

## Title (en)

Radiating element for an antenna array and sub-set with such elements.

## Title (de)

Elementarstrahler für Gruppenantenne und solche Strahler enthaltende Baugruppe.

## Title (fr)

Source élémentaire rayonnante pour antenne réseau et sous-ensemble rayonnant comportant de telles sources.

## Publication

**EP 0598656 A1 19940525 (FR)**

## Application

**EP 93402777 A 19931116**

## Priority

FR 9213744 A 19921116

## Abstract (en)

The invention relates to a wideband radiating element for an antenna array, using microstrip technology. According to the invention, a patch (2) etched on a dielectric substrate (1) is placed at the bottom of a cavity (7) defined by conducting walls (8) which are, for example, cylindrical or of more complicated geometry. According to variants, the conducting wall (8) can pass through the dielectric substrate (1) in order to form an electrical contact with the earth plane (6); or a second resonator, which consists of a second patch (12) etched on a second thin dielectric substrate (11) may be placed in front of the cavity (7). The invention also deals with radiating sub-arrays produced from several of these radiating elements, as well as with antenna arrays produced from several of these sub-arrays. <IMAGE>

## Abstract (fr)

L'invention concerne un élément rayonnant large bande pour antenne réseau, utilisant une technologie microruban. Selon l'invention, un patch (2) gravé sur un substrat diélectrique (1) est placé au fond d'une cavité (7) définie par des parois conductrices (8), cylindriques par exemple ou de géométrie plus élaborée. Selon des variantes, la paroi conductrice (8) peut traverser le substrat diélectrique (1) pour former un contact électrique avec le plan de masse (6); ou encore un deuxième résonateur qui consiste en un deuxième patch gravé (12) sur un deuxième substrat diélectrique mince (11) peut être placé devant la cavité (7). L'invention porte également sur des sous-réseaux rayonnants réalisés à partir de plusieurs de ces éléments rayonnants, ainsi que sur des antennes réseau réalisés à partir de plusieurs de ces sous-réseaux. <IMAGE>

## IPC 1-7

**H01Q 13/18**

## IPC 8 full level

**H01Q 13/18** (2006.01); **H01Q 21/06** (2006.01); **H01Q 21/20** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01Q 13/18** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/065** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/205** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [Y] US 4709240 A 19871124 - BORDENAVE JOHN R P [US]
- [A] US 5124713 A 19920623 - MAYES PAUL E [US], et al
- [A] EP 0205393 A1 19861217 - FRANCE ETAT [FR], et al
- [A] EP 0512487 A1 19921111 - ALCATEL ESPACE [FR] & FR 2676310 A1 19921113 - ALCATEL ESPACE [FR]
- [A] EP 0355898 A1 19900228 - RAMMOS EMMANUEL
- [A] GB 2193379 A 19880203 - GEN ELECTRIC CO PLC
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 13, no. 226 (E - 763)<3574> 25 May 1989 (1989-05-25)
- [AD] A. SABBAN ET AL: "A new broadband stacked two-layer microstrip antenna", IEEE TRANSACTIONS ON ANTENNAS AND PROPAGATION, 1983, pages 63 - 66

## Cited by

GB2387036B; FR2788171A1; GB2399949A; GB2399949B; US7071879B2; US6801167B2

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0598656 A1 19940525**; **EP 0598656 B1 20010314**; DE 69330020 D1 20010419; DE 69330020 T2 20011011; FR 2698212 A1 19940520; FR 2698212 B1 19941230; US 5434581 A 19950718

## DOCDB simple family (application)

**EP 93402777 A 19931116**; DE 69330020 T 19931116; FR 9213744 A 19921116; US 15238093 A 19931116