

# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 4/99

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
15. November 2000

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 44 30 867.1-33

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. November 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Kellerer und der Richter Schmöger, Dipl.-Phys. Dr. Mayer und Dr.-Ing. Kaminski

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

**G r ü n d e**

## I.

Das Deutsche Patentamt - Prüfungsstelle für Klasse H 01 F - hat die am 31. August 1994 eingegangene Anmeldung durch Beschluß vom 12. Oktober 1998 mit der Begründung zurückgewiesen, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, die - wie angekündigt - am Termin zur mündlichen Verhandlung nicht teilgenommen hat.

Der geltende Patentanspruch 1 hat folgende Fassung:

"Schaltungsanordnung zur Regelung des elektromagnetischen Antriebes eines Schaltgerätes, insbesondere in einem Schütz, Magnetventil oder Relais, mit einer Spule, die mit einem Pulssteller zur Erzeugung von gepulsten Spannungen in Verbindung steht, **gekennzeichnet durch**

- eine übergeordnete Geschwindigkeitsschleife mit einem die Geschwindigkeit des Ankers (1) messenden Geschwindigkeitssensor (7),
- einen die Messspannung in eine der Geschwindigkeit entsprechende Größe umsetzenden Wandler (9),
- eine Summationsstelle (11) zur Ermittlung der Differenz  $\Delta v$  zwischen der gemessenen Ankergeschwindigkeit  $v_{\text{ist}}$  und einer der Summationsstelle (11) als konstanten Referenzwert zugeführten Führungsgröße  $v_{\text{soll}}$ ,
- ein Proportionalglied (13) zur Verstärkung des Ausgangssignales  $\Delta v$  der Summationsstelle (11) zu einem Stromwert  $I_{\text{soll}}$ ,
- eine unterlagerte Stromregelschleife mit einem den Spulenstrom  $I_{\text{ist}}$  messenden Stromsensor (17),
- eine weitere Summationsstelle (15) zur Ermittlung der Differenz  $\Delta I$  zwischen dem als Referenzwert dienenden Stromwert  $I_{\text{soll}}$  und dem gemessenen Stromwert  $I_{\text{ist}}$  und

- einen dieser Summationsstelle (15) nachgeschalteten Pulssteller (19) mit Hysterese, über den die gepulste Steuerspannung zu der Spule (3) leitbar ist derart, daß der Steuerstromkreis geöffnet wird, wenn der gemessene Stromwert  $I_{\text{Ist}}$  unter Einbeziehung der Hysterese größer als der Referenzstromwert  $I_{\text{Soll}}$  ist und entsprechend umgekehrt."

Mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen soll die Aufgabe gelöst werden, eine Schaltungsanordnung zur Regelung des Antriebes eines elektromagnetischen Schaltgerätes zu schaffen, durch die die Einhaltung optimaler Kontaktgabegeschwindigkeiten und die Begrenzung der Ankerkernstoßgeschwindigkeit über die gesamte Lebensdauer des Schaltgerätes mit einfachsten Mitteln gewährleistet wird, wobei Störgrößen wie Abbrand, Reibung und Toleranzen Berücksichtigung finden und die zulässigen Bereiche von Steuerspannung und Temperatur sogar erweitert, sowie größere Toleranzen zugelassen werden können (Sp 1 Z 67 bis Sp 2 Z 10 der Offenlegungsschrift).

Die Anmelderin beantragt sinngemäß,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent zu erteilen.

Sie hat ihre Beschwerde nicht begründet.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde konnte keinen Erfolg haben, weil der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Der auf dem Gebiet der Regelungstechnik tätige Durchschnittsfachmann gelangt ausgehend von einer Schaltungsanordnung zur Regelung des elektromagnetischen Antriebes eines Schaltgerätes mit einer Spule, wie sie aus der deutschen

Offenlegungsschrift 40 31 427 bekannt ist, aufgrund seiner Fachkenntnisse, zu denen auch die Schaltungsanordnungen mit Unterlagerung verschiedener Regelkreise gehören, wie sie der Zeitschrift Elektronik, Nr. 15, 1992, Seiten 48 bis 54 zu entnehmen sind, ohne erfinderisch tätig werden zu müssen zu einer Schaltungsanordnung mit einer übergeordneten Geschwindigkeitsschleife und einer unterlagerten Stromregelschleife gemäß dem geltenden Patentanspruch 1, wie sich aus der zutreffenden Begründung der Prüfungsstelle für Klasse H 01 F des Deutschen Patentamts in ihrem Zurückweisungsbeschuß vom 12. Oktober 1998 im einzelnen nachvollziehbar ergibt, auf den hier verwiesen wird (vgl BGH "Leistungshalbleiter", GRUR 1993, S 896 f).

Da die Schaltungsanordnung nach dem Patentanspruch 1 nicht patentfähig ist und der Patentanspruch 1 damit keinen Bestand haben kann, teilen nach dessen Fortfall die Unteransprüche 2 bis 8 dessen Schicksal.

Dr. Kellerer

Schmöger

Dr. Mayer

Dr.-Ing. Kaminski

Na