



# BUNDESPATENTGERICHT

18 W (pat) 177/14

Verkündet am  
16. November 2016

---

(Aktenzeichen)

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 11 2008 004 010.9-53**

...

hat der 18. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. November 2016 durch die Vorsitzende Richterin Dipl.-Ing. Wickborn sowie die Richter Kruppa und Dipl.-Phys. Dr. Schwengelbeck sowie die Richterin Dipl.-Phys. Dr. Otten-Dünneberger

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Die vorliegende Patentanmeldung 11 2008 004 010.9 geht hervor aus einer PCT-Anmeldung (Veröffentlichungsnummer WO 2010/030291 A1), die am 15. September 2008 eingereicht worden ist, und trägt in der deutschen Übersetzung die Bezeichnung

„Verfahren und Vorrichtung zum Verwalten eines  
nichtflüchtigen Disk-Cache“.

Die Anmeldung wurde durch die Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 27. März 2013 zurückgewiesen, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf die im Prüfungsverfahren ermittelte Druckschrift

**D3: US 2005/0 246 487 A1**

nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

In der mündlichen Verhandlung begehrt die Anmelderin die Erteilung des Patents mit einer unveränderten Anspruchsfassung nach Hauptantrag sowie geänderten Anspruchsfassungen nach den Hilfsanträgen 1 und 2.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 06 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 27. März 2013 aufzuheben und das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen zu erteilen:

- Patentansprüche 1 bis 7, eingegangen am 22. Oktober 2012, hilfsweise gemäß Hilfsantrag 1  
Patentansprüche 1 bis 4, eingereicht in der mündlichen Verhandlung, hilfsweise gemäß Hilfsantrag 2  
Patentansprüche 1 bis 9, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,
- Beschreibung Seiten 1 bis 10, eingegangen am 11. März 2011,
- Figuren 1 und 2, eingegangen am 11. März 2011.

Der Patentanspruch 1 nach **Hauptantrag** lautet:

„Verfahren zum Verwenden eines Festplattenlaufwerks zur Datenspeicherung, mit folgenden Schritten:

Empfangen von Befehlen von einem Betriebssystem auf einem Computer;

Speichern zumindest eines Teils der Daten, die einer Datei entsprechen, die gerade durch den Computer verwendet wird, in einem nichtflüchtigen Speicher des Festplattenlaufwerks;

Nachverfolgen, auf dem Festplattenlaufwerk, welcher Teil der in dem nichtflüchtigen Speicher gespeicherten Daten durch das Betriebssystem auf dem Computer modifiziert wurde, und

ansprechend auf einen von dem Betriebssystem auf dem Computer empfangenen Befehl, Räumen der modifizierten Daten in dem nichtflüchtigen Speicher, um die modifizierten Daten rotierenden Festplattenmedien zuzuführen, wobei Nachverfolgen ein Speichern eines Status der in dem nichtflüchtigen Speicher gespeicherten Daten durch eine interne Steuerungshardware oder eine eingebettete Firmware des Festplattenlaufwerkes umfasst.“

Der seitens des Senats mit einer Gliederung versehene **Patentanspruch 4 nach Hauptantrag** lautet:

- Na** „Festplattenlaufwerk zur Datenspeicherung, das durch einen Computer verwendet wird, mit:
- Nb** zumindest einem nichtflüchtigen Speicher, um zumindest einen Teil der Daten zu speichern, die einer Datei entsprechen, die gerade durch den Computer verwendet wird;
- Nc** einer Mehrzahl von rotierenden Festplattenmedien;
- Nd** einer Steuerung, die sich in Kommunikation mit dem nichtflüchtigen Speicher, den rotierenden Festplattenmedien und dem Computer befindet, wobei die Steuerung dazu konfiguriert ist, Schnittstellenbefehle von einem Betriebssystem auf dem Computer, die den Computer befähigen, das Festplattenlaufwerk zu verwenden, zu empfangen und auf diese zu reagieren, wobei die Schnittstellenbefehle einen Flush-Cache-Befehl umfassen, der bezüglich der Syntax mit dem Flush-Cache-Befehl von einem Festplattenlaufwerk ohne nichtflüchtigen Speicher kompatibel ist;
- Ne** einer Hardwareschnittstelle zum Implementieren standardisierter Protokolle, um Speichervorrichtungen zu verbinden; und
- Nf** einer internen Steuerungshardware oder einer eingebetteten Firmware, die durch Speichern eines Status der in dem nichtflüchtigen

Speicher gespeicherten Daten nachverfolgen, welcher Teil der Daten in dem nichtflüchtigen Speicher des Festplattenlaufwerks durch das Betriebssystem auf dem Computer modifiziert wurde,

**Ng** wobei die Steuerung angepasst ist, die modifizierten Daten in dem nichtflüchtigen Speicher des Festplattenlaufwerks ansprechend auf einen von dem Betriebssystem empfangenen Befehl, Daten einer dauerhaften Speicherung zuzuführen, zu räumen und die modifizierten Daten in dem nichtflüchtigen Speicher des Festplattenlaufwerks den rotierenden Festplattenmedien zuzuführen.“

Wegen des nebengeordneten Anspruchs 7 nach Hauptantrag sowie wegen der abhängigen Ansprüche 2, 3, 5 und 6 nach Hauptantrag wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Der **Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1** ist identisch zu Anspruch 4 nach Hauptantrag. Die Ansprüche 2, 3 und 4 nach Hilfsantrag 1 entsprechen den Ansprüchen 5 bis 7 nach Hauptantrag.

Der nebengeordnete **Anspruch 5 nach Hilfsantrag 2** entspricht dem Anspruch 4 nach Hauptantrag bzw. dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 unter Ersetzung des Merkmals Nf durch das folgende Merkmal (Änderungen gegenüber Merkmal Nf hervorgehoben):

**Nf\*** „einer internen Steuerungshardware oder einer eingebetteten Firmware, die durch Speichern eines Status der in dem nichtflüchtigen Speicher gespeicherten Daten nachverfolgen, welcher Teil der Daten in dem nichtflüchtigen Speicher des Festplattenlaufwerks durch das Betriebssystem auf dem Computer modifiziert wurde, wobei der Status in einer nichtflüchtigen Hardware gespeichert wird.“

Wegen den nach Hilfsantrag 2 geltenden nebengeordneten Ansprüchen 1 und 9 sowie den abhängigen Ansprüchen 2 bis 4 und 6 bis 8 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Beschwerdeführerin macht hierzu geltend, dass die geänderten Anspruchsfassungen jeweils zulässig seien und die Gegenstände der Ansprüche neu seien sowie auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhten.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat in der Sache keinen Erfolg. Denn die Gegenstände des Anspruchs 4 nach Hauptantrag, des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 sowie des Anspruchs 5 nach Hilfsantrag 2 beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG). Fragen der Zulässigkeit der geltenden Ansprüche nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 1 und 2 sowie der Neuheit der Anspruchsgegenstände können somit dahinstehen (vgl. BGH, Urteil vom 18. September 1990 – X ZR 29/89, GRUR 1991, 120, Abschnitt II. 1. – Elastische Bandage).

1. Die Patentanmeldung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Verwalten eines nichtflüchtigen Speichers als Cache auf einem Festplattenlaufwerk (vgl. deutschsprachige Offenlegungsschrift DE 11 2008 004 010 T5, Abs. [0004]). Bei modernen Computern, welche Festplattenlaufwerke zur dauerhaften Datenspeicherung und adressierbare dynamische Speicher für ausführbare Computerprogramme aufwiesen, bestehe ein wachsendes Missverhältnis zwischen der Speichergeschwindigkeit und der Plattendrehzahl. Auch wenn auf einem Festplattenlaufwerk ein dynamischer Direktzugriffsspeicher als Disk-Cache

vorliege, um als Puffer zu dienen, könne das Missverhältnis die Gesamtgeschwindigkeit des Speichersystems beeinflussen (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0001]). Aus der Druckschrift US 7 082 495 sei ein Software-Verfahren bekannt, das durch ein Betriebssystem implementiert werden solle. Dabei bestimme das Betriebssystem, welche Daten dauerhaft in dem nichtflüchtigen Speicher gespeichert werden sollten (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0002]).

Eine Aufgabe ist in der Anmeldung nicht explizit angegeben. In der Eingabe vom 10. November 2016 (vgl. S. 7, erster Abs.) wird als Aufgabe angegeben, ein Konzept zu schaffen, das es ermöglicht bei einer Speicherarchitektur, umfassend zumindest einen nicht-flüchtigen Speicher und einen Festplattenspeicher, die Datenintegrität in jedem Fall, insbesondere auch im Fall eines Stromausfalls sicherzustellen, nämlich so, dass auch nach einem Stromausfall die Information erhalten wird, welche Daten modifiziert wurden und welche nicht. Die sich anhand der jeweiligen unabhängigen Ansprüche nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 1 und 2 ergebende objektive **Aufgabe** ist darin zu sehen, ein Verfahren zum Betrieb eines Festplattenlaufwerks, welches einen nichtflüchtigen Speicher aufweist, ein Festplattenlaufwerk sowie ein Computersystem mit Festplattenlaufwerk vorzuschlagen, das Verbesserungen hinsichtlich der Lese-/Schreib-Geschwindigkeit, des Datenvolumens, der Datenintegrität und des Leistungsverbrauchs bietet (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0034]).

Als **Fachmann** sieht der Senat einen Ingenieur der Informationstechnik mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von schnellen Speichersystemen und deren Steuerung in einem Computersystem an.

Die Aufgabe soll gemäß Anspruch 4 nach Hauptantrag und Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 im Wesentlichen dadurch gelöst werden, dass ein Festplattenlaufwerk einen nichtflüchtigen Speicher und rotierende Festplattenmedien aufweist sowie eine Steuerung, die Befehle von einem Computer-Betriebssystem zum Speichern von durch den Computer gerade verwendeten Dateidaten im nichtflüchtigen Spei-

cher empfängt und diese Daten dort speichert. Eine interne Steuerungshardware oder eine eingebettete Firmware des Festplattenlaufwerkes verfolgt nach, welcher Teil der in dem nichtflüchtigen Speicher gespeicherten Daten durch das Computer-Betriebssystem modifiziert wurden, indem ein (entsprechender) Status gespeichert wird. Bei Empfang eines Befehls vom Computer-Betriebssystem werden die im nichtflüchtigen Speicher befindlichen Daten geräumt, die modifiziert wurden, und rotierenden Festplattenmedien zugeführt.

Im Anspruch 5 nach Hilfsantrag 2 wird präzisiert, dass der Status in einer nichtflüchtigen Hardware gespeichert wird.

2. Einige der in den unabhängigen Ansprüchen nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 1 und 2 aufgeführten Merkmale bedürfen der Auslegung.

Das in den Merkmalen Na, Nd, Nf und Ng aufgeführte Festplattenlaufwerk weist als Speichermedien sowohl rotierende Festplattenmedien („Harddisk“) als auch einen nichtflüchtigen Speicher auf (vgl. Fig. 1 / Merkmale Nb, Nc), fakultativ könnte zusätzlich ein Array eines dynamischen Direktzugriffsspeichers umfasst sein (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0009]).

Gemäß Merkmal Nf wird durch eine interne Steuerungshardware oder eine eingebettete Firmware nachverfolgt, welcher Teil der Daten in dem nichtflüchtigen Speicher durch das Betriebssystem modifiziert wurde. Von dem Anspruchswortlaut ist beispielsweise auch umfasst, wenn das Betriebssystem eine Modifikation von Daten vornimmt und diese Modifikation dem Controller des Festplattenlaufwerkes meldet, welcher daraufhin den Status gemäß Merkmal Nf bzw. Nf\* abspeichert.

Unter dem Räumen der modifizierten Daten (vgl. Merkmal Ng) ist das Kopieren von Daten von dem nichtflüchtigen Speicher in die rotierenden Festplattenmedien

zu verstehen, wobei nachfolgend ein Löschen der modifizierten Daten auf dem nichtflüchtigen Speichermedium erfolgen kann oder die Daten im nichtflüchtigen Speichermedium beibehalten werden (vgl. Abs. [0031] der Offenlegungsschrift).

Bei dem nichtflüchtigen Speicher (vgl. Merkmale Nb, Nd, Nf, Ng) handelt es sich um einen Cache, d. h. einen Zwischenpuffer zur Datenspeicherung, der auf dem Festplattenlaufwerk angeordnet ist (vgl. Bezeichnung u. Offenlegungsschrift, Abs. [0004] u. [0013]).

Der in Merkmal Nd aufgeführte Flush-Cache-Befehl (Cacheräumungsbefehl) ist als der Befehl zu verstehen, auf den hin gemäß Merkmal Ng die Daten von dem nichtflüchtigen Speicher den rotierenden Festplattenmedien zugeführt, also geräumt werden (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0032]).

Dabei stellt das letzte Teilmerkmal von Merkmal Nd, wonach dieser Flush-Cache-Befehl bezüglich der Syntax mit dem Flush-Cache-Befehl eines Festplattenlaufwerks ohne nichtflüchtigen Speicher kompatibel ist, eine reine Anweisung an den Programmierer dar, in welcher Syntax er die Programmbefehle umsetzen soll. Ein Zusammenhang mit technischen Aspekten des Festplattenlaufwerks ist damit nicht gegeben.

Nach ständiger höchstrichterlicher Rechtsprechung dürfen bei der Prüfung auf erfinderische Tätigkeit nur diejenigen Anweisungen berücksichtigt werden, welche die Lösung des technischen Problems mit technischen Mitteln bestimmen oder zumindest beeinflussen (BGH, Urteil vom 18. Dezember 2012 – X ZR 3/12, GRUR 2013, 275, Abschn. III. 2. b) – Routenplanung; BGH, Urteil vom 26. Oktober 2010 – X ZR 47/07, GRUR 2011, 125, Leitsatz b – Wiedergabe topografischer Informationen). Das vorstehend erläuterte letzte Teilmerkmal bezüglich der Syntax eines Befehls stellt kein technisches Mittel zur Lösung eines konkreten technischen Problems dar und ist daher bei der Prüfung auf erfinderische Tätigkeit nicht zu berücksichtigen.

3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 4 nach **Hauptantrag** beruht für den Fachmann in Kenntnis von Druckschrift D3 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Druckschrift D3 offenbart ein Festplattenlaufwerk zur Datenspeicherung, das durch einen Computer verwendet wird (vgl. Fig. 2, 3 u. 4: ... *persistent storage device 300 such as a hard drive 141 ...*, *host computer 110*; Abs. [0040] / Merkmal **Na**), und das einen nichtflüchtigen Speicher (*non-volatile memory 200*) zur Speicherung von Daten, die gerade durch den Computer verwendet werden, sowie mehrere rotierende Festplattenmedien (*disk assembly 302*; *long-term storage medium 430*) aufweist (vgl. Fig. 3 u. 4; Abs. [0045], 1. Satz; Abs. [0056], erster Satz, Abs. [0071], erster Satz / Merkmale **Nb**, **Nc**).

In Kommunikation mit dem nichtflüchtigen Speicher 200, den Festplattenmedien 302; 430 und dem Computer 110 befindet sich eine Gerätesteuerung (*device control 440*), welche Schnittstellenbefehle von einem Betriebssystem (*operating system 134*) auf dem Computer empfangen und auf diese reagieren kann, so dass der Computer das Festplattenlaufwerk verwenden kann (vgl. Fig. 4, Abs. [0059] u. [0071]). Tabelle 1 der Druckschrift beschreibt die verschiedenen Befehle, welche bei der Verwendung des Festplattenlaufwerks zum Einsatz kommen können; aufgeführt sind auch Flush-Cache-Befehle, welche Schnittstellenbefehle darstellen, da sie über die Schnittstelle (*interface*) vom Betriebssystem empfangen werden (vgl. Abs. [0048] u. [0058] / Merkmal **Nd** ohne Angaben zur verwendeten Syntax der Befehle). Auf den letztlich vom Betriebssystem empfangenen Befehl *Flush NVM Cache* bzw. den Befehl *Flush NVM Cache - All* hin werden alle modifizierten Sektoren bzw. alle modifizierten Daten von dem nichtflüchtigen Cache-Speicher auf das Festplattenmedium verschoben (vgl. Table I; Abs. [0048]; Abs. [0067], vierter u. fünfter Satz). Über diese Flush-Cache-Befehle werden die Daten somit einer dauerhaften Speicherung zugeführt, was ein von der Gerätesteuerung durchgeführtes Räumen von modifizierten Daten im nichtflüchtigen Speicher und damit ein Zuführen der Daten zu den rotierenden Festplattenmedien darstellt (vgl.

Table I, Fig. 8: Schritt 810; Fig. 10, Schritt 1010; Abs. [0071], le. Satz; Abs. [0081]: vierter Satz, Abs. [0086] / Merkmal **Ng**).

Druckschrift D3 beschreibt für das Computersystem eine Vielzahl von Hardware-schnittstellen (*bus structures*), welche standardisierte Protokolle verwenden, um die verschiedenen Speichervorrichtungen miteinander zu verbinden, womit Merkmal **Ne** erfüllt ist (vgl. Fig. 1, 2 u. 4 i. V. m. Abs. [0031]).

Die Verteilung der Daten auf die verschiedenen Speichervorrichtungen wird dabei von der als eingebettete Firmware implementierten Gerätesteuerung (*controller 440; device control firmware 440*) vorgenommen, welche auch den genauen Zustand des einen Cache darstellenden nichtflüchtigen Speichers kennt (vgl. Abs. [0071], le. Satz; Abs. [0086], erster Satz). Druckschrift D3 beschreibt weiterhin, dass die Gerätesteuerung im nichtflüchtigen Speicher auch Daten in einer Tabelle ablegt, welche für die Entscheidung der Datenverteilung auf die verschiedenen Speichermedien benötigt werden, wie auch allgemein Metadaten (vgl. Abs. [0087]: vorle. u. le. Satz; Abs. [0056]: vorle. Satz). Bei einem Speichersystem, das einen nichtflüchtigen Speicher als Cache für die rotierenden Festplattenmedien verwendet, verfolgt die Gerätesteuerung eine mögliche Inkonsistenz von Daten zwischen dem Cache und der Festplatte – für den Fachmann offensichtlich in fachüblicher Weise – über das Speichern eines sogenannten „Dirty-Bits“ oder „Modified Bits“ zur Identifikation der Änderung von Speicherblöcken bzw. -Daten (vgl. auch Abs. [0090]: ... *moves all modified data* ...). Das Speichern eines solchen Bits stellt dabei nichts anderes dar als das Speichern eines Status der in dem Cache, also dem nichtflüchtigen Speicher, gespeicherten Daten; dies bedeutet, dass die Firmware nachverfolgt, welche Daten in dem nichtflüchtigen Speicher des Festplattenlaufwerks modifiziert wurden, was letztlich durch das Betriebssystem veranlasst ist. Somit ergibt sich für den Fachmann in Kenntnis von Druckschrift D3 die in Merkmal **Nf** beanspruchte Arbeitsweise für einen als Cache fungierenden nichtflüchtigen Speicher.

Die Anmelderin hat in Bezug auf das vorstehend abgehandelte Merkmal Nf ausgeführt, bei dem aus Druckschrift D3 bekannten Festplattenlaufwerk erfolge das Nachverfolgen („Tracken“) nicht durch die Gerätesteuerung, da sich die Angabe, dass der genaue Zustand des Caches nur der Gerätesteuerung bekannt sei (vgl. Abs. [0086]), allein auf die im vorangehenden Absatz der Druckschrift angesprochene Fragmentierung beziehe. Dieser Argumentation folgt der Senat nicht. Zum einen offenbart Druckschrift D3 an weiteren Zitatstellen und somit in allgemeiner Weise, dass die als Firmware implementierte Gerätesteuerung den nichtflüchtigen Speicher und die Festplattenmedien kontrolliert (vgl. Abs. [0059], [0071] u. [0073]). Zum anderen fungiert der in Druckschrift D3 beschriebene nichtflüchtige Speicher als Zwischenpuffer und damit als Cache für die Festplattenmedien; die Beschreibung eines Flush-Cache-Befehls, auf den hin nur die modifizierten Daten geräumt werden sollen (vgl. Table I) beinhaltet für den Fachmann auch, dass – in Form des fachüblichen „Modified Bits“ – ein Status über den Zustand der Daten mitgeschrieben werden muss, welcher wie angegeben als Teil der Metadaten ebenfalls im nichtflüchtigen Speicher abgelegt wird (vgl. Abstract i. V. m. Abs. [0056]). Die Angabe, dass die Firmware das Speichern im nichtflüchtigen Speicher und auf den Festplattenmedien direkt oder indirekt kontrolliert (vgl. Abs. [0071]) bezieht sich darauf, dass das Räumen der Daten auf einen vom Betriebssystem empfangenen Befehl erfolgt, was mit der in der vorliegenden Anmeldung beanspruchten Vorgehensweise übereinstimmt (vgl. auch Merkmal Ng).

Unter Nichtberücksichtigung des nichttechnischen Teilmerkmals (Angabe zur Syntax in Merkmal Nd, vgl. Abschnitt II. 2.) ist der Gegenstand des Anspruchs 4 nach Hauptantrag für den Fachmann daher in Kenntnis von Druckschrift D3 nahegelegt, so dass er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Der Patentanspruch 4 nach Hauptantrag ist somit nicht patentfähig.

4. Der Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag 1** ist wortgleich zu Patentanspruch 4 nach Hauptantrag. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 ist für den Fachmann daher – mit der zum Hauptantrag in Abschnitt II. 3. Ausgeführten Argumentation – in Kenntnis von Druckschrift D3 ebenfalls nahegelegt, so dass er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 ist somit ebenfalls nicht patentfähig.

5. Das in den Patentanspruch 5 nach **Hilfsantrag 2** zusätzlich aufgenommene Merkmal kann eine Patentfähigkeit ebenfalls nicht begründen.

Der Patentanspruch 5 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von Patentanspruch 4 nach Hauptantrag darin, dass in Merkmal Nf\* präzisiert wird, dass „der Status in einer nichtflüchtigen Hardware gespeichert wird“. Zu den Merkmalen Na bis Ne und Ng ist auf die Ausführungen zum Hauptantrag in Abschnitt II. 3. zu verweisen, die hier in gleicher Weise gelten.

Bei dem aus Druckschrift D3 bekannten Festplattenlaufwerk speichert die Gerätesteuerung verschiedene Metadaten im nichtflüchtigen Speicher (vgl. Abs. [0056], vorle. Satz; Abs. [0087], vorle. u. le. Satz), wobei der Fachmann, wie zum Hauptantrag zu Merkmal Nf ausgeführt, das Speichern eines „Dirty-Bits“ bzw. „Modified Bits“ zur Dateninkonsistenz des Caches mitliest. Daher ist dem Fachmann aus Druckschrift D3 auch ein Festplattenlaufwerk nahegelegt, bei welchem der Status der modifizierten Daten in einer nichtflüchtigen Hardware gespeichert wird (Merkmal **Nf\***). Der Gegenstand des Anspruchs 5 nach Hilfsantrag 2 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Patentanspruch 5 nach Hilfsantrag 2 ist somit ebenfalls nicht patentfähig.

6. Mit dem nicht patentfähigen Anspruch 4 nach Hauptantrag, dem nicht patentfähigen Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 und dem nicht patentfähigen Anspruch 5 nach Hilfsantrag 2 sind auch die zu diesen nebengeordneten Ansprüche sowie die auf diese Ansprüche direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche nicht schutzfähig, da auf diese Ansprüche kein eigenständiges Patentbegehren gerichtet war (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862 Abschnitt III. 3. a) aa) – Informationsübermittlungsverfahren II).

7. Nachdem die jeweiligen Anspruchssätze nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1 und 2 nicht patentfähig sind, war die Beschwerde zurückzuweisen.

**III.**

**Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, 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 Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Wickborn

Kruppa

Dr. Schwengelbeck

Dr. Otten-Dünneweber

Hu