



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
20. Juni 2012

5 Ni 57/10 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 1 046 281

(DE 699 02 874)

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 20. Juni 2012 durch die Richterin Martens als Vorsitzende, die Richterin Püschel sowie die Richter Dipl.-Ing. Gottstein, Dipl.-Ing. Musiol und Dipl.-Geophys. Dr. Wollny

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 046 281 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist hinsichtlich der Kosten gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 7. Januar 1999 angemeldeten europäischen Patents 1 046 281 (Streitpatent), das auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilt wurde und eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Erzeugen einer Verzögerung für die Videolippensynchronisation betrifft. Das beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer DE 699 02 874 geführte Streitpatent nimmt die Priorität der Anmeldung US 70640 P vom 7. Januar 1998 in Anspruch. Es umfasst 10 Patentansprüche, die alle mit der Nichtigkeitsklage angegriffen sind.

Die unabhängigen Patentansprüche 1 und 8 lauten in der Verfahrenssprache Englisch wie folgt:

1. Receiver, including:

- means (1500, 1501) for receiving a packetised input data stream including multiplexed and compressed data packets, each of said packets having at least header and payload data;
- means (1500) for receiving an analog signal;
- means (1507, 1509) for partitioning said packetised data stream to generate a video component and an audio component;
- means (1540, 1550, 1560) for processing said analog signal to generate a digitised audio signal and a digitised video signal;
- first means (1511) for digital signal processing and decompressing said video component of said packetised data stream, and for digital signal processing said digitised video signal to generate a video output signal;
- second means (1613) for digital signal processing and decompressing said audio component of said packetised data stream, and for digital signal processing said digitised audio signal to generate an audio output signal;
- means (1605, 1607) for selectively delaying the processing of the digitised audio signal to synchronize an audible audio signal with a displayable video signal;
- means (1519, 1523, 1525, 1529) for transposing said video output signal to the displayable video signal and said audio output signal to the audible audio signal.

8. Method for processing an input signal having a video component and an audio component, said method including:
- receiving one of a packetised input data stream;
 - receiving a digitised signal including a digitised video signal and a digitised audio signal;
 - partitioning one of said packetised data stream to generate a video component and an audio component;
 - processing said digitised video signal and said digitised audio signal;
 - processing and decompressing said video component of said packetised data stream, and processing said digitised video signal to generate a video output signal;
 - processing and decompressing said audio component of said packetised data stream, and processing said digitised audio signal to generate an audio output signal;
 - delaying selectively the processing of the digitised audio signal to synchronize an audible audio signal with a displayable video signal;
 - transposing said video output signal to the displayable video signal and said audio output signal to the audible output signal.

Wegen der abhängigen Patentansprüche 2 bis 7 sowie 9 und 10 wird auf die Streitpatentschrift EP 1 046 281 B1 Bezug genommen.

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, die Gegenstände des Streitpatents gingen zum Einen über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (Art. 138 Abs. 1c EPÜ, Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 3 IntPatÜG), zum Anderen fehle ihnen die Patentfähigkeit (Art. 138 Abs. 1a EPÜ i. V. m. Art. 52 bis 57 EPÜ, Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG).

Zur Stützung ihres Vortrags beruft sie sich auf folgende Unterlagen:

- NK1** Streitpatentschrift EP 1 046 281 B1
- NK2** DE 699 02 874 T 2 (deutsche Übersetzung des Streitpatents)
- NK3** Registerauszug des Deutschen Patent- und Markenamts
- NK4** Merkmalsgliederung des Anspruchs 1 und des Anspruchs 8
- NK5** EP 0 700 205 A2
- NK6** EP 0 766 462 A2
- NK7** EP 0 604 035 A2
- NK8** EP 0 598 295 A1
- NK9** EP 0 577 216 A1
- NK10** US 4,933,768
- NK11** EP 0 639 029 A2
- NK12** WO 99/35824 (Offenlegungsschrift zum Streitpatent)
- NK13** NAB Engineering Handbook, 8. Auflage, 1992, überreicht in Auszügen
- NK14** Sachverständigengutachten von Prof. Dr.-Ing. S....

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 046 281 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent mit dem in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsantrag, der sich von der erteilten Fassung dadurch unterscheidet, dass in den Patentansprüchen 1 und 8 jeweils in das Merkmal nach dem vorletzten Spiegelstrich nach den Worten "digitised audio signal" eingefügt wird: "by insertion of a delay in the audio processing".

Die Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Weder sei der Gegenstand des Streitpatents gegenüber der Ursprungsoffenbarung in den verteidigten Fassungen unzulässig geändert noch führe der entgegengehaltene Stand der Technik dazu, dass der Gegenstand der Ansprüche 1 und 8 vorweggenommen oder nahegelegt sei.

Die Klägerin rügt den in der mündlichen Verhandlung überreichten Hilfsantrag als verspätet und beantragt dessen Zurückweisung.

Im Übrigen wird zur Ergänzung des Tatbestandes auf den gerichtlichen Hinweis vom 27. März 2012, die gewechselten Schriftsätze samt Anlagen sowie das Sitzungsprotokoll vom 20. Juni 2012 Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der die Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung gegenüber dem Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 3 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. c EPÜ) sowie der mangelnden Patentfähigkeit (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. a EPÜ i. V. m. Art. 52 bis Art. 57 EPÜ) geltend gemacht werden, ist zulässig und begründet.

I.

1. Das Streitpatent betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Erzeugen einer Verzögerung für die Videolippensynchronisation. Der Begriff "Videolippensynchronisation" umschreibt, dass die Bewegung der Lippen einer sprechenden Person auf einem Fernsehbild mit dem Ton korrespondiert. Ist dies nicht der Fall, wird der Betrachter des Fernsehbildes irritiert. Dementsprechend sind in diesem Fall Maßnahmen angezeigt, die den Zeitfehler zwischen Bild und Ton so kompensieren, dass Lippenbewegung und Ton wieder synchronisiert sind. Die beanspruchte Vorrichtung und das Verfahren dienen also dazu, ein Audiosignal eines Normfernsehsignals (bspw. PAL, SECAM, NTSC) zu verzögern, um die Synchronizität zwischen Videobild und Audioausgang herzustellen bzw. aufrechtzuerhalten. Das Streitpatent geht davon aus, dass Wiedergabegeräte so ausgelegt werden müssen, dass sie neben analogen Fernsehsignalen in Normauflösung wie PAL, SECAM, oder NTSC, die unter dem Sammelbegriff SDTV (Standard Definition TV) zusammengefasst werden, auch digitale Fernsehsignale empfangen und wiedergeben können. Die digitalen Fernsehsignale werden dabei in Form eines Stroms von digitalen Datenpaketen empfangen, welche Video- und Audio-Informationen in komprimierter Form gemäß einer vorbestimmten digitalen Kompressions-Norm, bspw. MPEG, darstellen (vgl. Streitpatent [0002]). Wird ein digitaler HDTV-Empfänger (High Definition TV) zum Empfang hochauflösender Signale auch für den Empfang von SDTV-Signalen ausgelegt, ergibt sich das Problem, dass die Anzeige eines Video-Bildes nicht synchron mit dem hörbaren Ausgang ist (vgl. Streitpatent [0004]).

Dieses Problem soll offensichtlich mit dem Empfänger nach dem Patentanspruch 1 und mit dem Verfahren zur Verarbeitung eines Eingangssignals nach dem Patentanspruch 8 überwunden werden.

Der Empfänger nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lässt sich in folgende Merkmale gliedern (englische Fassung kursiv):

- 1.1 Empfänger, umfassend:
Receiver, including:
- 1.2 Mittel (1500, 1501) zum Empfang eines paketisierten Eingangs-Datenstroms, der gemultiplexte und komprimierte Datenpakete enthält, von denen jedes Paket wenigstens Header- und Nutzlast-Daten aufweist;
means (1500, 1501) for receiving a packetized input data stream including multiplexed and compressed data packets, each of said packets having at least header and payload data;
- 1.3 Mittel (1500) zum Empfang eines analogen Signals;
means (1500) for receiving an analog signal;
- 1.4 Mittel (1507, 1509) zum Unterteilen des paketisierten Datenstroms, um eine Video-Komponente und eine Audio-Komponente zu erzeugen;
means (1507, 1509) for partitioning said packetised data stream to generate a video component and an audio component;
- 1.5 Mittel (1540, 1550, 1560) zur Verarbeitung des analogen Signals, um ein digitalisiertes Audiosignal und ein digitalisiertes Videosignal zu erzeugen;
means (1540, 1550, 1560) for processing said analog signal to generate a digitised audio signal and a digitised video signal;

- 1.6 erste Mittel (1511) um ein Video-Ausgangssignal zu erzeugen
first means (1511) to generate a video output signal
- 1.6.1 zur digitalen Signalverarbeitung und Dekompression der Video-Komponente des paketisierten Datenstroms und
for digital signal processing and decompressing said video component of said packetised data stream, and
- 1.6.2 zur digitalen Signalverarbeitung des digitalisierten Videosignals;
for digital signal processing said digitised video signal;
- 1.7 zweite Mittel (1613) um ein Audio-Ausgangssignal zu erzeugen
second means (1613) to generate an audio output signal
- 1.7.1 zur digitalen Signalverarbeitung und Dekompression der Audio-Komponente des paketisierten Datenstroms und
for digital signal processing and decompressing said audio component of said packetised data stream, and
- 1.7.2 zur digitalen Signalverarbeitung des digitalisierten Audiosignals;
for digital signal processing said digitised audio signal;

- 1.8 Mittel (1605,1607) zur selektiven Verzögerung der Verarbeitung des digitalisierten Audiosignals, um ein hörbares Audiosignal mit einem anzeigbaren Videosignal zu synchronisieren;

means (1605,1607) for selectively delaying the processing of the digitised audio signal to synchronize an audible audio signal with a displayable video signal;

- 1.9 Mittel (1519, 1523, 1525, 1529), um das Video-Ausgangssignal in das anzeigbare Videosignal und das Audio-Ausgangssignal in das hörbare Audiosignal umzusetzen.

means (1519, 1523, 1525, 1529) for transposing said video output signal to the displayable video signal and said audio output signal to the audible audio signal.

Das Verfahren zur Verarbeitung eines Eingangssignals nach dem Patentanspruch 8 lässt sich in folgende Merkmale gliedern (Gliederung in Anlehnung an die Klägerin, englische Fassung kursiv):

- 8.1 Verfahren zur Verarbeitung eines Eingangssignals, das eine Video- und eine Audio-Komponente aufweist, wobei das Verfahren umfasst:

Method for processing an input signal having a video component and an audio component, said method including:

- 8.2 Empfangen von einem paketisierten Eingangs-Datenstrom;

receiving one of a packetised input data stream;

- 8.3 Empfangen eines digitalisierten Signals, das ein digitalisiertes Videosignal und ein digitalisiertes Audiosignal enthält;

receiving a digitised signal including a digitised video signal and a digitised audio signal;

- 8.4 Unterteilen des paketisierten Datenstroms, um eine Video-Komponente und eine Audio-Komponente zu erzeugen;
partitioning one of said packetised data stream to generate a video component and an audio component;
- 8.5 Verarbeiten des digitalisierten Videosignals und des digitalisierten Audiosignals;
processing said digitised video signal and said digitised audio signal;
- 8.6 Verarbeiten und Dekomprimieren der Video-Komponente des paketisierten Datenstroms und Verarbeiten des digitalisierten Videosignals, um ein Video-Ausgangssignal zu erzeugen;
processing and decompressing said video component of said packetised data stream, and processing said digitised video signal to generate a video output signal;
- 8.7 Verarbeiten und Dekomprimieren der Audio-Komponente des paketisierten Datenstroms und Verarbeiten des digitalisierten Audiosignals, um ein Audio-Ausgangssignal zu erzeugen;
processing and decompressing said audio component of said packetised data stream, and processing said digitised audio signal to generate an audio output signal;
- 8.8 selektives Verzögern der Verarbeitung des digitalisierten Audiosignals, um ein hörbares Audiosignal mit einem anzeigbaren Videosignal zu synchronisieren;
delaying selectively the processing of the digitised audio signal to synchronize an audible audio signal with a displayable video signal;

- 8.9 Umsetzen des Video-Ausgangssignals in das anzeigbare Videosignal und des Audio-Ausgangssignals in das hörbare Ausgangssignal.

transposing said video output signal to the displayable video signal and said audio output signal to the audible output signal.

2.1 Das Streitpatent wendet sich bezüglich der anstehenden Fragen nach der ursprünglichen Offenbarung, der Neuheit und des Zugrundeliegens einer erfinderischen Tätigkeit an einen Diplomingenieur (FH) der elektrischen Nachrichtentechnik mit fachlicher Ausrichtung auf die Fernsehtechnik. Von diesem Fachmann kann erwartet werden, dass ihm die auf diesem Gebiet zur Anwendung kommenden und im Streitpatent vorausgesetzten Standards, wie die analogen Fernsehsignalstandards PAL, SECAM oder NTSC, sowie die digitalen Fernsehsignalstandards, einschließlich der darin verwendeten Kodierverfahren, wie etwa die Kodierung und Komprimierung von Video- und Audiosignalen nach dem MPEG- bzw. MPEG-2-Standard, geläufig sind. Bezüglich dieser zum Prioritätszeitpunkt angewendeten Standards dürfte dem Fachmann bekannt sein, dass die Übertragung in Form eines paketisierten Transportstroms erfolgt, der sich aus mehreren Datenübertragungspaketen zusammensetzt, deren Nutzdatenteil jeweils wiederum eine entsprechende Headerinformation vorangestellt ist.

2.2 Ausgehend vom Fach- und Erfahrungswissen des Fachmanns legt der Senat den Patentanspruch 1 und den Patentanspruch 8 derart aus, dass ausgehend von der Allgemeinbedeutung des Begriffs selektiv (*selectively*) als ausgewählt, wahlweise, zielgerichtet, trennscharf, unter einem "Mittel zur selektiven Verzögerung der Verarbeitung des digitalisierten Audiosignals" (*means for selectively delaying the processing of the digitised audio signal*) eine Einrichtung zu verstehen ist, die zielgerichtet eine Verzögerung der Verarbeitung ausschließlich des digitalisierten Audiosignals bzw. eine wahlweise Verzögerung der Verarbeitung des digitalisierten Audiosignals bewirkt.

Unter einer Verzögerung der Verarbeitung (*delaying the processing*) eines Signals sind gemeinhin alle die Verarbeitungseinrichtung direkt beeinflussenden Maßnahmen zu verstehen, welche geeignet sind, Verarbeitungsschritte, die der Extrahierung von Signalinformationen, der Aufbereitung des Signals oder der Signalformung dienen (→ Signalverarbeitung, so da wären A/D- oder D/A-Wandlung, Multiplexing/Demultiplexing, Filterung usw.) verzögert auszuführen oder anders gesagt, die Signalverarbeitungsvorrichtung verzögert zu aktivieren bzw. die Signalverarbeitung verlangsamt ablaufen zu lassen.

Die Verzögerung eines Signals an sich, bspw. mittels einer Verzögerungsschaltung, unterscheidet sich von einer verzögerten Signalverarbeitung im vorstehenden Sinne dadurch, dass das durch die Verzögerungseinrichtung geleitete Signal weder in seiner Signalinformation noch in seiner Signalform verändert ausgegeben wird. Gleichwohl kann auch die Verzögerung eines Signals vor dessen Zuleitung zu einer Verarbeitungseinrichtung zu einer Verzögerung der Verarbeitung führen.

Weiterhin sieht der Senat durch den Begriff digitalisiertes Signal lediglich gefordert, dass als Ergebnis einer Signalumwandlung ein digitales Signal vorliegt, worunter neben einem einfachen analog-digital gewandelten Signal auch kodierte und paketisierte Daten zu subsumieren sind.

Die übrigen in den Ansprüchen enthaltenen Begriffe bedürfen, da sie zum Einen durch die ihnen zugeordneten Funktionalitäten verständlich beschrieben werden, zum Anderen dem etablierten Fachjargon entlehnt sind und damit deren Bedeutungen für den Fachmann unmissverständlich definiert sind, keiner näheren Erläuterung.

3. Das Streitpatent geht in seiner mit dem Hauptantrag verteidigten erteilten Fassung über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 3 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 lit. c EPÜ).

Der Senat folgt der Auffassung der Klägerin, dass das Streitpatent unzulässig erweitert sei, da das Merkmal 1.8 des Anspruchs 1 des Streitpatents "Mittel zur selektiven Verzögerung der Verarbeitung des digitalisierten Audiosignals" (*means for selectively delaying the processing of the digitised audio signal*) und das Merkmal 8.8 des Anspruchs 8 des Streitpatents ein "selektives Verzögern der Verarbeitung des digitalisierten Audiosignals" (*delaying selectively the processing of the digitised audio signal*) vorsehe und diese Merkmale den ursprünglichen Unterlagen (**NK12**) so nicht entnommen werden könnten.

Die Beklagte sieht dagegen ein *delaying the processing*, also eine Verzögerung der Verarbeitung in den ursprünglichen Unterlagen (vgl. **NK12**) dadurch offenbart, dass der Textstelle Seite 8, Zeilen 12 bis 23 zu entnehmen sei, dass eine Synchronisation des Audio- und des Videosignals dadurch erreicht werde, dass eine Verzögerung in die Audioverarbeitung eingefügt werde (*insertion of a delay in the audio processing*). Dem kann sich der Senat nicht anschließen, da der Fachmann aus der konkreten Vorgabe, eine Verzögerung in die Verarbeitung einzufügen, unmittelbar und eindeutig nur entnehmen kann, dass an irgendeiner Stelle in der signalverarbeitenden Vorrichtung eine Verzögerung in den Signalablauf eingefügt wird, was im weiteren Kontext der **NK12** durch die konkrete Verwendung eines Verzögerungsmittels gestützt wird. Dies mag sich über den Gesamtprozess betrachtet zwar in einer Verzögerung der Verarbeitung auswirken, die sich aber auch, wie im qualifizierten Hinweis des Senats vom 27. März 2012 bereits aufgezeigt und in der mündlichen Verhandlung noch einmal im Einzelnen erläutert, durch eine Verlangsamung des Verarbeitungsmittels selbst, bspw. durch Reduzierung der Taktrate des Audioprozessors gegenüber der Taktrate des Videoprozessors, realisieren lässt.

Der diesbezügliche Einwand der Beklagten, dass mit letzterer Methode die gewünschte Synchronisierung nicht erreicht werden könnte, da dadurch das Audiosignal nur in sich verlangsamt würde, geht fehl, denn bei Zugrundelegung einer paketweisen Verarbeitung von Audiopaketen, die infolge des systembedingt wesentlich geringeren Dateninhalts gegenüber dem Dateninhalt der Videopakete schneller verarbeitet werden, kann mittels einer entsprechenden Verlangsamung der Taktrate bei der Audiosignalverarbeitung wieder ein Gleichklang zwischen den zusammengehörigen Video- und Audiodatenpaketen erreicht werden.

Eine derartige - vom Anspruchswortlaut mit umfasste - Verlangsamung der Verarbeitung ist in den ursprünglichen Unterlagen aber weder offenbart noch lässt sie sich unter die Begrifflichkeit Einfügen einer Verzögerung in die Audioverarbeitung lesen. Eine Verzögerung der Verarbeitung in der Breite ihrer allgemeinen Bedeutung ist in den ursprünglichen Unterlagen folglich nicht offenbart. Diese unzulässige Änderung enthält auch der in seinem sachlichen Gehalt entsprechend zu beurteilende nebengeordnete Verfahrensanspruch 8 (vgl. Merkmal 8.8).

Die Angriffe der Klägerin bezüglich des Begriffs selektive Verzögerung (*selectively delaying*) sind dagegen nicht begründet, da unter Berücksichtigung der vorstehenden Begriffsauslegung von selektiv zur Überzeugung des Senats damit lediglich zum Ausdruck kommen soll, dass ausschließlich das Audio-Signal gegenüber dem Video-Signal zu verzögern ist. Dies deckt sich aber mit der ursprünglichen Offenbarung.

Der Auffassung der Klägerin, dass die ursprünglichen Unterlagen nur die Verzögerung eines weiterverarbeiteten PCM-Audiosignals offenbaren, kann sich der Senat ebenfalls nicht anschließen. Die Verzögerung des digitalisierten Audiosignals (*digitised audio signal*) ergibt sich bei fachlicher Lesart unmittelbar aus der Textstelle Seite 8, Zeilen 12 bis 16 der Offenlegungsschrift (**NK12**), wo es unter anderem heißt: "Wie oben erwähnt wurde, ist die Zeit zur Verarbeitung des digitalisierten SDTV-Audio-Eingangssignals kleiner als die Zeit, die für die Verarbeitung des entsprechenden digitalisierten Videosignals benötigt wird, wodurch die Einfügung ei-

ner Verzögerung in die Audio-Verarbeitung notwendig ist, um die Synchronisation zwischen diesen beiden Signalen aufrechtzuerhalten." Dass im weiteren Kontext die Signalverarbeitung dahingehend konkretisiert wird, dass ein PCM-gewandeltes Eingangssignal dem Verzögerungsmittel 1607 zugeführt wird, schränkt zur Überzeugung des Senats den allgemeinen Offenbarungsgehalt der vorgenannten Textstelle nicht ein.

Da die Patentansprüche 1 und 8 gemäß Hauptantrag mit der Formulierung "Verzögerung der Verarbeitung" den Umfang dessen überschreiten, was ursprünglich als zur Erfindung gehörig offenbart ist, können diese keinen Bestand haben.

4. Die Patentansprüche 1 und 8 gemäß Hauptantrag umfassen jeweils die Merkmale der enger gefassten Patentansprüche 1 und 8 gemäß Hilfsantrag. Nachdem letztere - wie die nachfolgenden Ausführungen zum Hilfsantrag zeigen - nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen, haben die Patentansprüche 1 und 8 nach Hauptantrag auch aus diesem Grunde keinen Bestand.

II. Zum Hilfsantrag

1. Entgegen der Ansicht der Klägerin war die Patentinhaberin mit ihrem erstmals in der mündlichen Verhandlung gestellten Hilfsantrag, mit dem sie beabsichtigte, die bereits im Hinweis des Senats vom 27. März 2012 angesprochene unzulässige Erweiterung der erteilten Fassung auszuräumen, nicht ausgeschlossen. Auch nach Ablauf der im Hinweis nach § 83 Abs. 2 PatG gesetzten Fristen war ihr Vorbringen aus Billigkeitsgründen (vgl. hierzu Senatsentscheidung vom 25. April 2012, Aktenzeichen 5 Ni 28/10, - Wiedergabeschutzverfahren; zur Veröffentlichung vorgesehen; abrufbar unter www.bundespatentgericht.de sowie in juris) noch zu berücksichtigen, da sie nachvollziehbar dargetan hat, der im Hinweis mitgeteilten vorläufigen Auffassung des Senats irrig entnommen zu haben, dieser gehe diesbezüglich von einem - nicht mehr zu beseitigendem - Aliud der erteilten Fassung im Vergleich zu der ursprünglich offenbarten Lehre des Streitpatents aus. Nachdem sich dieses Missverständnis für die Beklagte erst zu Beginn der mündli-

chen Verhandlung aufgeklärt hatte, war ihr Hilfsantrag in Reaktion darauf nicht unverschuldet verspätet und damit zuzulassen. Im Übrigen handelte es sich bei der hilfswisen Verteidigung der Beklagten um eine nach dem Vortrag der Parteien zu erwartende Korrektur in der Anspruchsfassung, zu der die Klägerin auch sachlich Stellung genommen hat.

2. Die Patentansprüche 1 und 8 in ihrer hilfswise verteidigten Fassung unterscheiden sich von den Patentansprüchen 1 und 8 in der erteilten Fassung jeweils durch die Merkmale 1.8_H und 8.8_H, die nunmehr folgenden Wortlaut haben (Änderungen gegenüber erteilter Fassung unterstrichen):

1.8_H Mittel (1605, 1607) zur selektiven Verzögerung der Verarbeitung des digitalisierten Audiosignals durch Einfügen einer Verzögerung in die Audioverarbeitung, um ein hörbares Audiosignal mit einem anzeigbaren Videosignal zu synchronisieren;

means (1605, 1607) for selectively delaying the processing of the digitised audio signal by insertion of a delay in the audio processing to synchronize an audible audio signal with a displayable video signal;

8.8_H selektives Verzögern der Verarbeitung des digitalisierten Audiosignals durch Einfügen einer Verzögerung in die Audioverarbeitung, um ein hörbares Audiosignal mit einem anzeigbaren Videosignal zu synchronisieren;

delaying selectively the processing of the digitised audio signal by insertion of a delay in the audio processing to synchronize an audible audio signal with a displayable video signal;

3. Die Änderungen in den Merkmalen 1.8_H und 8.8_H sind den ursprünglichen Unterlagen (**NK12**) auf Seite 8, Zeilen 12 bis 16 als zur Erfindung gehörig entnehmbar und führen die wegen Verallgemeinerung der Merkmale 1.8. und 8.8 unzulässig erweiterten erteilten Patentansprüche 1 und 8 in zulässiger Weise auf das ursprünglich Offenbarte zurück.

4. Die Patentansprüche 1 und 8 in ihrer hilfsweise verteidigten Fassung beruhen jedoch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der Druckschrift **NK5** ist ein Empfänger für Fernsehsignale bekannt (vgl. Titel; Merkmal 1.1), der sowohl analoge Fernsehsignale nach dem NTSC-Standard als auch digitale Fernsehsignale, wie terrestrische Fernsehsignale, Satelliten- oder Kabelfernsehsignale, empfangen kann (vgl. Spalte 8, Zeilen 13 bis 16).

Wie in dem Blockschaltbild in Fig. 1 dargestellt, werden die mittels diverser Antennen (vgl. terrestrische Antenne 318 und Satellitenantenne 319) empfangenen Fernsehsignale einer Mischeinrichtung 320 zugeführt, die einmal das empfangene analoge NTSC-Signal an ein NTSC-Dekodiermodul 303 ausgibt, in dem eine Hochfrequenz-Empfangseinheit enthalten ist (vgl. Spalte 8, Zeilen 49 bis 52) (Merkmal 1.3), ein andermal die digitalen Signale an ein digitales Empfangsmodul 304 liefert, in dem diese in einen Bitdatenstrom konvertiert werden (vgl. Spalte 10, Zeilen 38 bis 43).

Wie aus der detaillierten Darstellung des Moduls 303 in der Fig. 30 ersichtlich, werden dort die analogen Fernsehsignale demoduliert (vgl. Demodulatoren 3 bis 5) und mittels A/D-Wandlern 6 und 8 in digitale Video- und Audiosignale umgesetzt (vgl. Spalte 44, Zeilen 45 bis 52 sowie Spalte 8, Zeilen 52 bis 54 und Spalte 10, Zeilen 5 bis 10) (Merkmal 1.5).

Der im digitalen Empfangsmodul 304 generierte Bitstrom wird anschließend in einem Entpackungsverarbeitungsmodul 305 in einen MPEG Datenstrom konvertiert (vgl. Spalte 10, Zeilen 44 bis 47). Der Empfänger enthält mithin Mittel zum Empfang eines paketisierten Eingangs-Datenstroms, der gemultiplexte und komprimierte Datenpakete enthält. Um weiter verarbeitet werden zu können, weist funktionsnotwendigerweise jedes Paket wenigstens normungsgemäß Header- und Nutzlast-Daten auf (Merkmal 1.2). In entsprechender Weise wird mit einem empfangenen digitalen Kabelfernsehsignal (CATV signal) verfahren (vgl. Spalte 11, Zeilen 20 bis 29).

Der vom Entpackungsverarbeitungsmodul 305 ausgegebene MPEG-Datenstrom unterteilt sich in einen Videodatenstrom und einen Audiodatenstrom (vgl. Spalte 10, Zeilen 47 bis 49 und Spalte 11, Zeilen 29 bis 31) (Merkmal 1.4).

Um aus dem so erzeugten Videodatenstrom ein Video-Ausgangssignal zu erzeugen, wird der Videodatenstrom in einem MPEG-Video-Modul 307 normgemäß dekomprimiert und in entsprechende Bilddaten decodiert (Merkmal 1.6.1), einem VRAM 310 zugeleitet und mittels dem Back-End-Prozessor 311 zu einem auf dem Bildschirm CRT 317 wiedergebbaren Bild verarbeitet (vgl. Spalte 10, Zeile 49 bis Spalte 11 Zeile 2) (Merkmal 1.6.2). Damit enthält auch der Empfänger für Fernsehsignale nach der **NK5** sog. erste Mittel für die Erzeugung eines Video-Ausgangssignals realisiert im Sinne des Streitpatents (Merkmal 1.6).

Ebenso sind sog. zweite Mittel vorhanden, um ein Audio-Ausgangssignal zu erzeugen (Merkmal 1.7), die dadurch realisiert sind, dass der erzeugte Audiodatenstrom in einem MPEG-Audio-Modul 308 normgemäß dekomprimiert und in entsprechende Sprachdaten decodiert wird (vgl. Spalte 10, Zeilen 49 bis 54 und Spalte 11, Zeilen 34 bis 36) (Merkmal, 1.7.1), die wiederum über den Bus 302 dem Verstärker 315 zugeführt werden, in dem die digitalisierten Tonsignale mit einem im Verstärker implementierten DSP (Digital Signal Processor) in ein Audio-Ausgangssignal umgewandelt werden (vgl. Spalte 10, Zeile 53 bis Spalte 11, Zeile 5 und Spalte 42, Zeilen 35 bis 40) (Merkmal, 1.7.2).

Für die nutzersensorisch wahrnehmbare Anzeige des Video-Ausgangssignals und Ausgabe des Audio-Ausgangssignals sind die üblichen Umsetzungsmittel in Form eines Bildschirms 317 und eines Lautsprechers 316 vorgesehen (Merkmal 1.9).

Dem Einwand der Beklagten, dass sich die hilfsweise verteidigte Empfängerschaltung von dem Empfänger nach der **NK5** schon dadurch unterscheidet, dass patentgemäß für die Verarbeitung der digitalen und digitalisierten Video- oder Audio-Signale jeweils nur ein (im Sinne von einziges) Mittel verwendet würde, kann sich der Senat nicht anschließen. Dieser Auslegung der Beklagten widerspricht eindeutig die Verwendung des Plurals des Begriffs Mittel (*means*), unter dem seiner allgemeinen Bedeutung nach mehrere Verarbeitungsmittel zusammengefasst werden können. Auch die Aufteilung auf "erste" und "zweite" Mittel rechtfertigt nicht die Reduzierung der vorstehenden Begrifflichkeiten auf jeweils nur ein einziges Mittel in dem jeweiligen Verarbeitungszweig. Der Fachmann versteht die nach dem anspruchsgemäßen Wortlaut verwendeten Begriffe "erste" und "zweite" aus dem Kontext heraus nicht als zahlenmäßige Eingrenzung, sondern vielmehr als Attribut zur funktionalen Unterscheidung der Mittel in dem Sinne, dass die "ersten" Mittel ausschließlich dem Videosignalzweig und die "zweiten" Mittel ausschließlich dem Audiosignalzweig zugeordnet sind. Eine zahlenmäßige Begrenzung auf nur ein einziges (Verarbeitungs-) Mittel in dem jeweiligen Signalverarbeitungszweig ist daraus jedenfalls nicht ableitbar.

An dieser Sichtweise kann auch der Hinweis der Beklagten auf das Ausführungsbeispiel nichts ändern, da die Anspruchsfassung in diesem Punkt klar und eindeutig abgefasst ist und eine Auslegung der Patentansprüche unterhalb des Wortlauts generell nicht zulässig ist (vgl. BGH, GRUR 2007, 309, Rn. 17 - Schussfäden-transport).

Aus der **NK5** ist damit ein Empfänger als vorbekannt entnehmbar, der bis auf eine explizit ausgewiesene Einfügung einer Verzögerung in die Verarbeitung des digitalisierten Audiosignals (Merkmal 1.8_H) alle Merkmale des verteidigten Patentanspruchs 1 aufweist.

Die Beklagte hat im Weiteren argumentiert, der Fachmann würde die Druckschrift **NK5** nicht in Betracht ziehen, weil dort die Problematik der Lippsynchronizität explizit nicht erwähnt sei und an keiner Stelle ein Verzögerungsmittel ausgewiesen sei. Die Lehre der **NK5** ziele vielmehr darauf ab, bei einem rechnergesteuerten Fernsehempfänger dem Nutzer bereits während des Bootens des Rechners (→ Starten des Betriebssystems) den Empfang und die Anzeige eines Fernsehprogramms zu ermöglichen, für deren Steuerung eine DMA vorgesehen sei, die während des Bootvorgangs den sonst chaotischen Datenfluss auf dem alle Module des Empfängers verbindenden Bussystem so ordne, dass von Anfang an dem Nutzer eine störungsfreie Wiedergabe des gewünschten Fernsehkanals angeboten werden könne.

Der so zusammengefassten Wiedergabe der Lehre der **NK5** kann sich der Senat zwar noch anschließen, die weitere von der Beklagten vertretene Auffassung, dass die in Spalte 45, Zeilen 10 bis 13 beschriebene Synchronisation des Audio- und Videosignals durch die DMA nur als eine voneinander unabhängige Synchronisation der beiden Signale jeweils in sich zu verstehen sei, geht dagegen fehl, zumal eine derartige Synchronisation das von der Beklagten ins Feld geführte Chaos auf dem Bus dann nur für den jeweiligen Signalanteil in sich beseitigen könnte, was für den Fachmann erkennbar bei weitem noch zu keiner für den Benutzer befriedigenden Anzeige eines kombinierten Bild-/Tonsignals führen würde.

Der fachkundige Leser schließt aus der Angabe, dass Audio- und Videosignal durch die DMA synchronisiert werden, vielmehr darauf, dass in Anbetracht des von der Beklagten herausgearbeiteten Ziels, mit dem von der DMA gesteuerten Synchronisationsprozess eine nutzerakzeptable Wiedergabe des ausgewählten Fernsehkanals auch während des Boot-Vorgangs zu erreichen, mit den durchzuführenden Synchronisationsmaßnahmen selbstverständlich auch der Gleichlauf der jeweils zusammengehörigen Audio- und Videosignale sichergestellt werden muss. Konkret sind dafür in der **NK5** zwar explizit keine Mittel oder Maßnahmen ausgewiesen, dem Fachmann ist aber angesichts der getrennten Verarbeitung von digitalisierten Video- und Audiodaten durchaus bewusst, dass für die Verar-

beitung der digitalisierten Videodaten, deren Datenmenge die Datenmenge der digitalisierten Audiodaten in der Regel bei Weitem übersteigt, entschieden mehr Verarbeitungszeit benötigt wird als für die Verarbeitung der Audiodaten. Die verarbeiteten Audiosignaldaten stehen für die Wiedergabe systembedingt folglich früher an als die verarbeiteten Videosignaldaten, was, wie bspw. in der **NK7** vorbeschrieben, zum Verlust der Lippensynchronizität (vgl. Spalte 1, Zeilen 8 bis 21 und Zeilen 30 bis 33) und damit zu einer für den Nutzer inakzeptablen Wiedergabe des gewünschten Fernsehkanals führt. Der Fachmann ist folglich veranlasst, die bei der Signalverarbeitung entstehenden Laufzeitunterschiede zwischen Audio- und Videosignaldaten auszugleichen. Als geeignete Maßnahme ist dafür insbesondere bei Systemen, die wie das Streitpatent und die **NK5** digitalisierte Audio- und Videosignale getrennten Verarbeitungswegen unterwerfen, im Stand der Technik durchgehend die Einführung einer Verzögerung in den Weg der voreilenden Audiosignalverarbeitung in Form eines Verzögerungsmittels vorgesehen (vgl. **NK7**, Fig. 1 AUDIO DELAY 14; **NK8**, Fig. 3 steuerbare Audio Verzögerung 339 i. V. m. Spalte 6, Zeilen 47 bis 52 und **NK9**, Fig. 2, Audioverarbeitung 230 mit Verzögerung 100 in Form eines FIFO i. V. m. Spalte 8, Zeilen 13 bis 22).

Diese einfache und vielfach angewendete Maßnahme wird der Fachmann, sofern er diese nicht schon aufgrund der angegebenen Steuerung der Synchronisation des Video- und des Audiosignals durch die DMA als funktionsnotwendig implementiert voraussetzt, auch bei der aus der **NK5** bekannten Empfängerschaltung durch zielgerechtes Einfügen eines durch die DMA gesteuerten Verzögerungsgliedes in den Datenübertragungsbus 302 umsetzen.

Der Fachmann ist damit zur Überzeugung des Senats, ohne selbst erfinderisch tätig werden zu müssen, bereits bei einem Empfänger gemäß dem hilfsweise verteidigten Patentanspruch 1 angelangt. Da sich der Patentanspruch 8 gemäß Hilfsantrag in seinen funktionalen Merkmalen vom Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag nicht unterscheidet, gelten die vorstehenden Ausführungen auch für diesen gleichermaßen.

Auch die von der Beklagten in der mündlichen Verhandlung angebotene Konkretisierung der Verzögerung (*delay*) als Verzögerungsmittel (*delay means*) hätte zu keiner anderen Beurteilung der Patentfähigkeit geführt, da, wie die vorstehenden Ausführungen belegen, auch der Einsatz eines Verzögerungsmittels, bspw. in Form einer Verzögerungsschaltung (vgl. **NK7** und **NK8**) oder eines Speicherbausteins (vgl. **NK9**), durch den abgehandelten Stand der Technik bereits einschlägig vorbekannt ist.

5. Mit den Patentansprüchen 1 und 8 in der mit dem Hilfsantrag verteidigten Fassung kann das Patent somit keinen Bestand haben. Dass in den rückbezogenen Unteransprüchen eigenständig erfinderische Gegenstände enthalten seien, hat die Beklagte weder geltend gemacht, noch ist dies für den Senat ersichtlich.

III.

Als Unterlegene hat die Beklagte die Kosten des Rechtsstreits gemäß § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO zu tragen. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG, § 709 ZPO.

Martens

Püschel

Gottstein

Musiol

Dr. Wollny

Pü