



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
15. November 2017

5 Ni 59/16 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

...

betreffend das europäische Patent 1 280 279
(DE 694 34 727)

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 15. November 2017 durch den Vorsitzenden Richter Voit, die Richterin Martens sowie die Richter Dipl.-Ing. Univ. Albertshofer, Dipl.-Geophys. Univ. Dr. Wollny und Dipl.-Phys. Univ. Bieringer,

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 280 279 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang des Patentanspruchs 21 für nichtig erklärt.
Im Übrigen werden die Nichtigkeitsklagen als unzulässig verworfen.
- II. Von den Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerinnen samtvorbundlich 20%, die Beklagte 80%.

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

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des auch mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 280 279 (Streitpatent), das am 29. Dezember 1994 unter Inanspruchnahme zweier niederländischer Prioritäten vom 21.01.1994 (NL 9400100) und vom 25.11.1994 (NL 9401980) angemeldet wurde und durch Ablauf der Schutzdauer am 29. Dezember 2014 erloschen ist.

Das Streitpatent, das beim Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen 694 34 727.2 geführt wird, betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Transformation einer Serie von Datenpaketen mit Hilfe von Datenkompression. Es ist als Teilanmeldung aus der europäischen Patentanmeldung 95906282.9 hervorgegangen, die auf der am 27. Juli 1995 als WO 95/20285 A1 veröffentlichten internationalen Anmeldung beruht.

Anspruch 21, auf den sich die Ansprüche 22 bis 25 direkt oder indirekt zurückbeziehen, lautet in der Verfahrenssprache nach der Streitpatentschrift (EP 1 280 279 B1) wie folgt:

21. Device (100; 200) for compressing data packets, comprising input means (110;210) for receiving a first series of data packets (10) each having a header field (h) and a data field (d), identification means (110;210) for determining the channel (A, B, ..) of the data packets received, processing means (130; 230) for compressing the data field of each data packet to be compressed, and output means (160; 260) for forming a second series (20) of data packets

each having a header field and a data field, and for accommodating, in the data field of a data packet of the second series (20), a compressed data field of the first series (10), characterized in that processing means (130;230) are provided, for compressing per channel (A, B,..) data to be accommodated in a data field of the second series (20) and for accommodating, in each data field of the second series (20), data of only one channel (e.g. A).

Mit ihrer jeweils am 2. September 2016 eingereichten Nichtigkeitsklage tragen die Klägerinnen übereinstimmend vor, sie seien von der Beklagten wegen Verletzung des Streitpatents vor dem Landgericht Düsseldorf (Az. 4c O 11/16 bzw. 4c O 12/16) in Anspruch genommen worden und zwar nur aus Patentanspruch 21. Beide Klägerinnen machen geltend, das Streitpatent sei insgesamt für nichtig zu erklären, da es gegenüber den ursprünglichen Anmeldeunterlagen (WO 95/20285 A1, vorgelegt als Anlage K1a bzw. Nkl2) unzulässig erweitert sei. Seinen Gegenständen fehle darüber hinaus die Patentfähigkeit, da sie gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik weder neu seien noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhten.

Zur fehlenden Patentfähigkeit beruft sich die Klägerin zu 1) auf folgende Dokumente:

- K4** CA 2 065 578,
- K5** WO 92/20176 A1,
- K6** WO 92/21188 A1,
- K7** WO 92/21189 A1,
- K8** WO 92/21185 A1
- K9** US 5 258 983,
- K10** TDoc SMG4 263/94,

- K11** US 4 058 672, und
- K12** CCITT Q.922.

Die Klägerin zu 2) stützt ihren Vortrag zur fehlenden Patentfähigkeit auf folgende Unterlagen:

- Nkl11** Buddenberg mit Anlage **Nkl11a**,
- Nkl12** US 5 179 555,
- Nkl13** Datenblatt LLC MK 5025,
- Nkl14** WO 92/20176 A1 (= K5 aus 5 Ni 59/16),
- Nkl15** Lidinsky,P et al.: Proposal for Fermilab Remote Access Via ISDN, 1993,
- Nkl16** US 5 307 413,
- Nkl17** Agapiou mit **Nkl17a**,
- Nkl18** Wikipedia Eintrag zu Stac Electronics,
- Nkl19** US 5 126 739,
- Nkl20** Auszug aus „Handbook of Computer-Communication Standards“ mit Akzessionsdaten Auszug aus „The Anatomy of Programming Languages“,
- Nkl21** Auszug aus „The Anatomy of Programming Languages“,
- Nkl22** Recommendation X.25 mit Akzessionsdaten,
- Nkl23** US 5 131 016,
- Nkl24** EP 559 593 B1,
- Nkl25** EP 740 877 B1 und
- Nkl26** Government Reports Announcements & Index (1. März 1987).

Die Klägerin zu 1) beantragt,

das europäische Patent 1 280 279 (DE 694 34 727) mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Klägerin zu 2) beantragt,

das europäische Patent 1 280 279 (DE 694 34 727) mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 26 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klagen kostenpflichtig abzuweisen, hilfsweise nach Maßgabe des mit Schriftsatz vom 25. September 2017 vorgelegten Hilfsantrags (Bl. 282/285).

Gegenüber der Fassung nach dem Streitpatent enthält Patentanspruch 21 in der Fassung nach dem Hilfsantrag vom 25. September 2017 am Ende das zusätzliche Merkmal:

„and separate buffer means (161;261) are provided for buffering, per channel (A, B,...), compressed data to be accommodated in a data field of the second series (20).“

In der mündlichen Verhandlung vom 15. November 2017 hat die Beklagte auf der Basis des Hilfsantrags vom 25. September 2017 einen weiteren Hilfsantrag (Hilfsantrag 2) eingereicht, der am Ende um das folgende Merkmal ergänzt ist:

„such that for each channel the compressed data are buffered until a

data field (21) of the second series (20) can be filled in its entirety and the remaining compressed data stored in the buffer are stored in a subsequent data field (22) of the second series (20) not filled in its entirety.”

Der Senat hat die Verteidigung der Beklagten mit Hilfsantrag 2 nach § 83 Abs. 4 PatG durch Beschluss zurückgewiesen.

Mit Hilfsantrag 3, ebenfalls überreicht in der mündlichen Verhandlung, verteidigt die Beklagte das Streitpatent mit Anspruch 21 der erteilten Fassung in Kombination mit den erteilten Ansprüchen 22 und 23. Wegen des Wortlauts dieser Fassung wird auf das Sitzungsprotokoll vom 15. November 2017 Bezug genommen.

Die Klägerinnen wenden sich auch gegen die Verteidigung des Streitpatents mit den Hilfsanträgen.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerinnen in allen Punkten entgegen. Sie trägt vor, das Streitpatent sei jedenfalls in einer der verteidigten Fassungen weder unzulässig erweitert noch fehle ihm die Patentfähigkeit.

Der Senat hat die beiden Nichtigkeitsklagen nach § 147 ZPO mit Beschluss vom 5. April 2017 verbunden und den Parteien mit einem Hinweis nach § 83 Abs. 1 PatG vom 10. Juli 2017 die Gesichtspunkte mitgeteilt, die für die Entscheidung voraussichtlich von besonderer Bedeutung sind.

Entscheidungsgründe

A.

Die gegen das Streitpatent insgesamt gerichteten Klagen sind nur soweit zulässig, als sie den Patentanspruch 21 betreffen, dessen Gegenstand eine Vorrichtung zum Komprimieren von Datenpaketen bildet. Nachdem das Streitpatent durch Ablauf seiner Schutzdauer bereits vor Erhebung der Nichtigkeitsklagen erloschen war, bedarf es eines besonderen, eigenen Rechtsschutzbedürfnisses der Klägerinnen als Prozessvoraussetzung, da die Klagen nicht vom Interesse der Allgemeinheit an der Beseitigung unberechtigter Schutzrechte getragen werden (vgl. Keukenschrijver in Busse/Keukenschrijver PatG § 81, Rn 68ff m.w.N.). Auf Nachfrage des Vorsitzenden in der mündlichen Verhandlung haben die Klägerinnen bestätigt, dass sie weiterhin lediglich aus Patentanspruch 21 des Streitpatents in Anspruch genommen werden. Folglich besteht nur insoweit ein Rechtsschutzbedürfnis an der Nichtigklärung des Streitpatents. Im Umfang der weiteren Patentansprüche, insbesondere des Verfahrensanspruchs 1, sind die Klagen als unzulässig zu verwerfen (vgl. BGH, Urt. vom 19.5.2005, X ZR 188/01 „Aufzeichnungsträger“ sowie Urt. vom 15.3.2011, X ZR 58/08).

Soweit die Klagen zulässig sind, erweisen sie sich auch als begründet. Patentanspruch 21 in der erteilten Fassung, zu dem die Parteien in der mündlichen Verhandlung nicht weiter ausgeführt haben, ist jedenfalls mangels Patentfähigkeit für nichtig zu erklären.

Auch in keiner der hilfsweise verteidigten Fassungen kann Patentanspruch 21 Bestand haben, denn sein Gegenstand in der Fassung nach dem Hilfsantrag (1) vom 25.09.2017 ist nicht neu gegenüber der Druckschrift K5 bzw. Nkl14 (WO 92/20176 A1). Der Senat hat Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 15. November 2017, nach § 83 Abs. 4 PatG nicht zugelassen. Der Gegenstand des Patentanspruchs 21 in der Fassung nach dem Hilfsantrag 3 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

I.

1. Das Streitpatent betrifft - soweit es zulässigerweise angegriffen ist - eine Vorrichtung zur Datenkompression und –dekompression von Datenpaketen (vgl. Streitpatent, Absatz [0001]), spezieller eine Vorrichtung, um eine erste Serie von Datenpaketen, die jeweils einen Header und ein Datenfeld besitzen, in eine zweite Serie von Datenpaketen, die ebenfalls jeweils einen Header und ein Datenfeld besitzen, zu wandeln. Die Daten der Datenfelder der ersten Serie werden hierbei komprimiert und dann von den Datenfeldern der zweiten Serie aufgenommen (vgl. Streitpatent, Absatz [0002]). Bei einem im Stand der Technik bekannten Verfahren wird gemäß Streitpatent eine erste Serie von Datenpaketen, welche aus verschiedenen Kanälen stammen können, in eine zweite Serie von Datenpaketen gewandelt, die dann über einen Kanal übertragen werden. In den Datenfeldern der zweiten Serie muss hierfür eine „Verwaltungsinformation“ gespeichert werden, mit deren Hilfe die Daten beim Empfänger „kanalgetreu“ wiederhergestellt werden können (vgl. Streitpatent, Absatz [0004]). Das bekannte Verfahren sei nachteilbehaftet, da die Notwendigkeit, zusätzliche „Verwaltungsinformation“ zu übertragen, das Verfahren weniger effizient mache. Zudem sei, aufgrund der Vermischung der Daten mehrerer Quellen bzw. Kanäle in den Datenfeldern der zweiten Serie, ein zusätzlicher Schritt bei der Dekompression (nämlich die vorherige Auftrennung der Daten nach Kanälen) notwendig und das Netzwerk müsse für solch eine „gemischte“ Übertragung hergerichtet sein (vgl. Streitpatent, Absätze [0004] und [0005]).

Daher sei es Aufgabe des Streitpatents, die vorgenannten Nachteile zu überwinden und ein effizientes Verfahren zur komprimierten Übertragung von Datenpaketen aus verschiedenen Kanälen bereitzustellen (vgl. Streitpatent, Absätze [0007] und [0008]).

2. Zur Lösung dieser Aufgabe sieht das Streitpatent vor, dass jedes Datenfeld der zweiten Serie nur Daten enthält, die aus einem Kanal stammen, und dass Daten, welche von einem Datenfeld der zweiten Serie aufgenommen werden sollen, pro Kanal (also „kanalrein“) komprimiert werden (vgl. Streitpatent, Absatz [0011] sowie Patentanspruch 1 zum grundlegenden Verfahren bzw. Patentanspruch 21 zur Vorrichtung).

Der im Streit stehende Patentanspruch 21 erteilter Fassung lässt sich in folgende Merkmale gliedern (jeweils in der Verfahrenssprache Englisch und nachfolgender deutscher Übersetzung kursiv):

- D1** Device (100; 200) for compressing data packets, comprising
Vorrichtung (100; 200) zum Komprimieren von Datenpaketen, umfassend:
- D2** input means (110; 210)
for receiving a first series of data packets (10) each having a header field (h) and a data field (d),
Eingangsmittel (110; 210) zum Empfangen einer ersten Folge von Datenpaketen (19), die jeweils ein Kopffeld (h) und ein Datenfeld (d) aufweisen,
- D3** identification means (110; 210)
for determining the channel (A, B, ...) of the data packets received,
Identifizierungsmittel zum Erkennen der Kanalzugehörigkeit (A, B, ...) der empfangenen Datenpakete,
- D4** processing means (130; 230)
for compressing the data field of each data packet to be compressed, and

Verarbeitungsmittel (130; 230) zum Komprimieren des Datenfeldes jedes zu komprimierenden Datenpakets und

- D5.1** output means (160; 260)
for forming a second series (20) of data packets each having a header field and a data field, and
Ausgabemittel (160; 260) zum Formen einer zweiten Folge von Datenpaketen (20), die jeweils ein Kopffeld (h) und ein Datenfeld (d) aufweisen und
- D5.2** for accommodating, in the data field of a data packet of the second series (20), a compressed data field of the first series (10).
um in das Datenfeld eines Datenpaketes der zweiten Folge ein komprimiertes Datenfeld der ersten Folge aufzunehmen.
- D6.1** Processing means (130;230) are provided,
for compressing per channel (A, B,..) data to be accommodated in a data field of the second series (20) and
Es werden Verarbeitungsmittel (130; 230) bereitgestellt zur kanalweisen (A, B, ...) Komprimierung von Daten, die in ein Datenfeld der zweiten Folge (29) aufgenommen werden sollen und
- D6.2** for accommodating, in each data field of the second series (20), data of only one channel (e.g. A).
um in jedes Datenfeld der zweiten Folge (20) Daten von nur einem Kanal (z.B. A) aufzunehmen.

In der Fassung gemäß Hilfsantrag 1 (vom 25. September 2017) wurde in den erteilten Vorrichtungsanspruch 21 nach dem Merkmal D6.2 das folgende zusätzliche Merkmal aufgenommen:

D6.3^{Hi1} and separate buffer means (161;261) are provided for buffering, per channel (A, B,..), compressed data to be accommodated in a data field of the second series (20).

In der Fassung gemäß Hilfsantrag 2 weist der Patentanspruch 21 gegenüber der Fassung nach Hilfsantrag 1 nach dem Merkmal D6.3^{Hi1} (mit angepasster Interpunktion und Konjunktion) folgendes zusätzliches Merkmal auf:

D^{Hi2} such that for each channel the compressed data are buffered until a data field (21) of the second series (20) can be filled in its entirety and the remaining compressed data stored in the buffer are stored in a subsequent data field (22) of the second series (20) not filled in its entirety.

In der Fassung gemäß Hilfsantrag 3 weist der Patentanspruch 21 gegenüber der Fassung nach Hilfsantrag 1 nach dem Merkmal D6.3^{Hi1} folgendes zusätzliche Merkmal auf:

D6.4^{Hi3} wherein for each channel (A, B, ..) memory space is reserved in a memory (150;250;BP) common to the channels.

3. Das Streitpatent richtet sich an einen Diplomingenieur der Elektrotechnik mit Hochschulausbildung, der schwerpunktmäßig mit der Datenübertragung befasst ist und über Kenntnisse und Erfahrungen auf dem Gebiet der Datenkomprimierung verfügt.

4. Zum Verständnis der Vorrichtung nach Patentanspruch 21

Folgende Begriffe des Patentanspruchs 21 in erteilter Fassung bzw. Patentanspruch 20 in den Fassungen gemäß Hilfsantrag 1 bis 3 bedürfen einer Auslegung:

data packet:

Das Streitpatent verwendet einen weiten Begriff des Datenpakets: „It should be noted that, where this text speaks of a "data packet", this can also be understood as protocol data unit ("PDU"), container or data unit in general.“ (vgl. Streitpatentschrift, Absatz [0038]). Ein Datenpaket im Sinne des Streitpatents ist folglich jede abgeschlossene Datenmenge. Auch hinsichtlich der Komplexität eines Datenpaketes lässt das Streitpatent jeden Spielraum: „It will be evident that the data packets or data units may also comprise, apart from a headerfield and a data field, other fields such as a trailer field (or trailer).“ (vgl. ebenda).

series of data packets:

Eine Folge von Datenpaketen wird gemäß Streitpatent aus einer oder mehreren Nachrichten gebildet und ist in ihrer Länge nicht beschränkt oder definiert (vgl. Streitpatent, Absatz [0016]). So kann eine Folge auch die Länge „1“ haben, also nur aus einem einzigen Datenpaket bestehen (vgl. ebenda).

channel:

Ein Kanal im Sinne des Streitpatents ist eine logische Verbindung, also eine (wenigstens zeitweise) bestehende Übertragungsrouten zwischen einer Datenquelle und einer Datensenke, welche nicht zwingend an einen physikalischen Verbindungsweg geknüpft ist (vgl. Streitpatent, Absatz [0014]).

accommodate data in a data field:

Unter dieser Begrifflichkeit ist laut Streitpatent ein Aufnehmen der Daten in einem Datenfeld zu verstehen; eine besondere Anpassung hierfür wird nicht zwingend vorgenommen; so kann ein Datenfeld der zweiten Folge auch nach dem Aufnehmen von Daten aus der ersten Folge nur teilweise (also „unangepasst“) gefüllt sein. Das Streitpatent verweist in den Absätzen [0057] bis [0059] auf drei

verschiedene Betriebsarten der streitpatentlichen Lehre, wobei im zweiten Betriebsfall (vgl. Streitpatent, Absatz [0058]) grundsätzlich nur teilweise gefüllte Pakete gebildet werden („...since in general only partially filled data packets will be formed.“) und dies in gleicher Weise (wenn auch seltener) in der dritten beschriebenen Betriebsart vorkommt (vgl. Streitpatent, Absatz [0059]). Zudem verweist das Streitpatent gerade darauf, dass eine Folge von Datenpaketen auch die Länge „1“ haben, also nur aus einem einzigen Datenpaket bestehen kann (vgl. Streitpatent, Absatz [0016]). Soweit die Beklagte die Auffassung vertritt, die in Rede stehende Begrifflichkeit sei als ein „Einpassen“ im Sinne eines „passenden Einfügens (z.B. Zerschneiden bzw. Zuschneiden und Zusammensetzen)“ zu verstehen (vgl. Widerspruchsbeurteilung in 5 Ni 59/16, S. 6 – 9 und Widerspruchsbeurteilung in 5 Ni 60/16 vom 20.02.2017, Seiten 10 und 11), kann der Senat dem nicht beitreten. Zwar findet sich in der Beschreibung der Streitpatentschrift ein Ausführungsbeispiel für eine optimale (angepasste) Füllung der Datenpakete der zweiten Folge (vgl. Abs. [0013]), jedoch hat dies keinen Eingang in den Patentanspruch 21 gefunden. Dieser kann daher auch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt werden. Vielmehr sieht der zweite Betriebsmodus (vgl. Streitpatentschrift, Absatz [0058], Sp. 14, Z. 27-33) vor, dass die Datenpakete der ersten Folge „1 zu 1“ in die Datenpakete der zweiten Folgen konvertiert werden (dort: „1-to-1 conversion“), und dass nach Datenkomprimierung in diesem Fall eine Verbesserung der Datenübertragung eintritt.

compress per channel:

Mit einer Komprimierung „je Kanal“ meint das Streitpatent „getrennt nach Kanälen“. Aus dem Ausführungsbeispiel der Figur 2 geht nämlich hervor, dass mit „compress per channel“ eine Anwendung des Komprimierungsprozesses auf Daten jeweils nur eines Kanals gemeint ist (vgl. Streitpatent, Absatz [0039]).

Beansprucht wird somit eine Vorrichtung, die zum Komprimieren von Datenpaketen geeignet ist (Merkmal D1). Die beanspruchte Vorrichtung weist hierzu

- Eingabemittel („input means“; Merkmal D2),

- Identifikationsmittel („identification means“; Merkmal D3)
- Verarbeitungsmittel („processing means“; Merkmale D4, D6.1)
- Ausgabemittel („output means“; Merkmalsgruppe D5, D6.2)

auf.

Die Eingabe- und Ausgabemittel sind jeweils geeignet, eine Folge von Datenpaketen, jeweils aus Header und Datenfeld bestehend, zu empfangen bzw. zu erzeugen. Die Identifikationsmittel sind geeignet, aus den empfangenen Datenpaketen das Datenquelle/Datenziel-Paar zu erfassen („channel“). Jedes Datenpaket weist Daten eines Kanals auf, ist also vor dem Wandeln und nach dem Wandeln kanalrein. Aus dem Kontext der Beschreibung und mittels seines Fachwissens versteht der Fachmann, dass der Header jedes Datenpakets eine Quell- und ein Zieladresse aufweisen soll, wodurch der Kanal festgelegt ist (source-destination-pair). Die Identifikationsmittel sind geeignet aus den empfangenen Datenpaketen den Kanal zu erfassen („channel“). Gemäß Merkmal D4 in Verbindung mit Merkmal D5.2 sind die Verarbeitungsmittel geeignet, die Daten aus den Datenfeldern der Pakete aus der ersten Serie zu komprimieren („compressing the data field of each data packet to be compressed“). Darüber hinaus sind die Verarbeitungsmittel geeignet Daten kanalweise zu komprimieren (Merkmal M6.1) und die komprimierten Datenfelder in Datenfelder der zweiten Folge aufzunehmen (Merkmal D6.2).

II. Zur erteilten Fassung von Patentanspruch 21

Der Patentanspruch 21 in der erteilten Fassung ist für nichtig zu erklären, da der mit der Klage u. a. geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit nach Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 a) EPÜ gegeben ist, denn sämtliche Merkmale des Patentanspruchs 21 sind aus der Druckschrift WO 92/20176 A1 (K5; NK114; im folgenden nur noch K5 genannt) bekannt. Ob darüber hinaus auch der weitere Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung gegeben ist, kann bei dieser Sachlage dahinstehen. Ebenso kommt es mangels Entscheidungserheblichkeit nicht auf den Vortrag der Klägerinnen zur

behaupteten unwirksamen Prioritätsinanspruchnahme an, da die K5 deutlich vor dem älteren Prioritätsdokument veröffentlicht wurde.

Die Druckschrift K5 betrifft die Kompression von Datenpaketen, wobei für die Kompression von Paketen verschiedener Verbindungen bzw. verschiedener Kanäle jeweils unterschiedliche Kompressionswörterbücher genutzt werden.

Die Druckschrift K5 geht von Kommunikationsnetzen aus, in denen verschiedene lokale Netze (LANs) über sogenannte „interconnect nodes“ verbunden werden (K5, S. 1, 2. Abs. und S. 7, 2. und 3. Abs. i.V.m. Fig. 1). Der Datenaustausch zwischen der Vielzahl von Quellen und Senken wird durch die interconnect nodes geordnet gemischt (K5: „multiplexed“) und in einer Rahmenstruktur übertragen (K5, S. 1, 3. Abs. und S. 7, 3. Abs. i.V.m. Fig. 2). Für die Kompression eines derartigen Datenverkehrs gebe es grundsätzlich zwei Möglichkeiten: den (schon) gemultiplexten Verkehr zu komprimieren oder – und das sei effizienter – die noch nicht gemultiplexten Daten zu komprimieren (K5, S. 2 unten bis S. 3 oben). Diese Druckschrift weist explizit darauf hin, dass eine Kompression per Quelle eine höhere Effizienz verspricht (vgl. K5, S. 3, 2. Abs.). Ihre Lösungsidee besteht darin, für die Kompression jeder Verbindung (= Quelle/Senke-Paar) ein spezifisches Kompressionswörterbuch zu verwenden und so die Statistik dieser Verbindung (i.w. die Redundanz) optimal auszunutzen (K5, S. 4, 2. und 3. Abs.). Die aus einem LAN über einen interconnect node zu übertragenden Daten können zunächst gepuffert werden (K5, S. 9, 1. Abs.). Die Daten jedes Kanals (= Verbindung, welche durch ein Quelle/Senke-Paar beschrieben ist) werden nun paketweise komprimiert, wobei ein spezifisch für diese Verbindung genutztes Kompressionswörterbuch verwendet wird (K5, S. 10, 2. und 3. Abs.; S. 11, 1. Abs.; S. 20, 2. Abs.). Die je Verbindung komprimierten Daten werden sodann in jeweiligen Frames übertragen (K5, S. 14, 2. Abs. und S. 20, 2. Abs. i.V.m. Fig. 5).

Im Einzelnen zeigt die Druckschrift K5 dem Fachmann Folgendes:

Merkmal D1: *Eine Vorrichtung zum Komprimieren von Datenpaketen, umfassend:*

Der „node 16“ komprimiert Datenpakete, welche von den Quellen des LAN 1 an den node 16 geliefert werden, und sendet die komprimierten Datenpakete über den Link A an den node 18 (K5, S. 8, 2. Abs.; S. 9, 1. Abs.; S. 10, 2. Abs. i.V.m. Fig. 1 und 5).

Merkmal D2: *Eingangsmittel zum Empfangen einer ersten Folge von Datenpaketen, die jeweils ein Kopffeld und ein Datenfeld aufweisen:*

Der node 16 (K5, Fig. 1) empfängt und speichert Datenrahmen (K5, S. 9, Z. 6-7: „buffer data frames“), die von den Quellen in LAN 1 an ihn geliefert werden und jeweils ein Kopffeld und ein Datenfeld aufweisen (K5, S. 7, 1. Abs. bis S. 9, 1. Abs. i.V.m. Fig. 1 und 2).

Merkmal D3: *Identifizierungsmittel zum Erkennen der Kanalzugehörigkeit der empfangenen Datenpakete:*

Die Bridge des node 16 bereitet die empfangenen Daten für eine Übertragung vor (K5, S. 9, 1. Abs.), hierzu gehört die Komprimierung mit einem für jeden Kanal spezifischen Wörterbuch (K5, S. 20, 2. Abs. i.V.m. Fig. 9B, BZ 124); daher enthält node 16 Identifizierungsmittel zum Erkennen der Kanalzugehörigkeit (K5, S. 8, 1. Abs. und S. 9, 1. Abs.).

Merkmal D4: *Verarbeitungsmittel zum Komprimieren des Datenfeldes jedes zu komprimierenden Datenpakets:*

Dies entspricht dem „data compression apparatus“ in node 16 (K5, S. 10, 2. Abs).

Merkmal D5.1: *Ausgabemittel zum Formen einer zweiten Folge von Datenpaketen, die jeweils ein Kopffeld und ein Datenfeld aufweisen:*

Der node 16 liefert als Ausgabe die zweite Folge („frame multiplexed data stream“; K5, S. 9, Z. 8), die jeweils Datenpakete mit Kopffeld und

Datenfeld aufweist (K5, S. 8, 2. Abs.; S. 9, 1. Abs., S. 10, 2. Abs. und S. 14, 2. Abs. i.V.m. Fig. 5).

Merkmal D5.2: *um in das Datenfeld eines Datenpaketes der zweiten Folge ein komprimiertes Datenfeld der ersten Folge aufzunehmen:*

Vgl. ebenda und Fig. 9B, BZ 124.

Merkmal D6.1: *Es werden Verarbeitungsmittel bereitgestellt zur kanalweisen Komprimierung von Daten, die in ein Datenfeld der zweiten Folge aufgenommen werden sollen:*

Dies ergibt sich im node 16 zwangsläufig, da die Pakete der ersten Folge jeweils einzeln in Pakete der zweiten gewandelt (und hierbei komprimiert) werden und jedes erste Paket zu genau einer Verbindung (= Kanal) gehört, s.o.

Merkmal D6.2: *um in jedes Datenfeld der zweiten Folge Daten von nur einem Kanal aufzunehmen:*

Dies ergibt sich aus dem zu Merkmal D6.1 genannten Grund ebenfalls zwangsläufig. Die Figur 5 der Druckschrift zeigt in jedem Datenfeld des „frame multiplexed data stream“ ein eigenes s/d-Paar („source/destination address pair“), was jeweils einem Kanal entspricht (K5, Fig. 5 i.V.m. S. 14, 2. Abs.).

Somit ist der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 21, zu dem die Parteien in der mündlichen Verhandlung nicht weiter vorgetragen haben, mit sämtlichen Merkmalen aus der Druckschrift K5 bekannt. Er ist daher nicht neu.

III. Zu den Fassungen nach den Hilfsanträgen

1. Zum Hilfsantrag 1 vom 25.09.2017

Der Patentanspruch 20 gemäß Hilfsantrag 1 ist zur Selbstbeschränkung nicht geeignet, da sein Gegenstand nicht neu ist.

Nach Umnummerierung wird der Patentanspruch 21 hier zum Patentanspruch 20, wobei zusätzlich das Merkmal D6.3^{Hi1} aufgenommen wurde.

1.1. Die Anspruchsfassung ist zulässig. Das hinzugefügte Merkmal entspricht nach seinem technischen Gehalt dem Kennzeichen des erteilten Patentanspruchs 22.

Soweit die Klägerin zu 1) die Auffassung vertritt, „separate buffering means“ seien in den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen nicht offenbart, kann sich der Senat dem nicht anschließen. Bei einem fachmännischem Verständnis dieser Begrifflichkeit und der gebotenen widerspruchsfreien Auslegung der Streitpatentschrift kann der Auffassung, dass es sich bei den „separate buffering means“ um jeweils getrennte (im Sinne von mehrere) Speicherbausteine handeln könnte, nicht beigetreten werden. Vielmehr versteht der Fachmann auch unter Berücksichtigung der Figuren 4 und 5, sowie der Absätze [0054], [0055] und [0063] der Streitpatentschrift und der Ausgestaltung gemäß erteiltem Patentanspruch 22, dass die „separate buffering means“ Bereiche („section(s)“) in einem Speicher bilden, und somit die Speicherverwaltung zum kanalreinen Puffern der Daten betreffen. Gleiches entnimmt der Fachmann auch den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen (vgl. K1a/Nkl2, S. 20, Z. 15 bis S. 21, Z. 3 und S. 23, Z. 2 bis 17 sowie Figuren 4 und 5 und Anspruch 29). Auch dort sind getrennte Puffer für jeden Kanal vorgesehen (vgl. K1a/Nkl2, Anspruch 28).

Der Senat vermag sich der Auffassung der Klägerin zu 2 (vgl. Schriftsatz vom 02. November 2017, S. 8 bis 11) ebenfalls nicht anzuschließen, wonach eine unzulässige Erweiterung darin zu sehen sei, dass eine Pufferung komprimierter Daten pro Kanal nur in Verbindung mit dem vollständigen Befüllen der Datenfelder der zweiten Serie ursprungsoffenbart sei. In den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen (vgl. K1a, S. 19, Z. 4 bis S. 22, Z. 22) wird die Vorrichtung mit Puffer und allen drei Ausführungsmodi beschrieben (entspricht Abs. [0051] bis [0061] der Streitpatentschrift); insbesondere der zweite Modus beschreibt, dass

sofort nach dem Komprimieren eines Datenpakets übertragen wird. Der Senat entnimmt der Druckschrift K1a, in der Beschreibung zur Figur 4, überdies auch die Offenbarung der Pufferung komprimierter Daten pro Kanal.

1.2. Der Gegenstand des Patentanspruchs ist nicht neu gegenüber der Druckschrift K5.

Gemäß der Lehre der Druckschrift K5 wird zumindest pro Kanal ein Datenpaket gepuffert, bevor es komprimiert wird. Aus dieser ist auch eine nach Kanälen getrennte 1-zu-1-Komprimierung bekannt: Der dortige node 16 muss Puffermittel aufweisen, um die Datenfelder komprimiert in den „frame multiplexed data stream“ gemäß Figur 5 einzufügen (K5, Fig. 5 mit S. 14, 2. Abs.). Gemäß den Ausführungen zur Figur 5 werden sieben Datenpakete kanalrein (d.h. jeweils nur ein Adresspaar, „s/d-pair“) komprimiert. Um das aktuelle Datenpaket („current frame“) bestehend aus dem Header „1/2“ und dem Datenfeld „F1“ zu komprimieren, wird das Vokabelverzeichnis „V1“ verwendet, danach wird das nächste Datenpaket („5/9“ F2) mit dem Vokabelverzeichnis „V2“ komprimiert usw.. Dem Fachmann ist klar, dass für das „current frame“ ein Speicherbereich vorhanden sein muss. Die sodann komprimierten Daten werden in den „frame multiplexed data stream“ (~ „second series“ i.S. des Streitpatents) eingefügt. Somit ist auch das Merkmal D6.3^{Hi1} aus der K5 bekannt.

Soweit die Beklagte vorgetragen hat, die Druckschrift K5 biete keine Möglichkeit, komprimierte Daten zu speichern, kann der Senat dem nicht beitreten, denn die Druckschrift K5 muss zumindest für das „current frame“ funktionsnotwendigerweise entsprechende Puffermittel vorsehen.

2. Zum Hilfsantrag 2

Der Senat hat den in der mündlichen Verhandlung überreichten Hilfsantrag 2 nach § 83 Abs. 4 Satz 1 PatG als verspätet zurückgewiesen.

Nach dieser Vorschrift kann das Patentgericht eine Verteidigung des Beklagten mit einer geänderten Fassung zurückweisen, die nach Ablauf der Frist zur Stellungnahme auf den qualifizierten Hinweis (§ 83 Abs. 2 PatG) vorgebracht wird,

und unter den Voraussetzungen des § 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 bis 3 PatG ohne weitere Ermittlungen entscheiden.

Der Anspruch 21 nach Hilfsantrag 2 basiert auf der Fassung nach dem Hilfsantrag (1) vom 25.09.2017 und enthält am Ende zusätzlich das folgende Merkmal:

„such that for each channel the compressed data are buffered until a data field (21) of the second series (20) can be filled in its entirety and the remaining compressed data stored in the buffer are stored in a subsequent data field (22) of the second series (20) not filled in its entirety.”

Zur Offenbarung des zusätzlichen Merkmals verweist die Beklagte auf die Figur 2 der Streitpatentschrift sowie auf Absatz [0037] der dazugehörigen Beschreibung.

Die Klägerinnen, die übereinstimmend die Antragsstellung als verspätet rügen, weisen zu Recht darauf hin, dass diese Merkmalskombination bisher nicht Gegenstand der Erörterungen zwischen den Parteien gewesen sei. Soweit die Beklagte darauf verweist, die neue Antragsstellung beruhe nicht zuletzt auf der Diskussion in der mündlichen Verhandlung, die ergeben habe, dass zu Ungunsten der Beklagten von einer breiten Auslegung des Begriffes „separate buffer means“ im Hilfsantrag (1) vom 25.09.2017 durch den Senat ausgegangen werde, weisen die Klägerinnen zutreffend auf den Vortrag der Beklagten bereits im Verletzungsstreit hin, in dem diese ihrerseits ein breites Verständnis des Begriffes angenommen habe. Somit wäre es der Beklagten ohne weiteres möglich gewesen, diese Auslegung innerhalb der im Hinweis des Senats nach § 83 Abs. 1 PatG gesetzten Frist und damit rechtzeitig im Rahmen einer hilfsweisen Verteidigung zu berücksichtigen. Damit ist die verspätete Vorlage des Hilfsantrags 2 nicht genügend entschuldigt (§ 83 Abs.4 Satz 1 Nr. 2 PatG).

Die Berücksichtigung des Hilfsantrags 2 hätte im Übrigen auch wegen der Aufnahme von neuen Teilmerkmalen aus der Beschreibung eine Vertagung der

mündlichen Verhandlung (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr.1 PatG) erforderlich gemacht, denn den Klägerinnen hätte Gelegenheit gegeben werden müssen, nach einschlägigem Stand der Technik bezüglich dieser neuen Teilmerkmale zu recherchieren. Auch die weitere Voraussetzung, unter der der Senat einen verspäteten Hilfsantrag zurückweisen kann, liegt vor, denn die Belehrung nach § 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 PatG erfolgte mit dem Hinweis des Senats vom 10. Juli 2017.

3. Zum Hilfsantrag 3

Der Patentanspruch 21 gemäß Hilfsantrag 3 ist zur Selbstbeschränkung nicht geeignet, da er nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

3.1. Die Anspruchsfassung ist zulässig. Die gegenüber dem erteilten Patentanspruch 21 hinzugefügten Merkmale D6.3^{Hi1} und D6.4^{Hi3} entsprechen nach ihrem technischen Gehalt den Kennzeichen der erteilten Patentansprüche 22 und 23. Hinsichtlich der Offenbarung in den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen gelten die Ausführungen zu Ziff. 1.1 entsprechend.

Der Fachmann versteht das Merkmal D6.4^{Hi3} dahingehend, dass für jeden Kanal ein Speicherbereich im Speicher reserviert ist. Es handelt sich um ein Verfahrensmerkmal, das die beanspruchte Vorrichtung insoweit beschränkt, als dass sie geeignet sein muss, eine Speicherverwaltung auszuführen.

3.2. Aus der Druckschrift K5 ist bekannt, dass die Komprimierung für jedes Datenpaket mit dem entsprechenden Vokabular separat erfolgt. Dazu führt diese eine Speicherverwaltung durch (K5, S. 10, 2. Abs. und S. 14, 2. Abs.). Sie offenbart zwar nicht explizit, dass für jeden Kanal ein Bereich eines Speichers reserviert wird, jedoch wird eine Speicherverwaltung für das „current frame“ und das Kompressionswörterbuch (Vokabular für die Komprimierung) durchgeführt. Die Speicherverwaltung in der Weise zu gestalten, dass für jeden Kanal ein Bereich reserviert wird, stellt letztlich nur eine fachmännische Maßnahme auf dem Gebiet der Datenübertragung und -komprimierung dar, über die der Fachmann zum Prioritätszeitpunkt verfügte, und welche er – sofern sie ihm notwendig und

sinnvoll erschien – auch ohne Weiteres einsetzen würde, zumal ihm eine solche Maßnahme nicht als unmöglich, mit besonderen Schwierigkeiten verbunden oder sonst untunlich erscheinen würde (vgl. BGH, Urteil vom 11. März 2014 – X ZR 139/10, GRUR 2014, 647 - Farbversorgungssystem). Daher kann die Reservierung eines Speicherbereichs für jeden Kanal eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen.

B.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 Satz 1 ZPO, wobei bei der Kostenaufteilung die wertmäßige Auswirkung einer möglichen Klagerücknahme anteilig berücksichtigt wurde. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit ergibt sich aus § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

C.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufung ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Urteils, spätestens aber mit Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung, durch einen Rechts- oder Patentanwalt als Bevollmächtigten schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45a, 76133 Karlsruhe, einzulegen.

Voit

Martens

Albertshofer

Dr. Wollny

Bieringer

