

Title (en)
System for a phased array antenna

Title (de)
Anordnung für eine phasengesteuerte Antenne

Title (fr)
Système pour antenne à contrôle de phases

Publication
EP 1329984 A1 20030723 (DE)

Application
EP 03003905 A 19970906

Priority
• DE 19636850 A 19960911
• EP 97115436 A 19970906

Abstract (en)
The antenna arrangement has continuously numbered transmission and reception radiator elements alternately connected to at least two sub-networks; even-numbered radiator elements are connected to the first sub-network and odd numbered radiator elements are connected to the second sub-network. The arrangement has transmit/receive radiator elements in rows and columns, a distribution and phase setting network (PHN), a series feed line with a waveguide with equidistant coupling points, a connecting waveguide, an arrangement for selective signal delivery to the transmission and/or reception arrangement and at least two sub-networks (TN1,2) with waveguides. Continuously numbered radiator elements are alternately connected to the sub-networks; even-numbered elements are connected to the first sub-network and odd numbered ones to the second sub-network.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Anordnung für eine phasengesteuerte Antenne, zumindest bestehend aus mehreren zeilen- und spaltenförmig angeordneten Sende-/Empfangs-Strahlerelementen, einem Verteiler- und Phasensteller-Netzwerk zur Erzeugung vorgebbarer Sende-/Empfangscharakteristiken der von den Sende-/Empfangs-Strahlerelementen ausgesandten und/oder empfangenen Signale, einer Serien-Speiseleitung bestehend aus einem Wellenleiter (WE), welcher in seiner Längsrichtung in vorgebbaren, äquidistanten Abständen eine vorgebbare Anzahl von Ein-/Auskoppelstellen (S1 bis Sn) zur Ein-/Auskopplung der in dem Wellenleiter (WE) fuhrbaren Wellen umfaßt, einem Verbindungswellenleiter (VW1 bis VWn) welcher zur Verbindung des Wellenleiters (WE) mit dem Verteiler- und Phasensteller-Netzwerk (PHN) an jeden der Ein-/Auskoppelstellen (S1 bis Sn) angekoppelt, einer Anordnung zur wahlweisen Signallieferung über das Verteiler- und Phasensteller-Netzwerk (PHN) an eine Sende- und/oder Empfangsanordnung sowie mindestens zwei Teilnetzwerke (TN1, TN2), welche jeweils einen Wellenleiter (WE) enthalten, der einen Anschluß (EA1, EA2) besitzt zur Ankopplung der Teilnetzwerke (TN1, TN2) an Tore eines Kopplers (KO), wobei der Koppler (KO) zwei weitere Tore (T1, T2) besitzt, wobei an das eine Tor (T1, T2) die Sendeordnung und an das zweite Tor (T2, T1) die Empfangsanordnung angekoppelt ist. Gemäß der Erfindung sind die in der zeilen- und spaltenförmigen Anordnung der phasengesteuerten Antenne fortlaufend nummerierten Sende-/Empfangs-Strahlerelemente alternierend an die mindestens zwei Teilnetzwerke (TN1, TN2) angeschlossen, wobei die geradzahlig nummerierten Sende-/Empfangs-Strahlerelemente an das eine Teilnetzwerk (TN1, TN2) und die ungeradzahlig nummerierten Sende-/Empfangs-Strahlerelemente an das andere Teilnetzwerk (TN2, TN1) angeschlossen sind. <IMAGE>

IPC 1-7
H01Q 3/36; **H01Q 21/00**; **H01Q 25/02**

IPC 8 full level
H01Q 3/36 (2006.01); **H01Q 21/00** (2006.01); **H01Q 25/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01Q 3/36 (2013.01 - EP US); **H01Q 21/0006** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/0037** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/0043** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/005** (2013.01 - EP US); **H01Q 25/02** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [DX] US 3906502 A 19750916 - CONNOLLY TERRENCE E
• [A] IT 1248039 B 19950105 - FOR EM S P A
• [A] EP 0320675 A2 19890621 - HUGHES AIRCRAFT CO [US]
• [A] US 3508275 A 19700421 - DEVEAU EMILE J, et al
• [A] US 3721988 A 19730320 - SCHWARTZ L, et al
• [DA] DE 3902739 A1 19900809 - TELEFUNKEN SYSTEMTECHNIK [DE]
• [A] US 4746926 A 19880524 - STERN RICHARD A [US], et al

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB SE

DOCDB simple family (publication)
DE 19636850 A1 19980312; DE 59711043 D1 20040108; EP 0829922 A2 19980318; EP 0829922 A3 20000308; EP 0829922 B1 20031126; EP 1329984 A1 20030723; US 6037910 A 20000314

DOCDB simple family (application)
DE 19636850 A 19960911; DE 59711043 T 19970906; EP 03003905 A 19970906; EP 97115436 A 19970906; US 92796597 A 19970911