

# BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 76/98

---

(AktENZEICHEN)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 196 31 833.5-34

...

hat der 34. Senat (Technischer-Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 16. August 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Ulrich sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Frowein und Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ihsen

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin gegen den Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse F 24 D des Deutschen Patentamts vom 17. Juli 1998 wird zurückgewiesen.

## Gründe

### I.

Mit dem angefochtenen Beschluß hat die Prüfungsstelle die Anmeldung mangels Patentfähigkeit des Anmeldungsvorschlags zurückgewiesen. Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Im Verfahren befindet sich die Entgegenhaltung DE 35 17 902 C2.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit dem Anspruch 1, eingereicht mit Schriftsatz vom 14. Juli 1997, den Ansprüchen 2 bis 4, der Beschreibung S 1 bis 4 sowie der Zeichnung, eine Figur, sämtlich eingegangen am Anmeldetag, zu erteilen.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Verfahren zum Ansteuern von mehrstufigen Kessel- oder Brenneranlagen in Zentralheizungsanlagen in Abhängigkeit von der benötigten Leistung, bei dem der Regler bei einem Leistungssprung, definiert durch die Veränderung der Vorlaufsoltemperatur ( $\vartheta_{V\text{Soll}}$ ), nach einer Verzugszeit ( $t_{\text{Verzug}}$ ) nur dann mindestens eine Leistungsstufe hinzu- bzw. weg(ge)schaltet, wenn die zu erwartende Zeitspanne ( $t_{\text{Bedarf}}$ ) zum Erreichen der gewünschten Vorlauftemperatur ( $\vartheta_{V\text{Soll}}$ ) einen vorgegebenen Grenzwert ( $t_{\text{Grenz}}$ ) überschreitet, dadurch gekennzeichnet, daß der Regler aus drei Werten, nämlich der Vorlaufisttemperatur ( $\vartheta_{V\text{Ist } 1}$ ) zu Beginn der

Leistungsveränderung, der Vorlaufisttemperatur ( $\vartheta_{V \text{ Ist } 2}$ ) nach Ablauf der Verzugszeit ( $t_{\text{Verzug}}$ ) sowie der Länge dieser Verzugszeit, die bis zum Erreichen der Vorlaufsolltemperatur ( $\vartheta_{V \text{ Soll}}$ ) zu erwartende Zeitspanne ( $t_{\text{Bedarf}}$ ) ermittelt und in Abhängigkeit davon den Schaltvorgang auslöst.

Ansprüche 2 bis 4 sind auf Anspruch 1 rückbezogen.

Die Anmelderin ist der Meinung, daß der Stand der Technik die Erfindung nicht nahelege.

Wegen Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg.

1. Das Anspruchsbegehren ist zulässig. Die Merkmale des Anspruchs 1 sind im ursprünglichen Anspruch 1 enthalten.

2. Das Verfahren nach Anspruch 1 ist neu, denn der DE 35 17 902 C2 ist nicht entnehmbar, daß bei einem Verfahren zum Ansteuern von mehrstufigen Kessel- oder Brenneranlagen in Zentralheizungsanlagen bei einem Leistungssprung der Regler aus (nur) drei Werten die bis zum Erreichen der Vorlaufsolltemperatur zu erwartende Zeitspanne ermittelt.

Es wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit verwiesen.

3. Das Verfahren nach Anspruch 1 ist offensichtlich gewerblich anwendbar, doch beruht es nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Zur Einstellung der Leistung mehrstufiger Kessel- oder Brenneranlagen von Zentralheizungsanlagen erfolgt ein bedarfsabhängiges Hinzu- oder Wegschalten einzelner Kessel oder Brenner. Bei einer sprungartigen Anhebung oder Absenkung der Vorlaufsolltemperatur - dies definiert nach der Offenbarung der Anmeldung einen Leistungssprung, s Anspruch 1 der DE 196 31 833 A1 - können unnötige Schaltvorgänge und auch Energieverschwendung auftreten, vgl aaO Sp 1 Abs 2.

Aus der vorstehenden Problematik resultiert die der Anmeldung zugrundegelegte Aufgabe, unnötige Schaltvorgänge beim Ansteuern von mehrstufigen Kessel- oder Brenneranlagen infolge eines Leistungssprunges zu vermeiden, s aaO Sp 1 Z 20 ff. Der geltende Anspruch 1 enthält einen Lösungsvorschlag.

Als zuständiger Fachmann ist vorliegend ein Dipl.-Ing. (FH) der Fachrichtung Elektrotechnik oder Regelungstechnik mit Erfahrungen im Entwurf von Regelungen für Heizungsanlagen anzusehen. Dieser Fachmann kennt die teilweise einander entgegenlaufenden Anforderungen an eine Zentralheizungsanlage, die im Hinblick auf niedrigen Brennstoffverbrauch, auf schadstoffarmen Betrieb und auf die Lebensdauer des Kessels/ der Kessel wie auch auf das Komfortbedürfnis der Betreiber bei dem Entwurf der Heizungsregelanlage zu berücksichtigen sind.

Die DE 35 17 902 C2 befaßt sich in der Hauptsache mit dem Schalten von Leistungsstufen mehrstufiger Kessel- oder Brenneranlagen im normalen Betrieb, dh bei sich stetig verändernder Leistungsanforderung, wie sie zB bei einem seiner Natur nach stetigen Außentemperaturanstieg auftritt.

Die Entgegenhaltung behandelt jedoch auch das Ansteuern von mehrstufigen Kessel- oder Brenneranlagen in Zentralheizungsanlagen bei einem Leistungssprung entsprechend den Merkmalen des Oberbegriffs des geltenden An-

spruchs 1, was insbesondere Sp 5 Abs 4 entnehmbar ist. Darüber hinaus wird in weitgehender Übereinstimmung mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 von einem Regler (Steuergerät 19) mit einem Rechner 20 aus der Messung der Vorlaufisttemperatur, s Sp 5 Z 45 ff, und deren zeitlichem Verlauf, s Sp 5 Z 51 ff, während der Verzugszeit (Sperrfrist) die bis zum Erreichen der Vorlauf Solltemperatur zu erwartende Zeitspanne ermittelt und in Abhängigkeit davon der Schaltvorgang ausgelöst.

Bezüglich der Temperaturmessung ist in der Entgegenhaltung ausgeführt, daß der Temperaturverlauf während der Verzugszeit vorteilhafterweise auch periodisch, dh nur punktweise, erfaßt werden kann.

Will der Fachmann die Aufnahme der Meßwerte und ihre Verarbeitung noch weiter vereinfachen, liegt es für ihn auf der Hand, den Verlauf der Vorlauftemperatur durch eine Gerade anzunähern und deren Steigung aus drei Meßwerten, nämlich den Vorlauftemperaturen zu Beginn und am Ende eines festgelegten Zeitintervalls, nämlich der Verzugszeit, und der Länge der Verzugszeit zu bestimmen.

Daß beim Anmeldungsvorschlag noch "ein weiteres Kriterium eine Rolle spielt, nämlich die zu erwartende Zeitspanne bis zum Erreichen der Vorlauf Solltemperatur", wie die Beschwerdeführerin im Beschwerdeverfahren ausführt, ist nicht erkennbar. Nach der Lehre der Entgegenhaltung soll nach einem Leistungssprung der zeitliche Verlauf der Sollwertunterschreitung, dh der Vorlaufisttemperatur, ausgewertet werden, um festzustellen, ob innerhalb einer vorgegebenen Zeit der Sollwert vermutlich wieder erreicht sein wird, s Sp 5 Z 50 bis 53. Wie beim Anmeldungsvorschlag wird also auch dort die zu erwartende Zeitspanne zum Erreichen der gewünschten Vorlauftemperatur bestimmt und in Abhängigkeit davon ein Hinzu- bzw. Wegschalten mindestens einer Leistungsstufe ausgelöst.

Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

4. Die auf Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 4 teilen das Schicksal des Hauptanspruchs.

Ch. Ulrich

Hövelmann

Dr. Frowein

Ihsen

prä