



BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 27/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
14. Januar 2004

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

...

betreffend das Patent 40 39 117

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 14. Januar 2004 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Anders, den Richter Dipl.-Ing. Obermayer, die Richterin Martens sowie den Richter Dipl.-Phys. Dr. Zehendner

beschlossen:

Der Beschluss des Patentamts vom 7. Dezember 2001 wird aufgehoben.

Das Patent wird mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Patentanspruch 2, Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Gründe

I

Im Einspruch ist fehlende Patentfähigkeit geltend gemacht worden. Das Patentamt hat das Patent wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit dem in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentanspruch 1 aufrechtzuerhalten.

Die Einsprechenden beantragen übereinstimmend,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der in der mündlichen Verhandlung überreichte Patentanspruch 1 lautet:

"Stationsauswahlverfahren für einen RDS-Voreinstellempfänger mit einem Speicher mit Speicherbereichen, die jeweils einer Vielzahl von voreingestellten Stationen entsprechen und in denen jeweils für die Empfangsfrequenz jeder voreingestellten Station bezeichnende Frequenzdaten und eine Vielzahl von Frequenzdaten und Programmidentifizierungsdaten (PI-Daten) der gleichen Netzstationengruppe gespeichert sind,

dadurch gekennzeichnet,

dass in einem ersten Schritt eine Audio-Stummschaltung in Abhängigkeit von einem Stationenauswahlbefehl zum Auswählen einer Station aus den voreingestellten Stationen gestartet wird,

dass in einem zweiten Schritt, wenn der Stationenauswahlbefehl erzeugt ist, die Frequenzdaten einer gewünschten voreingestellten Station aus dem entsprechenden Speicherbereich in dem Speicher gelesen werden, eine diesen Frequenzdaten entsprechende Empfangsfrequenz eingestellt wird, dass anschließend geprüft wird, ob die voreingestellte Station eine RDS-Station ist (Bedingung a)), darauf folgend geprüft wird, ob ihr Empfangssignalpegel gleich oder höher als ein festgesetzter Pegel ist (Bedingung b)) und darauf folgend geprüft wird, ob die von der Sendewelle dieser RDS-Station abgeleiteten PI-Daten mit den entsprechenden, in dem Speicher gespeicherten PI-Daten übereinstimmen (Bedingung c)), und die Audio-Stummschaltung beendet wird, wenn alle drei Bedingungen a), b) und c) erfüllt sind, und

dass in einem dritten Schritt eine Station mit einer Empfangsfrequenz ausgewählt wird, die durch die abgespeicherten Frequenzdaten gegeben ist und die der angeforderten voreingestellten Station entspricht, sobald eine der Bedingungen a), b) oder c) nicht erfüllt ist, und dass darauf folgend geprüft wird, ob der Empfangssignalpegel der neu empfangenen Station gleich oder höher als der festgesetzte Pegel ist (Bedingung d)), und anschließend geprüft wird, ob die neu empfangene Station eine RDS-Station ist (Bedingung e)) und darauf folgend geprüft wird, ob die von den Sendewellen dieser Station erhaltenen PI-Daten

mit den entsprechenden im Speicher gespeicherten PI-Daten übereinstimmen (Bedingung f)) und die Audio-Stummschaltung beendet wird, falls alle drei Bedingungen d), e) und f) erfüllt sind."

Folgende Druckschriften sind zu berücksichtigen:

- (1) DE 30 34 155 C2
- (2) Protokoll des Instituts für Rundfunktechnik GmbH über die Sitzung der gemischten Arbeitsgruppe ZVEI/TEKO-ARD/ZDF "RDS-Betriebsabwicklung" am 20. Mai 1987 in Frankfurt
- (3) "Specifications of the radio data system RDS for VHF/FM sound broadcasting", Tech. 3244-E der European Broadcasting Union, März 1984, Seiten 29 bis 31
- (4) DE 28 50 733 A1
- (5) DE 31 48 085 A1
- (6) DE 31 49 409 A1
- (7) Zeitschrift rp, Februar 1981, Heft 1/2, Seite 26 bis 28
- (8) Zeitschrift Funk-Technik, Nr. 10/1979, Seiten T475 bis 476
- (9) Zeitschrift NTZ Band 40, 1987, Heft 5, Seite 346 bis 351
- (10) DE 34 48 043 C2
- (11) EP 0 333 194 A2
- (12) EP 0 326 746 A2
- (13) EP 0 305 172 A2
- (14) Tech. 3260-E, Guidelines for the implementation of the RDS-System, European Broadcasting Union, Januar 1990, Genf.

Die Einsprechenden sind der Ansicht, auch der Gegenstand des neuen Patentanspruches 1 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Reihenfolge der Überprüfung der im Patentanspruch 1 angegebenen Bedingungen liege im Belieben des Fachmanns und könne daher das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit nicht begründen.

Die Patentinhaberin führt dagegen aus, die Reihenfolge der Überprüfung sei nicht belanglos, sondern ergebe sich aus einer Abwägung der jeweiligen Wahrscheinlichkeiten für die Nichterfüllung der jeweiligen Bedingung bei gleichzeitiger Berücksichtigung des für die Überprüfung erforderlichen, unterschiedlichen Zeitaufwands. Der Gegenstand des neuen Patentanspruches 1 beruhe daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

II

Die Beschwerde ist zulässig. Sie führt zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents.

1. Die geltenden Patentansprüche 1 und 2 sind unbestritten zulässig.

2. Der Patentanspruch 1 enthält das Merkmal, dass in einem dritten Schritt eine andere Station ausgewählt wird, sobald eine der Bedingungen a), b) und c) nicht erfüllt ist. Dieses Merkmal ist so zu verstehen, dass sofort bei Nichterfüllung einer der drei Bedingungen der Verfahrensablauf mit dem dritten Schritt fortgesetzt wird, ohne die Überprüfung der weiteren Bedingungen vorzunehmen. Im einzelnen ist dieser Verfahrensablauf aus Figur 4A des Streitpatents (insb Schritte S5, S6, S11) zu entnehmen. Diese Auslegung des Patentanspruchs 1 entspricht auch dem in der mündlichen Verhandlung vorgetragenen Verständnis der Patentinhaberin.

3. Stand der Technik

Die Druckschrift (3) beschreibt die Spezifikationen des Radiodatensystems RDS. Danach ist eine Programmidentifikation PI vorgesehen (S 29), die für jedes Radioprogramm eindeutig ist und es dem Empfänger daher erlaubt, automatisch nach einer alternativen Frequenz zu suchen, wenn die Empfangsqualität auf der aktuellen Frequenz zu schlecht ist. Die Zeit für das Umschalten zwischen den Frequenzen kann verkürzt werden, wenn der Empfänger einen Speicher für eine Liste AF der alternativen Frequenzen aufweist (S 30).

In Druckschrift (3) ist nicht angesprochen, ob der Speicher außer der AF-Liste auch die dazugehörige Programmidentifikation PI speichert. Auch die im Kennzeichnungsteil des Patentanspruchs 1 angegebenen Schritte zur Auswahl einer geeigneten Frequenz sind aus (3) nicht entnehmbar.

Die Druckschrift (4) betrifft ein Stationsauswahlverfahren für einen mit dem ARI-System arbeitenden Rundfunkempfänger, der einen Senderspeicher 18 und einen Zusatzspeicher 22 aufweist, in denen für die Empfangsfrequenz jeder voreingestellten Station die Frequenzdaten und die Bereichskennung BK (S 8 Abs 3) von Stationen der gleichen Netzstationengruppe gespeichert sind. Es wird zwar nicht ausdrücklich beschrieben, dass der Senderspeicher mehrere Speicherbereiche aufweist. Da jedoch mit dem Rundfunkempfänger mehrere Programme empfangen werden können (Bedienfeld 13 mit Namen der Sendeanstalten) und zu jedem Programm mehrere Stationen gespeichert sind, ist davon auszugehen, dass der Senderspeicher 18 mehrere Speicherbereiche aufweist, die jeweils den Stationen eines Programms entsprechen. Bei einem durch Drücken der Starttaste 16 ausgelösten Stationenauswahlbefehl wird zunächst eine Audiotummschaltung aktiviert (S 11 Ie 4 Zeilen). Dann werden die Frequenzdaten der gewünschten voreingestellten Station aus dem entsprechenden Speicherbereich gelesen und eine diesen Frequenzdaten entsprechende Empfangsfrequenz eingestellt. Wenn die voreingestellte Station eine Bereichskennung abstrahlt, also ein ARI-Sender ist, au-

ßerdem empfangswürdig ist (S 12 Abs 2) und die von der Sendewelle abgeleitete Bereichskennung mit der gespeicherten Bereichskennung übereinstimmt, wird die Audiostummschaltung beendet. Andernfalls wird in einem weiteren Schritt eine andere gespeicherte Station ausgewählt, die das gleiche Programm abstrahlt und daher der angeforderten Station entspricht (S 12 Abs 2). Wenn die neu empfangene Station empfangswürdig ist und die empfangene Bereichskennung mit der gespeicherten Bereichskennung übereinstimmt, wird die Audiostummschaltung beendet.

Abweichend vom Gegenstand des Patentanspruches 1 handelt es sich bei dem Rundfunkempfänger nicht um einen RDS-Empfänger. Der Rundfunkempfänger empfängt daher auch nicht die Programmidentifizierungsdaten (PI-Daten) des RDS-Systems. Eine Überprüfung, ob es sich bei der empfangenen Station um eine RDS-Station handelt und ob die PI-Daten übereinstimmen, findet somit nicht statt. Stattdessen werden die Bereichskennungen des ARI-Systems ausgewertet, bei dem es sich um einen Vorläufer des RDS-Systems handelt.

In Druckschrift (9) wird das RDS-System näher beschrieben. Danach enthält das RDS-Signal eine sogenannte Programmkettenkennung PI, die einen Wechsel zu einem anderen Sender mit dem gleichen PI-Code erlaubt, wenn dessen Signal besser empfangen wird (S 348 re Sp). Außerdem wird eine Liste AF mit alternativen Frequenzen übertragen (S 350 li Sp). Schließlich wird in (9) noch ausgeführt, dass RDS das ARI-System ersetzen wird (S 346 li Sp) und RDS das Nachfolgesystem des ARI-Systems darstellt (S 347 li Sp le Abs bis S 348 mi Sp erster Abs). Ein Stationsauswahlverfahren mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Verfahrensschritten ist aus (9) nicht zu entnehmen.

Die Druckschrift (11) betrifft ein Stationsauswahlverfahren für einen RDS-Empfänger, der einen Senderspeicher 20 mit mehreren Speicherbereichen aufweist, in denen jeweils für die Empfangsfrequenz jeder voreingestellten Station die Frequenzdaten und die PI-Daten der gleichen Netzstationengruppe gespeichert sind

(S 5 Z 52 - 55). Bei einem Stationenauswahlbefehl (Fig 12A S401) mit einer der Tasten 12, 13 werden die Frequenzdaten der gewünschten voreingestellten Station aus dem entsprechenden Speicherbereich gelesen und eine diesen Frequenzdaten entsprechende Empfangsfrequenz eingestellt (S402). Wenn die voreingestellte Station ein RDS-Sender ist (S403), wird die vom Sender übertragene AF-Liste im Speicher 20 gespeichert (S407). Nach Betätigung der AF-Taste (S409) wird der Empfangssignalpegel der mit der AF-Liste gespeicherten Sender mit einem vorgegebenen Schwellenwert verglichen (S420). Stationen, deren Empfangssignalpegel den Schwellenwert übersteigt, werden in einem Auswahl-speicher (select memory 21) gespeichert (S422). Während dieser Überprüfung werden jeweils die Lautsprecher für eine vorgegebene Zeit von 6 ms stumm geschaltet (S417, S435). Zwischen der Überprüfung der auf der AF-Liste gespeicherten Stationen wird die Empfangsstärke der eingestellten Hauptfrequenz mit dem Schwellenwert verglichen (S437). Wenn die Empfangsstärke für eine Zeitdauer von 22 s unterhalb des Schwellenwerts liegt (S438, S440), wird eine Frequenz aus dem Auswahl-speicher 21 eingestellt (S446) und die empfangenen PI-Daten mit dem gespeicherten PI-Daten verglichen. Stimmen die PI-Daten nicht überein, wird eine weitere Frequenz aus dem Auswahl-speicher 21 eingestellt (S455, S446).

Abweichend vom Gegenstand des Patentanspruches 1 ist am Beginn des Verfahrens nur die Frequenz einer gewünschten Station ohne deren PI-Code gespeichert. Außerdem wird nicht wie beim Gegenstand des Patentanspruches 1 eine weitere Frequenz eingestellt und überprüft, wenn die empfangene Station keine RDS-Station ist. Stattdessen wird der Verfahrensablauf bei dem bekannten Verfahren beendet. Auch ist es aus (11) nicht bekannt, nach Einstellung einer anderen Frequenz zunächst deren Empfangssignalpegel und erst danach den RDS-Empfang und den PI-Code zu überprüfen. Stattdessen wird bei dem bekannten Verfahren lediglich der PI-Code überprüft. Schließlich ist auch eine Audio-Stummschaltung während des gesamten Stationsauswahlverfahrens bei dem Verfahren nach (11) nicht vorgesehen. Dort werden die Lautsprecher immer nur für eine vorgegebene Zeitdauer von 6 ms stumm geschaltet.

Die Druckschriften 1, 2, 5 bis 8, 10 und 12 bis 14 haben in der mündlichen Verhandlung keine Rolle gespielt und bringen hinsichtlich der Beurteilung der Patentfähigkeit keine neuen Gesichtspunkte.

4. Neuheit

Der zweifelsfrei gewerblich anwendbare Gegenstand des Patentanspruches 1 ist neu, denn keine der Druckschriften zeigt alle seine Merkmale, wie sich aus den vorstehenden Ausführungen zum Stand der Technik ergibt.

5. Erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand des Patentanspruches 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Fachmann ist ein Hochschulingenieur der Fachrichtung Nachrichtentechnik mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung von Rundfunkempfängern anzusehen.

Bei dem aus Druckschrift (11) bekannten Verfahren ist im Speicher 20 zunächst nur die Frequenz der gewünschten Station gespeichert. Dies bringt für den Nutzer ersichtlich den Nachteil mit sich, dass auf der gespeicherten Frequenz möglicherweise ein anderes Programm empfangen wird, wenn der Empfänger an einem anderen Ort eingeschaltet wird. Für den Fachmann, der bei seiner Tätigkeit Benutzerwünsche berücksichtigt, mag es daher naheliegen, im Speicher 20 neben der Frequenz auch den PI-Code der gewünschten Station zu speichern, um überprüfen zu können, ob es sich bei der empfangenen Station um die gewünschte Station handelt. Außerdem mag es sich ihm anbieten, als ersten Schritt nach einem Stationenauswahlbefehl eine Audio-Stummschaltung zu starten, um Störgeräusche während des Einstellvorgangs zu unterdrücken. Einen Hinweis auf diese Maßnahme erhält er aus Druckschrift (4), aus der es bereits bekannt ist, die Laut-

sprecher während des gesamten Stationsauswahlverfahrens stumm zu schalten (S 11 le 4 Zeilen).

Bei dem Verfahren nach Druckschrift (11) wird zunächst überprüft, ob eine RDS-Station empfangen wird, bevor die Empfangsqualität mit einem vorgegebenen Wert verglichen wird und die PI-Daten überprüft werden. Darüber hinaus sind aus (11) jedoch keine weiteren Hinweise auf die im Patentanspruch 1 im einzelnen angegebene zeitliche Abfolge der Verfahrensschritte entnehmbar. Auch unter Berücksichtigung seines Fachwissens und Fachkönnens gelangt der Fachmann daher nicht dazu, sofort eine andere Frequenz auszuwählen, sobald eine der drei überprüften Bedingungen nicht erfüllt ist. Vielmehr führt die Druckschrift (11) den Fachmann, der eine schnellere Stationenauswahl verwirklichen will, in eine andere Richtung. Denn sie gibt ihm allenfalls die Anregung, nach negativem Ausgang einer Überprüfung die Stationssuche abzubrechen und die eingestellte Station beizubehalten (Fig 12A S403) oder empfangswürdige Sender in einem Auswahlpeicher vorab zu speichern und immer wieder zu aktualisieren, um bei der Suche nach einer anderen Station keine Überprüfung der Empfangsqualität mehr vornehmen zu müssen.

Schließlich liegt auch die weitere im Patentanspruch 1 angegebene Maßnahme, die Überprüfungen im dritten Schritt in einer anderen, im Patentanspruch 1 im einzelnen aufgeführten Reihenfolge als im zweiten Schritt vorzunehmen, nicht im Belieben des Fachmanns, wie die Einsprechenden meinen. Es bedarf vielmehr eingehender Überlegungen, um zu erkennen, dass die im dritten Schritt geänderte Reihenfolge zu einem schnelleren Verfahrensablauf führt. Denn im dritten Schritt kann mit größerer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass die empfangene Station eine RDS-Station ist, so dass die vergleichsweise zeitaufwendige Überprüfung, ob eine RDS-Station empfangen wird, hinter die schneller durchzuführende Überprüfung des Empfangssignalpegels zurückgestellt werden kann.

Auch der weitere Stand der Technik gibt dem Fachmann keine Anregung zu diesen Maßnahmen. Die Druckschrift (4), die ein mit dem ARI-System arbeitendes Stationsauswahlverfahren zum Inhalt hat und daher auch keine Überprüfung durchführt, ob es sich bei der empfangenen Station um eine RDS-Station handelt und ob die PI-Daten übereinstimmen, liegt hinsichtlich der detailliert beanspruchten Verfahrensschritte weiter ab. Die Druckschriften (3) und (9) betreffen zwar das RDS-System, sie beschreiben jedoch kein Verfahren zur Stationenauswahl.

6. Der auf den Patentanspruch 1 rückbezogene Patentanspruch 2 hat mit jenem Bestand. Er betrifft eine über das Selbstverständliche hinausgehende Ausgestaltung des Gegenstandes des Patentanspruches 1.

7. Die Beschreibung genügt den an sie nach Änderung des erteilten Patents nach § 34 PatG zu stellenden Anforderungen.

Dr. Anders

Obermayer

Martens

Dr. Zehendner

Be