



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 42/13

(Aktenzeichen)

Verkündet am
4. November 2015

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 021 730.9

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts nach mündlicher Verhandlung am 4. November 2015 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dr.-Ing. Scholz und Dipl.-Phys. Bieringer

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin bezüglich der Patentanmeldung
10 2007 021 730.9 wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die I... AG hat am 9. Mai 2007 eine Erfindung mit der Bezeichnung „HF-Sende- und Empfangseinheit für ein Radarsystem“ zur Erteilung eines Patents beim Deutschen Patent- und Markenamt angemeldet. Das Deutsche Patent- und Markenamt – Prüfungsstelle für Klasse H 04 B – hat mit Beschluss vom 1. März 2013 den in der Anhörung am 14. November 2012 gestellten Hauptantrag auf Erteilung eines Patents zurückgewiesen mit der Begründung, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei nicht neu, und aufgrund des Hilfsantrags vom 14. November 2012 ein Patent erteilt.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 3. April 2013.

Die – wie angekündigt nicht zur mündlichen Verhandlung erschienene – Anmelderin beantragt mit Beschwerdeschriftsatz vom 3. April 2013 – unter Abänderung offensichtlicher Unrichtigkeiten – sinngemäß,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 04 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 1. März 2013 aufzuheben und das nachgesuchte Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 9 vom 30. März 2009,

Beschreibung, Seite 1 und 3 bis 22 vom Anmeldetag 9. Mai 2007,
Seiten 2 und 2a vom 30. März 2009,
Zeichnungen, Figuren 1 bis 12b, vom Anmeldetag 9. Mai 2007.

Die Anmelderin hat mit Schriftsatz vom 3. November 2015 die Teilung der Anmeldung erklärt.

Der geltende Patentanspruch 1 vom 30. März 2013 lautet unter Einfügen einer Merkmalsgliederung wie folgt:

- „M0 Konfigurierbare Mischeranordnung (300), die einerseits für einen reinen Empfangsbetrieb und andererseits für einen kombinierten Sende-Empfangsbetrieb einer angeschlossenen Antenne konfigurierbar ist; die Mischeranordnung weist auf:
- M1.1 - einen Oszillatoranschluss (302), dem ein Oszillatorsignal (OSZ) zugeführt ist,
 - M1.2 - einen HF-Anschluss (301) zum Anschluss der Antenne,
 - M1.3 - einen Basisbandanschluss (303), an dem ein Basisbandsignal zur Verfügung gestellt wird,
 - M2.1 - einen Mischer (127) mit einem mit dem Oszillatoreingang (302) verbundenen ersten Eingang, einem mit dem HF-Anschluss (301) verbundenen zweiten Eingang und einem mit dem Basisbandanschluss (303) verbundenen Ausgang,
 - M2.2 - einen Richtkoppler (128), der mit dem Oszillatoranschluss (302) verbunden ist und dazu ausgebildet ist, das Oszillatorsignal (OSZ) an die Antenne zu koppeln, der des Weiteren mit dem HF-Anschluss verbunden ist und dazu ausgebildet

ist, ein von der Antenne empfangenes Signal an den zweiten Eingang des Mischers (127) zu koppeln, und

M2.3 - eine Unterbrechereinrichtung (310; 350-355) zur Unterbrechung des Signalfusses von dem Oszillatoranschluss (302) zu dem HF-Anschluss (301) zur Konfiguration der Mischeranordnung.“

Zum Stand der Technik ermittelte die Prüfungsstelle Druckschriften D1 bis D3:

D1 DE 10 2004 059 915 A1,

D2 US 6 404 381 B1 und

D3 DE 103 14 558 A1.

Der Senat führte mit Bescheid vom 23. Oktober 2015 die Druckschrift D4 in das Verfahren ein:

D4 DE 197 14 750 A1.

Wegen der weiteren Einzelheiten und dem Wortlaut der Patentansprüche 2 bis 9 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Die frist- und formgerecht erhobene Beschwerde ist zulässig. Sie hat jedoch in der Sache keinen Erfolg, da der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag nicht patentfähig ist.

2. Gegenstand des Beschwerdeverfahrens ist ausschließlich die in dem angefochtenen Beschluss ausgesprochene Zurückweisung der Patentanmeldung gemäß Hauptantrag. Nur insoweit ist die Anmelderin durch den Beschluss beschwert. Demgemäß ist der Antrag der Anmelderin, den angefochtenen Beschluss aufzuheben und eine Erteilung des Patents mit den Unterlagen ihres seinerzeitigen Hauptantrags vom 14. November 2012 zu erteilen, dahin auszulegen, dass eine Aufhebung des Beschlusses der Prüfungsstelle insgesamt, d. h. auch bezüglich der darin ausgesprochenen Erteilung gemäß Hilfsantrag, lediglich für den Fall begehrt wird, dass der Senat eine Erteilung gemäß Hauptantrag beschließt. Die gemäß Hilfsantrag beschlossene Erteilung, bezüglich derer die Anmelderin nicht beschwert ist, ist folglich nicht Gegenstand des Beschwerdeverfahrens und eine Abänderung des Beschlusses der Prüfungsstelle in diesem Punkt zuungunsten der Anmelderin ist wegen des Verbots der Schlechterstellung (*reformatio in peius*) nicht zulässig (vgl. BGH, BIPMZ 1990, 131, 132 – Weihnachtsbrief).

3. Die Anmeldung betrifft gemäß Bezeichnung eine „HF-Sende- und Empfangseinheit für ein Radarsystem“ und gemäß Beschreibung den HF-Teil eines Radarsystems für den Einsatz im Automobil. Nach der Beschreibungseinleitung umfassten bekannte Radarsysteme im Wesentlichen zwei getrennte Radargeräte, die in unterschiedlichen Frequenzbändern arbeiten. Eines im 24 GHz-Band werde für Abstandsmessungen im Nahbereich (0 bis 20 m) eingesetzt und ein weiteres Radargerät (76 GHz bis 77 GHz) für Messungen im Fernbereich (20 m bis 200 m). Zwar sei das Frequenzband zwischen 77 GHz und 81 GHz grundsätzlich für beide Bereiche geeignet, jedoch sei kein einzelnes Mehrbereichs-Radarsystem verfügbar. Dies liege erstens daran, dass für herkömmliche Radarsysteme III/V-Halbleitertechnologien (z. B. Galliumarsenid GaAs) verwendet würden, mit denen nicht der Integrationsgrad von Silizium erreicht werden könne, und zweitens daran, dass viele unterschiedliche Komponenten benötigt würden, von denen nur ein Teil in GaAs-Technologie gefertigt werden könne. Dadurch würden im Signalpfad Verluste und Reflektionen auftreten, die sich negativ auf den Gesamtwirkungsgrad des Radarsystems auswirkten. Drittens seien geeignete HF-Oszillatoren für die

Sendestufe erst mit modernsten Herstellungsverfahren möglich geworden (Seite 1, Zeile 8 bis Seite 2, Zeile 16).

Aufgabe sei es ein Radarsystem mit einer HF-Sende- und Empfangseinheit zur Verfügung zu stellen, welches große Flexibilität bei hoher Integrationsdichte und hohem Wirkungsgrad gewährleiste.

Nach Überzeugung des Senats ist der Kerngedanke der erfindungsgemäßen Lehre, ein konfigurierbares Radargerät auf Siliziumbasis (jedoch nicht beansprucht) herzustellen, bei dem Leiterbahnen sowohl für den kombinierten Sendempfangsbetrieb als auch für den reinen Empfangsbetrieb vorgesehen sind, vgl. Figuren 8 und 9. Die jeweils nicht benutzten Leiterbahnen sollen durch eine Unterbrechereinrichtung getrennt werden, entweder schaltbar (Verstärker; Bezugszeichen 310; Patentanspruch 3) oder einmalig (Laserfuses; Bezugszeichen 351 und 354 bzw. 350, 352, 353 und 355; Patentanspruch 2).

Vorteile der erfindungsgemäßen Lösung seien, dass die Mischeranordnung schaltbar und konfigurierbar sein soll und dass sie auf einem Schaltkreis (IC) integriert (und in einem Package) werden kann, vgl. Seite 3, Zeilen 17-30.

4. Als Fachmann sieht der Senat einen Diplom-Ingenieur (Univ.) oder Master der Nachrichtentechnik mit Berufserfahrung auf dem Gebiet der Hochfrequenztechnik, insbesondere der Sender- und Empfängerschaltungen im GHz-Bereich, und Kenntnissen auf dem Gebiet der Herstellung von integrierten Schaltungen.

5. Der Fachmann legt dem Patentanspruch 1 folgendes Verständnis zugrunde:

Die Mischeranordnung weist drei Komponenten (M2.1 bis M2.3) und drei Anschlüsse (M1.1 bis M1.3) auf.

Es ist nicht beansprucht, dass die Mischeranordnung einen Oszillator umfasst, stattdessen ist nur ein Anschluss für einen Oszillator (Oszillatoranschluss) beansprucht. Der Fachmann versteht darunter also einen Mischer, dem ein Richtkoppeler nachgeschaltet ist und bei dem das Sendesignal unterbrochen werden kann (M2.3).

Gemäß Merkmal M0 soll die Mischeranordnung konfigurierbar sein und zwar dahingehend, dass entweder nur ein Empfangsbetrieb möglich ist (d. h. Unterbrechung gemäß M2.3) oder ein Sende/Empfangsbetrieb über den einen Anschluss zur Antenne.

Aus den Figuren 8 und 9 entnimmt der Fachmann, dass die Unterbrechereinrichtung als ein schaltbarer Verstärker oder eine Anordnung von Schmelzsicherungen ausgeführt sein kann. Dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 folgend ist die Unterbrechereinrichtung aber nicht spezifiziert, so dass sie auch ein Schalter für das Ausschalten des Sendepfads sein kann.

Nicht beansprucht ist, ob es sich – wie der Kontext der Anmeldung annehmen lässt – um eine integrierte Schaltung (auf Siliziumbasis) handelt.

Gemäß Beschreibung weist eine Mischeranordnung durchgängig einen Mischer, eine Unterbrechereinrichtung (auch als schaltbarer Verstärker ausgeführt) sowie einen Anschluss für das Oszillatorsignal OSZ, einen Antennenanschluss und einen Basisbandanschluss auf. Aus Seite 20, Zeilen 19ff. entnimmt der Fachmann, dass der Mischeranordnung mehrere Antennen zugeordnet werden können.

6. Der Patentanspruch 1 ist zulässig, da sein Gegenstand in den ursprünglich eingereichten Anmeldeunterlagen offenbart ist, vgl. ursprünglicher Patentanspruch 6 und Beschreibungsseite 3, Zeilen 22-26.

7. Die Mischeranordnung des Patentanspruchs 1 ist nicht neu (§ 3 PatG) gegenüber dem Stand der Technik gemäß DE 197 14 750 A1 (D4).

Die DE 197 14 750 A1 (D4) betrifft ein mehrstrahliges Radarsystem für Kraftfahrzeuganwendungen, vgl. D4, Spalte 1, Zeilen 2-10. Das Radarsystem gemäß Druckschrift D4 weist mehrere Mischeranordnungen auf, welche im reinen Empfangsbetrieb oder im kombinierten Sendempfangsbetrieb betrieben werden können, vgl. Druckschrift D4, Figur 1 mit Beschreibung Spalte 3, Zeile 8 bis Spalte 4, Zeile 22. Gezeigt sind drei Mischeranordnungen mit jeweils drei Anschlüssen für ein Eingangssignal von einem Oszillator (Zuführung 162 bzw. 163 oder 164), für eine Antenne (102 bzw. 103 oder 104), und für ein Ausgangssignal zur weiteren Signalverarbeitung (Ausgang 152 bzw. 153 oder 154). Jede der Mischeranordnungen weist einen Mischer (122 bzw. 123 oder 124), eine Sendempfangsweiche (112 bzw. 113 oder 114) und einen Schalter 13 auf, der jeweils den Signalfluss zwischen Oszillator 14 und Antenne unterbrechen kann. Im Einzelnen ist somit mit den Worten des Patentanspruchs 1 aus der Druckschrift D4 Folgendes bekannt:

M0 Konfigurierbare Mischeranordnung (vgl. D4, Figur 1; Die Mischeranordnung besteht aus den Komponenten 112, 152 mit Zuführung und Schalter 13), die einerseits für einen reinen Empfangsbetrieb und andererseits für einen kombinierten Sendempfangsbetrieb einer angeschlossenen Antenne konfigurierbar ist (vgl. D4, Spalte 4, Zeilen 11-18: In der Konfiguration 21 wird nur über die beiden Antennen 101 und 105 gesendet, d. h. die Antennen 102, 103 und 104 befinden sich im reinen Empfangsbetrieb. Der Fachmann liest mit, dass dazu die Schalter 13 entsprechend geschaltet werden. In der Konfiguration 23 wird über die drei Antennen 102, 103 und 104 gesendet. Da die anderen Antennen 101 und 105 grundsätzlich nicht empfangen können, erfolgt der Empfang eben-

falls über zumindest eine der Antennen 102, 103 und 104. Sie sind also im Sende-Empfangsbetrieb konfiguriert. Der Fachmann liest mit, dass dazu die Schalter 13 entsprechend anders geschaltet werden); die Mischeranordnung weist auf:

- M1.1 - einen Oszillatoranschluss (vgl. D4, Spalte 3, Zeilen 44-47 und Figur 1: Vom Oszillator 14 wird das Oszillatorsignal über die Zuführung 162, 163, 164 zugeführt), dem ein Oszillatorsignal zugeführt ist,
- M1.2 - einen HF-Anschluss zum Anschluss der Antenne (vgl. D4, Spalte 3, Zeilen 30-32 und Figur 1: Verbindung zwischen Sende-Empfangsweiche 112 und Antenne 102),
- M1.3 - einen Basisbandanschluss, an dem ein Basisbandsignal zur Verfügung gestellt wird (vgl. D4, Spalte 3, Zeilen 54-56: *„Die herabgemischten Empfangssignale der drei Mischer 122, 123 und 124 stehen an Ausgängen 152, 153 und 154 zur weiteren Signalverarbeitung zur Verfügung.“*; der Fachmann versteht darunter, dass die Signale nicht im HF, sondern im Basisband – *herabgemischt* – am Ausgang 152 zur Verfügung gestellt werden.),
- M2.1 - einen Mischer (vgl. D4, Figur 1, Bezugszeichen 122) mit einem mit dem Oszillatoreingang verbundenen ersten Eingang (vgl. in Fig. 1 den unteren Anschluss an 122), einem mit der dem HF-Anschluss verbundenen zweiten Eingang (vgl. in Figur 1 den oberen Anschluss an 122), und einem mit dem Basisbandanschluss verbundenen Ausgang (vgl. in Figur 1 den Anschluss 152 rechts an 122),
- M2.2 - einen Richtkoppler (vgl. D4, Figur 1, Bezugszeichen 112 und Spalte 3, Zeilen 30-35.), der mit dem Oszillatoran-

schluss verbunden ist und dazu ausgebildet ist, das Oszillatorsignal an die Antenne zu koppeln, der des Weiteren mit dem HF-Anschluss verbunden ist und dazu ausgebildet ist, ein von der Antenne empfangenes Signal an den zweiten Eingang des Mischers zu koppeln (Die „Sende-Empfangsweiche“ 112 hat die Funktion eines Richtkopplers und lässt sowohl das Empfangssignal als auch das Sendesignal passieren, wie es für den gleichzeitigen Sende- und Empfangsbetrieb nötig ist. Die Ausführung der Weiche als Rat-Race-Ringe oder Zirkulator ist insoweit irreführend, was aber der Fachmann ohne weiteres erkennen kann), und

- M2.3 - eine Unterbrechereinrichtung (vgl. D4, Figur 1: Schalter der Schalteranordnung 13 zwischen Sende-Empfangsweiche 112 und Oszillator 14) zur Unterbrechung des Signalflusses von dem Oszillatoranschluss zu dem HF-Anschluss zur Konfiguration (vgl. D4, Spalte 4, Zeilen 11-18: Konfiguration 21 oder 23) der Mischeranordnung.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist somit in seiner Gesamtheit aus der Druckschrift D4 bekannt.

Es kann dahingestellt bleiben, ob der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 4 oder ein Gegenstand mit den Merkmalen der Unteransprüche 2, 3 oder 5 bis 9 patentfähig wären, da ein Patent nur antragsgemäß erteilt werden kann und nur ein Antrag in Verbindung mit dem nicht patentfähigen Patentanspruch 1 vorliegt.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu (§ 99 Abs. 2, § 100 Abs. 1, § 101 Abs. 1 PatG).

Nachdem der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

1. Das beschließende Gericht war nicht vorschriftsmäßig besetzt.
2. Bei dem Beschluss hat ein Richter mitgewirkt, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war.
3. Einem Beteiligten war das rechtliche Gehör versagt.
4. Ein Beteiligter war im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat.
5. Der Beschluss ist aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind.
6. Der Beschluss ist nicht mit Gründen versehen.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3

Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).

Kleinschmidt

Kirschneck

Dr. Scholz

Bieringer

Hu