



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 67/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
23. Januar 2008

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 195 03 720

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. Januar 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl und der Richter Gutermuth, Dr.-Ing. Kaminski sowie Dipl.-Ing. Groß

beschlossen:

1. Der Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 23. August 2004 wird abgeändert und das Patent 195 03 720 beschränkt aufrechterhalten mit folgenden Unterlagen:
 - a) Bezeichnung: Verfahren zur Bedienung eines elektrischen Durchlauferhitzers
 - b) Patentansprüche 1 und 2 wie erteilt,
 - c) Beschreibung Spalten 1 und 2 wie in der Verhandlung überreicht, Spalten 3 bis 5 wie Patentschrift C2,
 - d) Zeichnungen wie Patentschrift C2.
2. Die weitergehende Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Patentabteilung 34 - hat das auf die am 4. Februar 1995 eingegangene Anmeldung erteilte Patent mit der Bezeichnung „Anordnung und Verfahren zur Bedienung eines elektrischen Durchlauferhitzers“ im Einspruchsverfahren durch Beschluss vom 23. August 2004 aufrechterhalten, da der Gegenstand der Erfindung gemäß den einander nebengeordneten Patentansprüchen 1 und 3 gegenüber dem Stand der Technik jeweils neu und durch diesen auch nicht nahegelegt seien.

Gegen diesen Beschluss richtet sich - nach Rücknahme der Beschwerde der Einsprechenden I - allein die Beschwerde der Einsprechenden II, mit der diese auch ergänzenden Stand der Technik ins Verfahren eingeführt hat.

Der mit einer eingefügten Merkmalsgliederung und mit Korrektur der offensichtlich unzutreffenden Bezugsziffer 15 in 14 im Merkmal b) versehene, erteilte Patentanspruch 1 lautet:

- „a) Verfahren zum Betreiben eines elektrischen Durchlauferhitzers (1), welcher eine Mehrzahl von räumlich getrennten Entnahmestellen (3-5) mit Warmwasser versorgt,
- b) wobei mehrere räumlich getrennte und voneinander unabhängig betätigbare Wassertemperatur-Einstellmittel (10-12; 14) vorgesehen werden, die räumlich dem Durchlauferhitzer oder einer Entnahmestelle (3-5) zugeordnet werden,
- c) und die über eine Auswahleinrichtung (8) mit einer die Wassertemperatur im Durchlauferhitzer (1) in Abhängigkeit von Einstellwerten der Wassertemperatur-Einstellmittel (10-12; 14) über eine Heizstrecke (6) steuernden Steuereinrichtung (7) gekoppelt werden,
- d) wobei von einem Bediener, sofern dieser die Bereitstellung von Warmwasser mit einer Temperatur wünscht, die von einer Standardtemperatur abweicht, ein der gewünschten Temperatur entsprechender Einstellwert an einem Wassertemperatur-Einstellmittel (10-12; 14) eingestellt und anschließend ein Signalgeber (17) des Wassertemperatur-Einstellmittels(10-12; 14) betätigt wird, woraufhin von dem Wassertemperatur-Einstellmittel (10-12; 14) ein Anforderungssignal an die Auswahleinrichtung (8) übermittelt wird,

- e) wobei mit Beginn einer Wasserentnahme an einer der Entnahmestellen die Wassertemperatur im Durchlauferhitzer (1)
 - e1) - auf die Standardtemperatur eingestellt wird, sofern kein Anforderungssignal an die Auswahleinrichtung (8) innerhalb eines vorgegebenen Zeitraumes vor der Wasserentnahme übermittelt wurde,
 - e2) - andernfalls die Wassertemperatur auf eine demjenigen Einstellwert entsprechende Temperatur eingestellt und während der gesamten Dauer der Wasserentnahme beibehalten wird, der an dem Wassertemperatur-Einstellmittel (10, 12; 14) eingestellt ist, dessen Anforderungssignal zuerst übermittelt wurde.“

Mit dem Patentgegenstand soll die Aufgabe gelöst werden, die Wassertemperaturvorgabe des Durchlauferhitzers von verschiedenen räumlich getrennten Entnahmestellen aus bei geringem Aufwand verstellbar zu machen und den Bedienkomfort insofern zu erhöhen, dass während einer Wasserentnahme eine plötzliche Wassertemperaturänderung vermieden wird (geltende Sp. 2 Z. 8 bis 13 der Beschreibung).

Die Einsprechende II stellt den Antrag aus der Beschwerdeschrift vom 8. November 2004 (Bl. 5 d. A.),

den angefochtenen Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. August 2004 aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Einsprechende ist hinsichtlich des erteilten Patentanspruchs 1 der Ansicht, dass das beanspruchte Verfahren aus der **DE 37 01 832 C2** bekannt sei, weil der dortige Temperatursteller auf eine Standardtemperatur zurückgestellt werde. Im Übrigen lege es auch eine Kombination dieser Druckschrift mit weiterem im Verfahren genannten Stand der Technik nahe (siehe II Ziffer 3).

Die Patentinhaberin

verteidigt das Patent nur noch mit den erteilten Patentansprüchen 1 und 2, in der Verhandlung überreichter geänderter Beschreibung (Spalten 1 und 2 der Patentschrift C2), im Übrigen den erteilten Unterlagen,

und stellt den Antrag,

die weitergehende Beschwerde zurückzuweisen.

Die Patentinhaberin vertritt die Ansicht, der Fachmann entnehme aus der **DE 37 01 832 C2** nicht, dass der Durchlauferhitzer bedarfsweise mit einer Standardtemperatur betrieben werde, weil bei jeder Wasserentnahme der Temperatureinstellwert der jeweiligen Zapfstelle übertragen werde.

Deshalb käme auch eine Kombination dieser Druckschriften mit dem weiteren Stand der Technik nicht in Betracht.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde konnte keinen über die beantragte Beschränkung hinausgehenden Erfolg haben, weil das unstreitig gewerblich anwendbare Verfahren gemäß dem erteilten Patentanspruch 1 gegenüber dem Stand der Technik neu ist und auch einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Zuständiger Fachmann ist hier ein Fachhochschulingenieur der Elektrotechnik mit Berufserfahrungen bei der Entwicklung und dem Betrieb elektrischer Durchlauferhitzer.

1. Lehre des geltenden Patentanspruchs 1

Hinsichtlich der Standardtemperatur ist dem Fachmann im Patentanspruch 1 die Anweisung gegeben, eine bestimmte Temperatur einzustellen und das zuströmende kalte Wasser im Durchlauferhitzer auf diese bestimmte Temperatur aufzuheizen, die bevorzugt ist (z. B. weil sie an den meisten Zapfstellen benötigt und/oder weil sie für die häufigsten Zapfvorgänge geeignet ist), von der aber bedarfsweise - auf Anforderung - abgewichen wird.

Über die Höhe dieser Standardtemperatur brauchten dem Fachmann im Anspruch 1 keine näheren Hinweise gegeben zu werden; denn diese legt er im Hinblick auf die jeweilige Anwendung - die Streitpatentschrift erwähnt (Sp. 3 Z. 66 bis Sp. 4 Z. 31) Einfamilienhäuser mit Zapfstellen in Küche, Bad und Garage - aus seinem Fachwissen heraus in geeigneter Höhe fest.

Keinesfalls versteht der Fachmann hierunter die Kaltwasser-Zulauftemperatur; denn diese kann nicht „eingestellt“ werden, auch kann diese z. B. tageszeit- oder zapfstellenabhängig schwanken, und deshalb nicht als Standardtemperatur bezeichnet werden.

2. Neuheit

Das Verfahren gemäß dem erteilten Patentanspruch 1 ist neu.

Die **DE 37 01 832 C2** offenbart im Zusammenhang mit einer Warmwasserversorgungsanlage auch ein

- a) Verfahren zum Betreiben eines elektrischen Durchlauferhitzers 7, welcher eine Mehrzahl von räumlich getrennten Entnahmestellen 1-4 mit Warmwasser versorgt (Fig. 1 i. V. m. Sp. 2 Z. 18-21),
- b)_{2.Alternative.} wobei mehrere räumlich getrennte und voneinander unabhängig betätigbare Wassertemperatur-Einstellmittel 9 vorgesehen werden, die räumlich einer Entnahmestelle 1-4 zugeordnet werden (Sp. 2 Z. 24-26),
- c) und die über eine Auswahleinrichtung (in der Steuereinrichtung 12 mitzulesen, weil mit dieser alle Sollwertgeber 9 verbunden sind, und die auch den jeweils vom Temperaturstelle 8 zu verwendenden Sollwert festlegt, vgl. Sp. 2 Z. 31-38 i. V. m. Z. 21-23) mit einer die Wassertemperatur im Durchlauferhitzer 7 in Abhängigkeit von Einstellwerten der Wassertemperatur-Einstellmittel 9 über eine Heizstrecke (für einen Durchlauferhitzer immer mitzulesen) steuernden Steuereinrichtung 12 gekoppelt werden.

Wie die Patentinhaberin nach Ansicht des Senats zutreffend dargelegt hat, verwendet das aus **DE 37 01 832 C2** bekannte Verfahren keine Standardtemperatur.

Um definierte Betriebsverhältnisse im Zapfbetrieb zu gewährleisten (Sp. 1 Z. 18-21) muss mit jedem Zapfvorgang ein Schließen des Einschalters 10 verbunden sein mit der Folge, dass die Temperatur des Durchlauferhitzers jeweils durch die Einstellung des Sollwertgebers 9 der jeweiligen Zapfstelle bestimmt wird (Sp. 3 Z. 25-30).

Dies entnimmt der Fachmann schon dem dortigen Anspruch 1 aufgrund der Angaben, dass *Sollwertgeber den Temperatursteller fernsteuern*, die einen (jeweils betätigten) Einschalter aufweisen und *miteinander gekoppelt* sind.

Beim Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ist hierfür eine Relaisschaltung vorgesehen, die die Kopplung der Sollwertgeber 9, die Fernsteuerung des Temperaturstellers 8 und auch die beiden weiteren Merkmale „Anzeige an den anderen Zapfstellen“ und „Sperrern der Sollwertgeber dieser Zapfstellen“ gemäß dem dortigen Anspruch 1 verwirklicht.

Übereinstimmend damit gibt die Beschreibung (Sp. 2 Z. 35-38) an, dass die Einstellung des betätigten Einschalters 10 nun die Temperatur des Durchlauferhitzers bestimmt.

Auch die dort vorgesehene Rückstellung des Temperaturstellers 8 (Sp. 2 Z. 52-55) offenbart nicht die Einstellung einer Standardtemperatur.

Wenn die Einsprechende diesbezüglich darauf hinweist, dass die dargestellten Magnetventile 5 nur optional vorgesehen seien, so dass der Fachmann bei Verwendung normaler Zapfhähne Wasser mit einer Standardtemperatur zapfen könne, weil dann ja kein Einschalter 10 zu betätigen wäre, so handelt es sich um eine technische Abstraktion der beschriebenen Anlage, zu der der Fachmann nur in einer rückschauenden Betrachtung in Kenntnis der Erfindung gelangen könnte.

Denn einem solchen Zapfbetrieb lägen nicht mehr die angestrebten definierten Zapfverhältnisse zugrunde; es könnte nämlich nach Zapfbeginn an einer der Zapfstellen jederzeit ein Einschalter 10 an irgendeiner anderen Zapfstelle gedrückt werden, deren eingestellte Temperatur mit dem Drücken des Einschalters „gültig“ würde und den Nutzer der ersten Zapfstelle sogar gefährden könnte.

Unter der dort genannten Rückstellung versteht der Fachmann deshalb ein Rücksetzen des Temperaturstellers, mit dem dieser auf die Übermittlung des nächsten Sollwertes vorbereitet wird, so dass dadurch auch im Temperatursteller - im Sinne der dort zu lösenden Aufgabe - jederzeit definierte Betriebsverhältnisse bestehen.

Somit sind aus der **DE 37 01 832 C2** noch folgende weitere Merkmale des erteilten Anspruchs 1 bekannt:

- d)_{teilweise} wobei von einem Bediener ein der gewünschten Temperatur entsprechender Einstellwert an einem Wassertemperatur-Einstellmittel 9 eingestellt und anschließend ein Signalgeber 10 des Wassertemperatur-Einstellmittels 9 betätigt wird, woraufhin von dem Wassertemperatur-Einstellmittel 9 ein Anforderungssignal an die Auswahleinrichtung 12 (nämlich der jeweilige Einstellwert) übermittelt wird,
- e) wobei mit Beginn einer Wasserentnahme an einer der Entnahmestellen die Wassertemperatur im Durchlauferhitzer 7
- e2) auf eine demjenigen Einstellwert entsprechende Temperatur eingestellt und während der gesamten Dauer der Wasserentnahme beibehalten wird (nämlich bis zur Rückstellung, vgl. Sp. 2 Z. 52-55, Sp. 3 Z. 25-30), der an dem Wassertemperatur-Einstellmittel 9 eingestellt ist, dessen Anforderungssignal der Auswahleinrichtung 12 zuerst übermittelt wurde (Sp. 3 Z. 30-40 i. V. m. Sp. 2 Z. 31-38).

Das Verfahren gemäß dem erteilten Patentanspruch 1 unterscheidet sich demnach vom bekannten

- durch die die Standardtemperatur betreffende Bedingung „sofern dieser die Bereitstellung von Warmwasser mit einer Temperatur wünscht, die von einer Standardtemperatur abweicht“ (Restmerkmal d) sowie dadurch, dass die Wassertemperatur im Durchlauferhitzer
- auf die Standardtemperatur eingestellt wird, sofern kein Anforderungssignal an die Auswahleinrichtung innerhalb eines vorgegebenen Zeitintervalls vor der Wasserentnahme übermittelt wurde (Merkmal e1).

Aus dem in **Patents Abstracts of Japan** erschienenen englischsprachigen **Abstract** der **JP 6015 58 52 A** ist ein Verfahren zum Betreiben eines Durchlauferhitzers 1, 5, 6, 6a bekannt, welcher einer Mehrzahl von räumlich getrennten Entnahmestellen 2 mit Warmwasser versorgt (Teilmerkmal a).

Zwar wird auch beim dem dort beschriebenen Verfahren mit Beginn einer Wasserentnahme die Wassertemperatur auf eine - mit dem zweiten Temperaturregler 10b fest vorgegebene - Standardtemperatur (lower than the high temperature) eingestellt (Teilmerkmale d und e1), denn das zufließende Kaltwasser wird ohne weitere Betätigungshandlung allein durch Wasserentnahme an einer der beiden Zapfstellen auf diese Temperatur erwärmt.

Auch ist auch ein Signalgeber 14 vorhanden, mit dem ein Anforderungssignal an eine Auswahleinrichtung 15a, 15b, 15c übermittelt, wenn der Bediener die Bereitstellung von Warmwasser mit einer Temperatur wünscht, die von der Standardtemperatur abweicht (Teilmerkmale d, e1, e2).

Schon abweichend vom Merkmal b) ist aber dort nur ein einziges Wassertemperatur-Einstellmittel 14 vorgesehen, nämlich an der Wanne, während Zapfhahn und Dusche nur mit Wasser von Standardtemperatur versorgt werden können. Das einzige Einstellmittel 14 kann auch erst nach Beginn einer Wasserentnahme wirksam betätigt werden, weil erst nach Schließen eines Durchflussschalters 16 Spannung an die dortige Auswahleinrichtung 15a-15c gelegt wird, die ein Umschalten auf eine - von der Standardtemperatur abweichende - höhere Temperatur erlaubt. Deshalb kann auch vor Beginn der Wasserentnahme keine Anforderung auf den von der Standardtemperatur abweichenden (dort höheren) Temperaturwert an die Auswahleinrichtung übermittelt werden, die eine mit Beginn der Wasserentnahme wirksame Temperatureinstellung gemäß Merkmalen d), e1) und e2) vorgeschrieben ist.

Die **EP 0 195 271 A1** beschreibt eine Warmwasserversorgungsanlage, deren Warmwasser nicht mit einem elektrischen Durchlauferhitzer erwärmt wird, sondern aus einer Mischeranordnung 35 mit Kalt- (36) und Heißwasser-(37)Zulauf an die Zapfstellen 21, 22, 24, 27, 28 gelangt (Fig. 3). Hierzu sind eine Zentralsteuerung 29 mit allen Einstellfunktionen (Fig. 12) und den Zapfstellen zugeordnete dezentrale Einstellmittel 32-34, 150, 151 (Fig. 13-15) mit ausgewählten Einstellmöglichkeiten (certain basic control functions) vorgesehen (S. 21 Z. 31 bis S. 22 Z. 4).

Abweichend von den Anspruchsmerkmalen d) mit e) bis e2)

- **werden** die Zapfstellen 22 (Dusche) bzw. 24, 27, 28 (Waschbecken, Bidet) bei Beginn der Wasserentnahme immer mit Wasser der Standardtemperatur von 40° C versorgt durch Drücken der den Zapfstellen zugeordneten Tasten 130', 131', 132' (Dusche / Fig. 14) bzw. 122' (Waschbecken, Bidet / Fig. 13), bevor über die daneben angeordneten Tasten 139', 140' die Temperatur für eine begrenzte Zeit geändert werden kann (S. 14 Z. 21-24, S. 22 Z. 5-13 i. V. m. Fig. 12 und S. 15 Z. 28 bis S. 16 Z. 6 und S. 20 Z. 9-20),
- **ermöglicht** das Wassertemperatur-Einstellmittel 29 bzw. 151 (Bade- wanne) nicht die Übermittlung einer von der Standardtemperatur abweichenden Temperatur-Anforderung *innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums vor der Wasserentnahme*. Vielmehr werden drei Einstellungen (Mischwasser mit Standardtemperatur / Taste 133, Heißwasser- Zulauf / Taste 134, Kaltwasserzulauf / Taste 135) direkt angewählt (Fig. 12 i. V. m. S. 18 Z. 5 bis S. 19 Z. 5)

Die weiteren im Verfahren genannten Druckschriften gehen hinsichtlich des Anspruchs 1 nicht über den vorgenannten Stand der Technik hinaus. Sie wurden in der mündlichen Verhandlung auch weder von den Beteiligten noch vom Senat aufgegriffen, so dass auf sie nicht weiter eingegangen wird.

3. Erfinderische Tätigkeit

Das Verfahren gemäß dem erteilten Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Da das aus **DE 37 01 832 C2** bekannte Verfahren - wie dargelegt - Warmwasser bei definierten Betriebsverhältnissen an verschiedenen räumlich getrennten Zapfstellen bereitstellt mit der jeweils gewünschten Temperatur, und auch dort bereits eine plötzliche Wassertemperaturänderung während einer Wasserentnahme vermieden ist, stellt sich dem Fachmann ausgehend von dieser Druckschrift noch die Aufgabe, den Aufwand hierfür zu verringern.

Zur Lösung dieser Aufgabe mag der Fachmann durchaus daran denken, mehreren räumlich benachbarten Zapfstellen mit gleichen Nutzungsbedingungen - z. B. in einem Raum nebeneinander angeordneten Handwaschbecken oder Duschen - einen gemeinsamen Sollwertgeber 9 mit Einschalter 10 und Anzeigelampe 11 zuzuordnen.

Jedoch fehlt ihm jeder Anlass oder Anregung, zusätzlich zur individuellen Temperaturengabe eine Standardtemperatur vorzusehen, weil bei der Anlage nach der **DE 37 01 832 C2** beim Zapfen an jeder Zapfstelle stets ein bestimmter Sollwert vorgegeben ist und damit kein Bedarf nach einer Standardtemperatur besteht, d. h. dies dem Konzept einer durchgehend individuellen Temperatureinstellung zuwiderläuft, und auch zusätzlichen Schaltungsaufwand bedeuten würde.

Deshalb wird der Fachmann zur Lösung der Aufgabe auch weder das **Abstract JP 6015 58 52 A** noch die **EP 0 195 271 A2** in Betracht ziehen, weil nach beiden Druckschriften die Wasserentnahme jeweils mit Standardtemperatur beginnt und erst danach geändert werden kann.

Auch bekommt der Fachmann weder in den genannten Druckschriften noch aus seinem Fachwissen einen Hinweis auf das im Merkmal e1) vorgesehene Zeitintervall vor der Wasserentnahme, innerhalb dessen das Anforderungssignal übermittelt sein muss.

Auch ausgehend vom **Abstract** der **JP 6015 58 52 A** gelangt der Fachmann nicht ohne erfinderisch tätig zu werden zum anspruchsgemäßen Verfahren.

Zwar arbeitet das dort beschriebene - und bedarfsweise auch bei einem elektrischen Durchlauferhitzer anwendbare - Verfahren bereits mit einer Standardtemperatur, auf die der zweite Temperatursteller 10b fest eingestellt ist.

Jedoch kann diese bei laufendem Wasser aufgrund des dann geschlossenen Durchflussschalters 16 jederzeit geändert werden, so dass sich auch dort das patentgemäße Problem einer plötzlichen Wassertemperaturänderung stellt.

Zu deren Vermeidung entnimmt der Fachmann aus der **DE 37 01 832 C2** allenfalls den Hinweis, die Wasserentnahme an nur jeweils einer Zapfstelle zu ermöglichen und die anderen solange zu sperren.

Von weitergehenden Maßnahmen ist er aber schon deshalb abgehalten, weil die dortige Temperatursteuerung nicht mit einer Standardtemperatur arbeitet, sondern mit individuellen Temperaturvorgaben an jeder Zapfstelle, d. h. nach einem ganz anderen Konzept arbeitet.

Zwar arbeitet auch die Anlage nach der **EP 0 195 271 A2** mit einer Standardtemperatur. Jedoch wird der Fachmann diese Druckschrift schon deshalb nicht mit dem **Abstract** der **JP 6015 58 52 A** kombinieren, weil auch diese nur eine Anlage beschreibt, die mit einer aufwändigen Installation an jeder Zapfstelle arbeitet und im Übrigen - entgegen der Lehre des erteilten Anspruchs 1 - nur eine Änderung nach Beginn der Wasserentnahme gestattet.

Es bedurfte deshalb einer über übliches fachmännisches Handeln hinausgehenden erfinderischen Tätigkeit, um ausgehend von dem im Verfahren genannten Stand der Technik zu einem Verfahren mit den Merkmalen des erteilten Anspruchs 1 zu gelangen.

Bertl

Gutermuth

Dr. Kaminski

Groß

Be