

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 16. Oktober 2020**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0330/15 - 3.4.01

Anmeldenummer: 10728135.4

Veröffentlichungsnummer: 2449622

IPC: H01P1/202, H01P1/20

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

HOCHFREQUENZFILTER

Anmelder:

TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

Stichwort:

Hochfrequenzfilter / Ericsson

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - (ja nach Änderung)



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0330/15 - 3.4.01

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.01
vom 16. Oktober 2020

Beschwerdeführer: TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)
(Anmelder) 164 83 Stockholm (SE)

Vertreter: Flach Bauer Stahl
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Adlzreiterstraße 11
83022 Rosenheim (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 30. September 2014 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 10728135.4 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender P. Scriven
Mitglieder: T. Alecu
R. Winkelhofer

Sachverhalt und Anträge

I. Mit der Beschwerde wird die Entscheidung der Prüfungsabteilung, die Anmeldung wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit zurückzuweisen, angefochten.

II. Die Entscheidung verwies auf

D1: US 2006/170522 A1 (Friedrich)
3. August 2006,

D2: US 3 792 385 A (Napoli, Hughes.)
12. Februar 1974,

D3: US 2 516 529 A (Raymond)
25. Juli 1950, und

D4: G. Matthei et al.: "Microwave filters, impedance-matching networks and coupling structures", 1980, Artech House Inc.

und führte zur Begründung aus, ausgehend von D1 in Kombination mit D2, D3 oder D4 sei der Gegenstand des Anspruchs 1 in der der Prüfungsabteilung vorliegenden Fassung nahegelegt.

III. Die Kammer lud die Beschwerdeführerin zu einer mündlichen Verhandlung ein. In der beigelegten Mitteilung wurde auf

D5: US2009/0153270 und

D6: Rizze, *Microwave Engineering*, Auszug

verwiesen. Die Kammer teilte der Beschwerdeführerin ihre Bedenken bezüglich Artikel 84 EPÜ und Artikel 54 im Hinblick auf D3, D5 oder D6 mit.

- IV. Der Termin zur mündlichen Verhandlung wurde später aufgehoben und das Verfahren schriftlich fortgesetzt.
- V. Die Beschwerdeführerin reichte neue Anträge ein, deren Klarheit in der Folge schriftlich erörtert wurde. Die Beschwerdeführerin reichte dann den vorliegenden Haupt- und Hilfsantrag ein.
- VI. Anspruch 1 des Hauptantrags lautet:

Hochfrequenzfilter für die Mobilfunktechnik in koaxialer Bauweise mit folgenden

Merkmale:

- mit einem Außenleiter (1),*
- mit einer Innenleiter-Anordnung (5),*
- mit zumindest einer Zweigleitung (7),*
worüber eine elektrische Verbindung zwischen der Innenleiter-Anordnung (5) und dem Außenleiter (1) besteht,
- mit zumindest zwei Innenleiter-Abschnitten (5a), die zwischen ihren Innenleiter-Stirnseiten (5b) oder ihren Innenleiter-Endabschnitten (5c) einen Abstand (A) unter Ausbildung einer kapazitiven Kopplung aufweisen,*
- zusätzlich zu der kapazitiven Kopplung zwischen den zumindest beiden Innenleiter-Stirnseiten (5b) oder den kapazitiv miteinander gekoppelten Innenleiter-Endabschnitten (5c) ist zumindest eine weitere Innenleiter-Koppeleinrichtung (15) mit einem Innenleiter-Koppelement (115) vorgesehen,*
- die Innenleiter-Koppeleinrichtung (15) mit dem Innenleiter-Koppelement (115) ist entweder metallisch oder besteht aus einem*

*metallisch bzw. elektrisch leitend
beschichteten Dielektrikum,*

- das Innenleiter-Koppelement (115) ist in
zumindest teilweiser überlappender Anordnung
mit den Innenleiter-Endabschnitten (5c) der
verkoppelten Innenleiter-Abschnitte (5b)
angeordnet, wodurch sich zwei in Reihe
verschaltete kapazitive Kopplungen ergeben,
nämlich eine erste Kopplung zwischen dem
einen Innenleiter-Endabschnitt (5b) und der
Innenleiter-Koppeleinrichtung (15) und eine
zweite Kopplung zwischen der Innenleiter-
Koppeleinrichtung (15) und dem benachbarten
nächsten Innenleiter-Endabschnitt (5c) eines
nachfolgenden benachbarten Innenleiter-
Endabschnittes (5b),*
- die Zweigleitung (7) verläuft zwischen dem
Innenleiter-Koppelement (115) und dem
Außenleiter (1),*
- die Zweigleitung (7) ist mit dem
Innenleiter-Koppelement (115) elektrisch-
galvanisch verbunden, und*
- die Zweigleitung (7) ist an ihrem zum
Innenleiter-Koppelement (115)
gegenüberliegenden Ende mit dem Außenleiter
(1) galvanisch verbunden oder kapazitiv
gekoppelt.*

Entscheidungsgründe

Berücksichtigung der Anträge

1. Die vorliegenden Anträge sind in Reaktion auf die Bedenken der Kammer bezüglich Artikel 84 EPÜ und Artikel 54 EPÜ überreicht worden und waren deshalb unter Artikel 13(1) VOBK zu berücksichtigen.

Artikel 84 EPÜ

2. Die Kammer hat Bedenken gegen den in erster Instanz verfolgten Antrag bezüglich Klarheit und Stützung durch die Beschreibung gehabt, nämlich:
 - a. dass der Begriff *Hochfrequenz* ohne Angabe eines konkreten Kontexts unbestimmt war,
 - b. dass die Beschreibung lediglich ein Filter *koaxialer* Bauweise stützte, und
 - c. dass die Struktur des Koppelementes nicht ausreichend detailliert definiert war.
3. Diese Bedenken sind durch die Anspruchsänderungen im Beschwerdeverfahren beseitigt worden ("*für die Mobilfunktechnik in koaxialer Bauweise"; "die Innenleiter-Koppeleinrichtung (15) mit dem Innenleiter-Koppelement (115) ist entweder metallisch oder besteht aus einem metallisch bzw. elektrisch leitend beschichteten Dielektrikum").*

Neuheit und Erfinderische Tätigkeit (Artikel 54 und 56 EPÜ)

4. Im Verlauf der Prüfungs- und Beschwerdeverfahren wurde auf die Dokumente D1 (Zeichnung 3), D3 (Zeichnung 2), D5 (Zeichnung 1) und D6 (Zeichnung 9-56 (b)) verwiesen, um die Neuheit oder erfinderische Tätigkeit der Erfindung zu verneinen.
5. Diese Dokumente zeigen alle Hochfrequenzfilter in koaxialer Bauweise mit einem Außenleiter, einer Innenleiter-Anordnung mit mindestens zwei an deren Stirnseiten kapazitiv gekoppelten Innenleiter-Abschnitten und einer Innenleiter-Koppeleinrichtung.
6. D3, D5 und D6 offenbaren derartige Filter sowie eine Zweigleitung, die zwischen dem Innenleiter und dem Außenleiter verläuft.
7. Keine dieser Entgegenhaltungen offenbart aber, dass (Hervorhebung durch die Kammer):

das ... Innenleiter-Koppelement ... in zumindest teilweiser überlappender Anordnung mit den Innenleiter-Endabschnitten ... der verkoppelten Innenleiter-Abschnitte ... angeordnet [ist], wodurch sich zwei in Reihe verschaltete kapazitive Kopplungen ergeben, nämlich eine erste Kopplung zwischen dem einen Innenleiter-Endabschnitt ... und der Innenleiter-Koppeleinrichtung ... und eine zweite Kopplung zwischen der Innenleiter-Koppeleinrichtung ... und dem benachbarten nächsten Innenleiter-Endabschnitt ... eines nachfolgenden benachbarten Innenleiter-Endabschnittes ...,

wobei sich die zwei in Reihe verschalteten kapazitiven Kopplungen

*... zusätzlich zu der kapazitiven Kopplung
zwischen den zumindest beiden Innenleiter-
Stirnseiten ... oder den kapazitiv
miteinander gekoppelten Innenleiter-
Endabschnitten ...*

befinden.

8. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist damit neu (Artikel 54 EPÜ).
9. Diesen Unterschieden ist der technischer Effekt geschuldet, dass die neue Ersatzschaltung durch die Erzeugung zusätzlicher Sperrpole mehr Kontrolle über die Steilheit der Filtercharakteristik erlaubt (Seite 8, Zeilen 25-32 der ursprünglich eingereichten Beschreibung).
10. Die objektive technische Aufgabe ist daher, eine verbesserte Kontrolle über die Steilheit der Filtercharakteristik zu ermöglichen.
11. Die beanspruchte Lösung wird in keinem der zitierten Dokumente offengelegt oder erwähnt. Auch wenn die Erzeugung zusätzlicher Sperrpole zur Lösung dieses technischen Problems zum allgemeinen Fachwissen gehört, ist das allerdings nicht der Fall für die im Anspruch definierte Bauweise.
12. Folgerichtig kann die Erfindung nicht vom Stand der Technik ausgehend als nahegelegt angesehen werden.

13. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).
14. Nichts anderes gilt für die weiteren Ansprüche.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Prüfungsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent mit folgender Fassung zu erteilen:

Beschreibung:

Seiten: 1 bis 41 eingereicht mit Schriftsatz vom 02. Juli 2020

Ansprüche:

1 bis 19 eingereicht mit Schriftsatz vom 02. Juli 2020 (Hauptantrag)

Zeichnungen:

Blätter: 1-14 wie ursprünglich eingereicht.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



A. Voyé

P. Scriven

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt