



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 50/06

Verkündet am
29. November 2010

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 102 11 075.1-32

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 29. November 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl, des Richters Dr.-Ing. Kaminski, der Richterin Kirschneck und des Richters Dipl.-Ing. Groß

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse G05F - hat die am 13. März 2002 eingereichte Patentanmeldung 102 11 075.1-32 durch Beschluss vom 6. Juli 2006 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu sei.

Gegen diesen Beschluss hat die Anmelderin am 17. August 2006 Beschwerde eingelegt.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G05F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 6. Juli 2006 aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit den ursprünglichen Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 10 und
Beschreibung vom Anmeldetag 13. März 2002,
1 Blatt (korrigierte) Zeichnung vom 26. November 2003.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet (unter Einfügung einer Gliederung):

- "a) Geregelt Ansteuerschaltung für einen analog angesteuerten Leistungshalbleiter (3)
- b) mit einem digital arbeitenden Logikbaustein (2),
- c) der mit einem Steuereingang (7) versehen ist, an den über einen A/D-Wandler (6) Steuersignale zuführbar sind,

- d) mit denen das digitale Ausgangssignal des Logikbausteins (2) beeinflussbar ist,
- e) das auf einen Baustein oder eine Baugruppe zur Wandlung dieses Ausgangssignals in eine analoge oder quasi-analoge Steuergröße für den Leistungshalbleiter (3) geschaltet ist."

Die Anmelderin vertritt die Auffassung, dass es sich bei der in der DE 26 15 752 A1 beschriebenen Schaltung um eine Regelschaltung und keine Ansteuerschaltung handele. Sie legt den Aufsatz von Bösterling, Jörke und Tscharn: "IGBT-Module in Stromrichtern: regeln, steuern schützen", Elektrotechnische Zeitschrift, Band 110, 1989, Heft 10, Seite 464 bis 471, vor und verweist dort auf die Seite 465 (li. Sp., vorletzter Abs.) und auf das Bild 3, woraus hervorgehe, dass der Fachmann unter einer Ansteuerschaltung die in Bild 3 gezeigte Treiberstufe verstehe.

Der mit der Erfindung erreichte Vorteil sei, dass beim Einsatz eines anderen Leistungshalbleiters lediglich ein - die geänderten Daten für die Ansteuerung des neuen Leistungshalbleiters enthaltender - Speicherbaustein eingesetzt werden müsse.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde konnte keinen Erfolg haben, weil die Schaltung nach dem Patentanspruch 1 nicht neu ist (§ 3 PatG).

1. Als zuständiger Fachmann ist hier ein Fachhochschulingenieur der Elektrotechnik anzusehen, der Kenntnisse auf dem Gebiet der Entwicklung von Leistungshalbleiterschaltungen aufweist.

2. Dem Patentanspruch 1 liegt folgendes Verständnis zugrunde:

Im Patentanspruch ist zwar nicht konkret angegeben, dass die über den A/D-Wandler (6) zum Logikbaustein (2) geführten Steuersignale vom Leistungshalbleiter (3) herrühren. Aus der Angabe im Merkmal a), dass es sich um eine *ge-regelte* Ansteuerschaltung handelt, folgt jedoch, dass ein geschlossener Regelkreis vorliegen muss.

In den ursprünglichen Unterlagen (S. 4 le. Abs. bis S. 5 Abs. 1) ist angegeben, dass das digitale Steuersignal durch einen Tiefpassfilter geleitet und das am Ausgang dieses Tiefpassfilters anstehende Signal als die anspruchsgemäße *analoge oder quasi-analoge* Steuergröße angesehen werde. Wie sich aus den ursprünglichen Unterlagen (S. 5 Z. 22, 23) ergibt, wird das Ausgangssignal des Verstärkers 5 auf das Gate des Leistungshalbleiters gegeben, woraus folgt, dass dort die *analoge oder quasi-analoge* Steuergröße ansteht.

3. Zu den Ausführungen der Anmelderin ist wie folgt, Stellung zu nehmen:

Entgegen der Auffassung der Anmelderin wird der Begriff "Ansteuerschaltung für einen analog angesteuerten Leistungshalbleiter" in der Fachwelt nicht so eng gesehen, dass darunter nur die Treiberstufe für einen Leistungshalbleiter innerhalb einer Schaltung - wie sie Bild 3 des Aufsatzes a. a. O. zeigt - zu verstehen ist.

Auch die von der Anmelderin herangezogene Offenbarungsstelle in den ursprünglichen Unterlagen (S. 1 Z. 25 bis 30) kann ihre Auffassung nicht stützen. Denn dort ist zwar angegeben, dass im Stand der Technik ein Steuersignal, das von einem Microcontroller kommen könne, auf eine Ansteuerlogik geführt werde. Jedoch betrifft dies nur eine Möglichkeit aus dem Stand der Technik, die nicht zur Begründung der Erfindungswesentlichkeit dieser Ausführungsform herangezogen werden kann. Die Beschreibung gibt auch nichts her bezüglich einer konkreten Beschaltung links der Potentialschnittstelle 1.

Der Senat geht daher von einem allgemeinen Verständnis für eine Ansteuerschaltung für einen analog angesteuerten Leistungshalbleiter aus, d. h. dass nach seinem Verständnis der Fachmann als Ansteuerschaltung jede Schaltung ansieht, die an ihrem Ausgang eine analoge Steuergröße für einen Leistungshalbleiter bereitstellt.

4. Der Patentanspruch 1 ist nicht gewährbar, weil sein Gegenstand nicht neu ist. Denn aus der DE 26 15 752 A1 ist - in Übereinstimmung mit dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 - bekannt, eine

- a) Geregelte Ansteuerschaltung für einen analog angesteuerten Leistungshalbleiter (Längstransistor 6, vgl. S. 9 Abs. 2)
- b) mit einem digital arbeitenden Logikbaustein (2, 3, 4) (S. 9 Abs. 2: Verarbeitung binärer Werte),
- c) der mit einem Steuereingang (Eingang am Addierer 4, zu dem die vom A/D-Wandler 1 kommende Leitung führt) versehen ist, an den über einen A/D-Wandler 1 Steuersignale (auf der Leitung zwischen A/D-Wandler 1 und Addierer 4) zuführbar sind,
- d) mit denen das digitale Ausgangssignal (am Ausgang des Addierers 4) des Logikbausteins (2, 3, 4) beeinflussbar ist,
- e) das auf einen Baustein (D/A-Wandler 5) oder eine Baugruppe (D/A-Wandler 5 mit nachgeschaltetem Verstärker (S. 9 Abs. 2 3. Z. v. u.)) zur Wandlung dieses Ausgangssignals in eine analoge oder quasi-analoge Steuergröße (am Ausgang des D/A-Wandlers 5 oder am Ausgang des dem D/A-Wandler nachgeschalteten Verstärkers) für den Leistungshalbleiter 6 geschaltet ist.

5. Nach Wegfall des Patentanspruchs 1 teilen auch die auf diesen rückbezogenen Unteransprüche dessen Schicksal.

Bertl

Dr. Kaminski

Kirschneck

Groß

Pü