

Acoustic Data Compression – MP3 Base Patent

<http://swpat.ffii.org/pikta/mupli/ep287578/index.de.html>

Arbeitsgruppe

swpatag@ffii.org

deutsche Version 2005/01/06 von Hartmut PILCH*

2005-01-06

Man führe bekannte Berechnungen über akustischen Daten so lange immer wieder aus, bis ein bestimmter Wert unterschritten wird. Der Patentbesitzer Karlheinz Brandenburg, Forscher des MP3-Projektes bei der Max-Planck-Gesellschaft, erhielt 1989 dieses Patent. Das Patent und sein Besitzer wurden von der Europäischen Kommission im Jahre 2001 im Rahmen des “IPR Helpdesk” als vorbildlich und “Erfinder des Monats” hervorgehoben. Es handelt sich um ein besonders grundlegendes und bekanntes von mehreren Dutzenden von Patenten, die den MP3-Standard “schützen”. Dieses und andere MP3-Patente werden als Modelle “technischer” und “nicht-trivialer” Softwarepatente gehandelt.

Inhaltsverzeichnis

Anspruch 1: Digitales Codierverfahren für die Übertragung und/oder Speicherung von akustischen Signalen und insbesondere von Musiksignalen, mit folgenden Schritten,

- N Abtastwerte des akustischen Signals werden in M Spektralkoeffizienten umgesetzt,

*<http://www.ffii.org/~phm>

- die M Spektralkoeffizienten werden in einer ersten Stufe quantisiert,
- nach Codierung mit einem Entropiecodierer wird die zur Darstellung aller quantisierten Spektralkoeffizienten erforderliche Bitzahl überprüft,
- entspricht die erforderliche Bitzahl nicht einer vorgegebenen Bitzahl, so wird die Quantisierung und Codierung in weiteren Schritten mit geänderter Quantisierungsstufe solange wiederholt, bis die zur Darstellung erforderliche Bitzahl die vorgegebene Bitzahl erreicht,
- zusätzlich zu den Datenbits wird die benötigte Quantisierungsstufe übertragen und/oder gespeichert.

Patentanmeldung (A): Ansprüche¹, Beschreibung² und Zusammenfassung³

Erteilte Endfassung (B1): Das EPA veröffentlicht die Patente als eine lose Sammlung von Grafikdateien. Um der Übersichtlichkeit willen fügen wir sie hier zu einer riesigen PDF-Datei⁴ zusammen und gewinnen daraus im Rahmen unserer Netzaktion Patenttexterkennung⁵ eine Textdatei⁶.

- **MPEG-related patents on compression of acoustic data**⁷

Akustische Kompression erfordert Kenntnisse der Gehörpsychologie, die auf Experimenten beruhen. Diese Verfahren liegen insofern nahe an dem Gebiet der patentierbaren Erfindungen nach klassischem Technikverständnis. Allerdings wurden die meisten Forschungsergebnisse bereits längst vor der Patentierung veröffentlicht, so dass wir es doch mit reinen Softwarepatenten zu tun haben, die trivial erscheinen, wenn man sie vor dem Hintergrund des veröffentlichten theoretischen Wissens betrachtet. Das gesamte Gebiet der Audiokompression ist von Dutzenden von grundlegenden Patenten zugemauert. Der Entwicklergruppe um Ogg Vorbis ist es offenbar gelungen, eine patentfreie Alternative zu entwickeln, aber sie wird dennoch von den Konsortien der Patentinhaber bedroht. Um eine Lizenz zur Veröffentlichung von MP3- oder MPEG2-Software zu erhalten, muss man eine Pauschalsumme von 1 Million USD anzahlen. Andernfalls kommt nur die Veröffentlichung als proprietäre Software mit genauer Distributionskontrolle und Geldeinzug pro Kopie in Frage.

¹claims.html

²desc.html

³abstract.html

⁴ep0287578.pdf

⁵<http://localhost/swpat/girzu/epatext/index.de.html>

⁶ep0287578.txt

⁷<http://localhost/swpat/pikta/xrani/mpeg/index.de.html>