



# BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 44/14

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
21. Februar 2014

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2006 043 167.7 - 53

...

hat der 18. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 21. Februar 2014 unter Mitwirkung der Vorsitzenden Richterin Dipl.-Ing. Wickborn, des Richters Kruppa sowie der Richter Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Schwengelbeck und Dipl.-Ing. Altvater

beschlossen:

1. Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. April 2009 aufgehoben und das Patent wie folgt erteilt:
  - Patentansprüche 1 bis 15 und
  - Beschreibung Seiten 11 und 12, jeweils eingereicht in der mündlichen Verhandlung,  
  
Beschreibung Seiten 1 und 1a, eingereicht mit Schriftsatz vom 7. April 2010,  
  
Beschreibung Seiten 2 bis 10 und 13 bis 21 sowie
  - Figuren 1 bis 5 jeweils vom Anmeldetag.
2. Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr wird angeordnet.

## **Gründe**

### **I.**

Die Patentanmeldung 10 2006 043 167.7-53 mit der Bezeichnung

„Mikrocontroller und Verfahren zum Starten eines Anwendungsprogramms  
auf einem Mikrocontroller“

wurde mit Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. April 2009 mit der Begründung zurückgewiesen, der Anspruch 1 sei nicht patentierbar, da dessen Gegenstand gegenüber den im Prüfungsverfahren ermittelten Druckschriften

**D1** EP 1 276 033 A1 und

**D2** EP 0 606 771 A2

nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Beschwerdeführerin beantragt,

1. den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G06F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 15. April 2009 aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1-15 und
- Beschreibung Seiten 11 und 12, jeweils eingereicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung Seiten 1 und 1a, eingereicht mit Schriftsatz vom 7. April 2010,

Beschreibung Seiten 2-10 und 13-21 sowie

- Figuren 1-5 jeweils vom Anmeldetag,

2. die Beschwerdegebühr zurückzuzahlen.

Der **Patentanspruch 1** lautet unter Hinzufügen von Gliederungspunkten:

- M1** „Verfahren zum Starten eines Anwendungsprogramms auf einem Mikrocontroller
- M1.1** mit einer Testschnittstelle (4), die aktivierbar und deaktivierbar ist, und
- M1.2** einem internen Festwertspeicher (2), der aktivierbar und deaktivierbar ist,

mit den folgenden Schritten:

- M2** - Deaktivieren der Testschnittstelle (4);
- M3** - Aktivieren des internen Festwertspeichers (2);
- M4** - Ausführen eines ersten Abschnitts eines in dem internen Festwertspeicher (2) vorgesehenen Bootloader-Programms;
- M5** - Erstellen einer Kopie eines zweiten Abschnitts des Bootloader-Programms in einem Speicher (3) während der Ausführung des ersten Abschnitts des Bootloader-Programms;
- M6** - Erstellen einer Kopie eines in einem externen nichtflüchtigen Speicher vorgesehenen Anwendungsprogramms in den Speicher (3) während der Ausführung des ersten Abschnitts des Bootloader-Programms;
- M7** - Ausführen der Kopie des zweiten Abschnitts des Bootloader-Programms;
- M8** - irreversibles Deaktivieren des internen Festwertspeichers (2) während der Ausführung der Kopie des zweiten Abschnitts des Bootloader-Programms bis zur nächsten Unterbrechung und dem Wiederbereitlegen einer Versorgungsspannung;
- M9** - Aktivieren der Testschnittstelle (4); und
- M10** - Ausführen der Kopie des Anwendungsprogramms.“

Der nebengeordnete **Patentanspruch 6** lautet unter Hinzufügen von Gliederungspunkten:

**N1** „Mikrocontroller mit einem Mikroprozessor (1), einer Testschnittstelle (4) und einem internen Festwertspeicher (2),

bei dem

**N2** - der interne Festwertspeicher (2) einen ersten und einen zweiten Abschnitt eines Bootloader-Programms umfasst,

**N3** - innerhalb des Mikrocontrollers erste Steuermittel (6) vorgesehen sind, durch die die Testschnittstelle (4) aktivierbar und deaktivierbar ist,

**N4** - innerhalb des Mikrocontrollers zweite Steuermittel (7) vorgesehen sind, durch die der interne Festwertspeicher (2) aktivierbar und deaktivierbar ist,

**N5** - der Mikroprozessor (1) Steuerausgänge (101) aufweist, die mit den ersten und zweiten Steuermitteln (6, 7) verbunden sind,

**N6** derart, dass die Testschnittstelle (4) und der interne Festwertspeicher (2) durch den Mikroprozessor (1) aktivierbar und deaktivierbar sind,

**N7** wobei der Mikrocontroller geeignet ist, das Verfahren nach Anspruch 1 durchzuführen.“

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 5 und 7 bis 15 wird auf den Aktieninhalt verwiesen.

Die Beschwerdeführerin führt aus, dass die geltenden Ansprüche zulässig und im Lichte des im Verfahren befindlichen Standes der Technik patentfähig seien.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache Erfolg. Denn das zweifelsfrei gewerblich anwendbare Verfahren gemäß dem geltenden Anspruch 1 und der Mikrocontroller nach Anspruch 6 sind im Lichte der im Verfahren befindlichen Druckschriften D1 und D2 neu und beruhen für den Fachmann – der vorliegend eine abgeschlossene Hochschulausbildung auf dem Gebiet der Elektrotechnik vorweist und mehrjährige Erfahrung in der Entwicklung und Programmierung von Mikrocontrollern hat – auf einer erfinderischen Tätigkeit.

1. Die Anmeldung betrifft ein Verfahren zum Starten eines Anwendungsprogramms auf einem Mikrocontroller und einen dazu geeigneten Mikrocontroller mit einem Mikroprozessor, einer Testschnittstelle und einem internen Festwertspeicher (vgl. geltende Beschreibung, S. 1, zweiter Abs.).

Die Anmeldung geht davon aus, dass Mikrocontroller vielfach zum Beispiel in Multimediageräten wie Musik- oder Videoabspielgeräten oder zu Steuer- oder Messzwecken eingesetzt würden. Die Testschnittstelle des Mikrocontrollers diene dabei der Fehlersuche und Funktionskontrolle während der Entwicklungsphase von Anwendungs- bzw. Systemprogrammen, die auf dem Mikrocontroller ausgeführt werden sollen. Die Testschnittstelle berge jedoch die Gefahr, dass innerhalb des Mikrocontrollers gespeicherte Daten oder von dem Mikroprozessor des Mikrocontrollers verarbeitete Daten auch nach Abschluss der Entwicklungsphase unbefugt ausgelesen werden könnten (vgl. geltende Beschreibung, S. 1, dritter und vierter Absatz).

Als Aufgabe wird in der geltenden Beschreibung angegeben, ein Verfahren zum Starten von Anwendungsprogrammen auf einem Mikrocontroller zu schaffen, durch das ein unbefugter Zugriff auf in dem Mikrocontroller enthaltene oder vom Mikrocontroller verarbeitete Daten verhindert wird. Es sei weiter eine Aufgabe der Erfindung, einen Mikrocontroller zu schaffen, der zur Durchführung des Verfahrens zum Starten eines Anwendungsprogramms geeignet ist (vgl. geltende Beschreibung, S. 2, erster Absatz).

Die objektive technische Problemstellung ist dementsprechend darin zu sehen, ein Verfahren und einen Mikrocontroller mit einer Testschnittstelle zum Testen von Anwendungsprogrammen bereitzustellen und einen unbefugten Zugriff mittels dieser Testschnittstelle auf Daten beim Laden und Starten von Anwendungsprogrammen auf dem Mikrocontroller zu verhindern.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Verfahrens gemäß Patentanspruch 1 und die Merkmale des Mikrocontrollers gemäß Patentanspruch 6.

2. Die geltenden Ansprüche 1 bis 15 sowie die in der Beschreibung vorgenommenen Änderungen sind zulässig.

Der geltende Anspruch 1 weist die Merkmale des ursprünglich eingereichten Anspruchs 11 auf und stützt sich weiterhin auf den letzten Absatz der Seite 3 und den ersten Absatz der Seite 4 der ursprünglich eingereichten Beschreibung. Der nebengeordnete Anspruch 6 basiert auf dem ursprünglichen Anspruch 1 sowie dem jeweils letzten Absatz der Seiten 3 und 4 der ursprünglich eingereichten Beschreibung. Die Unteransprüche 2 bis 5 basieren auf den ursprünglichen Ansprüchen 12 bis 15 und die Unteransprüche 7 bis 15 basieren auf den ursprünglichen Ansprüchen 2 bis 10 unter entsprechender Anpassung der Nummerierung und Rückbezüge, wobei die

Ansprüche 11 und 14 durch aus Figur 1 ersichtliche Merkmale präzisiert wurden.

Die Änderungen der Beschreibung stellen redaktionelle Änderungen dar. Zudem wurde eine Würdigung des Standes der Technik in die Beschreibungseinleitung aufgenommen.

3. Die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche 1 und 6 sind gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu. Denn aus keiner der beiden Druckschriften D1 und D2 sind sämtliche Merkmale der genannten Ansprüche bekannt.

a) Zum Anspruch 1

Aus Druckschrift D1 ist ein Verfahren zum Starten eines Anwendungsprogramms auf einem als „Prozessor 10“ bezeichneten Mikrocontroller im Sinne der vorliegenden Anmeldung (vgl. geltende Beschreibung, S. 1, zweiter Absatz) mit einer aktivier- und deaktivierbaren Testschnittstelle in Form einer JTAG-Schnittstelle 16 (vgl. Druckschrift D1, Sp. 1, Zn. 10-13; Sp. 1, Zn. 16-29; Sp. 3, Zn. 6-11; Fig. 5 mit Beschreibung in Abs. [0017] / Merkmale M1, M1.1) und einem internen Festwertspeicher (mitintegrierte Speichereinrichtung 1 in Form eines Flash-Speichers, Abs. [0001] und Fig. 5 mit Beschreibung in Abs. [0017]) entnehmbar (Merkmal M1.2 teilweise). Druckschrift D1 ist ein Deaktivieren der Testschnittstelle zu entnehmen (Sp. 5, Zn. 40-43 i.V.m. Sp. 7, Zn. 26-32 / Merkmal M2), gefolgt vom Ausführen eines in dem internen Festwertspeicher gespeicherten Boot-Programms, welches ein Bootloader-Programm im Sinne der vorliegenden Anmeldung umfasst (Sp. 5, Zn. 11-13; Sp. 5, Zn. 23-24 / Merkmal M4). Das Erstellen einer Kopie eines Anwendungsprogramms im Speicher folgt dabei für den Fachmann im-

plizit aus der anschließenden Ausführung des Anwendungsprogramms und der üblichen Funktion eines Bootloader-Programms (Sp. 8, Zn. 6-15 / Merkmal M6 teilweise, und Merkmal M10).

Der Gegenstand der Druckschrift D1 unterscheidet sich folglich vom Verfahren nach Anspruch 1 darin, dass kein Aktivieren bzw. Deaktivieren eines internen Festwertspeichers vorgesehen ist (Merkmal M1.2 fehlt teilweise, Merkmale M3, M8 fehlen) sowie dass keine Aufteilung des Bootloader-Programms in zwei Abschnitte und kein Kopieren eines dieser Abschnitte vorgesehen ist (Merkmale M5, M7 fehlen). Das Verfahren gemäß Druckschrift D1 sieht zudem keinen externen Speicher und somit kein Erstellen einer Kopie des Anwendungsprogramms aus diesem Speicher während der Ausführung eines ersten Teils eines Bootloader-Programms vor (Merkmal M6 fehlt teilweise). Es erfolgt dabei auch kein Aktivieren der Testschnittstelle vor dem Start des Anwendungsprogramms (Merkmal M9 fehlt).

Aus Druckschrift D2 ist ein Verfahren zum Starten eines Anwendungsprogramms in einem Computersystem bekannt (vgl. u.a. Zusammenfassung), bei dem ein internen Festwertspeicher aktivierbar und deaktivierbar ist (EEPROM 308, Sp. 4, Zn. 30-34 / Merkmal M1 teilweise, ohne Realisierung des Computersystems als Mikrocontroller; Merkmal M1.2). Druckschrift D2 ist dabei das Aktivieren eines internen Festwertspeichers (Sp. 4, Zn. 36-38 / Merkmal M3) und das Ausführen eines ersten Abschnitts eines während des Bootvorgangs des Computers zur Ausführung kommenden Bootloader- bzw. Boot-Programms aus einem weiteren „read only“ Speicher zu entnehmen (POST program 304 im Rahmen des Boot-Vorgangs des Computersystems; ROM 302; vgl. Sp. 3, Z. 53 – Sp. 4, Z. 2 / Merkmal M4 teilweise). Eine Kopie eines zweiten Abschnitts des im Rahmen des Bootvorgangs ablaufenden Programms wird in einem Speicher während der Ausführung des ersten

Abschnitts des Boot-Programms erstellt (Sp. 2, Z. 43 – Sp. 3, Z. 3, bes. Sp. 2, Zn. 56 ff; Sp. 5, Zn. 10-14 / Merkmal M5). Ein Anwendungsprogramm liegt dabei in einem externen nichtflüchtigen Speicher vor (Fig. 3, Bezugszeichen 108, 110, 324 / Merkmal M6 teilweise). Die Kopie des zweiten Abschnitts des Boot-Programms wird ausgeführt (Boot Program 400; Sp. 6, Zn. 49-51 / Merkmal M7), während der interne Festwertspeicher deaktiviert ist (Sp. 6, Zn. 27-30 / Merkmal M8). Ein Ausführen des Anwendungsprogramms liest der Fachmann im Abschluss des Boot-Vorgangs mit (Merkmal M10).

Der Gegenstand der Druckschrift D2 unterscheidet sich somit vom Verfahren nach Anspruch 1 darin, dass keine Testschnittstelle vorgesehen ist (Merkmale M1.1, M2 und M9 fehlen). Das Ausführen eines ersten Programm-Abschnitts während des Bootvorgangs des Computers im Sinne eines ersten Abschnitts des Bootprogramms erfolgt zudem nicht aus dem gemäß Merkmal M3 aktivierten Festwertspeicher (EEPROM 308), sondern aus einem zusätzlichen Festwertspeicher (ROM 302 / Merkmal M4 fehlt teilweise). Das Erstellen der Kopie eines Anwendungsprogramms während des Bootvorgangs ist Druckschrift D2 nicht zu entnehmen (Merkmal M6 ebenfalls nur teilweise).

Da keine der beiden Druckschriften D1 und D2 sämtliche beanspruchten Merkmale des Anspruchs 1 aufweist, ist die Neuheit des geltenden Patentanspruchs 1 gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik gegeben.

b) Zum nebengeordneten Anspruch 6

Wie vorstehend bereits zum Verfahren nach Anspruch 1 dargelegt, ist aus Druckschrift D1 ein Mikrocontroller im Sinne der vorliegenden Anmeldung mit einem Mikroprozessor, einem internen Festwertspeicher

und einer Testschnittstelle bekannt (vgl. Fig. 5 und Beschreibung, Sp. 1, Zn. 10-14 und 16-21 / Merkmal N1). Der Festwertspeicher umfasst ein Boot-Programm, welches ein Bootloader-Programm im Sinne der vorliegenden Anmeldung beinhaltet (Sp. 2, Zn. 24-30 / Merkmal N2 teilweise). Der Mikrocontroller weist erste Steuermittel auf, durch welche die Testschnittstelle aktivierbar und deaktivierbar ist (Sp. 5, Zn. 40-43 i.V.m. Sp. 7, Zn. 26-28 und Zn. 35-44 / Merkmal N3) und der Mikroprozessor weist Steuerausgänge auf, die unter anderem mit dem ersten Steuermittel verbunden sind (Daten- und Adressbus, Fig. 5 mit Beschreibung, Abs. [0033], [0034] / Merkmal N5 teilweise). Hierbei ist die Testschnittstelle durch den Mikroprozessor über die Steuermittel aktivierbar und deaktivierbar, da durch die Ausführung entsprechender Software durch den Mikroprozessor das PCR-Register programmierbar und durch das PCR-Register wiederum die Testschnittstelle aktivierbar bzw. deaktivierbar ist (vgl. Sp. 4, Zn. 7-11 i.V.m. Abs. [0023] und [0024] / Merkmal N6 teilweise). Der aus Druckschrift D1 bekannte Mikrocontroller ist damit mit Ausnahme eines Aktivierens bzw. Deaktivierens des Festwertspeichers dazu geeignet, ein Verfahren nach Anspruch 1 auszuführen (Merkmal N7 teilweise, vgl. Ausführungen zu Anspruch 1).

Die Gegenstände von Druckschrift D1 und Anspruch 6 unterscheiden sich darin, dass nach Druckschrift D1 keine zweiten Steuermittel innerhalb des Mikrocontrollers vorgesehen sind, durch die der interne Festwertspeicher aktivierbar und deaktivierbar ist (Merkmal N4 fehlt, Merkmale N5, N6 und N7 fehlen teilweise). Zudem sieht Druckschrift D1 keine Aufteilung des Boot-Programms in zwei Abschnitte vor (Merkmal N2 fehlt teilweise).

Aus Druckschrift D2 ist ein Computersystem mit einem Mikroprozessor und einem internen Festwertspeicher (EEPROM 308) sowie einem, in einem weiteren Festwertspeicher (ROM 302) vorliegenden, während

des Bootens des Computers zur Ausführung kommenden Boot- bzw. Bootloader-Programm bekannt (Fig. 3, Sp. 3, Zn. 53-58 / Merkmale N1 und N2 jeweils teilweise). Dabei sind Steuermittel (EEPROM Controller 310) vorgesehen, durch die der interne Festwertspeicher aktivierbar und deaktivierbar ist (Sp. 4, Zn. 30-36 und Sp. 6, Zn. 27-30 / Merkmal N4). Hierzu weist der Mikroprozessor Steuerausgänge auf, die derart mit den Steuermitteln verbunden sind, dass der interne Festwertspeicher durch den Mikroprozessor aktivierbar und deaktivierbar ist (Aktivieren bzw. Deaktivieren im Rahmen der Ausführung des POST-Codes durch den Mikroprozessor; vgl. Sp. 6, Zn. 27-30 / Merkmale N5, N6 jeweils teilweise). Das aus Druckschrift D2 bekannte Computersystem ist damit mit Ausnahme der Verwendung einer Testschnittstelle geeignet, ein Verfahren nach Anspruch 1 auszuführen (Merkmal N7 teilweise, vgl. Ausführungen zu Anspruch 1).

Druckschrift D2 beschreibt keinen Mikrocontroller im Sinne der vorliegenden Anmeldung und sieht im Unterschied zum Anspruch 6 keine Testschnittstelle vor (Merkmal N3 fehlt, Merkmale N1, N5, N6 und N7 fehlen teilweise). Ein erster und ein zweiter Abschnitt eines Boot- bzw. Bootloader-Programms sind nicht im internen Festwertspeicher (EEPROM 308) vorgesehen, vielmehr liegt der erste Abschnitt (POST-Code 304) des während des Bootvorgangs ausgeführten Codes in einem weiteren Festwertspeicher (ROM 302) und der zweite Abschnitt (Boot Program 400) in einem externen Speicher vor (Disk Drive 108 / Merkmal N2 fehlt teilweise).

Da keine der beiden Druckschriften D1 und D2 sämtliche beanspruchten Merkmale des Anspruchs 6 aufweist, ist die Neuheit des geltenden Patentanspruchs 6 gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik gegeben.

4. Die Gegenstände des Patentanspruchs 1 und des nebengeordneten Patentanspruchs 6 sind dem Fachmann aus dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik nicht nahegelegt und gelten daher auch als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

a) Zum Anspruch 1

Da aus keiner der Druckschriften D1 und D2 eine aktivier- und deaktivierbare Testschnittstelle in Verbindung mit einem aktivier- und deaktivierbaren Festwertspeicher bekannt ist (vgl. Merkmal M1.1 i.V.m. Merkmal M1.2), ist dem Fachmann auch kein Verfahrensablauf gemäß Anspruch 1 aus den einzelnen Druckschriften nahegelegt, der das Vorhandensein einer solchen Testschnittstelle in Verbindung mit einem solchen Festwertspeicher voraussetzt.

Selbst wenn man vom Vorhandensein einer Veranlassung für den Fachmann zum Verbinden der Druckschriften D1 und D2 ausgeht, ist ein Verfahren nach Anspruch 1 aus einer solchen Kombination nicht nahegelegt. Denn Druckschrift D1 sieht in Bezug auf den Festwertspeicher allenfalls einen Passwortschutz für im Speicher abgelegte Daten und Programme vor (vgl. Sp. 4, Zn. 7-11). Ein Hinweis auf ein vollständiges Deaktivieren zum Unterbinden einer Manipulation oder eines Auslesens des Festwertspeichers mittels Software oder einer Testschnittstelle ist dagegen Druckschrift D1 nicht zu entnehmen. Druckschrift D2 sieht zwar einen aktivier- und deaktivierbaren Festwertspeicher (EEPROM 308) sowie eine Aufteilung des beim Booten des Computers ablaufenden Codes vor (POST-Code 304 und Boot Program 400). Aus Druckschrift D2 ergibt sich jedoch kein Hinweis darauf, diese Boot-Programme selbst in dem aktivier- und deaktivierbaren Festwertspeicher bereitzustellen und bei deaktiviertem Festwertspeicher mit einer Kopie eines zweiten Abschnitts des Boot-Programms zu arbeiten. Vielmehr ist vor-

gesehen, einen ersten Teil des beim Booten ablaufenden Programms (POST-Code 304) in einem immer auslesbaren Festwertspeicher (ROM 302) bereitzustellen, und den zweiten Teil des Boot-Programms (Boot Program 400) zusammen mit Anwendungsprogrammen auf einem externen Speicher abzulegen. Es sind aber weder für den ersten, noch für den zweiten Teil des Boot-Programms Schutzmaßnahmen vorgesehen, die ein Auslesen verhindern würden.

Ein Schutz des gesamten während des Bootens ablaufenden Codes gegen Manipulation und Auslesen durch Deaktivieren eines diesen Code beinhaltenden Festwertspeichers bei einer möglichen Verwendung einer aktivier- und deaktivierbaren Testschnittstelle ist damit dem Fachmann auch aus Druckschrift D1 in Verbindung mit Druckschrift D2 nicht nahegelegt und ergibt sich für den Fachmann auch nicht unter Anwendung seines Fachwissens.

b) Zum Anspruch 6

Ausgehend von Druckschrift D1 erhält der Fachmann mit dem Verweis auf einen Passwortschutz die Anregung, in einem Mikrocontroller mit aktivier- und deaktivierbarer Testschnittstelle und vorhandenem Festwertspeicher sich näher mit dem Schutz der Daten dieses Festwertspeichers zu befassen. Jedoch führt dies auch in Verbindung mit dem Gegenstand der Druckschrift D2 nicht zu einem in Anspruch 6 beanspruchten Mikrocontroller. Zwar sieht Druckschrift D2 einen aktivier- und deaktivierbaren Festwertspeicher vor. Dieser dient aber allein dem Bereitstellen von Konfigurationsdaten. Ein Bereitstellen des Bootloader-Programms in diesem aktivier- und deaktivierbaren Festwertspeicher gemäß Merkmal N6 ist dabei nicht nahegelegt, da gemäß Druckschrift D2 ein erster Abschnitt des beim Booten ablaufenden Codes (POST-

Code 304) in einem nicht änderbaren, aber lesbaren zweiten Festwertspeicher hinterlegt ist, während für einen zweiten Abschnitt des Boot-Programms (Boot Program 400) keine Schutzmaßnahmen vorgesehen sind und dieser Abschnitt zusammen mit der Anwendungssoftware auf einem externen Speicher bereitgestellt werden soll.

Demgegenüber ermöglicht der Mikrocontroller gemäß dem geltenden Anspruch 6 ein Unterbinden von jeglichem Zugriff auf den Festwertspeicher und damit auf das Boot-Programm einschließlich des Auslesens der Daten. Somit werden alle erforderlichen Mittel zum Schutz, aber auch zum Auslesen und Aktualisieren eines Boot- bzw. Bootloader-Programms bereitgestellt, ohne auf die Testmöglichkeit der Anwendungssoftware mittels einer Testschnittstelle verzichten zu müssen. Ein solcher Mikrocontroller gemäß Anspruch 6 ist dem Fachmann auch durch Verbindung der Druckschriften D1 und D2 nicht nahegelegt und ergibt sich für den Fachmann auch nicht unter Anwendung seines Fachwissens.

5. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 und 7 bis 15 betreffen über das Selbstverständliche hinausgehende Ausgestaltungen des Verfahrens gemäß Anspruch 1 bzw. des Mikrocontrollers nach Anspruch 6 und sind daher ebenfalls patentfähig.
  
6. Da die Anmeldung mit den geltenden Unterlagen auch den Anforderungen des § 34 PatG genügt, war auf die Beschwerde der Anmelderin der Zurückweisungsbeschluss der Prüfungsstelle für G06F des Deutschen Patent- und Markenamts aufzuheben und das Patent antragsgemäß zu erteilen.

### III.

Die Rückzahlung der Beschwerdegebühr war nach § 80 Abs. 3 PatG anzuordnen.

Nach dieser Vorschrift kann die Rückzahlung der Beschwerdegebühr angeordnet werden, wenn dies der Billigkeit entspricht. Dies kommt insbesondere bei Verfahrensfehlern oder unsachgemäßer Sachbehandlung in Betracht (vgl. Schulte, PatG, 9. Aufl., § 80 Rdn. 111 ff und § 73 Rdn. 131 ff; Busse, PatG, 7. Aufl., § 80 Rdn. 90 ff).

Eine sachliche Fehlbeurteilung vermag für sich allein eine Rückzahlung der Beschwerdegebühr noch nicht zu rechtfertigen. Hier kommen aber Umstände hinzu, welche eine solche Billigkeitsentscheidung im vorliegenden Einzelfall gebieten (vgl. Schulte, a.a.O., § 73 Rdn. 136, 137, 142, 143).

- a) Maßgebliche Gründe der Entscheidung der Prüfungsstelle sind dem Zurückweisungsbeschluss nicht zu entnehmen, da entscheidungserhebliche Tatsachen im Beschluss nicht angesprochen sind. So werden die Merkmale der beiden zitierten Druckschriften mosaikartig kombiniert und ohne näheres Eingehen nur durch cursorische Verweise auf Textabschnitte der jeweiligen Entgegnungen belegt. Daher lässt sich auch die Einschätzung der von der Anmelderin angeführten Gegenargumente durch die Prüfungsstelle nicht nachvollziehen. Denn die Argumente der Anmelderin werden im Beschluss nur aufgezählt. Eine wie im vorliegenden Fall nur auf der kommentarlosen Zuordnung von Textverweisen beruhende Begründung mag zwar bei einem einfach überschaubaren Gegenstand und bei eindeutig zuordenbaren Merkmalen des Standes der Technik ausreichend sein. Im vorliegenden Fall verbleibt jedoch bereits die Frage nach der Veranlassung des Fachmanns zur Verbindung der beiden Druckschriften unbeantwortet. Die im Beschluss genannten Gründe sind daher nicht nachvollziehbar.

- b) Im vorliegenden Fall ist auch der Beurteilungsspielraum der Prüfungsstelle bei der Einschätzung der Sachdienlichkeit der von der Anmelderin im Schriftsatz vom 4. September 2007 hilfsweise beantragten Anhörung überschritten worden. § 46 Abs. 1 Satz 2 PatG gibt vor, dass der Anmelder bis zum Beschluss über die Erteilung auf Antrag zu hören ist, wenn es sachdienlich ist. Sachdienlich ist nach ständiger Rechtsprechung eine Anhörung immer dann, wenn sie aus objektiver Sicht das Verfahren fördern kann (vgl. Schulte, a.a.O. § 46 Rdn. 11 m.w.N.; BPatGE 18, 30, 39; 39, 204, 205). In der Rechtsprechung wird die einmalige Durchführung einer Anhörung im Prüfungsverfahren in aller Regel als sachdienlich angesehen (vgl. BPatGE 18, 30, 39; Winterfeld, Engels: Aus der Rechtsprechung des Bundespatentgerichts im Jahre 2007, GRUR 2008, 645). Eine Ablehnung eines Antrags auf Anhörung kommt nur ausnahmsweise in Betracht, wenn triftige Gründe dafür vorliegen (Schulte, a.a.O., § 46 Rdn. 15).

Allein aus der Tatsache, dass eine geänderte Anspruchsfassung nach dem Verständnis der Prüfungsstelle nur unwesentliche Änderungen des beanspruchten Gegenstands umfasst, kann jedoch nicht geschlossen werden, dass alle wesentlichen Aspekte der Anmeldung bereits behandelt wurden, insbesondere wenn seitens der Anmelderin ausführlich auf die aus ihrer Sicht bestehenden Unterschiede zum Stand der Technik hingewiesen wurde. Gegen eine vermeintlich abgeschlossene Behandlung aller Aspekte der Anmeldung spricht im vorliegenden Fall auch, dass sich aus der Beschreibung verschiedene Ausgestaltungsmöglichkeiten ergeben, die im vorliegenden Verfahren auch zu einer Patenterteilung führen. Der von der Prüfungsstelle vertretenen Auffassung, dass es sich beim Gegenstand des Hauptanspruchs um einen überschaubaren Sachverhalt handelt, kann dabei ebenfalls nicht gefolgt werden, zumal sich der hierzu zitierte Kommentar (Schulte, a.a.O., § 46, Rdn. 15) darauf bezieht, dass seitens der Antragstellerin keine konkreten Punkte genannt wurden, die in der Anhörung erörtert werden sollten. Solche Punkte sind dem Schriftsatz der Anmelderin durchaus entnehmbar, wie deren Auflistung

durch die Prüfungsstelle im Beschluss zeigt. Dass kein einfacher und überschaubarer technischer Sachverhalt vorliegt, wird bereits daraus deutlich, dass – wie oben dargelegt – ein Naheliegen des Anspruchsgegenstands allein an Hand der von der Prüfungsstelle durchgeführten mosaikartigen Betrachtung der Merkmale nicht nachvollziehbar ist.

In der Art und Weise der Beurteilung der vorliegenden Anmeldung durch die Prüfungsstelle ist daher eine unangemessene Sachbehandlung zu sehen und die Beschwerdegebühr zurückzuerstatten (Busse, PatG, 7. Aufl., § 80 Rdn. 102, 118 und 124).

#### IV.

##### Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Beschluss ist das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde gegeben, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerdeschrift muss von einem beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden.

Wickborn

Kruppa

Dr. Schwengelbeck

Altvater

Hu