreffenden Einsatzes und daher des Flüssigkeitsstroms durch den Ventilkörper, der mit der programmierbaren Reglereinheit (6) verbunden ist.

4. Der Gegenstand des Streitpatents richtet sich an einen Ingenieur (Maschinenbau oder Automatisierungstechnik/MSR-Technik) mit Bachelor- oder FH-Abschluss, der mit der Konstruktion, Funktion und Auslegung von

regel- bzw. steuerbaren Fluidventilen vertraut ist und insbesondere mehrjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Heizungs- und Kühltechnik in Gebäuden besitzt.

5. Einige im angegriffenen Patentanspruch 1 verwendete Begriffe bedürfen der Auslegung:

In der Streitpatentschrift werden die Begriffe „programmierbare Reglereinheit“ („programmable regulator unit 6“) und „elektronische Steuereinheit“ („electronic control unit 6“) synonym verwendet („The valve is coupled to an electronic control unit 6 (also referred to as programmable regulator unit 6) controlling the opening area over the regulator part 2“, Abs. [0011]). Insofern entnimmt der Fachmann der Streitpatentschrift, dass die Reglereinheit die Öffnung des Regulatorteils („regulator part“) im Einsatz („insert“) steuert. Im Ausführungsbeispiel gemäß den Figuren 2 und 3 geschieht dies, indem die Haube über die Öffnung 15 bewegt wird. Die Reglereinheit („regulator unit 6“) ist dabei universell programmierbar, d. h. diese ist für die Montage an unterschiedlichen Ventilen jeweils bestehend aus Ventilkörper und Einsatz geeignet (Abs. [0018]), so dass der jeweilige Betreiber der Anlage nur einen Typ einer Reglereinheit für seine Anlage benötigt und im Ersatzfall vorrätig haben muss (Abs. [0027]). Diese Reglereinheit kann dabei zudem so ausgestaltet sein, dass der Betreiber der Anlage die Reglereinheit (6) über eine Benutzeroberfläche in Abstimmung mit dem jeweils eingesetzten Ventil (bestehend aus Ventilkörper und Einsatz) so einstellen kann, wie dies für den Betrieb der Anlage erforderlich ist (Abs. [0028]).

Soweit die Beklagte die Auffassung vertritt, die Reglereinheit sei so programmiert, dass sie die Durchflusscharakteristik eines bestimmten Ventileinsatzes berücksichtige, d. h. die Abweichung eines bestimmten Ventileinsatzes von der perfekten linearen Kennlinie, so dass unabhängig von der Durchflusscharakteristik des verwendeten Ventileinsatzes das resultierende Ventil zusammen mit dem programmierbaren Regler immer eine

lineare Kennlinie aufweise, wird dazu weder im Anspruchswortlaut noch in der Beschreibung etwas ausgeführt.

Nach dem Wortlaut des erteilten Patentanspruchs 1 wird ein Ventilsystem zum Steuern eines Flüssigkeitsstroms in einer Anlage (Merkmale M1 und M1.1) beansprucht. Soweit zumindest in der ersten ODER-Variante des Merkmals M1.2 („one or more“) ein anspruchsgemäßes Ventilsystem aus einer („one“ – Einzahl) programmierbaren Reglereinheit, einem Ventilkörper und einem von verschiedenen Einsätzen („inserts“) beansprucht ist, besteht ein Ventilsystem aus genau diesen Komponenten, deren Zusammenwirken in den Merkmalen M1.3 bis M1.10 spezifiziert ist. Darüber hinaus definiert das Streitpatent nicht, was ein Ventilsystem mit mehreren Ventilkörpern und mehreren programmierbaren Reglereinheiten im Einzelnen konkret umfassen und in welchem expliziten Wirkzusammenhang die typenmäßig nicht weiter bestimmten Einzelkomponenten miteinander stehen sollen. Auch ein System, das aus mehreren Ventilen besteht, welche gleiche oder unterschiedliche Einsätze aufweisen können, ist daher vom Anspruchswortlaut umfasst. Die Ventile können, müssen dabei aber nicht hydraulisch miteinander verbunden sein.

Räumlich-körperlich besteht das Ventilsystem nach Patentanspruch 1 (Merkmal **M1.1**) aus einer oder mehreren programmierbaren Reglereinheiten („regulator units“), einem oder mehreren Ventilkörpern („valve bodies“) und verschiedenen Einsätzen mit unterschiedlichen Strömungseigenschaften („inserts with different flow characteristics“) (Merkmal **M1.2**), wobei ein bzw. jeder Ventilkörper mit einem dieser verschiedenen Einsätze versehen ist und wobei jeder Einsatz spezifische Strömungseigenschaften aufweist (Merkmal **M1.3**).

Jeder der verschiedenen Einsätze weist dabei zwei Arten von Einheiten mit regulierbaren Öffnungen auf („two types of units with regulable openings“), die über regulierbare Öffnungen und Mittel zum Regeln des Durchflusses, d. h. des

Flüssigkeitsstroms, verfügen (Merkmale **M1.4**, **M1.5**). Dem Ausführungsbeispiel entsprechend kann es sich dabei um eine Regelungseinheit und eine Differenzdruckeinheit handeln („regulator part“, „differential-pressure part“, Abs. [0009], [0011]). Dabei bewirkt eine Änderung der Fläche der Öffnungen der Regelungseinheit eine Änderung des Differenzdrucks über bzw. zwischen denselben, wodurch die Fläche der Öffnungen („area of the openings“) der Differenzdruckeinheit sich als Reaktion darauf ebenfalls ändert (Merkmale **M1.6**, **M1.7**). Der Einsatz ist darüber hinaus mit Mitteln für die angelegte Flächenänderung mittels eines Aktivators („activator“) versehen, wobei eines seiner Enden freiliegend, d. h., ein Ende des Aktivators der Umgebung ausgesetzt ist (Abs. [0009], Fig. 2; Merkmal **M1.8**).

Insofern umfassen die Merkmale M1.2 bis M1.8 auch Ventile, die in der Fachwelt als druckunabhängige Regelventile (Pressure Independent Control Valve; PICV) bezeichnet werden.

Gemäß Merkmal M1.9 verfügt die programmierbare Reglereinheit über einen Motor und wird über komplementäre Verbindungsmittel mit dem jeweiligen Ventilkörper und dementsprechend auch mit dem freiliegenden Ende des Aktivators des jeweiligen Einsatzes mechanisch verbunden.

Die Reglereinheit ist dabei so programmiert, dass sie über den Aktivator den Flüssigkeitsstrom durch den Ventilkörper entsprechend den Strömungscharakteristiken des jeweiligen Einsatzes regulieren kann (Merkmal **M1.10**), wobei der Anspruch aber keinen Regelkreis lehrt. Dabei ist nur ein Einstellen eines Durchflusses im Sinne eines Stellmotors beansprucht. Es gibt keine Merkmale im Anspruch, die Sensoren oder Messwerte für eine Regelung betreffen.

II.

1. Dem Patentanspruch 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung steht der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit entgegen, da der unter Schutz gestellte Gegenstand gegenüber dem Stand der Technik ausgehend von Druckschrift MB1 mit MB7 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a), Art. 56 EPÜ).

2. Die Druckschrift **MB1** offenbart ein Ventil zum Steuern des Flüssigkeitsstroms in einer Heizungsanlage („Differential pressure valve for controlling a system having a heat carrying medium“, MB1, Titel; Sp. 1, Z. 6 - 15; Merkmale **M1** und **M1.1**) mit Motor und betrifft somit ein gattungsgemäßes Ventilsystem gemäß obiger Auslegung in der vom Patentanspruch 1 umfassten Einzahl.

Das Ventil der MB1 weist dabei folgende bauliche Merkmale auf:

- eine Reglereinheit („control unit 30“), einen Ventilkörper (nicht explizit benannt) und verschiedene Einsätze („regulation insertion 6“) mit unterschiedlichen Strömungseigenschaften (MB1, Sp. 3, Z. 53 – Sp. 4, Z. 51 mit Fig. 2; Merkmal **M1.2**),
- die Ventilkörper sind mit einem von verschiedenen Einsätzen versehen, wobei der betreffende Einsatz spezifische Strömungseigenschaften hat, wobei die verschiedenen Einsätze zwei Arten von Einheiten mit regulierbaren Öffnungen umfassen, und wobei die Einheiten mit Mitteln zum Regeln des Flüssigkeitsstroms versehen sind („... having a membrane (8) controlled by a differential pressure for the regulation of the flow of a heat carrying medium between an inlet (5) and an outlet (11) and an adjustable closing member (1) between the inlet (5) and the membrane (8), characterized in that the differential pressure valve for presetting of the flow has one or more fixed openings (7), the areas of

which can be changed linearly by the closing member (1), one or more variable openings (9), the areas of which are changed by the membrane (8), and electrically activated members (25, 26; 20) for closing one of the variable openings (9) or fixed openings (7) by force or time control independently of the flow in the valve.”, MB1, Sp. 7, Z. 45 – 59; Merkmale **M1.3 – M1.5**),

- wobei eine vorgenommene Änderung in der Fläche der Öffnungen der einen Einheit eine Änderung im Differentialdruck über den Öffnungen dieser Einheit herbeiführt und wodurch die Fläche der Öffnungen der anderen Einheit als Reaktion darauf geändert wird („By the axial displacement the wall 17 of the membrane 8 makes a roll along the inner cylindrical wall 18 of the regulation insertion 6 and the point of the roll thereby cuts off the variable openings 9 to some extent or other.”, MB1, Sp. 4, Z. 18 – 22; “By rotating a spindle 22 ... a cup 19 will be moved axially in relation to the regulation insertion 6 and thereby cut off the fixed openings 7 more or less. The value of the adjustment of the fixed openings 7 can hereby be changed as a function of the axial movement of the cup 19...” MB1, Sp. 4, Z. 46 – 51; Merkmale **M1.6 – M1.7**),
- wobei die verschiedenen Einsätze mit Mitteln für die angewendete Flächenänderung mittels eines Aktivators versehen sind, der ein Ende hat, das der Umgebung ausgesetzt ist (MB1, Fig. 5, BZ 22 („spindle“); Merkmal **M1.8**),
- wobei die Reglereinheit mit einem Motor versehen ist und über Verbindungsmittel mit dem Ende des Aktivators auf dem betreffenden Einsatz verbunden ist (MB1, Fig. 7, BZ 30 („control unit“) und 20 („motor“), Merkmal **M1.9**),
- wobei die Reglereinheit zum Regeln des Aktivators durch einen integrierten Schaltkreis („integrated circuit“) und in binärkodierter Form mittels DIP-Schaltern eingestellt („adjusted“) wird, je nach und gemäß den spezifischen Strömungscharakteristiken des einen betreffenden Einsatzes und daher des Flüssigkeitsstroms durch den Ventilkörper, der

mit der Reglereinheit verbunden ist (MB1, Sp. 6, Z. 29 – 49 i. V. m. Fig. 8, Merkmal **M1.10** teilweise).

Damit unterscheidet sich das Ventilsystem gemäß Patentanspruch 1 dadurch von der Lehre der MB1, dass die anspruchsgemäße Reglereinheit programmierbar und nicht nur über DIP-Schalter einstellbar ist.

Gegenüber der Lehre der MB1 löst der Gegenstand des Patentanspruchs 1 die Aufgabe, die Einrichtung eines oder mehrerer Ventile in einer Anlage zu vereinfachen.

Wie von der Klägerin zutreffend ausgeführt, steht der von der Lehre der Druckschrift MB1 ausgehende Fachmann vor der Aufgabe, bekannte handbetriebene Ventile in einer bestehenden Anlage mit einer automatischen Regelung nachzurüsten („Therefore, it is the object of the present invention to produce a differential pressure valve which can replace the known differential pressure valve as a matter of course, or to indicate such modifications of the known differential pressure valve that these modifications can be mounted on or inserted in the known differential pressure valve without dismounting it to the effect that by means of the modified differential pressure valve the possibility is provided of limiting the flow in the plant automatically to a predetermined, adjustable maximum size in connection with a dynamic reduction of the flow which automatically ensures the hydraulic balance in a versatile plant.“, MB1, Sp. 1, Z. 56 – 67, Unterstreichung hinzugefügt).

Der Senat teilt die Auffassung der Klägerin, dass der Fachmann ausgehend von der MB1 eine programmierbare Reglereinheit in Betracht gezogen hätte. Die Stellung des Ventilschafts der MB1 wird mittels integrierter Schaltung („integrated circuit“) elektronisch gesteuert. Allerdings geschieht dies in einer am Anmeldetag für den Bediener im Detail mühsamen und unkomfortablen Weise: Die Zuordnung von Durchfluss zur Stellung des Ventilschafts wird durch

das Einstellen einzelner DIP-Schalter an acht Punkten festgelegt. Der Fachmann war daher veranlasst, eine Steuerung bzw. einen Regler einzusetzen, wodurch die Einrichtung eines oder mehrerer Ventile in einer Anlage gegenüber der Einrichtung mittels DIP-Schaltern vereinfacht wird. Vor diese Aufgabe gestellt, hätte der Fachmann ihm am Anmeldetag bekannte programmierbare Steuerungen in Betracht gezogen.

Eine automatische bzw. programmierbare Durchflussregelung war dem Fachmann damals aus der Druckschrift **MB7** bekannt. Diese offenbart eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Steuerung des Durchflusses durch ein Ventil („... a system and a method for controlling flow characteristics of a fluid through a valve.“, MB7, Sp. 1, Z. 9 – 11). Dabei betrifft die MB7 - wie schon die MB1 - das Anwendungsgebiet der Heizungssysteme („For example, heating, ventilation and air conditioning (HVAC) systems for buildings“, MB7, Sp. 1, Z. 15 – 17) und liegt somit im Griffbereich des hier zuständigen Fachmanns. Für die Regelung der Ventilposition und damit der Durchflusskennwerte des Ventils schlägt die MB7 vor, z. B. eine speicherprogrammierbare Steuerung (SPS; englisch PLC = programmable logic controller) zu verwenden („The system for controlling flow characteristics allows a user to selectively modify the inherent fluid flow characteristics of a fluid transmission system having a flow process controller and a control valve positioner. The system includes a device that may be a stand-alone device positioned between the flow process controller and the control valve positioner, or that may be integrated into the fluid transmission system. The device includes a high performance microcontroller, programmable logic controller, control board having a microprocessor, or other processing system, and an input adapted for receiving an input signal from the flow process controller. The device's processing system may be connected to a process control computer by a high-speed communication port. The microcontroller selectively modifies the input signals generated by the flow process controller depending upon user-selectable flow parameters.“, MB7, Sp. 2, Z. 8 – 25, Unterstreichung hinzugefügt; Merkmal **M1.10**).

Der Fachmann war somit veranlasst, diese aus der MB7 bekannte programmierbare Steuerungslösung in das Ventilsystem der MB1 zu implementieren. Eine erfinderische Tätigkeit vermag diese Implementierung nicht zu begründen.

Das von der Beklagten in diesem Zusammenhang vorgebrachte Argument, dass die MB1 keine Ventileinsätze für die Verwendung in einem Ventilkörper zeige, überzeugt nicht. Die Annahme, dass die zum Ventilkörper des Ventilsystems kompatiblen Einsätze auswechselbar sind, findet im Wortlaut des erteilten Anspruchs keine Stütze. Denn dieser sieht nur vor, dass Einsätze mit unterschiedlicher Durchflusscharakteristik in Ventilkörpern aufgenommen werden können. Zudem lehrt die MB1, dass zumindest zwei Einsätze mit unterschiedlicher Durchflusscharakteristik in dem Ventilsystem der MB1 verwendet werden können. In dieser Entgeghaltung sind sie mit „Type 1“ und „Type 2“ bezeichnet (MB1, Fig. 9a-c, Beschriftung der Tabellenspalten 1 und 2).

3. Vor diesem Hintergrund hat der angegriffene Patentanspruch 1 in seiner erteilten Fassung keinen Bestand. Auf den Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung kam es angesichts dessen nicht mehr an.

III.

Die Beklagte vermag den angegriffenen Patentanspruch 1 auch nicht in den Fassungen der Hilfsanträge erfolgreich zu verteidigen. Dem jeweiligen Gegenstand des Patentanspruchs 1 in den Fassungen der Hilfsanträge 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 vom 12. Januar 2024 fehlt die Patentfähigkeit, so dass die Zulässigkeit dieser Anspruchsfassungen dahingestellt bleiben kann. Die Hilfsanträge 3a bis 3e vom 30. Januar 2024 sind als verspätet zurückzuweisen.

1. Der Patentanspruch 1 des Streitpatents ist in der Fassung nach **Hilfsantrag 1** nicht rechtsbeständig, da sein Gegenstand nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht (Art. 56 EPÜ).

Diese Fassung unterscheidet sich von der erteilten Fassung dadurch, dass die Merkmale M1.2, M1.9 und M1.10 durch die Merkmale M1.2_{HA1}, M1.9_{HA1} bzw. M1.10_{HA1} ersetzt worden sind (zusätzliche Merkmale der Hilfsanträge sind in Klammern jeweils mit einer Übersetzung des Senats wiedergegeben):

M1.2_{HA1} a programmable regulator unit (6), valve bodies (18) and various inserts with different flow characteristics,
(eine programmierbare Reglereinheit (6), Ventilkörper (18) und verschiedene Einsätze mit unterschiedlichen Durchflusseigenschaften,)

M1.9_{HA1} said programmable regulator units being provided with a motor (20) and comprising coupling means (50) adapted to complementary coupling means (51) on the valve bodies (18) to the effect that the motor (20) of the programmable regulator units (6) is coupled to the end of the activator (17) on the insert concerned,
(wobei die programmierbaren Reglereinheiten mit einem Motor (20) versehen sind und Kupplungsmittel (50) umfassen, die an komplementäre Kupplungsmittel (51) an den Ventilkörpern (18) angepasst sind, so dass der Motor (20) der programmierbaren Reglereinheiten (6) mit dem Ende des Aktivators (17) an dem betreffenden Einsatz gekoppelt ist,)

M1.10_{HA1} said programmable regulator units (6) being programmed to regulate the activator (17) depending on and in accordance with the specific flow characteristics of said one insert concerned and hence the liquid flow through the valve body coupled to the programmable regulator unit (6).
(wobei die programmierbaren Reglereinheiten (6) so programmiert sind, dass sie den Aktivator (17) in Abhängigkeit von und in Übereinstimmung mit den spezifischen Durchflusscharakteristiken des betreffenden Einsatzes und somit dem Flüssigkeitsdurchfluss durch den mit der programmierbaren Reglereinheit (6) gekoppelten Ventilkörper regulieren.)

Dabei wurden gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 jeweils das „one or more“ durch den Artikel „a“ ersetzt und entsprechende grammatikalische Anpassungen vorgenommen.

Durch diese Änderungen wird der (mehrmals enthaltene) Merkmalsteil „one or more programmable regulator units“ auf eine programmierbare Reglereinheit „a programmable regulator unit“ zurückgeführt.

Ein anspruchsgemäßes Ventilsystem ist bereits dann realisiert, wenn nur ein Ventilkörper und ein Ventileinsatz vorhanden und mit einer programmierbaren Reglereinheit versehen sind. Dies ergibt sich für den Fachmann ausgehend von den Figuren 2 oder 3 aus der Gesamtoffenbarung des Streitpatents.

Ob sich die Streichung des Plurals „one or more“ nur auf die programmierbare Reglereinheit und nicht auf die Ventilkörper und -einsätze bezieht, kann angesichts dessen dahinstehen.

Jedoch mangelt es dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 an einer erfinderischen Tätigkeit, denn ausgehend von der Lehre der **MB1** gelangt der Fachmann unter Berücksichtigung des Offenbarungsgehalts der **MB7** in naheliegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1. Wie zum erteilten Patentanspruch 1 ausgeführt, offenbart auch die Lehre der MB1 eine Reglereinheit. Es gelten somit die Ausführungen zum erteilten Patentanspruch 1 entsprechend.

2. Der Patentanspruch 1 des Streitpatents hat auch in der Fassung nach **Hilfsantrag 2** keinen Bestand, da sein Gegenstand nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von der erteilten Fassung dadurch, dass zwischen den Merkmalen M1.3 und M1.4 das Merkmal M1.3a und zwischen den Merkmalen M1.9 und M1.10 das Merkmal M1.9a eingefügt worden ist:

M1.3a_{HA2} said valve system comprising the programmable regulator unit (6), valve bodies (18) and said various inserts with different flow characteristics to be inserted into said valve bodies to form different valves.

(wobei das Ventilsystem die programmierbare Reglereinheit (6), Ventilkörper (18) und die verschiedenen Einsätze mit unterschiedlichen Durchflusseigenschaften umfasst, die in die Ventilkörper eingesetzt werden, um verschiedene Ventile zu bilden.)

M1.9a_{HA2} said programmable regulator unit (6) being programmed to be able to operate several of said different valves.

(wobei die programmierbare Reglereinheit (6) so programmiert ist, dass sie in der Lage ist, mehrere der verschiedenen Ventile zu bedienen.)

Der Fachmann entnimmt dem hinzugefügten Merkmal M1.3a, welches ursprünglich offenbart ist (vgl. MB0.3, S. 1, Z. 4 - 5; S. 5, Z. 28 - 29; Streitpatentschrift, Abs. [0001], Abs. [0018]) eine weitere Präzisierung des Ventilsystems bestehend aus programmierbaren Reglereinheiten, Ventilkörpern und Einsätzen. Wie die Klägerin zutreffend argumentiert, erzeugen verschiedene Einsätze mit unterschiedlichen Durchflusscharakteristika, die in den/die Ventilkörper eingesetzt werden, verschiedene Ventilsysteme. Die programmierbaren Reglereinheiten sind auf Grund ihrer Programmierung geeignet, mit mehreren, d. h. verschiedenen, Ventilen zusammenzuwirken. Der beanspruchte Gegenstand präzisiert damit, dass die Reglereinheit nicht auf ein bestimmtes Ventil mit bestimmter Kombination von Ventilkörper und Einsatz beschränkt ist. Dabei bleibt das Zahlenverhältnis der einzelnen Bauelemente untereinander offen. Ob eine Reglereinheit mehrere Ventile ansteuert, oder ob jeweils eine Reglereinheit (desselben Typs) pro Ventilkörper vorzusehen ist, lässt sich dem Anspruch so nicht entnehmen.

Das neu aufgenommene Merkmal M1.9a, welches ursprünglich offenbart ist (vgl. MB0.3, S. 5, Z. 28 - 29; S. 7, Z. 13 - 15; Streitpatentschrift, Abs. [0018] und [0027]), präzisiert die Programmierbarkeit der Reglereinheit dahingehend, dass sie mehrere (i. S. v. unterschiedliche) Ventiltypen ansteuern kann, womit der Fachmann einen Typ bzw. eine Bauart von Reglereinheit unterstellt. Wie die Beklagte zutreffend ausführt, steht die Reglereinheit damit separat und kann mit mehreren Ventiltypen aus der Baureihe zusammenarbeiten (vgl. MB0.3, S. 1, Z. 5; S. 5, Z. 28 - 29; Streitpatentschrift, Abs. [0018]). Nach Überzeugung des Senats definieren die unterschiedlichen Ventileinsätze die verschiedenen Ventilsysteme, denn unterschiedliche Ventilkörper sind im Streitpatent nicht

offenbart. Unterschiedliche Ventileinsätze sind aus der **MB1** bekannt, die insbesondere verschiedene Einsätze mit unterschiedlichen Strömungscharakteristika zeigt (vgl. MB1, Fig. 9a–c).

Somit ist auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung des Hilfsantrags 2 dem Fachmann ausgehend von der Lehre der **MB1** in Zusammenschau mit der **MB7** aus den oben zur erteilten Fassung ausgeführten Gründen nahegelegt.

3. Der Patentanspruch 1 des Streitpatents ist auch in der Fassung nach **Hilfsantrag 3** nicht rechtsbeständig, da sein Gegenstand nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht. Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 kombiniert die Merkmale der Hilfsanträge 1 und 2. Zu Synergieeffekten, die über eine bloße Aggregation der einzelnen Merkmale hinausgehen, führt diese Kombination nicht. Dies hat die Beklagte auch nicht vorgetragen. Daher gelten die Ausführungen zu den Hilfsanträgen 1 und 2 entsprechend.

4. Die **Hilfsanträge 3a bis 3e** sind gemäß § 83 Abs. 4 Satz 1 PatG als verspätet zurückzuweisen und bleiben deshalb unberücksichtigt. Über die Verteidigung des Streitpatents in diesen Fassungen ist infolgedessen in der Sache nicht zu entscheiden.

a) § 83 Abs. 4 PatG sieht die Möglichkeit vor, eine Verteidigung des Beklagten mit geänderten Fassungen des Patents, die erst nach Ablauf einer hierfür gesetzten Frist vorgebracht werden, zurückzuweisen und ohne weitere Ermittlung zu entscheiden. Voraussetzung hierfür ist nach dieser Vorschrift, dass eine nach § 83 Abs. 2 PatG gesetzte Frist für das Vorbringen versäumt wurde, die betroffene Partei die Verspätung nicht genügend entschuldigt und die Berücksichtigung des neuen Vortrags eine Vertagung des Termins zur mündlichen Verhandlung erfordert hätte.

Diese Voraussetzungen für eine Zurückweisung sind gegeben.

b) Die erstmals mit Schriftsatz vom 30. Januar 2024 eingereichten Hilfsanträge 3a bis 3e sind erst nach Ablauf der mit dem Hinweis des Senats vom 20. Dezember 2023 gesetzten letzten Frist bis zum 20. Januar 2024, über deren Versäumnisfolgen die Parteien belehrt worden waren (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 PatG), von der Beklagten eingereicht worden und standen dem Senat im elektronischen Aktenbearbeitungssystem erstmals am Tag der mündlichen Verhandlung zur Verfügung.

c) Die Zulassung der Hilfsanträge 3a bis 3e hätte eine Möglichkeit zur Stellungnahme für die Klägerin und eine Vertagung des bereits anberaumten Termins zur mündlichen Verhandlung vom 31. Januar 2024 erforderlich gemacht (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 PatG).

Denn bei den Änderungen des Patentanspruchs 1 durch die Fassungen der Hilfsanträge 3a bis 3e handelt es sich im Vergleich zur Fassung des erteilten Patentanspruchs 1 und den mit Schriftsatz vom 12. Januar 2024 eingereichten geänderten Fassungen der Hilfsanträge 1 bis 7 dieses Anspruchs um keine durch den Verlauf des Verfahrens bedingte Ergänzung bisheriger Fassungen, sondern um wesentlich geänderte, bis dato so nicht formulierte Anträge.

Die in den Fassungen des Patentanspruchs 1 der Hilfsanträge 3a bis 3e neu hinzugefügten Merkmale, deren Offenbarungen die Beklagte auf Absatz [0017] der Streitpatentschrift sowie auf Seite 5, Zeilen 6 bis 26 der ursprünglichen Anmeldung MB0.3 stützt, verändern den Gegenstand des Anspruchs 1 durch die veränderten Anforderungen an die Ausgestaltung der Verbindungsmittel (50) und die komplementären Verbindungsmittel (51) in wesentlicher Weise.

So wird mit der Fassung des **Hilfsantrags 3a** und mit dessen Kombinationen in den Hilfsanträgen **3b bis 3e** zusätzlich kumulativ beansprucht, dass:

- die Verbindungsmittel (50) ein Verbindungsteil mit zwei oder mehr Schenkeln umfassen, die um eine Welle angeordnet sind, die die Drehung zwischen der Reglereinheit (6) und dem Ventilkörper (18) übertragen soll,
- das komplementäre Verbindungsmittel (51) einen Verriegelungsring auf dem Ventilkörper (18) umfasst,
- wobei die zwei oder mehr Schenkel so konfiguriert sind, dass sie durch Verbindung in zwei oder mehr komplementäre Löcher in den Verriegelungsring eingeführt werden können, um sicherzustellen, dass sich die Reglereinheit (6) nicht relativ zu dem Ventilkörper (18) drehen kann, indem der Verriegelungsring so konfiguriert ist, dass er auf die zwei oder mehr Schenkel des Ventilkörpers (6) geklickt wird, und
- wobei der Verriegelungsring so konfiguriert ist, dass er durch Drehen des Verriegelungsringes mit den zwei oder mehr Schenkeln der Reglereinheit (6) in Eingriff kommt und somit die Reglereinheit (6) axial verriegelt.

Die Fassung des **Hilfsantrag 3e** sieht zusätzlich erstmals vor,

- dass die Verbindungsmittel (50) zusammen mit den komplementären Verbindungsmitteln (51) ein Verriegelungssystem bilden, das mit einem Klickmechanismus konfiguriert ist, der aktiviert wird, wenn die Reglereinheit (6) und der Ventilkörper (18) miteinander verbunden werden.

Es handelt sich dabei um nicht geringfügige Änderungen der bislang verteidigten Fassungen des Patentanspruchs 1. Die erstmals mit Schriftsatz vom 30. Januar 2024 formulierten Ergänzungen, mit denen sich die Beklagte vom bisher in das Verfahren eingeführten und bereits im gerichtlichen Hinweis diskutierten Stand der Technik abgrenzen will, stellen vielmehr eine neue

Verteidigungslinie dar und konfrontieren die Klägerin mit neuen Tatsachen. Sie waren nicht Gegenstand der bisherigen Erörterung der Patentfähigkeit des Streitpatents oder der bis dahin ins Verfahren eingeführten Hilfsanträge 1 bis 7.

Die nunmehr erstmals beanspruchten Lehren stellen eine Abkehr von der im Hilfsantrag 4 beanspruchten Schnappkupplung und gerade keine auf dieser Grundlage fortentwickelten Ausgestaltungen dar. Denn das Verbindungsmittel „Schnappkupplung“ ist in den Hilfsanträgen 3a bis 3e durch eine andere Art der Verbindung ersetzt.

Die Klägerin hat angesichts dessen nachvollziehbar erklärt, dass sie zu diesen Hilfsanträgen eine weitere Recherche zum Stand der Technik durchführen müsse (vgl. Hall/Nobbe, in Benkard, Patentgesetz, 12. Aufl. 2023, § 83 Rn. 17). Deren Berücksichtigung hätte somit zu einer Vertagung der mündlichen Verhandlung geführt.

d) Die Beklagte hat die verspätete Vorlage der Hilfsanträge 3a bis 3e nicht genügend entschuldigt (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 PatG). Weshalb sie diese Hilfsanträge nicht bereits in ihrem Schriftsatz vom 12. Januar 2024 zusammen mit den Hilfsanträgen 1 bis 7 gestellt hat, ist nicht ersichtlich. Dies gilt umso mehr, als der Senat in seinem der Beklagten am 28. Dezember 2023 zugegangenen qualifizierten Hinweis geäußert hatte, dass die Nichtigkeitsklage voraussichtlich Erfolg habe, da der Gegenstand des allein angegriffenen Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Aus prozessualer Vorsorge hätte sich die Beklagte innerhalb der gesetzten Frist umfassend erklären müssen und hätte Veranlassung gehabt, auch die später formulierten Hilfsanträge 3a bis 3e fristgerecht einzureichen.

Schließlich hat es die Beklagte versäumt, einen Entschuldigungsgrund glaubhaft zu machen (§ 83 Abs. 4 Satz 2 PatG).

5. Der Patentanspruch 1 des Streitpatents erweist sich auch in der Fassung nach **Hilfsantrag 4** nicht als rechtsbeständig, da sein Gegenstand nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Diese Fassung unterscheidet sich von dem erteilten Patentanspruch 1 dadurch, dass das Merkmal M1.9 folgende Fassung erhält (Hinzufügungen durch Unterstreichung hervorgehoben):

M1.9_{HA4} said one or more programmable regulator units (6) being provided with a motor (20) and comprising snap-coupling means (50) adapted to complementary snap-coupling means (51) on the valve bodies (18) to the effect that the motor (20) of the one or more programmable regulator units (6) is coupled to the end of the activator (17) on the insert concerned,
(wobei die eine oder die mehreren programmierbaren Reglereinheiten (6) mit einem Motor (20) versehen sind und Schnappkupplungsmittel (50) umfassen, die an komplementäre Schnappkupplungsmittel (51) an den Ventilkörpern (18) angepasst sind, so dass der Motor (20) der einen oder der mehreren programmierbaren Reglereinheiten (6) mit dem Ende des Aktivators (17) an dem betreffenden Einsatz gekoppelt ist,)

Das hier präzisierte Merkmal einer Schnapp- oder Einrastverbindung als alternatives Verbindungsmittel für die mechanische Kopplung zwischen der Reglereinheit und dem Ventilkörper ist dem Fachmann aus dem Stand der Technik bekannt. Vorbilder hierzu findet er in der Entgegenhaltung **MB3** (vgl. MB3, S. 9, Z. 2 - 6 sowie S. 19, Z. 2 - 6) und in der **MB37** (vgl. MB37, Abstract Z. 1 und 2 bzw. Anspruch 1, Z. 1 und 2). Von der Lehre der **MB1** ausgehend

muss der Fachmann den dortigen Schaft mit dem Motor verbinden. Dafür kennt er aus seiner Praxis Einrast- und Schnappverbindungen. Die Entgegenhaltungen MB37 und MB3 belegen das hierbei zur Anwendung kommende Fachwissen und zeigen, dass der Fachmann diese Verbindungsarten für die Anordnung eines Motors an einem Ventil verwendet.

6. Der Patentanspruch 1 des Streitpatents hat in den Fassungen der **Hilfsanträge 5, 6 und 7** ebenfalls keinen Bestand, da sein Gegenstand jeweils nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Die in diesen Fassungen beanspruchten Kombinationen von Fassungen der oben erörterten Fassungen der Hilfsanträge 1 und 4, 2 und 4 sowie der Hilfsanträge 1, 2 und 4 stellen bloße Aggregationen ihrer oben erörterten Merkmale dar. Synergieeffekte, die sich aus den konkreten Merkmalskombinationen dieser Fassungen ergeben könnten, sind nicht ersichtlich. Die Beklagte hat dazu auch nichts vorgetragen. Daher wird auf die entsprechenden Ausführungen zu den Hilfsanträgen 1, 2 und 4 Bezug genommen.

IV.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 Satz 1 und 2 ZPO.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufung ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber innerhalb eines Monats nach Ablauf von fünf Monaten nach Verkündung, durch einen in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt als Bevollmächtigten schriftlich oder in elektronischer Form beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzulegen.

Dr. Schnurr

Dr. Wollny

Bieringer

Schödel

Christoph

Herr Bieringer hat Urlaub und
kann daher nicht unterschreiben.