

Title (en)

OMNIDIRECTIONNAL PRINTED CYLINDRICAL ANTENNA AND MARINE RADAR TRANSPONDER USING SUCH ANTENNAS.

Title (de)

Rundstrahlende, gedruckte Zylinderantenne und Seeradar-Antwortgerät mit derartigen Antennen.

Title (fr)

ANTENNE CYLINDRIQUE IMPRIMEE OMNIDIRECTIONNELLE ET REPONDEUR RADAR MARITIME UTILISANT DE TELLES ANTENNES.

Publication

EP 0585250 A1 19940309 (FR)

Application

EP 92908983 A 19920323

Priority

- FR 9200263 W 19920323
- FR 9104146 A 19910329

Abstract (en)

[origin: WO9217915A1] Omnidirectional printed cylindrical antenna consisting of a cylindrical substrate (1) in a dielectric material, the internal wall of which is coated with a metallic layer (2) forming a ground plane and the external wall of which receives the array elements (3), the latter being arranged in plurality of identical parallel sub-arrays (Ri) equidistant on a periphery of the substrate (1). The sub-arrays (Ri) are supplied in-phase, each sub-array (Ri) consisting of a rectilinear supply line (LR) which, on the cylindrical substrate (1) of the antenna is located on a generatrix of said cylinder, and a plurality of array elements (3) located alternately on either side of said supply line (LR) and supplied by said supply line (LR) so as to be able to transmit in-phase waves. The distance on the cylinder's periphery which separates the two adjacent sub-arrays (Ri and Ri+1) being at most equal to twice the maximum dimension on the periphery of the cylinder bearing the array elements (3). The said elements on one side of a sub-array are interlaced with the array elements (3) on the opposite side of an adjacent sub-array. The invention also concerns a marine radar transponder using such antennas.

Abstract (fr)

La présente invention concerne une antenne cylindrique imprimée omnidirectionnelle qui est constituée d'un substrat cylindrique (1) dans un matériau diélectrique dont la paroi interne est recouverte d'une couche (2) d'un matériau métallique formant un plan de masse et dont la paroi externe reçoit des éléments rayonnants (3), ceux-ci étant arrangés en une pluralité de sous-réseaux identiques (Ri) parallèles entre eux et équidistants sur un périmètre du substrat (1), les sous-réseaux (Ri) étant alimentés en phase, chaque sous-réseau (Ri) étant constitué d'une ligne d'alimentation rectiligne (LR) qui, sur le substrat cylindrique (1) de l'antenne, se trouve sur une génératrice dudit cylindre et d'une pluralité d'éléments rayonnants (3) situés alternativement de part et d'autre de ladite ligne d'alimentation (LR) et alimentés par ladite ligne d'alimentation (LR) de manière à pouvoir émettre des ondes en phase, la distance sur le périmètre du cylindre qui sépare deux sous-réseaux voisins (Ri et Ri+1) étant au plus égale à 2 fois la dimension maximale sur le périmètre du cylindre des éléments rayonnants (3), lesdits éléments rayonnants d'un côté d'un sous-réseau étant entrelacés avec les éléments rayonnants (3) du côté opposé d'un sous-réseau voisin. L'invention concerne également un répondeur radar maritime qui utilise de telles antennes.

IPC 1-7

H01Q 21/00; G01S 13/80

IPC 8 full level

H01Q 21/20 (2006.01)

CPC (source: EP)

H01Q 21/205 (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9217915A1

Designated contracting state (EPC)

DE GB

DOCDB simple family (publication)

WO 9217915 A1 19921015; DE 69212471 D1 19960829; DE 69212471 T2 19961128; EP 0585250 A1 19940309; EP 0585250 B1 19960724; FR 2674689 A1 19921002; FR 2674689 B1 19930521

DOCDB simple family (application)

FR 9200263 W 19920323; DE 69212471 T 19920323; EP 92908983 A 19920323; FR 9104146 A 19910329