



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
5. Juni 2007

...

4 Ni 60/06 (EU)
hinzuverbunden
4 Ni 65/06 (EU)

(AktENZEICHEN)

In der Patentnichtigkeitssache

...

...

betreffend das europäische Patent 0 260 748
(DE 37 50 206)

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Mai 2007 durch die Vorsitzende Richterin Winkler und die Richter Voit, Dipl.-Ing. Höppler, Dipl.-Phys. Dr. Morawek und Dipl.-Phys. Dr. Staudenmaier

für Recht erkannt:

1. Das europäische Patent 0 260 748 wird mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig erklärt.
2. Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Beklagte.
3. Die Kosten der Nebenintervention trägt die Beklagte.

4. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents EP 0 260 748 (Streitpatent), das am 10. September 1987 unter Inanspruchnahme der deutschen Prioritätsanmeldungen DE 3631252 vom 13. September 1986, DE 3638127 vom 8. November 1986 und DE 3717399 vom 23. Mai 1987 angemeldet worden ist. Das Streitpatent ist in der Verfahrenssprache Deutsch veröffentlicht und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nr. 37 50 206 geführt. Es betrifft ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion und umfasst insgesamt 17 Ansprüche. Die Ansprüche 1 und 10 lauten wie folgt:

1. Verfahren zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten, in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert (A) enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass wenigstens ein Huffman-Codewort
 - entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,
 - oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,gebildet wird und
dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des

bestimmten Signalwertes (A) mit einem anderen Signalwert verwendet werden.

10. Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (K, Z, PROM, FF) vorgesehen sind, die wenigstens ein Huffman-Codewort,
 - entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist,
 - oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist,bilden, und dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes mit dem anderen Signalwert verwendet werden.

Wegen der übrigen, unmittelbar oder mittelbar auf die Ansprüche 1 beziehungsweise 10 rückbezogenen Patentansprüche wird auf die Streitpatentschrift EP 0 260 748 B1 Bezug genommen.

Die Klägerinnen greifen das Streitpatent in unterschiedlichem Umfang an und machen im Einzelnen folgende Nichtigkeitsgründe geltend:

1) Die Klägerin zu 1 beantragt,

das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Ansprüche 1 bis 4, 9 (soweit unabhängig von Anspruch 8), 10, 12 (soweit unabhängig von Anspruch 11) und 15 (soweit unabhängig von Anspruch 11) für nichtig zu erklären.

Zur Begründung führt sie an, die Gegenstände der Patentansprüche 1 bis 4, 9, 10, 12 und 15 des Streitpatents gingen sämtlich in unzulässiger Weise über den Inhalt der Anmeldung in der eingereichten Fassung hinaus. Zudem seien die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 10 weder neu noch erfinderisch. Hierzu beruft sie sich auf folgende Druckschriften und Dokumente:

- WUE1** Huffman, D.: „A Method for the Construction of Minimum-Redundancy Codes“, Proceedings of the I.R.E, September 1952, S. 1098-1101
- WUE2** Wen-Hsiung Chen und Pratt, William, K.: „Scene Adaptive Coder“, IEEE Transactions Vol. COM-32, März 1984, S. 225-232
- WUE4** US 4 420 771
- WUE5** Pirsch, P.: „Adaptive Intra-Interframe DPCM Coder“, The Bell System Technical Journal, Vol. 61, Nr. 5, Mai-Juni 1982, S. 747-764
- WUE6** US 4 494 151
- WUE8** US 3 925 780
- WUE9** US 4 136 363
- WUE11** Abstract von JP 56-073934 A
- WUE12.1-5** Konvolut entsprechend **NK12.1-5**
- WUE13.1-3** Konvolut entsprechend **NK18.1-3**

2) Die Nebenintervenientin schließt sich den Anträgen der Klägerin zu 1 an.

3) Die Klägerin zu 2 beantragt,

das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Zur Begründung führt sie aus, der Gegenstand des Streitpatents sei weder neu noch erfinderisch, insbesondere sei er durch den VTC-56 Codec der Widcom Inc. neuheitsschädlich vorweg genommen. Hierzu bietet sie Zeugenbeweis an und be-ruft sich auf folgende Druckschriften und Dokumente:

- NK7** Wen-Hsiung Chen und Pratt, William, K.: „Scene Adaptive Coder“, IEEE Transactions Vol. COM-32, März 1984, S. 225-232 (=WUE2)
- NK8** US 4 316 222
- NK12.1** Anderson, J., Fralick, S. C., Hamilton, E., Tescher, A. G., Widergren, R. D.: „Codec squeezes color teleconferencing through digital telephone lines“, Electronics International, Vol. 57 (1984), 26. Jan. 1984, S. 113-115
- NK12.2-6** Konvolut von Unterlagen über den Verkauf von WIDCOM VTC-56 Codecs einschließlich Video über die Vorstellung eines derartigen Geräts in der „NBC Today“-Show vom 22. März 1985 (**NK12.6**)
- NK12.7** Kundenliste der Fa. Widcom Inc. zum angegebenen Stichtag 23.01.86
- NK13** US 4 420 771 (=WUE4)
- NK14** US 3 984 833
- NK15** US 4 092 676
- NK16** US 4 136 363 (=WUE9)
- NK17** US 4 494 151 (=WUE6)
- NK18.1-3** Konvolut von Unterlagen über ein ESPRIT 563 - PICA (Photographic Image Compression Algorithm) Projekt; Project Review (**NK18.1**) trägt das Datum 03.09.86

- NK19** Liao, H. H. J.: „Upper Bound, Lower Bound and Run-Length Substitution Coding, NTC '77 Conference Record, Vol. 3, S. 49:3-1 - 49:3-6, mit Copyright-Vermerk 1977
- NK21** Kopie aus: „Advances in Electronics and Electron Physics“, hrsg. von L. Marton und C. Marton: Pratt, W. K.: „Image Transmission Techniques“, 1979

Die Nebenintervenientin hat mit Schriftsatz vom 16. Mai 2007 den Beitritt zum Verfahren auf Seiten der der Klägerin zu 1) erklärt und mit Schriftsatz vom 21. Mai 2007 die mangelnde Patentfähigkeit begründet. Hierzu hat sie folgende Druckschrift vorgelegt:

NP1 EP 0 266 049 A2

Die Beklagte beantragt,

die Klagen abzuweisen,
hilfsweise verteidigt sie ihr Patent mit der Maßgabe, dass die Patentansprüche 1 und 10 folgende Fassung erhalten und die übrigen Ansprüche unverändert bleiben (Hilfsantrag I neu):

1. Verfahren zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten, in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert (A) enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass
 - entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,

- der aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist, wenigstens ein Huffman Codewort gebildet wird und dass bei der Bildung der genannten Folge der Huffman-Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit einem anderen Signalwert verwendet werden.

10. Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird, dadurch gekennzeichnet,

dass Mittel (K, Z, PROM, FF) vorgesehen sind, die

- entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist,
 - oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist,
- wenigstens ein Huffman-Codewort bilden, und dass bei der Bildung der genannten Folge der Huffman-Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes mit dem anderen Signalwert verwendet werden.

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass die Patentansprüche 1 und 10 folgende Fassung erhalten und die übrigen Ansprüche unverändert bleiben (Hilfsantrag Ia):

1. Verfahren zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten, in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert (A) enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass aus jedem Ereignis, bestehend
 - entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,
 - oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,wenigstens ein Huffman Codewort gebildet wird und
dass bei der Bildung der genannten Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit einem anderen Signalwert verwendet werden.

10. Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass Mittel (K, Z, PROM, FF) vorgesehen sind, die aus jedem Ereignis, bestehend
 - entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist,

- oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist, wenigstens ein Huffman-Codewort bilden, und dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes mit dem anderen Signalwert verwendet werden.

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass die Patentansprüche 1 und 10 folgende Fassung erhalten und die übrigen Ansprüche unverändert bleiben (Hilfsantrag Ib):

1. Verfahren zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten, in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert (A) enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Huffman-Codewort aus jedem Ereignis, bestehend
 - entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,
 - oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,gebildet wird und dass bei der Bildung der genannten Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit einem anderen Signalwert verwendet werden.

10. Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (K, Z, PROM, FF) vorgesehen sind, die wenigstens ein Huffman-Codewort aus jedem Ereignis, bestehend
- entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist,
 - oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist,
- bilden, und dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes mit dem anderen Signalwert verwendet werden.

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass die Patentansprüche 1 und 10 folgende Fassung erhalten und die übrigen Ansprüche unverändert bleiben (Hilfsantrag Ic):

1. Verfahren zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten, in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert (A) enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass

aus jeder ununterbrochenen Teilfolge von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 u. s. w. zusammen mit dem sich der Teilfolge anschließenden oder zusammen mit dem der Teilfolge vorangehenden anderen Signalwert ein Huffman-Codewort gebildet wird und dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit dem anderen Signalwert verwendet werden.

10. Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (K, Z, PROM, FF) vorgesehen sind, die aus jeder ununterbrochenen Teilfolge von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 u. s. w. zusammen mit dem sich der Teilfolge anschließenden oder zusammen mit dem der Teilfolge vorangehenden anderen Signalwert ein Huffman-Codewort bilden und dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes mit dem anderen Signalwert verwendet werden.

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält, Patentansprüche 4 und 12 unter Anpassung der Nummerierung und der Rückbezüge gestrichen werden und Patentanspruch 9 die folgende Fassung erhält (Hilfsantrag IIb):

1. Verfahren zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten, in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert (A) enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird,
dadurch gekennzeichnet,

dass wenigstens ein Huffman-Codewort aus jedem Ereignis, bestehend

- entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,
- oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,

gebildet wird,

dass bei der Bildung der genannten Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit einem anderen Signalwert verwendet werden und dass es sich bei dem Signal um eine Folge von Koeffizienten handelt, die sich nach der blockweisen Cosinus-Transformation von Bildpunkten eines Videosignales mit anschließender Quantisierung ergibt und dass der bestimmte Signalwert (A) der Wert Null ist.

9. Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird,
dadurch gekennzeichnet,

dass Mittel (K, Z, PROM, FF) vorgesehen sind, die wenigstens ein Huffman-Codewort aus jedem Ereignis, bestehend

- entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist,
- oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes, wenn diese vorhanden ist,

bilden,

dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes mit dem anderen Signalwert verwendet werden, und dass das Mittel (K, Z, PROM, FF) zum Empfang des Signals vorgesehen ist,

dass das Signal eine Folge von Koeffizienten enthält, die sich nach der blockweisen Cosinus-Transformation von Bildpunkten eines Videosignales mit anschließender Quantisierung ergibt und

dass der bestimmte Signalwert (A) der Wert Null ist.

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält, Patentansprüche 4 und 12 unter Anpassung der Nummerierung und der Rückbezüge gestrichen werden und Patentanspruch 9 die folgende Fassung erhält (Hilfsantrag IIc):

1. Verfahren zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten, in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert (A) enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass

aus jeder ununterbrochenen Teilfolge von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 u. s. w. zusammen mit dem sich der Teilfolge anschließenden oder zusammen mit dem der Teilfolge vorangehenden anderen Signalwert ein Huffman-Codewort gebildet wird, dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit dem anderen Signalwert verwendet werden und dass es sich bei dem Signal um eine Folge von Koeffizienten handelt, die sich nach der blockweisen Cosinus-Transformation von Bildpunkten eines Videosignales mit anschließender Quantisierung ergibt und dass der bestimmte Signalwert (A) der Wert Null ist.

9. Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (K, Z, PROM, FF) vorgesehen sind, die aus jeder ununterbrochenen Teilfolge von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 u. s. w. zusammen mit dem sich der Teilfolge anschließenden oder zusammen mit dem der Teilfolge vorangehenden anderen Signalwert ein Huffman-Codewort bilden, dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes mit dem anderen Signalwert verwendet werden und dass das Mittel (K, Z, PROM, FF) zum Empfang des Signals vorgesehen ist, dass das Signal eine Folge von Koeffizienten enthält, die sich nach der blockweisen Cosinus-Transformation von Bild-

punkten eines Videosignales mit anschließender Quantisierung ergibt und
dass der bestimmte Signalwert (A) der Wert Null ist.

weiter hilfsweise mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält, Patentansprüche 3, 4 und 12 unter Anpassung der Nummerierung und der Rückbezüge gestrichen werden und Patentanspruch 8 die folgende Fassung erhält (Hilfsantrag IIIc):

1. Verfahren zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten, in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert (A) enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird,
dadurch gekennzeichnet,
dass
aus jeder ununterbrochenen Teilfolge von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 usw. zusammen mit dem sich der Teilfolge anschließenden oder zusammen mit dem der Teilfolge vorangehenden anderen Signalwert ein Huffman-Codewort gebildet wird, dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit dem anderen Signalwert verwendet werden, dass es sich bei dem Signal um eine Folge von Koeffizienten handelt, die sich nach der blockweisen Cosinus-Transformation von Bildpunkten eines Videosignales mit anschließender Quantisierung ergibt und dass der bestimmte Signalwert (A) der Wert Null ist, und dass dann, wenn eine Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A) zusammen mit dem zugeordneten anderen Signalwert eine vorgegebene Länge überschreitet, diese gesamte

Wertefolge so in Abschnitte zerlegt wird, dass die Länge eines jeden Abschnittes unter einem vorgegebenen Wert liegt, und dass jedem Abschnitt ein Huffman-Codewort zugeordnet wird.

8. Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals mit einer Folge von Signalwerten, das einen am häufigsten in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommenden, bestimmten Signalwert enthält und aus denen eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet wird, dadurch gekennzeichnet, dass Mittel (K, Z, PROM, FF) vorgesehen sind, die aus jeder ununterbrochenen Teilfolge von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 u. s. w. zusammen mit dem sich der Teilfolge anschließenden oder zusammen mit dem der Teilfolge vorangehenden anderen Signalwert ein Huffman-Codewort bilden, dass bei der Bildung der Folge der Codeworte nur die vorangehenden oder nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit dem anderen Signalwert verwendet werden, dass das Mittel (K, Z, PROM, FF) zum Empfang des Signals vorgesehen ist, dass das Signal eine Folge von Koeffizienten enthält, die sich nach der blockweisen Cosinus-Transformation von Bildpunkten eines Videosignales mit anschließender Quantisierung ergibt, und dass der bestimmte Signalwert (A) der Wert Null ist und dass dann, wenn eine Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A) zusammen mit dem zugeordneten anderen Signalwert eine vorgegebene Länge überschreitet, diese gesamte Wertefolge so in Abschnitte zerlegt wird, dass die Länge eines jeden Abschnittes unter einem vorgegebenen Wert liegt, und dass jedem Abschnitt ein Huffman-Codewort zugeordnet wird.

Wegen des Wortlauts der weiteren Patentansprüche gemäß den Hilfsanträgen I(neu), Ia, Ib, Ic, IIb, IIc und IIIc wird auf die Anlage zur Sitzungsniederschrift vom 30. Mai 2007 Bezug genommen. Im Übrigen tritt die Beklagte dem Klagevorbringen voll umfänglich entgegen und hält das Streitpatent zumindest im hilfsweise verteidigten Umfang für patentfähig.

Die Klägerinnen beantragen auch insoweit die Nichtigkeitsklärung des Streitpatents.

Zur Verteidigung des Streitpatents trägt die Beklagte im Wesentlichen vor:

Die Gegenstände der Patentansprüche in der erteilten Fassung und den Fassungen der Hilfsanträge gehen nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus. Außerdem seien sie gegenüber dem Stand der Technik neu und beruhen auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Insbesondere führe die in den unabhängigen Patentansprüchen des erteilten Patents und nach den Hilfsanträgen I(neu), Ia, Ib und IIb nicht wörtlich genannte Teilfolgenlänge 0 der Signalwerte (A) bei verständiger Würdigung des Anspruchstextes nicht zu einer unzulässigen Änderung des in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen offenbarten Gegenstandes.

Sie verweist dazu auf die Beschreibung Sp. 2 Z. 51 ff. der Patentschrift und ist der Auffassung, dass für den Fachmann bei sachkundiger Auslegung Signalwerte mit Teilfolgen der Länge 0 von dem Gegenstand des erteilten Patents und den Gegenständen aller Hilfsanträge umfasst sind.

Die Klägerinnen widersprechen den Ausführungen der Beklagten.

Sie sind der Auffassung, dass die Hilfsanträge I(neu), Ia, Ib und IIb den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Offenbarung nicht beseitigten und die Hilfsanträge Ic, IIc und IIIc den Schutzbereich des erteilten Patents in unzulässiger Weise erweiterten.

Die Hilfsanträge I(neu), Ia, Ib, und IIb seien aber auch noch aus weiteren Gründen unzulässig. So werde mit deren Fassungen uneingeschränkt beansprucht, dass

innerhalb einer einzigen Teilfolge des Signalwerts (A) mehrere Huffmann-Codeworte gebildet werden. Dies sei jedoch in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen lediglich unter der Voraussetzung offenbart, dass die Teilfolge von Signalwerten A zusammen mit dem vorangehenden oder sich anschließenden Signalwert eine vorgegebene Länge überschreitet, und diese gesamte Wertefolge so in Abschnitte zerlegt werde, dass die Länge eines jeden Abschnittes unter einem vorgegebenen Wert liege.

Außerdem seien alle Ansprüche nach dem Hauptantrag und nach allen Hilfsanträgen nicht patentfähig, weil deren Gegenständen jeweils entweder schon die Neuheit fehle oder sie zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen würden.

Entscheidungsgründe

I.

Die Klagen sind, ebenso wie die Nebenintervention, zulässig. Die Klagen, mit denen die in Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 und 3 IntPatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit a und c EPÜ i. V. m. Artikel 54 Absatz 1, 2 und Artikel 56 EPÜ vorgesehenen Nichtigkeitsgründe der mangelnden Patentfähigkeit bzw. der unzureichenden ursprünglichen Offenbarung geltend gemacht werden, sind zulässig und begründet. Weder in der erteilten Fassung noch in den hilfsweise verteidigten Fassungen hält das Streitpatent den geltend gemachten Nichtigkeitsgründen stand. Der Gegenstand des erteilten Patents sowie die Gegenstände der Hilfsanträge I(neu), Ia, Ib und IIb gehen über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus. Die Anspruchsfassungen nach den Hilfsanträgen Ic, IIc und IIIc sind wegen Erweiterung des Schutzbereichs des erteilten Patents unzulässig (Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 4 IntPatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit d EPÜ).

Bei dieser Sachlage kann dahingestellt bleiben, ob der Gegenstand der angegriffenen Patentansprüche gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu ist und/oder auf erfinderischer Tätigkeit beruht und ob er durch das

Widcom VTC-56 Video-Telekonferenz Codec-System offenkundig vorbenutzt wurde.

II.

1. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung zur Bitratenreduktion, wie sie bei der Bild- beziehungsweise Videodatenverarbeitung Anwendung findet.

Solche Verfahren sind im Stand der Technik bekannt, haben aber den Nachteil, dass entweder nur Schwarzweißbilder codiert werden können (US-A-4 316 222, US 4 092 676) und dass sie zur Codierung des bei der Verarbeitung entstehenden Zwischensignals mehr als einer Tabelle bedürfen (US 4 420 771).

2. Vor diesem Hintergrund bezeichnet es die Patentschrift als zu lösendes technisches Problem, ein Verfahren und eine Schaltungsanordnung bereit zu stellen, das bzw. die zu einer größeren als den bisher bekannten Bitratenreduktionen führt.

III.

Hauptantrag

Der Hauptantrag betrifft die erteilten Patentansprüche 1 und 10 sowie die darauf direkt und/oder indirekt rückbezogenen erteilten Unteransprüche 2 bis 9 bzw. 11 bis 17.

In seinem erteilten **Patentanspruch 1** lehrt das Streitpatent ein Verfahren mit den folgenden Merkmalen (Merkmalsanalyse der Beklagten):

Oberbegriff:

- 1.0 Verfahren zur Bitratenreduktion bei der Codierung eines Signals.

- 1.1 Das Signal weist eine Folge von Signalwerten auf.
- 1.2 Das Signal enthält einen bestimmten Signalwert (A), der am häufigsten und in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommt.
- 1.3 Aus den Signalwerten wird eine Folge von Folge von Huffman-Codeworten gebildet.

Kennzeichnender Teil:

entweder

- 1.4a Wenigstens ein Huffman-Codewort wird aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist gebildet.
- 1.5a Bei der Bildung der Folge der Codeworte werden nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit dem anderen Signalwert verwendet.

oder

- 1.4b Wenigstens ein Huffman-Codewort wird aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist gebildet.
- 1.5b Bei der Bildung der Folge der Codeworte werden nur die vorangehenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit dem anderen Signalwert verwendet.

Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 geht in unzulässiger Weise über den Inhalt der ursprünglichen Anmeldung hinaus (Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 3 Int-PatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit c EPÜ).

Eine Änderung der in der Anmeldung enthaltenen Angaben darf nicht zu einer Erweiterung des Gegenstands der Anmeldung führen, und sie darf nicht dazu führen, dass an die Stelle der angemeldeten Erfindung eine andere gesetzt wird. Der Patentanspruch darf mithin nicht auf einen Gegenstand gerichtet werden, von dem der Durchschnittsfachmann auf Grund der ursprünglichen Offenbarung nicht erkennen kann, dass er von vornherein von dem Schutzbegehren umfasst sein soll (std. Rspr., z. B. BGH GRUR 2002, 49, 51 - Drehmomentübertragungseinrichtung; GRUR 2001, 140, 141 - Zeitlegramm; Mitt. 1996, 204, 206 - Spielfahrbahn).

Der hier anzusetzende Fachmann ist ein Informatiker oder Mathematiker mit Hochschulabschluss und langjähriger Erfahrung in der Codierung von Videosignalen. Er entnimmt dem Wortlaut des erteilten Patentanspruchs 1 folgende Lehre:

- Das zu codierende Signal enthält einen bestimmten Signalwert (A), der am häufigsten und in ununterbrochenen Teilfolgen vorkommt (Merkmal 1.2).
Da dieser bestimmte Signalwert (A) im Signal vorkommt, weist er damit zwangsläufig eine Länge größer Null auf.
- Aus diesen Signalwerten (A) (mit Teilfolgen einer Länge größer als Null) wird eine Folge von Huffman-Codeworten gebildet (Merkmal 1.3).

Die Bildung der Huffman-Codeworte ist gemäß dem Wortlaut des erteilten Patentanspruchs 1 dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Huffman-Codewort

entweder

- aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist, gebildet wird (Merkmal 1.4a). Bei der Bildung der Folge der Codeworte werden nur die nachfolgenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit dem anderen Signalwert verwendet (Merkmal 1.5a).

oder

- aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist, gebildet wird (Merkmal 1.4b). Bei der Bildung der Folge der Codeworte werden nur die vorangehenden Teilfolgen des bestimmten Signalwertes (A) mit dem anderen Signalwert verwendet (Merkmal 1.5b).

Der Fachmann entnimmt dem kennzeichnenden Teil des erteilten Patentanspruchs 1, dass sich die Merkmale 1.5a bzw. 1.5b durch ihre Angaben „die nachfolgenden Teilfolgen“ bzw. „die vorangehenden Teilfolgen“ auf die in den Merkmalen 1.4a bzw. 1.4b definierten Teilfolgen beziehen. Durch die mit den Merkmalen 1.4a bzw. 1.4b beanspruchte Bedingung „wenn diese (Teilfolge) vorhanden ist“, erschließt sich für den Fachmann ohne weiteres, dass beim Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 eine Bildung von Huffmann-Codeworten aus einem anderen Signalwert und Signalwerten (A) mit Teilfolgen der Länge 0 ausgeschlossen ist.

Das den Sachverhalt einer Teilfolge der Länge 0 betreffende Merkmal in Anspruch 1 und der Beschreibungseinleitung der ursprünglichen Anmeldungsunterlagen gemäß Offenlegungsschrift (EP 0 260 748 A2) Sp. 9, Z. 47 bis 52 und Sp. 2 Z. 17 bis 22 lautet:

„... dass jeder ununterbrochenen Teilfolge von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 u. s. w. zusammen mit dem sich der Teilfolge anschließenden Signalwert oder zusammen mit dem sich der Teilfolge vorangehenden Signalwert ein Huffman-Codewort zugeordnet wird.“

In der Beschreibung der Ausführungsbeispiele in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen wird die Codierung von Teilfolgen der Länge 0 als wichtig hervorgehoben (Sp. 2 Z. 51 bis Sp. 3 Z. 4):

„Wie der erfindungsgemäßen Lehre zu entnehmen ist, wird das Auftreten einer ununterbrochenen Teilfolge von Nullen und des sich dieser Teilfolge anschließenden Koeffizienten als ein zu codierendes Ereignis angesehen. Wichtig ist, dass auch das Auftreten keiner Null vor einem von 0 verschiedenen Koeffizienten - also das Auftreten einer Teilfolge der Länge 0 - als zu codierendes Ereignis behandelt wird.“

Auch die Ausführungsbeispiele beschreiben ausschließlich Codierungen, die Teilfolgen der Länge 0 umfassen (vgl. dazu in der OS die Fig. 1 u. 2 mit der Länge $L=0$ und in der Tabelle gemäß Fig. 3 bspw. die Nr. 2, 5 und 11 mit der jeweils zugeordneten Länge 0 einer beispielhaft als Nullfolge ausgeführten Teilfolge).

Erteilt und patentgemäß unter Schutz gestellt ist aber gegenüber diesem ursprünglich offenbarten Verfahren mit der offensichtlich als erfindungswesentlich offenbarten Bildung von Huffman-Codeworten aus Signalwerten A mit Teilfolgen der Länge 0 nunmehr ein Verfahren, bei dem die Codierung von Teilfolgen mit der Länge 0 ausgeschlossen ist, d. h., dass aus den ursprünglich offenbarten Teilfolgen von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 u. s. w. nur die Teilfolgen mit der Länge 1,2 u. s. w. herausgegriffen werden und aus Teilfolgen der Länge 0 keine Huffman-Codeworte gebildet werden.

Damit unterscheidet sich der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 nach EP 0 260 748 B1 vom ursprünglich offenbarten Anmeldungsgegenstand - vgl. Anspruch 1 der europäischen Patentanmeldung EP 0 260 748 A2 - unter anderem dadurch, dass ein Huffman-Codewort nur für den Fall gebildet wird, dass eine Teilfolge von Signalwerten (A) tatsächlich vorhanden ist. Dies bedeutet jedoch, dass Huffman-Codeworte, die Teilfolgen von Signalwerten A der Länge Null beinhalten, in dem Patent nicht unter Schutz gestellt sind.

Eine solche Vorschrift konnte der Fachmann der Gesamtheit der ursprünglichen Unterlagen, insbesondere mit dem Hinweis des Ausführungsbeispiels auf die „wichtige“ Behandlung von Teilfolgen der Länge 0 als zu codierendes Ereignis, nicht ohne weiteres als mögliche Ausgestaltung der Erfindung entnehmen.

Damit fehlt dem Gegenstand des erteilten Patents gegenüber dem Anmeldungsgegenstand eine Offenbarung in den Anmeldungsunterlagen.

Der erteilte Patentanspruch 1 geht daher über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

IV.

1. Hilfsanträge I(neu), Ia, Ib, IIb

Anspruch 1 nach Hilfsantrag I(neu) unterscheidet sich von der Fassung des erteilten Patentanspruchs 1 durch Verschieben des Ausdrucks „wenigstens ein Huffman-Codewort“ unmittelbar vor den Ausdruck „gebildet wird“ und durch Einfügen von „genannten“ vor „Folge“ und Einfügen von „Huffman-“, vor „Codeworte“ in der letzten Merkmalsgruppe.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag Ia unterscheidet sich von der Fassung des erteilten Patentanspruchs 1 durch Verschieben des Ausdrucks „wenigstens ein Huffman-

Codewort“ unmittelbar vor den Ausdruck „gebildet wird“ und durch Einfügen von „aus jedem Ereignis, bestehend“ nach „dadurch gekennzeichnet, dass“.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag Ib unterscheidet sich von der Fassung des erteilten Patentanspruchs 1 durch Einfügen von „aus jedem Ereignis, bestehend“ nach „dass wenigstens ein Huffman-Codewort“.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag IIb unterscheidet sich von der Fassung des erteilten Patentanspruchs 1 durch Einfügen von „aus jedem Ereignis, bestehend“ nach „dass wenigstens ein Huffman-Codewort“, Verschieben des Ausdrucks „wenigstens ein Huffman-Codewort“ und die Anfügung der kennzeichnenden Merkmale des erteilten abhängigen Patentanspruchs 4.

Auch die Gegenstände der Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen I(neu), Ia, Ib und IIb gehen in unzulässiger Weise über den Inhalt der ursprünglichen hinaus, denn die Änderungen betreffen ersichtlich keine Merkmale, die hinsichtlich Teilfolgen von Signalwerten (A) mit einer Länge 0 gegenüber der Fassung des erteilten Patentanspruchs 1 etwas beitragen.

2. Hilfsanträge Ic, IIc, III c

Anspruch 1 nach Hilfsantrag Ic unterscheidet sich von der Fassung des erteilten Patentanspruchs 1 durch Einfügen der Merkmalsgruppe

„aus jeder ununterbrochenen Teilfolge von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 u. s. w. zusammen mit dem sich der Teilfolge anschließenden oder zusammen mit dem der Teilfolge vorangehenden anderen Signalwert ein Huffman-Codewort gebildet wird“ nach „dadurch gekennzeichnet, dass“
und Streichung von
„wenigstens ein Huffman-Codewort

- entweder aus einem anderen Signalwert und aus einer nachfolgenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,
- oder aus einem anderen Signalwert und aus einer vorangehenden, ununterbrochenen Teilfolge des bestimmten Signalwertes (A), wenn diese vorhanden ist,

gebildet wird“.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag IIc unterscheidet sich von der Fassung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag Ic durch die Anfügung der Merkmale des erteilten abhängigen Patentanspruchs 4.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag IIIc unterscheidet sich von der Fassung des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag Ic durch die Anfügung der Merkmale der erteilten Ansprüche 4 und 3.

Die Gegenstände der Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen Ic, IIc und IIIc erweitern den Schutzbereich des erteilten Patents.

Durch die bei den Ansprüchen 1 der Hilfsanträgen Ic, IIc und IIIc vorgenommene Einfügung der Merkmalsgruppe

„aus jeder ununterbrochenen Teilfolge von Signalwerten A mit der Länge 0, 1, 2 u. s. w. zusammen mit dem sich der Teilfolge anschließenden oder zusammen mit dem der Teilfolge vorangehenden anderen Signalwert ein Huffman-Codewort gebildet wird“

umfasst der Gegenstand dieser Ansprüche wieder auch die bereits mit Anspruch 1 der ursprünglichen Unterlagen geforderten Teilfolgen von Signalwerten (A) der Länge 0.

Wie zum Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag festgestellt, werden diese Teilfolgen 0 jedoch vom Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 nicht umfasst und können daher auch nicht nachträglich im Patentnichtigkeitsverfahren unter Schutz gestellt werden (vgl. Schulte, PatG, 7. Aufl. § 22 Rdnr. 14 ff.).

V.

Der jeweils auf eine Schaltungsanordnung gerichtete nebengeordnete Anspruch 10 bzw. Anspruch 9 bzw. Anspruch 8 des Hauptantrags bzw. der Hilfsanträge weist die vorstehend dargelegten, ursprünglich nicht offenbarten (Hauptantrag, Hilfsanträge I(neu), Ia, Ib, IIb) bzw. schutzbereichserweiternden (Hilfsanträge Ic, IIc, IIIc) Merkmale auf. Die vorstehende Argumentation zu den jeweiligen Ansprüchen 1 gilt daher auch für die entsprechenden nebengeordneten Ansprüche.

VI.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. §§ 91 Abs. 1, 101 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Winkler

Richter Voit ist
wegen Urlaubs
an der Unter-
schrift gehin-
dert.

Winkler

Höppler

Dr. Morawek Dr. Staudenmaier

Pr