



# BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 346/03

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
28. Februar 2007

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

**betreffend das Patent 44 30 864**

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. Februar 2007 durch ...

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

### **Gründe**

#### **I.**

Im Einspruch ist fehlende Patentfähigkeit geltend gemacht worden.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent wie erteilt aufrechtzuerhalten, hilfsweise mit den Hilfsanträgen 1 bis 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung, wobei in allen Anträgen bei Patentanspruch 1 im kennzeichnenden Teil nach dem Wort „innerhalb“ die Wörter „einer Mehrzahl“ und weiter nach dem Wort „Audiosignals“ anstelle des Wortes „ausgewählte“ die Wörter „eine bestimmte beschränkte Anzahl ausgewählter“ gesetzt werden.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet (Gliederungszeichen 1.0 bis 1.3 hinzugefügt):

- „1. 1.0 Verfahren zum Übertragen und/oder Speichern von Zusatzinformationen innerhalb des Datenstroms eines quellencodierten, nach psychoakustischen Kriterien datenreduzierten Audiosignals,  
dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.1 innerhalb einer Mehrzahl selektierter Teilbänder oder Spektralbereiche des Audiosignals
- 1.2 eine bestimmte beschränkte Anzahl ausgewählter Bits der quellencodierten Teilband- bzw. Spektralabtastwerte ersetzt werden durch
- 1.3 Bits der Zusatzinformation.“

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 umfasst die Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag und in Merkmal 1.2 ist nach den Worten „ausgewählter Bits“ hinzugefügt worden „, nämlich eine bestimmte Anzahl von niederwertigen Bits“. Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet somit:

- „1. 1.0 Verfahren zum Übertragen und/oder Speichern von Zusatzinformationen innerhalb des Datenstroms eines quellencodierten, nach psychoakustischen Kriterien datenreduzierten Audiosignals,  
dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.1 innerhalb einer Mehrzahl selektierter Teilbänder oder Spektralbereiche des Audiosignals

- 1.2 eine bestimmte beschränkte Anzahl ausgewählter Bits, nämlich eine bestimmte Anzahl von niederwertigen Bits der quellencodierten Teilband- bzw. Spektralabtastwerte ersetzt werden durch
- 1.3 Bits der Zusatzinformation.“

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 umfasst ebenfalls die Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag und am Ende ist das folgende Merkmal (Gliederungszeichen 1.4) hinzugefügt worden:

- „ 1.4 und dass die Position und/oder Anzahl der ersetzten Bits von einer Steuerinformation festgelegt werden, welche gegebenenfalls Bestandteil der Zusatzinformation ist.“

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 umfasst die Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 und am Ende ist das Merkmal 1.4 gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 hinzugefügt worden. Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 lautet somit:

- „1. 1.0 Verfahren zum Übertragen und/oder Speichern von Zusatzinformationen innerhalb des Datenstroms eines quellencodierten, nach psychoakustischen Kriterien datenreduzierten Audiosignals,  
dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.1 innerhalb einer Mehrzahl selektierter Teilbänder oder Spektralbereiche des Audiosignals
  - 1.2 eine bestimmte beschränkte Anzahl ausgewählter Bits, nämlich eine bestimmte Anzahl von niederwertigen Bits der quellencodierten Teilband- bzw. Spektralabtastwerte ersetzt werden durch
  - 1.3 Bits der Zusatzinformation

- 1.4 und dass die Position und/oder Anzahl der ersetzten Bits von einer Steuerinformation festgelegt werden, welche gegebenenfalls Bestandteil der Zusatzinformation ist.“

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 umfasst die Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag und am Ende ist das folgende Merkmal (Gliederungszeichen 1.5) hinzugefügt worden:

- „ 1.5 dass die Selektion der mit Zusatzinformation belegten Teilbänder oder Spektralbereiche nach psychoakustischen Kriterien erfolgt dahingehend, dass Teilbänder oder Spektralbereiche mit dem größten Verhältnis zwischen Mithörschwelle und Quantisierungsrauschen bevorzugt verwendet werden.“

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 umfasst die Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 und am Ende ist das Merkmal 1.5 gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 4 hinzugefügt worden. Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 lautet somit:

- „1. 1.0 Verfahren zum Übertragen und/oder Speichern von Zusatzinformationen innerhalb des Datenstroms eines quellencodierten, nach psychoakustischen Kriterien datenreduzierten Audiosignals,  
dadurch gekennzeichnet, dass
  - 1.1 innerhalb einer Mehrzahl selektierter Teilbänder oder Spektralbereiche des Audiosignals
  - 1.2 eine bestimmte beschränkte Anzahl ausgewählter Bits der quellencodierten Teilband- bzw. Spektralabtastwerte ersetzt werden durch
  - 1.3 Bits der Zusatzinformation

- 1.4 dass die Position und/oder Anzahl der ersetzten Bits von einer Steuerinformation festgelegt werden, welche gegebenenfalls Bestandteil der Zusatzinformation ist,
- 1.5 dass die Selektion der mit Zusatzinformation belegten Teilbänder oder Spektralbereiche nach psychoakustischen Kriterien erfolgt dahingehend, dass Teilbänder oder Spektralbereiche mit dem größten Verhältnis zwischen Mithörschwelle und Quantisierungsrauschen bevorzugt verwendet werden.“

Folgende Druckschriften wurden erörtert:

D3 WO 88/04117 A1 und

D4 EP 0 601 437 A1.

Die Einsprechende ist der Ansicht, die Gegenstände nach den Patentansprüchen 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen seien nicht patentfähig.

Die Patentinhaberin führt aus, die Gegenstände nach den Patentansprüchen 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen seien nicht nur neu, sondern beruhten auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Aus den im Verfahren befindlichen Druckschriften, insbesondere aus der D3 und der D4 seien keine Verfahren im Sinne der patentierten Erfindung, insbesondere hinsichtlich der Selektion von Teilbändern und der Auswahl von Bits als bekannt entnehmbar. Die genannten Druckschriften vermittelten dem Fachmann auch keine Anregung, mit den dort beschriebenen Verfahren eine Selektion von Teilbändern und ein Auswählen von Bits gemäß Streitpatent vorzusehen.

## II.

Der Einspruch führt zum Widerruf des Patents.

Als Fachmann ist ein Diplomingenieur der Fachrichtung Nachrichtentechnik oder ein Diplomphysiker anzusehen, mit Erfahrung auf dem Gebiet der Übertragung von Datenströmen und insbesondere vertraut mit dabei zur Anwendung kommenden Codierungsverfahren zur Datenreduzierung.

### Zum Hauptantrag und zu den Hilfsanträgen 2 und 4

Die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und gemäß den Hilfsanträgen 2 und 4 umfassen jeweils den Gegenstand des enger gefassten Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 5. Nachdem letzterer - wie die nachfolgenden Ausführungen zum Hilfsantrag 5 zeigen - nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, sind auch die Gegenstände der Patentansprüche 1 nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 2 und 4 nicht patentfähig.

### Zum Hilfsantrag 5

Aus der Druckschrift D3 ist ein Verfahren zum Übertragen und/oder Speichern von Zusatzinformationen innerhalb des Datenstroms eines quellencodierten, nach psychoakustischen Kriterien datenreduzierten Audiosignals als bekannt entnehmbar, vgl. die Zusammenfassung und die Patentansprüche 1 und 2 i. V. m. Figuren 1A bis 1E und 2A bis 2D (Merkmal 1.0). Der Datenstrom wird innerhalb einer Mehrzahl (Vielzahl) der Teilbänder oder Spektralbereiche des datenreduzierten Audiosignals übertragen, Seite 4 Zeilen 5 bis 15 und Zeilen 24 bis 33. Der Gesamtinformationsfluss eines solcherart digital codierten Tonsignals schwankt signalabhängig, daraus resultiert eine signalabhängige Informationsfluss-Reserve im Multiplexsignal, die senderseitig unter Berücksichtigung zusätzlicher Kriterien verwendet werden kann, insbesondere kann diese Informationsfluss-Reserve bspw. für die

Übertragung beliebiger Zusatzinformationen innerhalb einer Mehrzahl - und dann dafür auch selektierter - Teilbänder oder Spektralbereiche genutzt werden, Seite 4 Zeile 24 bis Seite 5 Zeile 21, Seite 16 Zeile 20 bis Seite 18 Zeile 23, i. V. m. Figuren 8, 15 und 16, insbesondere Seite 18 Zeilen 15 bis 18 (Merkmal 1.1).

Bei dem Datenstrom nach D3 handelt es sich um ein digital codiertes Multiplexsignal, somit beinhalten die Teilbänder in Datenrahmen angeordnete Bits, vgl. Seite 5 Zeilen 16 bis 21 i. V. m. bspw. Seite 44 Zeilen 8 bis 28 (auf das Vorhandensein von Bits bezogene Teile der Merkmale 1.2 bis 1.4). Position und/oder Anzahl der übertragenen Bits werden von einer Steuerinformation festgelegt und übertragen, vgl. Seite 4 Zeile 33 bis Seite 5 Zeile 1 i. V. m. Seite 26, Zeilen 10 bis 33, Seite 27 Zeilen 5 bis 24 (Teilmerkmal 1.4, die Steuerinformation betreffend). Der Informationsfluss wird dynamisch auf die Teilbänder und den diesen Teilbändern zugeordneten (Teil-) Bitströmen verteilt, die betreffenden Steuerinformationen werden entsprechend dieser Verteilung festgelegt und mitübertragen (z. B. S. 24 Z. 6-31 i. V. m. S. 19 Z. 25 bis S. 20 Z. 25, ergänzend dazu sei bzgl. der Bit-Verteilung auf die Druckschrift D4 und den darin zitierten Standard, Sp. 1 Z. 37-56 und Sp. 3 Z. 1-11 betr. die Bit-Allocation-Information verwiesen).

Weil die Informationsfluss-Reserve nach D3 signalabhängig und damit abhängig von der Verteilung des Informationsflusses auf die Teil-Bitströme ist, verteilt sich auch die Informationsfluss-Reserve auf die Teilbänder und die diesen Teilbändern zugeordneten Bitströme (S. 5 Z. 4-21 und S. 17 Z. 28 bis S. 18 Z. 23). Die Informationsfluss-Reserve kann je nach Verwendung ganz oder teilweise verwendet werden (S. 5 Z. 11-21, S. 18 Z. 4-23), so dass der Fachmann entsprechend der gewünschten Anwendung innerhalb einer Mehrzahl selektierter Teilbänder (Teilmerkmal 1.1) eine - von der jeweiligen Anwendung - bestimmte beschränkte Anzahl von Bits der quellencodierten Teilband- bzw. Spektralabstastwerte (der Informationsfluss-Reserve, Merkmal 1.2) auswählt und durch Bits der Zusatzinformation ersetzt (Merkmal 1.3). Die Position und/oder Anzahl der ersetzten Bits werden, wie auch die Position und/oder Anzahl der übertragenen Bits, von einer

Steuerinformation festgelegt, welche gegebenenfalls ebenfalls Bestandteil der Zusatzinformation ist (S. 24 Z. 15-27 - Merkmal 1.4).

Schließlich erfolgt gemäß dem aus der Druckschrift D3 als bekannt entnehmbaren Verfahren die Selektion der mit Zusatzinformation belegten Teilbänder oder Spektralbereiche nach psychoakustischen Kriterien dahingehend, dass Teilbänder oder Spektralbereiche mit dem größten Verhältnis zwischen Mithörschwelle und Quantisierungsrauschen bevorzugt verwendet werden, vgl. Seite 5, Zeilen 11 bis 16, und weiter Seite 10 Zeile 34 bis Seite 11 Zeile 25 - Merkmal 1.5.

#### Zum Hilfsantrag 1

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 umfasst den Gegenstand des enger gefassten Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3. Nachdem letzterer - wie die nachfolgenden Ausführungen zum Hilfsantrag 3 zeigen - nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, ist auch der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 nicht patentfähig.

#### Zum Hilfsantrag 3

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 umfasst die Merkmale 1.0 bis 1.4 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 und unterscheidet sich inhaltlich von letzterem dadurch, dass Merkmal 1.2 folgendermaßen lautet (Änderungen hervorgehoben):

- 1.2 eine bestimmte beschränkte Anzahl ausgewählter Bits, **nämlich eine bestimmte Anzahl von niederwertigen Bits** der quellencodierten Teilband- bzw. Spektralabtastwerte ersetzt werden durch ...

Die vorstehend zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 5 und damit auch zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 dargelegten Ausführungen gelten bzgl. der Merkmale 1. 0, 1.1, 1.3 und 1.4 des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 in gleicher Weise. Insbesondere gilt auch, dass der Fachmann entsprechend einer gewünschten Anwendung innerhalb einer Mehrzahl selektierter Teilbänder eine - von der jeweiligen Anwendung - bestimmte beschränkte Anzahl von Bits der quellencodierten Teilband- bzw. Spektralabtastwerte (der Informationsfluss-Reserve, hier: Teilmerkmal 1.2) auswählt und durch Bits der Zusatzinformation ersetzt (Merkmal 1.3).

Die Wahl der bestimmten beschränkten Anzahl von Bits als eine **bestimmte Anzahl von niederwertigen Bits** der quellencodierten Teilband- bzw. Spektralabtastwerte vermag schließlich die mit dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 beanspruchte Lehre ebenfalls nicht in den Rang einer patentfähigen Erfindung zu erheben. Zu einer solchen Wahl sieht sich der Fachmann durch die jeweils Verwendung findenden Codierverfahren veranlasst.

Bei dieser Sachlage kann die Frage der Zulässigkeit der mit dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 5 vorgelegten Änderungen dahingestellt bleiben.

gez.

Unterschriften