

Title (en)  
Radiating structure with variable directivity.

Title (de)  
Strahlende Struktur mit variabler Richtcharakteristik.

Title (fr)  
Structure rayonnante à directivité variable.

Publication  
**EP 0617480 A1 19940928 (FR)**

Application  
**EP 94400622 A 19940323**

Priority  
FR 9303502 A 19930326

Abstract (en)  
The invention relates to a radiating structure with microstrip technology for an array antenna, comprising a plurality of unconnected and not necessarily identical radiating elements, distributed over an insulating surface and comprising electromagnetic means for exciting these radiating elements. These elements are excited by distribution of the electromagnetic excitation energy, and the structure of the invention is characterized in that the distribution is performed by coupling of the magnetic currents generated by each element when it is excited. According to one advantageous embodiment, the elements are arranged in such a way as to obtain a phase and amplitude condition on the surface; in effect, the best directivity is obtained when the illumination is equi-phase and equi-amplitude on the surface. The invention also relates to an antenna including the radiating structure, when installed on a planar surface or a surface shaped in three dimensions. <IMAGE>

Abstract (fr)  
L'invention concerne une structure rayonnante à technologie microruban pour antenne réseau, comprenant une pluralité d'éléments rayonnants disjoints et non obligatoirement identiques, distribués sur une surface isolante et comprenant des moyens d'excitation électromagnétique de ces éléments rayonnants. Ces éléments sont excités par une répartition de l'énergie électromagnétique d'excitation, et la structure de l'invention est caractérisée en ce que la répartition est effectuée par un couplage des courants magnétiques engendrés par chaque élément lors de son excitation. Selon une réalisation avantageuse, les éléments sont disposés de manière à obtenir une condition de phase et d'amplitude sur la surface ; en effet, la meilleure directivité est obtenue quand l'illumination est équi-phase et équi-amplitude sur la surface. L'invention concerne également une antenne incorporant la structure rayonnante, quand installée sur une surface plane ou conformée en trois dimensions. <IMAGE>

IPC 1-7  
**H01Q 9/04**; **H01Q 21/06**

IPC 8 full level  
**H01Q 9/04** (2006.01); **H01Q 21/06** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H01Q 9/0407** (2013.01); **H01Q 21/065** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] EP 0342175 A2 19891115 - COMMUNICATIONS SATELLITE CORP [US]  
• [A] EP 0484241 A1 19920506 - FRANCE TELECOM [FR]  
• [A] EP 0403910 A1 19901227 - ALCATEL ESPACE [FR]  
• [A] WO 8907838 A1 19890824 - BRITISH TELECOMM [GB], et al

Cited by  
EP0901185A1; FR2947388A1; EP1428291A4; US7298329B2; WO2010149605A1; EP2194602A1; US8299963B2; EP2194602B1

Designated contracting state (EPC)  
CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0617480 A1 19940928**; FI 941350 A0 19940323; FI 941350 A 19940927; FR 2703190 A1 19940930; FR 2703190 B1 19950512

DOCDB simple family (application)  
**EP 94400622 A 19940323**; FI 941350 A 19940323; FR 9303502 A 19930326