

Title (en)
Panel of active antennas with multilayer structure

Title (de)
Platte mit aktiven Antennen mit einer Mehrschichtstruktur

Title (fr)
Panneau d'antenne active à structure multicouches

Publication
EP 0993073 A1 20000412 (FR)

Application
EP 99402322 A 19990923

Priority
FR 9812457 A 19981005

Abstract (en)
The active panel antenna has a number of radiating elements (3) and a multibeam radiating structure (6) together with connection layers (8a,8b). The radiating structure is perpendicular to the antenna plane and the connection and radiating structure are moulded so that the separator forms a single block.

Abstract (fr)
L'invention concerne un panneau d'antenne active (1) comportant un réseau (2) de n éléments rayonnants et un répartiteur (3) de m faisceaux à structure multicouches destiné à alimenter les n éléments rayonnants (2i), le répartiteur comportant des premières couches dites de formation (6) destinées à supporter des moyens de formation des faisceaux, et des deuxièmes couches dites de connexion (8a, 8b) destinées à supporter des premiers moyens de connexion électriques des premières couches entre elles et des seconds moyens de connexion électriques aux éléments rayonnants. Selon l'invention les couches de formation s'étendent sensiblement perpendiculairement au plan principal de l'antenne, les couches de formation et les couches de connexion sont assemblées par moulage de telle sorte que le répartiteur de faisceaux constitue un monobloc et les éléments rayonnants sont connectés directement aux seconds moyens de connexion. <IMAGE>

IPC 1-7
H01Q 21/00; **H01Q 25/00**

IPC 8 full level
H01Q 1/28 (2006.01); **H01Q 3/40** (2006.01); **H01Q 21/00** (2006.01); **H01Q 21/06** (2006.01); **H01Q 21/22** (2006.01); **H01Q 23/00** (2006.01); **H01Q 25/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01Q 3/40 (2013.01 - EP US); **H01Q 21/0087** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/0093** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/065** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/22** (2013.01 - EP US); **H01Q 23/00** (2013.01 - EP US); **H01Q 25/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0620613 A2 19941019 - HUGHES AIRCRAFT CO [US]
- [A] US 5471220 A 19951128 - HAMMERS DAVID E [US], et al
- [A] EP 0398555 A2 19901122 - HUGHES AIRCRAFT CO [US]
- [X] ULIAN P ET AL: "3D ACTIVE MODULES FOR HIGH INTEGRATION ANTENNAS", PROCEEDINGS OF THE EUROPEAN MICROWAVE WEEK, INCLUDING 28TH EUROPEAN MICROWAVE CONFERENCE, vol. 1, 5 October 1998 (1998-10-05) - 6 October 1998 (1998-10-06), AMSTERDAM, NETHERLANDS, pages 271 - 276, XP002106338
- [Y] COROMINA F ET AL: "NEW MULTIBEAM BEAMFORMING NETWORKS FOR PHASED ARRAY ANTENNAS USING ADVANCED MMCM TECHNOLOGY", 1996 IEEE MTT-S INTERNATIONAL MICROWAVE SYMPOSIUM DIGEST, SAN FRANCISCO, JUNE 17 - 21, 1996, vol. 1, 17 June 1996 (1996-06-17), RANSON R G (ED), pages 79 - 82, XP000704868
- [Y] MONFRAIX P ET AL: "3D MICROWAVE MODULES FOR SPACE APPLICATIONS", 1998 IEEE MTT-S INTERNATIONAL MICROWAVE SYMPOSIUM DIGEST, vol. 3, 7 June 1998 (1998-06-07) - 12 June 1998 (1998-06-12), Baltimore, USA, pages 1289 - 1292, XP002106340

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0993073 A1 20000412; **EP 0993073 B1 20060503**; AT E325442 T1 20060615; DE 69931119 D1 20060608; DE 69931119 T2 20061130; ES 2264248 T3 20061216; FR 2784237 A1 20000407; FR 2784237 B1 20031003; JP 2000114867 A 20000421; JP 4185222 B2 20081126; US 6188361 B1 20010213

DOCDB simple family (application)
EP 99402322 A 19990923; AT 99402322 T 19990923; DE 69931119 T 19990923; ES 99402322 T 19990923; FR 9812457 A 19981005; JP 28346899 A 19991004; US 41122999 A 19991004