

## Title (en)

Radiating element for cross-polarized microwave signals and planar antenna consisting of an array of such elements.

## Title (de)

Strahlelement für orthogonal polarisierte Signale und flache Antennengruppe mit solchen nebeneinandergestellten Elementen.

## Title (fr)

Élément rayonnant ou récepteur de signaux hyperfréquences à polarisations orthogonales et antenne plane comprenant un réseau de tels éléments juxtaposés.

## Publication

**EP 0108463 A1 19840516 (FR)**

## Application

**EP 83201588 A 19831105**

## Priority

- FR 8218700 A 19821108
- FR 8307109 A 19830429

## Abstract (en)

[origin: CA1211837A] PHF 82 601 13 1-11-1983 "Radiating or receiving element for orthogonally polarized high-frequency signals and planar antenna comprising an array of juxtaposed elements of this type." A radiating or receiving element for orthogonally polarized high-frequency signals comprises, on both sides of a first layer having a first cavity, first and second perpendicular high-frequency transmission lines, and at the other side of the transmission lines a second layer having a second cavity and a third layer having a third cavity facing the other two cavities but short-circuited so as to form a reflecting plane, the transmission lines being constituted by symmetrical slots and conducting strips, which are provided in the median plane of these lines and whose ends project into the cavities to form exciting probes whose lengths are different and chosen such that for any predetermined thickness of the first layer, the pairs of values: lengths of the end of a probe/ distance of the probe to the sole reflecting plane correspond to an experimentally maximum or nearly maximum coupling between each of the probes and the propagation medium.

## Abstract (fr)

Élément rayonnant ou récepteur de signaux hyperfréquences à polarisations orthogonales, cet élément comprenant, de part et d'autre d'une première couche avec un premier évidement, des première et deuxième lignes de transmission hyperfréquence perpendiculaires, et de l'autre côté des lignes de transmission, une deuxième couche avec un deuxième évidement et une troisième couche avec un troisième évidement situé en regard des deux autres mais court-circuité de façon à constituer un plan réflecteur, les lignes de transmission étant constituées de cannelures symétriques et de rubans conducteurs (21) et (31) portés dans le plan médian de ces lignes et dont les extrémités pénètrent à l'intérieur des évidements pour constituer des sondes excitatrices (24) et (34) dont les longueurs sont distinctes et choisies de façon que, pour une épaisseur déterminée quelconque de la première couche, les couples de valeurs longueurs d'extrémité d'une sonde-distance de la sonde au plan réflecteur unique correspondent à un couplage expérimentalement maximal ou voisin de ce maximum entre chacune des sondes et le milieu de propagation. Application : antennes hyperfréquences d'émission ou de réception.

## IPC 1-7

**H01Q 21/24; H01Q 1/38**

## IPC 8 full level

**H01Q 1/38** (2006.01); **H01Q 13/18** (2006.01); **H01Q 21/00** (2006.01); **H01Q 21/06** (2006.01); **H01Q 21/24** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**H01Q 1/38** (2013.01 - EP US); **H01Q 13/18** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/0081** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/064** (2013.01 - EP US); **H01Q 21/24** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [A] US 4170013 A 19791002 - BLACK LAWRENCE M [US]
- [A] FR 2408921 A1 19790608 - RAYTHEON CO [US]
- [A] US 3665480 A 19720523 - FASSETT MATTHEW
- [AD] ELECTRONICS LETTERS, vol. 18, no. 6, 18 mars 1982, Londres (GB)

## Cited by

EP2955788A1; EP0215240A3; CN109952683A; EP0383597A3; GB2224603A; EP0174250A1; FR2569907A1; US4695844A; EP0239069A1; FR2596585A1; US4819004A; EP0301580A3; US5087920A; EP0253128A1; US4827276A; WO2014005693A1; WO8909501A1; EP0134611B1; EP0142180B1; US9660352B2; US9716321B2; US10211543B2

## Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0108463 A1 19840516; EP 0108463 B1 19871028**; AU 2107283 A 19840517; AU 573137 B2 19880526; CA 1211837 A 19860923; DE 3374250 D1 19871203; US 4626865 A 19861202

## DOCDB simple family (application)

**EP 83201588 A 19831105**; AU 2107283 A 19831108; CA 440697 A 19831108; DE 3374250 T 19831105; US 54826383 A 19831103