



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
29. Februar 2012

5 Ni 58/10

...

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das deutsche Patent 102 11 642

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 29. Februar 2012 durch den Vorsitzenden Richter Gutermuth, die Richterin Martens sowie die Richter Dipl.-Ing. Gottstein, Dipl.-Ing. Kleinschmidt und Dipl.-Geophys. Dr. Wollny

für Recht erkannt:

- I. Das deutsche Patent 102 11 642 wird im Umfang der Patentansprüche 1 und 2 für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrags vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 17. März 2002 angemeldeten deutschen Patents 102 11 642 (Streitpatent), das nach der Bezeichnung in der Streitpatentschrift eine "Interfaceschaltung zur Realisierung eines genormten ISDN-Basis-Anschlusses" betrifft. Es umfasst 3 Ansprüche, von denen mit der Nichtigkeitsklage die Patentansprüche 1 und 2 angegriffen sind.

Patentanspruch 1 lautet wie folgt:

"Interfaceschaltung zur Realisierung eines genormten ISDN-Basis-Anschlusses **dadurch gekennzeichnet**,
dass für die Sendeschaltung eine rein digitale integrierte Schaltung mit nur zwei Tristate-Ausgängen und externer Beschaltung verwendet wird."

Wegen des Wortlauts von Patentanspruch 2 wird auf die Streitpatentschrift 102 11 642 B4 Bezug genommen.

Die Klägerin stützt ihre Teilnichtigkeitsklage darauf, dass die Patentansprüche 1 und 2 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig seien. Zudem sei der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen unzulässig erweitert. Das Streitpatent offenbare die vermeintliche Erfindung im Übrigen nicht so deutlich, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Zum Stand der Technik bezieht sich die Klägerin auf folgende Unterlagen:

- D1:** S-Interface Protection Recommendations for the Am79C30A Digital Subscriber Controller, Advanced Micro Devices, 1990
- D2:** Datenblatt Am79C30A/32A, 1998, Seiten 1 bis 23
- D3:** S. Nakano und N. Nagai: "Design and Electrical Characteristic Evaluation for Interface Circuit in ISDN Bus Wiring System", in: "Electronics and Communications in Japan", Part 1, Vol. 73, No. 12, 1990, Seiten 9 bis 20
- D4:** DE 196 30 515 A1 (Gude)
- D5:** Datenblatt zu FPGA XILINX XC4000E, 1999, Seiten 5 bis 26
- D6:** DE 196 01 824 C2 (Hagenuk)
- D7:** DE 34 02 257 A1 (Philips)

D8: DE 31 25 017 A1 (Siemens)

D9: US 3,154,777 (Bell Labs)

D11: Datenblatt zum ISDN-Controller YTD423, veröffentlicht 1998, hieraus Deckblatt und Seiten 1 bis 15 und 35 bis 40.

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 102 11 642 im Umfang der Patentansprüche 1 und 2 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen, soweit sie sich auch gegen eine im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 wie folgt beschränkte Fassung richtet: "Interfaceschaltung zur Realisierung einer S/T-Schnittstelle nach Spezifikation ITU-T I.430 dadurch gekennzeichnet ...".

Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent in einer Fassung, in der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 der Begriff "Interfaceschaltung" ersetzt wird durch "Sendefeatureschaltung".

Weiter hilfsweise verteidigt die Beklagte Patentanspruch 1 in einer Fassung, in der im kennzeichnenden Teil "... nur zwei Tristate-Ausgänge ..." ersetzt wird durch "... nur zwei Ausgänge, die Tristate-Ausgänge sind, ...".

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent im Umfang des Angriffs zumindest in den hilfsweise vorgelegten Fassungen für rechtsbeständig:

Sie bezieht sich zur Stützung ihrer Auffassung auf folgende Unterlagen:

NB-1: International Telecommunication Union, ITU-T I.430, (11/95), Seite 29, Auszug aus der Spezifikation ITU-T I.430 bezüglich der Hochohmigkeit der Sendeschaltung (TE transmit Output impedance)

NB-2: International Telecommunication Union, ITU-T I.430, (11/95), Seite 31, Auszug aus der Spezifikation ITU-T I.430 bezüglich der Amplitudenbegrenzung der Sendeschaltung bei einem Lastwiderstand von 5,6 Ohm

NB-3: International Telecommunication Union, ITU-T I.430, (11/95), Seite 30, 32, Auszug aus der Spezifikation ITU-T I.430 bezüglich der Pulsmasken für die Belastung mit 50 Ohm und 400 Ohm

NB-4: International Telecommunication Union, ITU-T I.430, (11/95), Seite 8, Auszug aus der Spezifikation ITU-T I.430 bezüglich des verwendeten Line Codes

NB-5: Ausschnittvergrößerung mit Spannungsangaben der Fig. 6 der Entgegenhaltung **D3**

NB6: gutachterliche Stellungnahme der TÜV Rheinland LGA Products GmbH vom 13. Januar 2012.

Der Senat hat den Parteien einen gerichtlichen Hinweis nach § 83 Abs. 1 PatG vom 30. November 2011 übermittelt. Nach Ablauf der dort gesetzten Frist hat die Klägerin mit Schriftsatz vom 27. Februar 2012 eine weitere Druckschrift (Anlage **D11**) zum Stand der Technik genannt. Die Beklagte hält die verspätete Vorlage für nicht ausreichend entschuldigt. Insoweit wird ebenso wie wegen des weiteren Vorbringens der Parteien auf den Akteninhalt Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die zulässige Klage, mit der unter anderem der in § 22 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist begründet.

Das Streitpatent ist im Umfang der erteilten Patentansprüche 1 und 2, nachdem diese in einer eingeschränkten Fassung verteidigt werden, in dem Umfang, in dem diese nicht mehr verteidigt werden, ohne weitere Sachprüfung für nichtig zu erklären (BGH, Urteil vom 19. Dezember 2006 - X ZR 236/01, BGHZ 170, 215 Tz. 15 - Carvedilol II m. w. N.; vgl. Benkard/Rogge, Patentgesetz, 10. Aufl., § 22 Rn. 50 m. w. N.).

Die weitergehende Klage hat ebenfalls Erfolg, weil sich das Streitpatent im angegriffenen Umfang der Patentansprüche 1 und 2 in seiner verteidigten Fassung ebenso, wie in den hilfsweise verteidigten Fassungen als gegenüber dem Stand der Technik nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhend erweist (§ 4 PatG) und somit nicht rechtsbeständig ist.

I.

1. Das Streitpatent, umfassend drei Patentansprüche, betrifft eine Interfaceschaltung zur Realisierung eines genormten ISDN-Basis-Anschlusses.

Das Streitpatent geht aus von der deutschen Offenlegungsschrift DE 196 30 515 A1, in der eine Interfaceschaltung für eine S/T-Schnittstelle nach der Spezifikation ITU-T I.430 für das ISDN realisiert sei und 4 Chip-Ausgänge zur Realisierung einer Sendestufe benötigt würden. Eine weitere Realisierung einer Interfaceschaltung für eine S/T-Schnittstelle nach der Spezifikation ITU-T I.430 sei auch aus der DE 196 01 824 C2 bekannt, die jedoch 2 Open Drain Chip-Ausgänge zur Realisierung der Sendestufe benötige (vgl. Absatz [0002]). Da bei derartigen Chips mit mehreren S/T-Schnittstellen und hoher Integration im Submicrometer-Bereich die benötigten Pins am gesamten Chip-Preis gemessen sehr teuer seien, sei man bestrebt, die Zahl der notwendigen Pins auf ein Minimum zu reduzieren (vgl. Absatz [0003]). Es sei daher Aufgabe der Erfindung, die Zahl der notwendigen Pins für die Sendeschaltung auf ein Minimum zu verringern und mit einfachen Mitteln eine normgerechte ISDN-Schnittstelle für den Basis-Zugang zu realisieren (vgl. Absatz [0004]).

2. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Patent in seiner verteidigten Fassung des Patentanspruchs 1 eine Interfaceschaltung vor, die sich in folgende Merkmale gliedern lässt:

- M1** Interfaceschaltung zur Realisierung einer S/T-Schnittstelle
- M2** nach Spezifikation ITU-T I.430
- M3** wobei eine Sendeschaltung vorhanden ist,
- M4** für welche eine rein digitale Schaltung verwendet wird,
- M5** die integriert ist
- M6** und nur zwei Ausgänge aufweist,
- M7** bei denen es sich um Tristate-Ausgänge handelt,
- M8** und wobei für die Sendeschaltung eine externe Beschaltung verwendet wird.

Der auf den Patentanspruch 1 rückbezogene angegriffene Patentanspruch 2 bildet die Interfaceschaltung schaltungstechnisch dahingehend weiter, dass die externe Beschaltung aus

M9 zwei Spannungsfolgern [1] und

M10 zwei zusätzlichen Transistoren [2] besteht,

M11 wobei diese zur hochohmigen Abschaltung der nichtaktiven Sendeschaltung führen.

3. Als maßgebenden Fachmann für die Beurteilung des Patentgegenstandes und der Schutzfähigkeit des Streitpatents sieht der Senat einen Diplomingenieur (FH) der elektrischen Nachrichtentechnik, der mit der Realisierung von Schnittstellen-schaltungen für die Nachrichtenübertragung vertraut ist. Diesem Fachmann sind im Hinblick auf eine Verwendbarkeit der Schnittstellen in öffentlichen Nachrichtenübertragungs-, respektive Telekommunikationsnetzen, die zum Anmeldezeitpunkt grundlegenden Normungsvorgaben und deren Umsetzung in reale Komponenten der Nachrichtenübertragungstechnik geläufig.

4. Ausgehend von dem Fach- und Erfahrungswissen dieses Fachmanns legt der Senat die in der verteidigten Anspruchsfassung enthaltenen Begriffe wie folgt aus.

a) Unter einer "Interfaceschaltung" im Zusammenhang mit Schaltungen der elektrischen Übertragungstechnik versteht der Fachmann eine Schaltungsanordnung, die der Verbindung zweier Netzwerkkomponenten dient. Eine Interfaceschaltung zeichnet sich in der Regel dadurch aus, dass die Bauart, also die Anzahl und der Verwendungszweck der einzelnen Anschlüsse, und die Eigenschaften der zu übertragenen elektrischen Signale einer Normung unterworfen sind.

b) Eine "integrierte Schaltungsanordnung" ist dadurch charakterisiert, dass mehrere elektronische Bauteile, wie Transistoren, Dioden, Widerstände usw. unter Anwendung verschiedener physikalischer Produktionsprozesse auf einem aus Halbleitermaterial bestehenden Substrat implantiert (→ monolithische Integration) sind.

c) Neben der technologischen Klassifizierung (wie bspw. vorstehend) werden Schaltungen abhängig davon, ob diskrete oder kontinuierliche Signale verarbeitet werden, in analoge oder digitale Schaltungen eingeteilt. Im Bereich der Schaltungsanalyse hat sich auch eine Klassifizierung von Schaltungen anhand ihres Klemmverhaltens nach ihren Übertragungseigenschaften etabliert, ohne dass eine genaue Kenntnis ihrer inneren Schaltungsstruktur erforderlich ist.

Eine "rein digitale Schaltung" zeichnet sich definitionsgemäß dadurch aus, dass sie ausschließlich zeit- und wertdiskrete Signale verarbeitet und im Gegensatz zu einer gemischt aufgebauten analog/digitalen Schaltung ausschließlich aus digitalen Teilschaltungen zusammengesetzt ist.

d) An den Ausgängen digitaler Schaltungen, respektive Schaltungsanordnungen zur Realisierung logischer Grundfunktionen werden üblicherweise definierte Pegel bereitgestellt, welche den Ausgangszuständen Low (L oder 0) oder High (H oder 1) zugeordnet sind. Im Unterschied dazu erzeugt eine Logikschaltung mit "Tri-state-Ausgängen" neben zwei unterscheidbaren logischen Zuständen, üblicherweise L und H, noch einen dritten hochohmigen, auch mit Z bezeichneten Schaltzustand. Dieser hochohmige Zustand bewirkt, dass Spannungen, die an den als hochohmigen Widerstand wirkenden Ausgang anliegen, sich nicht verändern, wodurch eine Entkopplung zu den übrigen Schaltungen sichergestellt wird.

e) Mit einer "Sendeschaltung" verbindet der Fachmann im vorliegenden Zusammenhang eine Schaltungsanordnung, die zunächst allgemein elektrische Signale an mindestens einem Ausgang für die Weiterverarbeitung zur Verfügung stellt. Bezüglich ihrer Signalausgänge ist die Sendeschaltung im weiteren Anspruchskon-

text aber dahingehend festlegt, dass sie nur zwei Tristate-Ausgänge aufweisen soll, welche die für einen Tristate-Ausgang typischen Ausgangspegel high, hochohmig und low zur Verfügung stellt.

f) Unter dem Begriff "externe Schaltung" subsumiert der Fachmann im Kontext des Patentanspruchs 1, der weder schaltungstechnische noch übertragungstechnische Eigenschaften dieser Schaltung spezifiziert, folglich sämtliche Schaltungsanordnungen, die nicht Bestandteil der in sich geschlossenen integrierten Sendeschaltung sind und zwischen die integrierte Schaltung und den S/T-Line-Abschnitt geschaltet sind.

5. Die Dokumente **D1** und **D2** betreffen gleichermaßen Veröffentlichungen der Firma AMD zu dem von ihr vertriebenen Digital Subscriber Controller Am79C30A, der ausweislich des Titels als digitale integrierte Schaltung ausgebildet ist (Merkmal **M5**). Während die **D1** Schutzempfehlungen für den Betrieb des Sende-Empfangs-Bausteins Am79C30A in einem ISDN S-Interface enthält (vgl. Seite 1, Abstract), informiert das dazugehörige Datenblatt **D2** über die spezifischen Daten des Bausteins Am79C30A und seine Einsatzmöglichkeiten als I.430 S/T-Interface Transceiver (vgl. Seite 1, oben erstes Bullet und Seite 2, "General Description") (Merkmale **M1** und **M2**).

Der Sende-Empfangs-Baustein Am79C30A, der auf Seite 1 der **D2** in Form eines funktionalen Blockschaltbilds wiedergegeben ist, umfasst mehrere Teilschaltungen, unter anderem auch eine "S/T Line Interface Unit", die für das Absenden der generierten Ausgangssignale zwei Ausgänge Lout1 und Lout2 vorhält und im Sinne des Streitpatents die Funktion einer Sendeschaltung mit nur zwei Ausgängen erfüllt (Merkmale **M3** und **M6**).

Bezüglich des Schaltverhaltens der Ausgänge Lout1 und Lout2 der Sendeschaltung entnimmt der Fachmann der Figur 1 der **D1** anhand der dort möglichen Schalterstellungen unmittelbar, dass diese jeweils für sich zwischen einem definiertem Ein-Zustand (→ hoher Pegel), einem Leerlaufzustand (→ hochohmiger Zustand) und einem definierten Aus-Zustand (→ niedriger Pegel) zwecks Abgabe digital codierter Signale entsprechend geschaltet werden können (vgl. Seite 3, linke Spalte, zweiter und dritter Absatz), wodurch zur Überzeugung des Senats Ausgangspegel generiert werden, die den typischen logischen Schaltzuständen eines Tristate-Ausgangs entsprechen (Merkmal **M7**).

Zum Schutz der Sendeschaltung schließt sich an die beiden Ausgänge Lout1 und Lout2 bedarfsgemäß noch eine externe Beschaltung an, die sich aus den diskreten Bauteilen R1a, R2a, R1b, R2b, **D1** bis **D4**, Z1 und T1 zusammensetzt (vgl. Figur 3, i. V. m. Seite 4, linke Spalte, Recommended Protection Solution ff.) (Merkmal **8**).

Wie das Blockschaltbild auf Seite 1 der **D2** zeigt, werden in der Sendeschaltung "S/T Line Interface Unit" offensichtlich nur zeit- und wertdiskrete Signale verarbeitet (vgl. Signale B1, B2, D-Channel Data und HSW i. V. m. Seite 2, linke Spalte, letzter Absatz und Seite 6, linke Spalte, erster Absatz HSW), weshalb der Fachmann in Übereinstimmung mit den etablierten Konventionen die "S/T Line Interface Unit" zunächst als digitale Schaltung klassifizieren könnte. Da aber zur inneren Schaltungsstruktur der "S/T Line Interface Unit" weder in der **D2** noch in der **D1** konkrete Angaben gemacht werden, teilt der Senat die Bedenken der Beklagten, dass ein gemischter analog/digitaler Schaltungsaufbau nicht ausgeschlossen werden könne und damit eine rein digitale Schaltung möglicherweise nicht zur Anwendung komme. Mit ihrer Auffassung, dass dieser Unterschied das Zugrundeliegen einer erfinderischen Tätigkeit begründen könne, vermag die Beklagte aber nicht durchzudringen. Denn der Fachmann ist bei der Entwicklung von kommerziellen elektronischen Schaltungen stets gehalten, diese mit möglichst geringem Kostenaufwand zu realisieren. Sofern die "S/T Line Interface Unit" nicht als rein digitale Schaltung konzipiert ist, obwohl sie ausschließlich digitale Signale zu verar-

beiten hat, wird der Fachmann, dieser Zielsetzung folgend, den in der **D4** enthaltenen einschlägigen Hinweis aufgreifen und die "S/T Line Interface Unit" als rein digitale Sendeschaltung konfigurieren (vgl. **D4**, Spalte 1, Zeilen 26 bis 32) (Merkmal **M4**). Der Fachmann hat auch Anlass auf diese aus der Druckschrift **D4** bekannte Ausgestaltung zurückzugreifen, nachdem sich diese Druckschrift grundsätzlich mit dem gleichen technischen Gegenstand - einer S/T-Schnittstelle nach der Spezifikation ITU-T I.430 - beschäftigt und insbesondere einen möglichst geringen Kostenaufwand anstrebt.

Die Ausgestaltung der Sendeschaltung als rein digitale Schaltung ist dem Fachmann mithin durch die **D4** nahe gelegt.

6. Ebenso wenig erweist sich der Gegenstand des Patentanspruchs 2, der neben den Merkmalen des Patentanspruchs 1 zusätzlich die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 2 umfasst, als patentfähig.

Dem Fachmann ist im Hinblick auf die Wahrung der Konformität mit der Spezifikation ITU-T I.430 bekannt, dass insbesondere im spannungslosen Zustand, also im abgeschalteten Zustand der Sendeschaltung, Maßnahmen zu ergreifen sind, die einer Rückspeisung der Sendestufe entgegenwirken und einen Stromfluss in die Sendeschaltung unterbinden (vgl. zum Einen das Streitpatent selbst, Beschreibung Absatz [0010] und zum Anderen **D4**, Spalte 2, Zeilen 19 bis 31). Hierzu lehrt die Druckschrift **D4** bei Verwendung einer rein digitalen Sendeschaltung eine hochohmige Abschaltung der nichtaktiven Sendeschaltung (vgl. einmal mehr Spalte 2, Zeilen 22 bis 25) (Merkmal **M11**) mittels einer externen Schaltung zu realisieren, die aus zwei Spannungsfolgern (vgl. Fig. 1, T1 und T1' i. V. m. Spalte 1, Zeilen 63 bis 65 und Patentanspruch 2) (Merkmal **M9**) und zwei zusätzlichen Transistoren (vgl. Fig. 1, T2 und T2' i. V. m. Spalte 2, Zeilen 32 bis 39) (Merkmal **M10**) besteht.

Damit ist dem Fachmann durch die **D4** nicht nur die schaltungstechnische Ausführung der externen Beschaltung nach dem verteidigten Patentanspruch 2, sondern auch deren zielgerichtete Verwendung in einer Interfaceschaltung zur Realisierung einer S/T-Schnittstelle nach der Spezifikation ITU-T I.430 vorgegeben.

7. Die hilfsweise verteidigte Fassung des Streitpatents, in der im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 der Begriff "Interfaceschaltung" ersetzt wird durch "Sende-Interfaceschaltung" und die weiter hilfsweise verteidigte Fassung, in der im kennzeichnenden Teil "... nur zwei Tristate-Ausgänge ..." ersetzt wird durch "... nur zwei Ausgänge, die Tristate-Ausgänge sind, ..." können beide ebenfalls zu keiner patentfähigen Anspruchsfassung führen, da die vorgenommenen Änderungen allenfalls klarstellende Funktion hätten und nicht ersichtlich ist, warum die Ausführungen unter den Ziffern 5. und 6. für diese Fassungen nicht gelten sollten, da mit ihnen eine gegenständliche Änderung nicht erreicht wird.

Es gilt daher das zu diesem Gesagte.

8. Unter diesen Umständen konnte die Frage, ob die verspätet von der Klägerin vorgelegte Entgeghaltung **D11** bei der Prüfung der Patentfähigkeit zu berücksichtigen war, als nicht mehr entscheidungserheblich dahingestellt bleiben.

Ebenso bedurfte es keiner Entscheidung darüber, ob das Patent im Umfang der Patentansprüche 1 und 2 auch wegen der weiteren von der Klägerin geltend gemachten Nichtigkeitsgründe für nichtig zu erklären wäre.

II.

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

Gutermuth

Martens

Gottstein

Kleinschmidt

Dr. Wollny

Pü