



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
16. Mai 2019

7 Ni 18/17 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 1 845 207

(DE 50 2007 014 799)

hat der 7. Senat (Juristischer Beschwerdesenat und Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 16. Mai 2019 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Rauch, des Richters Dipl.-Ing. Küest, der Richterin Dr. Schnurr sowie der Richter Dipl.-Ing. Dr. Großmann und Dipl.-Ing. Univ. Richter

für Recht erkannt:

- I. Die Klage wird abgewiesen.
- II. Die Kosten des Verfahrens trägt die Klägerin.
- III. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Klage richtet sich gegen das in deutscher Verfahrenssprache mit der Bezeichnung „Trinkwassersystem sowie Verfahren zum Betrieb eines solchen Systems“ u. a. für den Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland erteilte europäische Patent 1 845 207, das auf eine als Druckschrift EP 1 845 207 A1 (= nachfolgend: A1-Schrift) veröffentlichte Anmeldung vom 13. April 2007 zurückgeht und die Priorität der deutschen Voranmeldung 10 2006 017 807 vom 13. April 2006 in Anspruch nimmt. Im Deutschen Patent- und Markenamt wird das Patent unter dem Aktenzeichen 50 2007 014 799 geführt. Das Streitpatent umfasst 17 Ansprüche, die alle mit der vorliegenden Klage angegriffen werden. Anspruch 1 und die

darauf rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 16 stellen ein Trinkwassersystem, Anspruch 17 stellt ein Verfahren zum Betreiben eines Trinkwassersystems unter Schutz.

Die Patentansprüche 1 und 17 haben folgenden Wortlaut:

1. Trinkwassersystem mit
einer Übergabestelle (22) aus einem öffentlichen Trinkwasser-Versorgungsnetz,
wenigstens einem Stockwerks- bzw. Steigrohrstrang (2),
mehreren in Erstreckungsrichtung des Stranges (2) hintereinander angeordneten und jeweils zu wenigstens einer Entnahmestelle (12) führende Ringleitungen (10), die von dem Strang (2) abgehen und in Strömungsrichtung des Stranges (2) dahinter in den Strang (2) münden, wobei jede Ringleitung (10) in einer an dem Strang nach Art einer Drossel (50) ausgebildeten Ringleitungsspülmatur (44) mündet,
gekennzeichnet durch
mindestens einem an einem in Strömungsrichtung hinterem Ende des Stranges (2) angeordneten steuerbaren motorgetriebenen Spülventil (28, 30), und mit einer mit dem Spülventil (28, 30) verbundenen Abgabestelle (32), welche verbrauchtes Wasser an das öffentliche Abwasserentsorgungsnetz abgibt, wobei das mindestens eine steuerbare motorgetriebene Spülventil (28, 30) derart ausgebildet ist, dass im geöffneten Zustand des Spülventils (28, 30) eine Spülströmung bewirkende Strömung in dem Strang (2) und den daran angeschlossenen Ringleitungen (10) erzeugt wird.

17. Verfahren zum Betreiben eines Trinkwassersystems nach einem der Ansprüche 1 bis 16, in dem durch motorgetriebenes Öffnen eines am Ende eines Stranges (2) vorgesehenen steuerbaren Spülventils (28) in dem Strang (2) eine Strömung erzeugt wird,

dadurch gekennzeichnet,

dass im geöffneten Zustand des Spülventils (28) eine Druckdifferenz zwischen dem Abzweig (14) und der Mündung (16) einer jeden Ringleitung (10) des Stranges erzeugt wird, durch welche in der zugeordneten Ringleitung (10) eine Spülströmung erzeugt wird.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 16 wird auf die Streitpatentschrift EP 1 845 207 B1 Bezug genommen.

Die Klägerin macht die Nichtigkeitsgründe der mangelnden Patentfähigkeit, der unzureichenden Offenbarung und der unzulässigen Erweiterung (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) bis c), Art. 54, 56 EPÜ) geltend.

Den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit bezieht die Klägerin auf das nach ihrer Meinung unverständliche kennzeichnende Merkmal des Patentanspruchs 1, demzufolge das mindestens eine steuerbare motorgetriebene Spülventil (28, 30) derart ausgebildet ist, dass im geöffneten Zustand des Spülventils (28, 30) eine eine Spülströmung bewirkende Strömung in dem Strang (2) und den daran angeschlossenen Ringleitungen (10) erzeugt wird.

Auch die Ausgestaltungen gemäß den Ansprüchen 13 (einstellbare Drossel) und 14 (Vollstrom-Absperrventil) seien nicht ausführbar.

Der Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung wird von der Klägerin im Hinblick auf Patentanspruch 1 damit begründet, dass die beanspruchte spezielle Ausgestaltung des Spülventils in den Unterlagen der ursprünglich eingereichten Patentanmeldung nicht offenbart sei. Dort sei lediglich bzgl. der Ausgestaltung der Ringleitung und/oder des Abzweigs bzw. der Mündung davon die Rede, dass eine die Spülströmung erzeugende Strömung vorliege. Auch sei ursprünglich nur davon die Rede gewesen, dass in dem geöffneten Zustand des Spülventils in dem Strang eine Strömung erzeugt werde, welche wiederum die Spülströmung in den

Ringleitungen bewirke. Demgegenüber verlange der erteilte Patentanspruch 1, dass in dem geöffneten Ventilzustand eine Spülströmung sowohl in dem Strang als auch in den Ringleitungen erzeugt werde.

Den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit stützt die Klägerin auf folgende Publikationen:

- D1 deutsche Gebrauchsmusterschrift 93 02 446 U1
- D2 deutsche Gebrauchsmusterschrift 89 15 477 U1
- D3 Kommentar zu DIN 1988 Teile 1 bis 8, Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI), Beuth-Kommentare (Hrsg. DIN Deutsches Institut für Normung e. V.), 1. Auflage, 1989
- D4 deutsche Offenlegungsschrift 196 31 403 A1
- D5 US-Patentanmeldung 2005/0103693 A1
- D6 deutsche Patentschrift 100 59 255 C1
- D7 deutsche Offenlegungsschrift 32 05 697 A1
- D8 deutsche Offenlegungsschrift 37 40 084 A1
- D9 deutsche Offenlegungsschrift 195 08 114 A1
- D10 deutsche Offenlegungsschrift 196 08 527 A1
- D11 deutsche Offenlegungsschrift 197 06 564 A1
- D12 deutsche Offenlegungsschrift 198 14 903 A1
- D13 UK-Patentanmeldung 2 360 365 A
- E1 deutsche Offenlegungsschrift 10 2005 024 252 A1 (nachveröffentlicht)
- E2 deutsche Offenlegungsschrift 100 31 854 A1
- E3 US-Patent 7,221,281 B1
- E4 internationale Patentanmeldung WO 2005/124494 A2
- E5 deutsche Patentschrift 728 154
- E6 US-Patent 5,622,203 A
- E7 US-Patent 5,518,022 A
- E8 deutsche Offenlegungsschrift 26 05 994 A1

- E9 japanische Offenlegungsschrift 2000-192520 A, mit deutscher Übersetzung E9'
- E10 japanische Offenlegungsschrift 1990-74734 A mit deutscher Übersetzung E10'
- E11 US-Patentschrift 6,705,344 B2
- E12 US-Patentschrift 6,125,880
- E13 deutsche Offenlegungsschrift 43 41 898 A1
- E14 deutsche Offenlegungsschrift 38 32 837 A1
- E15 deutsches Gebrauchsmuster 94 06 298 U1
- E16 europäische Patentanmeldung 1 493 873 A2
- E17 deutsches Gebrauchsmuster 295 00 918 U1
- E18 europäische Patentanmeldung 0 882 848 A2
- E19 deutsche Offenlegungsschrift 42 38 450 A1
- E20 deutsche Offenlegungsschrift 10 2004 033 770 A1.

Nach Meinung der Klägerin nimmt das Streitpatent die Priorität der deutschen Patentanmeldung 10 2006 017 807 (nachfolgend: Prioritätsschrift) nicht wirksam in Anspruch, weil auch aus dieser Anmeldung das kennzeichnende Merkmal, wonach das mindestens eine steuerbare motorgetriebene Spülventil (28, 30) derart ausgebildet ist, dass im geöffneten Zustand des Spülventils (28, 30) eine Spülströmung bewirkende Strömung in dem Strang (2) und den daran angeschlossenen Ringleitungen (10) erzeugt wird, nicht hervorgehe.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht neu gegenüber E1, E2 und E9. Zudem sei er dem Fachmann am Anmeldetag ausgehend von D1, D2, E3, E10 oder E11 nahegelegt gewesen, ebenso durch wahlweise Zusammenschau der Druckschriften E2 oder E10 mit E13, E9 mit E14 oder E20 mit E9. Entsprechendes gelte für die Merkmale der Unteransprüche 2 bis 16 und das Verfahren gemäß Anspruch 17.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 845 207 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage insgesamt abzuweisen,

hilfsweise die Klage abzuweisen, soweit sie sich gegen Patentanspruch 1 in der Fassung der mit Schriftsatz vom 25. April 2019 eingereichten, in der Reihenfolge ihrer Nummerierung gestellten Hilfsanträge 1 und 2 sowie gegen die in ihrem Wortlaut gegenüber der erteilten Fassung unveränderten, auf die jeweils geänderte Fassung des Patentanspruchs 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 17 richtet.

Zum Wortlaut der Hilfsanträge wird auf die Anlage zum Schriftsatz vom 25. April 2019 Bezug genommen.

Die Beklagte hält den Vorwurf der mangelnden Ausführbarkeit des durch Patentanspruch 1 geschützten Gegenstandes für unberechtigt und verweist auf das Ausführungsbeispiel gemäß Figur 7 der Streitpatentschrift. In einem geschlossenen System gebe es keine unterschiedlichen Druckdifferenzen, weil sämtliche Leitungsdrücke miteinander in Wechselwirkung stünden. Auch die Merkmale der Patentansprüche 14 und 15 seien für den Fachmann ausreichend offenbart.

Ebenso liege der Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung nicht vor. Die nunmehr beanspruchte Anordnung der über den Strang angeschlossenen und nach Betätigung des Spülventils durchspülten Ringleitungen sei bereits in den Anmeldungsunterlagen (A1-Schrift Spalte 5, Zeilen 35 bis 38) eindeutig offenbart.

Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist nach Meinung der Beklagten auch patentfähig. Er gehe aus keiner der Entgegenhaltungen hervor und werde durch diese auch nicht nahegelegt. Die von der Beklagten entwickelte und vermarktete Lösung zur Zwangsdurchströmung von Strängen und daran angeschlossenen Ringleitungen stelle einen großen Fortschritt dar und könne mit Produkten von Wettbewerbern nicht verglichen werden. Zumindest in der Fassung der Hilfsanträge habe Patentanspruch 1 Bestand. Entsprechendes gelte für den nebengeordneten Anspruch 17 sowie die Unteransprüche 2 bis 16 mit Rückbezug auf die erteilte bzw. auf die in den Hilfsanträgen enthaltene Fassung des Anspruchs 1.

Der Klägerin zufolge sind die Anspruchsfassungen gemäß den Hilfsanträgen unzulässig, zumindest aber ebenfalls nicht patentfähig.

Der Senat hat den Parteien mit Schreiben vom 11. Januar 2019 einen frühen gerichtlichen Hinweis gemäß § 83 Abs. 1 PatG zukommen lassen.

Wegen des Vorbringens der Parteien im Übrigen wird auf deren Schriftsätze mit sämtlichen Anlagen sowie auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage ist zulässig, in der Sache jedoch nicht begründet. Die geltend gemachten Nichtigkeitsgründe der unzureichenden Offenbarung, der mangelnden Ausführbarkeit und mangelnden Patentfähigkeit (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) bis c) EPÜ) liegen nicht vor.

I.

1. Die vorliegende Erfindung geht nach ihrer Beschreibung in der Streitpatentschrift (Absatz [0002]) von der als gattungsbildend bezeichneten deutschen Ge-

brauchsmusterschrift 89 15 477 U1 (= Entgegenhaltung D2) und der deutschen Gebrauchsmusterschrift 93 02 446 U1 (D1) aus. Die Erfindung betrifft danach ein Trinkwassersystem in einem Gebäude. Als Stockwerksstrang im Sinne der Erfindung wird insbesondere ein horizontal verlaufendes Rohr verstanden, welches eine Gruppe oder sämtliche Zimmer eines Stockwerks, beispielsweise eines Hotels oder eines Krankenhauses, mit Trinkwasser versorge. Ein Steigrohr verbinde verschiedene Stockwerke eines Gebäudes miteinander und erstrecke sich üblicherweise ausschließlich in der Vertikalen. Von dem Steigrohrstrang gingen Leitungen ab, die üblicherweise übereinander angeordnete Nasszellen des Gebäudes mit Trinkwasser versorgten. Die vorliegende Erfindung könne als Kaltwassersystem ausgebildet sein; denkbar sei aber auch die Ausbildung als Warmwassersystem. Dabei wolle die Erfindung vornehmlich ein entsprechendes Trinkwassersystem ohne permanente Zirkulation angeben (Streitpatentschrift, Absatz [0003]).

Bei den genannten Systemen in einem Gebäude bestehe das Problem, dass bei fehlender Entnahme von Trinkwasser an einem Verbraucher das Wasser in der Leitung stagniere. Werde beispielsweise an einem in Strömungsrichtung vorderen Verbraucher des Stranges Wasser entnommen, so werde lediglich der zu diesem vorderen Bereich führende Leitungsabschnitt des Wassersystems durchströmt. Ähnlich verhalte es sich bei einem Steigrohrstrang, wenn lediglich in einem unteren Geschoß Wasser entnommen werde. Das in dem restlichen Abschnitt des Stranges stehende Wasser laufe Gefahr zu verkeimen (Streitpatentschrift, Absatz [0004]).

Aufgabe der vorliegenden Erfindung sei die Schaffung eines Trinkwassersystems, welches einen möglichst hygienischen Betrieb sicherstelle und mit welchem dem Risiko einer Verkeimung wirksam begegnet werden könne. Ferner wolle die vorliegende Erfindung ein Verfahren zum Betreiben eines Trinkwassersystems angeben, durch welches dem Verkeimungsrisiko wirkungsvoll begegnet werden könne (Streitpatentschrift, Absatz [0008]).

2. Diese Aufgabe soll erfindungsgemäß durch ein Wassersystem und ein Verfahren zum Wasseraustausch mit den Merkmalen gemäß den Patentansprüchen 1 und 17 gelöst werden. Die Merkmale dieser Ansprüche können (entsprechend einem Vorschlag der Klägerin) wie folgt gegliedert werden:

Anspruch 1

- 1.1 Trinkwassersystem mit
- 1.2 einer Übergabestelle (22) aus einem öffentlichen Trinkwasser-Versorgungsnetz,
- 1.3 einem Stockwerks- bzw. Steigrohrstrang (2),
- 1.4 mehreren Ringleitungen (10),
 - 1.4.a die in Erstreckungsrichtung des Strangs (2) hintereinander angeordnet sind,
 - 1.4.b jeweils zu wenigstens einer Entnahmestelle (12) führen,
 - 1.4.c die von dem Strang (2) abgehen und in Strömungsrichtung des Stranges (2) dahinter in den Strang (2) münden,
- 1.5 wobei jede Ringleitung (10) in einer an dem Strang nach Art einer Drossel (50) ausgebildeten Ringleitungsspülarmatur (44) mündet,
- 1.6 mit mindestens einem Spülventil (28, 30),
 - 1.6.a das an einem in Strömungsrichtung hinterem Ende des Stranges (2) angeordnet ist, und

- 1.6.b steuerbar motorgetrieben ist,
- 1.7 mit einer Abgabestelle (32),
 - 1.7.a die mit dem Spülventil (28, 30) verbunden ist, und
 - 1.7.b die verbrauchtes Wasser an das öffentliche Abwasserentsorgungsnetz abgibt,
- 1.8 wobei das mindestens eine steuerbare motorgetriebene Spülventil (28, 30) derart ausgebildet ist, dass im geöffneten Zustand des Spülventils (28, 30) eine eine Spülströmung bewirkende Strömung in dem Strang (2) und den daran angeschlossenen Ringleitungen (10) erzeugt wird.

Anspruch 17

- 17.1 Verfahren zum Betreiben eines Trinkwassersystems nach einem der Ansprüche 1 bis 16,
 - 17.2 in dem durch motorgetriebenes Öffnen eines am Ende eines Stranges (2) vorgesehenen steuerbaren Spülventils (28) in dem Strang (2) eine Strömung erzeugt wird,
 - 17.3 wobei im geöffneten Zustand des Spülventils (28) eine Druckdifferenz zwischen dem Abzweig (14) und der Mündung (16) einer jeden Ringleitung (10) des Stranges erzeugt wird, durch welche in der zugeordneten Ringleitung (10) eine Spülströmung erzeugt wird.
3. Zuständiger Durchschnittsfachmann, auf dessen Wissen und Können es insbesondere für die Auslegung der Merkmale des Streitpatents und für die Interpretation des Standes der Technik ankommt, ist im vorliegenden Fall ein Diplom-

ingenieur (TU oder FH) der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Entwicklung und der Konstruktion von Rohrleitungssystemen für Anwendungen im Heizungs- und Sanitärbereich bzw. in der Gebäudetechnik.

4. Dieser Fachmann legt den Merkmalen des erteilten Patentanspruchs 1 folgendes Verständnis zu Grunde:

a) Das beanspruchte Trinkwassersystem dient der Versorgung eines Gebäudes mit Trinkwasser. Es weist verschiedene Rohre zur Führung von kaltem oder warmem Wasser auf, darunter gemäß den Merkmalen 1.3 bis 1.4.a

- einen sich in einem Stockwerk erstreckenden, insbesondere horizontal verlaufenden Stockwerksstrang, der als Verteilleitung eine Gruppe von Zimmern bzw. sämtliche Zimmer eines Stockwerks (z. B. in einem Hotel oder Krankenhaus) mit Trinkwasser versorgt,

- einen i. d. R. vertikal verlaufenden Steigrohrstrang zur Versorgung von übereinander angeordneten Entnahmestellen mit Trinkwasser,

- Ringleitungen, die jeweils von dem Strang abzweigen und in diesen in Strömungsrichtung dahinter wieder einmünden.

b) Das Trinkwasser wird gemäß Merkmal 1.2 an einer Übergabestelle dem öffentlichen Trinkwasser-Versorgungsnetz entnommen. Der Anspruchswortlaut lässt hierbei offen, ob diese Übergabestelle innerhalb oder außerhalb des Gebäudes liegt und ob sie zum privaten oder zum öffentlichen Wassernetz gehört.

c) Gemäß Merkmal 1.4.b führen die Ringleitungen jeweils zu wenigstens einem Verbraucher (z. B. Handwaschbecken, Toilette, Badewanne oder Dusche, s. Streitpatentschrift Spalte 3, Zeilen 36 bis 38). Sie müssen nach dem Anspruchswortlaut nicht zwingend unmittelbar an die Ringleitung angeschlossen

sein; der Anschluss kann z. B. auch über eine Stichleitung erfolgen. Dies gilt unabhängig davon, dass in der Stichleitung vorhandenes Wasser von einer Strömung in der Ringleitung nicht erfasst wird. Zwar wird durch den unmittelbaren Anschluss das in dem Trinkwassersystem geführte Wasser - verglichen mit dem Anschluss über eine Stichleitung - näher an den Verbraucher herangeführt, was die mit stagnierendem Wasser verbundene Verkeimungsgefahr reduziert. Auch in diesem Fall kann das Wasser jedoch nur „nahezu“ (s. Streitpatentschrift Spalte 3, Zeilen 49 bis 53), aber nicht vollständig ausgetauscht werden, weil jedenfalls in den Armaturen ein geringes Volumen von nicht ausgetauschtem Wasser stehen bleibt.

d) Die Merkmale 1.4.c und 1.5 betreffen die Ausbildung der Ringleitungen, die jeweils von dem Strang abgehen und in Strömungsrichtung dahinter in den Strang münden, und zwar in einer nach Art einer Drossel mündenden Ringleitungsspülarmatur.

Die Ringleitungen und der Abzweig zu der jeweiligen Ringleitung sowie deren Mündung in den Strang müssen so dimensioniert sein, dass sich eine Spülströmung in der Ringleitung jedenfalls dann ergibt, wenn bei Entnahme von Wasser an einem Verbraucher, der über eine diesen Ringleitungen strömungstechnisch nachgeordnete Ringleitung an dem Strang angeschlossen ist, jeweils eine Druckdifferenz zwischen Abzweig und Mündung erzeugt wird, durch welche eine Spülströmung in den vorgelagerten Ringleitungen erzeugt wird (Streitpatentschrift Spalte 3, Zeilen 26 bis 36).

Um dies zu erreichen, ist in dem Strang für die jeweils hieran angeschlossenen Ringleitungen eine Anschlussarmatur vorgesehen, die nach Art einer Drossel ausgebildet ist und die Mündung für die zugeordnete Ringleitung aufweist. Durch die Anschlussarmatur mit Drosselfunktion wird der Leitungsdruck im Bereich der Mündung der Ringleitung herabgesetzt, wodurch die Spülströmung in der Ringleitung bewirkt wird (Streitpatentschrift Spalte 6, Zeilen 14 bis 22). Wie stark diese Strömung sein soll, ist im Patentanspruch 1 nicht festgelegt. Es muss sich jeden-

falls um eine substantielle Strömung handeln, wie sie z. B. durch die Wasserentnahme an einem Handwaschbecken bewirkt wird; bloße Leckageströmungen sollen nicht genügen (Streitpatentschrift Spalte 3, Zeilen 36 bis 48).

e) Gemäß den Merkmalen 1.6, 1.6.a weist das anspruchsgemäße Trinkwassersystem (mindestens) ein sog. Spülventil auf, das an einem in Strömungsrichtung hinterem Ende des Stranges angeordnet ist. Das Spülventil kann auch einer Entnahmestelle zugeordnet sein, die an der in Strömungsrichtung hintersten Ringleitung angeschlossen ist (z. B. einer Toilettenspülung, s. Streitpatentschrift Spalte 4, Zeilen 3 bis 6 und Anspruch 2). Patentanspruch 1 ist aber auf diese Ausführung nicht festgelegt, d. h. es kann sich auch um ein gesondertes, von den Entnahmestellen unabhängiges, sämtlichen Ringleitungen in Strömungsrichtung nachgeordnetes Ventil handeln.

f) Das Merkmal 1.8, wonach das Spülventil derart ausgebildet ist, dass in seinem geöffneten Zustand eine eine Spülströmung bewirkende Strömung in dem Strang und den daran angeschlossenen Ringleitungen erzeugt wird, knüpft an das aus dem Stand der Technik bekannte, bereits in den Merkmalen 1.4.c und 1.5 zum Ausdruck gebrachte Prinzip an, durch Erzeugung einer Druckdifferenz zwischen dem Abzweig und der Mündung einer Ringleitung eine Strömung in dem Strang zu bewirken und mit Hilfe dieser Durchströmung einer Verkeimungsgefahr in dem der betreffenden Ringleitung vorgelagerten Strangabschnitt zu begegnen. Durch Öffnung des am hinteren Ende des Strangs befindlichen Spülventils soll sichergestellt werden, dass dieser Spüleffekt im gesamten, diesem Ventil vorgelagerten Strang samt den daran angeschlossenen Ringleitungen eintritt. Dass durch den Spülvorgang in diesem Bereich ein kompletter Wasseraustausch bewirkt, d. h. jegliches stagnierende Wasser völlig entfernt wird, ist für die Verwirklichung des Merkmals nicht erforderlich und erscheint - u. a. aus den bereits genannten Gründen (s. oben c)) - auch nicht realistisch.

g) Der Kerngedanke der vorliegenden Erfindung kommt in Merkmal 1.6.b zum Ausdruck, wonach das Spülventil steuerbar ist. Ausgehend von der Erkenntnis,

dass bei fehlender Entnahme von Trinkwasser an einem Verbraucher das Wasser in der Leitung stagniert (Streitpatentschrift Spalte 1, Zeilen 33 bis 36), soll durch die Steuerbarkeit des Spülventils eine Strömung in dem gesamten Strang auch dann gewährleistet werden, wenn von dem Strang kein oder nur über eine einzige Ringleitung Wasser entnommen wird (Streitpatentschrift Spalte 2, Zeilen 13 bis 18).

Das Spülventil ist motorgetrieben, d. h. eine manuelle Betätigung ist nicht anspruchsgemäß.

Die erfindungsgemäße Steuerung des motorgetriebenen Ventilantriebs erfolgt über ein Stellsignal, d. h. der Impuls zur Veränderung der Ventilstellung (von geöffnet bis hin zu geschlossen) wird mittels technischer Unterstützung übertragen. Anspruchsgemäß ist auch ein mittelbar steuerbares Ventil, z. B. das Ventil einer Toilettenspülung, das über einen seinerseits ansteuerbaren Auslösehebel betätigt wird (vgl. Streitpatentschrift Spalte 4, Zeilen 9 bis 33). Merkmal 1.6.b schließt die Möglichkeit einer Handbetätigung zwar nicht aus, jedoch muss das nachgeordnete Ventil daneben auch über ein Stellsignal steuerbar sein.

Die Steuerung soll auf unterschiedliche Weise erfolgen können, um eine zyklische, ggf. allein bedarfsabhängige – und somit Wasser sparende - Durchspülung des Stranges (bzw. der Stränge) zu ermöglichen. Als mögliche Steuerungsmittel werden in der Streitpatentschrift (Spalte 5, Zeile 24, bis Spalte 5, Zeile 13) ein einfaches batteriebetriebenes Zeitmodul sowie eine zentrale Steuereinheit, ggf. in Zusammenarbeit mit Durchfluss- und Temperatursensoren, genannt.

h) Das Trinkwassersystem wird gemäß der Merkmalsgruppe 1.7 durch das steuerbare Spülventil mit einer Abgabestelle verbunden, die verbrauchtes Wasser an das öffentliche Abwasserentsorgungsnetz abgibt. Dies hat zur Folge, dass dem öffentlichen Abwassernetz nicht nur das mittels angeschlossener Verbraucher (z. B. Duschen, Waschbecken, Toiletten) entnommene Wasser zugeführt wird, sondern darüber hinaus auch dasjenige Wasser, das keinem Verbrauchszweck,

sondern nur der Erzeugung eines (Zwangs-) Spülstroms dient und zu diesem Zweck durch das mittels Ansteuerung geöffnete nachgeordnete Ventil fließt.

Dies unterscheidet das vorliegende Wassersystem, bei dem die Stränge nicht ringförmig ausgeführt sind, von einer Anlage, bei der das nicht verbrauchte Wasser permanent zirkuliert (was z. B. bei der in der Streitpatentschrift, Spalte 8, Zeilen 18 bis 22, erwähnten, nicht erfindungsgemäßen Warmwasserzirkulationsleitung der Fall ist).

Zwar beschreibt die Streitpatentschrift in Spalte 10, Zeilen 12 bis 34, als mögliche patentgemäße Ausgestaltung auch eine Zirkulationsleitung, durch die mit Hilfe einer Pumpe eine Zirkulation innerhalb des Wassersystems eingerichtet werden kann. Dies soll - anders als bei einer klassischen Ringleitung - dazu geschehen, um das Wasser mit Hilfe einer zwischengeschalteten Wasserbehandlungseinheit, u. U. durch Zugabe von Chemikalien, vorzubehandeln (z. B. zu entkeimen). Die Zirkulationsleitung ersetzt aber nicht die in Merkmal 1.7 vorgesehene Abgabestelle, über die das für den Spülstrom verwendete Wasser in die öffentliche Kanalisation geleitet wird.

II.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in seiner erteilten Fassung ist für den Fachmann ausreichend offenbart, so dass er ihn nacharbeiten kann. Der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit liegt daher diesbezüglich nicht vor.

Dem Fachmann war am Anmeldetag die Funktionsweise nach Merkmal 1.8, d. h. die Erzeugung einer Spülströmung durch bewusst hervorgerufene Druckdifferenzen mit Hilfe von Drosseln, die als Düse oder auch einstellbar ausgebildet sein können (siehe Ansprüche 12, 13), bekannt. In diesem Zusammenhang gibt ihm die Streitpatentschrift in Spalte 3, Zeilen 26 bis 53, allgemeine Hinweise; zudem wird ihm anhand der Figur 7 mit zugehöriger Beschreibung (Spalte 11, Zeile 46, bis Spalte 12, Zeile 17) eine konkrete Ausgestaltungsmöglichkeit offenbart.

III.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in seiner erteilten Fassung ist gegenüber der Offenbarung in den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen nicht unzulässig erweitert.

Das Erzeugen einer Spülströmung in den Ringleitungen und im Strang durch Öffnen des steuerbaren Ventils wird in den Anmeldungsunterlagen zum Streitpatent anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben (vgl. Anlage A8, Spalte 6, Zeilen 35 bis 38; ebenso das in Spalte 8, Zeilen 37 bis 44, beschriebene Verfahren). Durch die Strömung im Strang wird hierbei zwangsläufig auch das dort befindliche Wasser ausgetauscht.

Entsprechende Ausführungen finden sich auch in der deutschen Patentanmeldung 10 2006 017 807 A1 (siehe dort Absatz [0021]), weshalb das Streitpatent die Priorität dieser Voranmeldung zu Recht in Anspruch nimmt.

IV.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung des Streitpatents ist gegenüber dem Stand der Technik patentfähig.

1. Die im erteilten Anspruch 1 enthaltenen Merkmale gehen in ihrer Gesamtheit aus keiner der von der Klägerin entgegengehaltenen Druckschriften hervor, weshalb diese Schriften nicht neuheitsschädlich sind.

a) Die Offenbarung der deutschen Offenlegungsschrift 10 2005 024 252 A1 (E1), die als nachveröffentlichter Stand der Technik bei der Neuheitsprüfung zu berücksichtigen ist (Art. 54 Abs. 3 EPÜ), unterscheidet sich hinsichtlich des Aufbaus des Installationssystems bereits dadurch von dem streitpatentgemäßen Wassersystem, dass es keine Steig- oder Stockwerksstränge mit gerade verlaufenden Rohren aufweist. Vielmehr sind dort diese Stränge ausdrücklich als Ring-

leitungen ausgebildet (siehe Zusammenfassung), weshalb das Merkmal 1.3 nicht vorliegt (siehe Figur 1 i. V m. Anspruch 1 und Absatz [0006]). Auch ein steuerbares Ventil i. S. d. Merkmalsgruppe 1.6 ist bei E1 nicht vorhanden, da eine von der Wasserentnahme an einem Verbraucher unabhängige Spülung des gesamten Systems z. B. durch das letzte WT-Ventil im Obergeschoss (s. E1, Figur 1, links oben) nicht möglich ist.

b) Die deutsche Offenlegungsschrift 100 31 854 A1 (E2) bezieht sich auf eine Anlage zur stetigen Erneuerung des Trinkwassers in einer von einer Versorgungsleitung abzweigenden, zu einem Verbraucher führenden Anschlussleitung. Diese Anlage hat weder einen Stockwerks- noch einen Steigrohrstrang, sondern ist Teil eines öffentlichen Trinkwasserversorgungsnetzes. Auch wenn dort Anschlussleitungen so an einer Versorgungsleitung angeschlossen sind, dass durch sie ein Spülstrom fließt, ist jedoch kein Ventil mit den in Merkmal 1.6 genannten Eigenschaften offenbart.

c) Die japanische Offenlegungsschrift 2000-192520 A (E9/E9') zeigt in ihren Figuren eine Vielzahl von einzelnen Warmwasser-Ringleitungen. Zweck dieser Rohrleitungsanordnung ist es, bei Zuführung von Warmwasser in die Rohrleitungsanordnung die Menge anfänglichen Kaltwassers zu verringern.

Von den Merkmalen des erteilten Anspruchs 1 ist in E9 jedenfalls ein Ventil i. S. d. Merkmals 1.6 nicht offenbart. Zwar wird – worauf die Klägerin zutreffend hinweist – durch Öffnung der in E9, Figur 1, dargestellten Mischarmatur (a) Wasser aus der Hauptleitung 1 zugeführt und dadurch eine Spülströmung zu der Mischarmatur (b) und der Warmwasserreinigungsvorrichtung (d) induziert; dies gilt jedenfalls, solange das Wasser nicht mittels einer Pumpe in Umlauf gehalten wird. Es ist aber aus E9 nicht ersichtlich, dass das Ventil der Mischarmatur (a) steuerbar ist und einen Spülstrom unabhängig von einer Wasserentnahme an dem Verbraucher ermöglicht.

2. Auf Grundlage der von der Klägerin vorgelegten Druckschriften konnte der Senat auch nicht zu der Überzeugung gelangen, dass dem Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 die erforderliche Erfindungshöhe fehlt.

a) Die deutsche Gebrauchsmusterschrift 93 02 446 U1 (D1) zeigt in Figur 1 ein dort als Leitungsnetz bezeichnetes Wassersystem mit den Merkmalen 1.1, 1.3 bis 1.5. Der Fachmann wird bei der Lektüre von D1 auch die in Merkmal 1.4 vorgesehene, in D1 nicht ausdrücklich erwähnte Übergabestelle aus einem öffentlichen Trinkwasser-Versorgungsnetz ohne weiteres voraussetzen. Jedoch zeigt D1 kein gesondertes, den Ringleitungen nachgeordnetes steuerbares Ventil i. S. d. Merkmalsgruppe 1.6. Dies gilt unabhängig davon, ob die Hauptleitung zur Erzeugung eines kontinuierlichen Flüssigkeitsstroms 1 entsprechend dem Ausführungsbeispiel gemäß D1, Figur 1 i. V. m. Seite 6, Zeilen 18 bis 32, als Ringleitung oder auf andere Weise ausgebildet ist, was gemäß D1, Seite 7, Zeilen 1 bis 3 ebenfalls möglich sein soll. Jedenfalls offenbart D1 keine Ventile, die gemäß Merkmal 1.8 gezielt zur Erzeugung einer Spülströmung angesteuert werden können und das Trinkwassersystem gemäß Merkmal 1.7 mit einer Abgabestelle für verbrauchtes Wasser verbinden (s. o. I.4.g) und h)).

Ausgehend von D1 konnte der Fachmann auch nicht - ohne erfinderisch tätig zu werden - zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gelangen. Diese Schrift vermittelt zwar die Idee, durch Querschnittsverengungen und den dadurch hervorgerufenen Venturi-Effekt in allen Leitungen eine gewisse Strömung aufrecht zu erhalten, erzeugt wird diese Strömung aber nicht durch die Verbraucher, sondern durch Pumpen in einer Aufbereitungsanlage. D1 weist somit einen anderen Lösungsweg. Ein Anlass zur Verwendung eines motorbetriebenen Spülventils war somit nicht vorhanden.

b) Die US-Patentschrift 7,221,281 (E3) betrifft ein Verfahren zur Durchfluss-erfassung, -messung und Regelung sowie Verfahren zu deren Verwendung. Sie zeigt nicht sämtliche Merkmale des Streitpatents, denn entgegen der von der Klägerin in der mündlichen Verhandlung dargelegten Auffassung weist sie kein

steuerbares Ventil im Sinne des Merkmals 1.6.b auf, welches zum Zwecke des Austausches von Wasser Verwendung findet; dies gilt insbesondere auch für das von der Klägerin angeführte Ventil des Duschkopfes 2364b.

Die von Klägerseite angesprochene Figur 23 dieser Patentschrift zeigt ein Brandschutzsystem. Die dort beschriebenen Sensoren wie der Strömungssensor (2301b), der Störungsmeldeschalter (2356), der Störungsmelder (2360) und das Thermoelement (2336) dienen einem ganz anderen Zweck als das steuerbare Ventil des Streitpatents. Sie kommen in Mehrzweckrohrleitungssystemen zum Einsatz, die mindestens einen Sprinkler enthalten und dienen u. a. der Kontrolle des Durchflusses zu den Brandschutzsprinklern, der Wasser- oder der Umgebungstemperatur. Somit lässt die Offenbarung von E3 keinen Bedarf für eine zusätzliche Spülmöglichkeit erkennen.

c) Die japanische Offenlegungsschrift 1990-74734 A (E10/E10') zeigt in Figur 6 ein Trinkwassersystem mit den Merkmalen 1.1 bis 1.5, wobei die Ringleitungen (9) auf Grund der Ausgestaltung der Armatur (14) zwangsdurchströmt werden (siehe Figur 2 i. V. m. Figur 1 i. V. m. Seite 3, rechte Spalte, zweiter Absatz). Ein steuerbares motorgetriebenes Spülventil i. S. d. Merkmalsgruppe 1.6, das Wasser ins Abwassersystem zur Erzeugung einer Strömung im Strang entsorgt, wird allerdings nicht offenbart und ist auch nicht erforderlich, da im System über eine sog. Umlaufverbindung (42) eine Zirkulation in Verbindung mit einer Pumpe (5) erzeugt wird. Daran ändert auch der Umstand nichts, dass – wie die Klägerin geltend macht - die Strömung im Strang bei jedem Öffnen der Ventile (7) intensiviert wird.

Das in der Figur 5, rechts unten, an dem Filter (11) angeordnete Ventil (siehe Figur 3, Bezugsziffer 28) dient zum Ausspülen von Fremdkörpern aus dem Filter (11), jedoch nicht gezielt dem Erzeugen einer Zwangsdurchströmung im Strang, um dort einer Verkeimung entgegenzuwirken; zudem ist auch in Bezug auf dieses Ventil eine Steuerbarkeit nicht offenbart.

d) Die in der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift als Ausgangspunkt der vorliegenden Erfindung referierte deutsche Gebrauchsmusterschrift 89 15 477 U1 (D2) zeigt eine Reinstwasserversorgungsvorrichtung, bei der über den Reinstwasserumwälzer (14) i. V. m. dem Reinstwasserbereiter (20) eine kontinuierliche Umwälzung erfolgt (siehe Figur 1 i. V. m. Seite 5, letzter Absatz). Ein Spülventil ist bei dieser Vorrichtung nicht vorhanden; insbesondere sind die von der Klägerin als derartige Ventile angesehenen Absperrventile (26a), (28a) und (26b) nicht steuerbar und erfüllen schon deshalb nicht die Anforderungen der Merkmalsgruppe 1.6. Auf Grund der bereits vorhandenen kontinuierlichen Umwälzung des Reinstwassers bestand für den Fachmann am Anmeldetag auch keine Veranlassung, zusätzliche Mittel für eine Zwangsdurchspülung nach Maßgabe des Streitpatents vorzusehen.

e) Ebenso wenig konnte eine Zusammenschau der Druckschrift E2 mit der deutschen Offenlegungsschrift 43 41 898 A1 (E13) dem Fachmann den Anspruchsgegenstand nahelegen.

E2 betrifft nur einen Teilaspekt der Erfindung, nämlich die Erzeugung einer Strömung in einer von einer Strangleitung abgehenden Ringleitung auch dann, wenn in der Ringleitung selbst kein Wasser verbraucht wird. Eine Anregung zur Erzeugung einer Spülströmung, die unabhängig von der Nutzung der Wasserzapfstellen ist, gibt sie nicht.

Eine derartige Anregung konnte der Fachmann auch nicht der Druckschrift E13 entnehmen. Diese offenbart zwar ein steuerbares motorgetriebenes Ventil; dieses dient jedoch der Reinigung eines Filters und kann zur Lösung der streitpatentgemäßen Aufgabe nichts beitragen.

f) Auch die von der Klägerin in der mündlichen Verhandlung geltend gemachte Kombination der Druckschriften E10/E10' und E13 kann den Anspruchsgegenstand letztlich nicht nahelegen.

In E10/E10', Seite 2, linke Spalte, Absatz 2, wird es sinngemäß als nachteilig angesehen, wenn Wasser ungenutzt über lange Zeit in der Wasserleitung verbleibt, wie es z. B. während der Sommerferien in Schulgebäuden vorkommen könne. Die Folgen seien dann vermehrter Rost in den Wasserleitungen und eine Verschlechterung der Wasserqualität.

Um diese Nachteile zu verringern, zeigt E10/E10' eine Vorrichtung mit einem Wasseraufnahmetank (1) zur Speicherung von zugeführtem Wasser, mit einem hochgestellten Wasseraufnahmetank (6) zur Speicherung von hochgepumptem Wasser und mit unterhalb dieses hochgestellten Wasseraufnahmetanks (6) über Haupt- und Nebenwasserleitung (8), (9) angeschlossenen, als Wasserzufuhröffnungen (7) bezeichnete Entnahmestellen.

Die Entnahmestellen (7) und die hochgestellten Wasseraufnahmetanks (6) oder die Wasseraufnahmetanks (1) für zugeführtes Wasser sind durch Umlaufrohre verbunden. Das Wasser zirkuliert in diesen Vorrichtungen zwischen den Entnahmestellen (7) und den hochgestellten Wasseraufnahmetanks (6). Dabei wird das Wasser aktiviert und das Auftreten von Rost in den Wasserleitungen wie auch die Verminderung der Wasserqualität wird verhindert (siehe Figuren 1, 5 bis 7 i. V. m. Seite 2, linke Spalte, Abs. 3, und rechte Spalte, Abs. 1 u. 2).

Gemäß Anspruch 2 in E10/E10' ist vorgesehen, dass das zwischen den Entnahmestellen (7) und dem hochgestelltem Wasseraufnahmetank (6) zirkulierende Wasser mittels eines in das vorgenannte Umlaufrohr zwischengeschalteten Umlauffilters (11) gefiltert wird. In den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 1 und 5 ist offenbar zur Erhaltung der Qualität des im Wasserleitungssystem befindlichen Wassers dem Umlauffilter (11) ein Aktivfilter (12) nachgeordnet. Der Umlauffilter (11) ist in etwa trichterförmig und besitzt ein Gehäuse (20), an dessen unterem Ende eine Auslassöffnung (28) zum Auslass von gefilterten Fremdkörpern ausgebildet und an dessen oberem Ende ein Deckel (29) befestigt ist (siehe Figur 3 i. V. m. Seite 4, linke Spalte, Absatz 1).

Nach Darlegung der Klägerin in der mündlichen Verhandlung wird beim Ablassen der herausgefilterten bzw. abgesetzten Filterrückstände durch die Auslassöffnung (28) ein Spülstrom im Sinne des Streitpatents erzeugt. Dem kann schon deshalb nicht gefolgt werden, weil das in E10/E10' offenbarte Umlaufsystem mit seiner Wasserbehandlungsvorrichtung einschließlich Umlauffilter (11) und Aktivfilter (12) auf die Ausbildung eines Wasserkreislaufs zur Regenerierung des im Kreislauf befindlichen Wassers und nicht auf den bewussten (Teil-) Austausch von Wasser in einem Wasserversorgungssystem gerichtet ist. Aus diesem Grund wird der Fachmann durch diese Schrift auch nicht zur streitpatentgemäßen Erzeugung eines Spülstroms bzw. zu deren vorrichtungsgemäßen Ausgestaltung angeregt.

E13 mag in Zusammenhang mit E10/E10' dem Fachmann zwar Hinweise zur Verbesserung der Umlauffilterkonstruktion, z. B. im Hinblick auf eine automatisierte Filterreinigung, liefern. In Bezug auf die streitpatentgemäße Lehre, abgestandenes Wasser in Trinkwassersystemen auszutauschen, kann E13 dem Fachmann jedoch auf Grund des anderen technologischen Hintergrunds ebenfalls keine richtungsweisende Anregung zur anspruchsgemäßen Ausgestaltung des Ventils vermitteln. Vielmehr führt auch diese Schrift von einem Austausch von Trinkwasser im Rahmen einer Leitungsspülung weg, da durch die darin vorgeschlagene Automatisierung gerade vermieden werden soll, Wassermengen in unnötiger Weise zu verwerfen (siehe Spalte 1, letzter Absatz).

g) Ausgehend von E9 konnte der Fachmann auch dann nicht zum Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 gelangen, wenn er diese Schrift mit dem Offenbarungsgehalt der deutschen Offenlegungsschrift 38 32 837 A1 (E14) kombinierte. Bei dieser Schrift geht es um die gesteuerte Öffnung eines an einer Zapfarmatur vorgesehenen Spülventils, das einerseits an der Kaltwasserleitung liegt und andererseits an die Warmwasser-Druckleitung und/oder an die Auslaufleitung angeschlossen ist. Nach einer Warmwasserzapfung werden die Spülventile (8), (14) für kurze Zeit geöffnet, so dass Kaltwasser durch die Warmwasser-Druckleitung (2) und die Auslaufleitung (13) abfließt (E14, Spalte 1, Zeilen 31 bis 40).

Der in E14 beschriebene Spülvorgang soll ebenso wie der streitpatentgemäße einer Verkeimung der Leitungsanordnung entgegenwirken. Er bewirkt dies aber auf andere Weise als das Streitpatent. Die Öffnung des Spülventils dient bei E14 dem Durchspülen der Warmwasser-Druckleitung und der Auslaufleitung mit Wasser aus der Kaltwasserleitung (E14, Spalte 2. Zeilen 22 bis 26) und nicht – wie beim Streitpatent – der Erzeugung einer Spülströmung bewirkenden Strömung in dem Strang. Aus diesem Grund kann auch E14 den Fachmann nicht dazu anregen, bei der aus E9 bekannten Rohrleitungsanordnung ein nachgeordnetes Ventil gemäß der Merkmalsgruppe 1.6 vorzusehen.

h) Schließlich konnte auch eine Zusammenschau der deutschen Offenlegungsschrift 10 2004 033 770 A1 (E20) mit E9 dem Fachmann am Anmeldetag den Anspruchsgegenstand nicht nahelegen.

E20 beschreibt in seinem zweiten Ausführungsbeispiel eine Wasser-Hausinstallation, bei der kaltes und warmes Wasser stockwerksweise in Zuführleitungen zu der Spüleinrichtung eines Wasserklosetts geführt wird. In einem Mischabschnitt werden das Warm- und das Kaltwasser miteinander vermischt, wobei – ggf. selbsttätig arbeitende - Stellmittel vorgesehen sind, durch welche die der WC-Spüleinrichtung zuströmende Warm- und/oder Kaltwasseranteile in Abhängigkeit einer Wassertemperatur kontrollierbar sind. Damit soll erreicht werden, dass an der WC-Entnahmestelle jederzeit das Wasser mit der gewünschten Temperatur verfügbar ist (E20 Abs. [0008], [0020] und Patentanspruch 1).

Ringleitungen i. S. d. Merkmalsgruppe 1.4 sind in E20 nicht vorgesehen und werden durch diese Schrift auch nicht angeregt. Zwar wird dort die Möglichkeit angesprochen, das Wasser aus den Zuführleitungen regelmäßig abzuleiten, damit an den Entnahmestellen jederzeit Wasser mit der gewünschten Temperatur verfügbar ist, ohne dass zuerst merkliche Mengen ungenutzt abfließen. Dadurch könne das abgeleitete Wasser gleichzeitig im Toilettenbereich einer Nutzung zugänglich gemacht und außerdem könne einer Vermehrung von Keimen in abgekühltem Warmwasser entgegengewirkt werden (E20 Abs. [0017 bis 0019]). Sofern – wie in

dem Ausführungsbeispiel gemäß E20, Figur 2 – dem Wasserklosett verschiedene Entnahmestellen (z. B. Spüle, Dusche, Handwaschbecken) in Strömungsrichtung vorgelagert sind, hat die Ableitung des Wassers über die WC-Spüleinrichtung zur Folge, dass die Zuführleitungen bis hin zu der Spüleinrichtung durchströmt werden, nicht jedoch die vorgelagerten Stichleitungen, mit denen die vorgelagerten Entnahmestellen an die Zuführleitungen angebunden sind.

Der Fachmann wurde durch E20 auch nicht angeregt, diese Stichleitungen durch Ringleitungen entsprechend der Merkmalsgruppe 1.4 zu ersetzen, um auf diese Weise einen Spülstrom nicht nur in den Zuführleitungen, sondern auch in den zu den Entnahmestellen führenden Leitungen zu erzeugen, um auch dort die Verkeimungsgefahr zu reduzieren. Bei der Druckschrift E20 geht es nach der dortigen Aufgabenstellung um die Optimierung des Energie- und Wasserverbrauchs (s. E20, Abs. [0004]); die Reduzierung der Verkeimungsgefahr stellt bei E20 lediglich einen positiven Nebeneffekt dar. Auch der Gedanke, das Spülventil am Strangende anzuordnen, um auf diese Weise eine der Entkeimung des gesamten Wassersystems dienende Durchspülung des gesamten Strangs zu bewirken, ist in E20 nicht angelegt. Das gleiche gilt im Hinblick auf den erfindungswesentlichen Gedanken, mit Hilfe der Steuerbarkeit des Spülventils einer Stagnation von Wasser in den Leitungen entgegenzuwirken und eine Strömung in dem gesamten Strang auch dann zu gewährleisten, wenn von dem Strang kein oder nur über eine einzige Ringleitung Wasser entnommen wird (s. o. I.4.g).

Aus den genannten Gründen hätte der Fachmann ausgehend von E20 auch die japanische Offenlegungsschrift E9/E9' mit dem dort offenbarten System von Haupt- und Ringleitungen nicht ergänzend herangezogen, um auf diese Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 zu gelangen. Auch diese Schrift gibt keine Anregung, ein steuerbares Spülventil am Ende eines Stockwerks- oder Steigrohrstrangs zu dem Zweck zu installieren, einen Spülstrom im gesamten Strang samt den daran angeschlossenen Ringleitungen zu erzeugen.

i) Als weitere Anordnungen, die zur automatischen Wasserentnahme im Rahmen der Leitungsanordnung der Druckschrift E9 geeignet seien, hat die Klägerin die deutsche Gebrauchsmusterschrift 94 06 298 U1 (E15), die europäische Patentanmeldung 1 493 873 A2 (E16), die deutsche Gebrauchsmusterschrift 295 00 918 U1 (E17), die europäische Patentanmeldung 0 882 848 A2 (E18) und die deutsche Offenlegungsschrift 42 38 450 A1 (E19) genannt. Allerdings hat sie nicht vorgetragen, welche bestimmten technischen Informationen, die der Fachmann diesen Entgegenhaltungen entnehmen kann, das Klagebegehren rechtfertigen sollen, weshalb die genannten Druckschriften unberücksichtigt bleiben müssen (BGHZ 198, 187, Rn. 25 ff. – Tretkurbeleinheit).

V.

Somit hat der Patentanspruch 1 in seiner erteilten Fassung Bestand, und mit ihm die darauf unmittelbar bzw. mittelbar rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 16 sowie der nebengeordnete Verfahrensanspruch 17.

Dies gilt auch im Hinblick auf die Unteransprüche 13 und 14, die von der Klägerin zusätzlich unter dem Gesichtspunkt mangelnder Ausführbarkeit angegriffen werden.

1. Gemäß Patentanspruch 13 (mit Rückbezug auf die beiden vorhergehenden Ansprüche) mündet jede Ringleitung des Wassersystems in einer an dem Strang nach Art einer einstellbar ausgebildeten Drossel ausgebildeten Ringleitungsspülarmatur. Diese Lehre ist für den Fachmann ausführbar, weil die Ausbildung und Funktionsweise von Drosseln, bei denen eine Querschnittsverengung einstellbar ist, zu seinem Fachwissen gehört (s. o. II.). Zwar soll die Drosseleinstellung vorzugsweise automatisiert erfolgen, und weiter vorzugsweise soll sie an eine zentrale Steuereinheit angeschlossen sein (Streitpatentschrift Spalte 12, Zeilen 33 bis 36). Da entsprechende Vorgaben im Wortlaut des Anspruchs 13 nicht enthalten sind, kommen aber auch herkömmliche mechanische Drosselspindeln in Betracht.

2. Patentanspruch 14 enthält das zusätzliche Merkmal, wonach zwischen dem Abzweig und der Mündung der Ringleitung am Strang und der zugeordneten Ringleitung jeweils tottraumfreie Vollstrom-Absperrventile vorgesehen sind. Entgegen der von der Klägerin vertretenen Meinung ist das Merkmal „Vollstrom-Absperrventil“ für den Fachmann ebenfalls ausführbar. Hinweise dafür findet er insbesondere in Spalte 6, Zeilen 33 bis 37, der Streitpatentschrift, wonach das Vollstrom-Absperrventil vorzugsweise als Kugelventil mit einem dem Durchmesser der Ringleitung entsprechenden Durchmesser auszubilden ist, und in Spalte 8, Zeilen 49 bis 53, mit Bezugnahme auf einschlägige Normierungen.

VI.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 Satz 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO, der Ausspruch über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

VII.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwältin oder Patentanwältin oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden.

Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Berufungsfrist kann nicht verlängert werden.

Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Rauch

Küest

Dr. Schnurr

Dr. Großmann

Richter

Ko