

Title (en)
Multiplexing device for combining two frequency bands.

Title (de)
Multiplexanordnung zum Zusammenfügen von zwei Frequenzbändern.

Title (fr)
Dispositif de multiplexage pour grouper deux bandes de fréquences.

Publication
EP 0098192 A1 19840111 (FR)

Application
EP 83401195 A 19830610

Priority
FR 8211208 A 19820625

Abstract (en)
[origin: US4546471A] A multiplexing device for a multiband antenna. It essentially comprises, in series from the coupling input to the antenna: a common guide permitting the passage of a high frequency band and a low frequency band, into which issue by means of two coupling holes staggered with respect to one another along the common guide, two orthogonal guides which constitute the inputs for the two orthogonal polarizations of the lower band; a junction; and a polarization duplexer for the higher band. The coupling holes contain resonators forming a short-circuit for the higher band frequencies. The common guide contains, viewed from the antenna coupling input, between the first and second coupling holes, a first filter which reflects towards the first coupling holes the waves in the lower band and having the polarization of the wave passing through the first hole and, between the second coupling hole and the junction, a second filter which reflects towards the second coupling hole the waves located in the lower band and having the polarization of the wave to pass through the second hole.

Abstract (fr)
Le dispositif de multiplexage, est destiné à une antenne multibande comportant principalement, en série à partir de l'accès (A) de couplage à l'antenne; un guide commun (G1-G2), permettant le passage d'une bande de fréquences hautes et d'une bande de fréquences basses, dans lequel débouchent, par deux trous de couplage (T1-T2) décalés l'un par rapport à l'autre le long du guide commun, deux guides (g1-g2) orthogonaux entre eux, qui constituent les accès pour les deux polarisations orthogonales de la bande basse; une transition (Tr); un duplexeur de polarisation (D2) pour la bande haute. Dans les trous (T1-T2) de couplage sont disposés des résonateurs qui font court-circuit pour les fréquences de la bande haute. Dans le guide commun sont disposés, vu de l'accès de couplage à l'antenne, entre le premier et le second trou de couplage, un premier filtre (q1-q2) dont le rôle est de réfléchir vers le premier trou de couplage les ondes situées dans la bande basse et dont la polarisation est celle de l'onde destinée à passer par le premier trou et, entre le second trou de couplage et la transition, un second filtre (q3, q4) dont le rôle est de réfléchir vers le second trou de couplage les ondes situées dans la bande basse et dont la polarisation est celle de l'onde destinée à passer par le second trou. Application aux antennes de stations terriennes.

IPC 1-7
H01P 1/213; **H01P 1/161**

IPC 8 full level
H01P 1/161 (2006.01); **H01P 1/213** (2006.01); **H01P 5/16** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01P 1/161 (2013.01 - EP US); **H01P 1/2131** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] EP 0045682 A1 19820210 - THOMSON CSF [FR]
• [Y] US 3731235 A 19730501 - DITULLIO J, et al
• [A] ELECTRONICS AND COMMUNICATIONS IN JAPAN, vol. 57-B, no. 6, juin 1974, pages 58-66, Washington, USA
• [A] BELL SYSTEM TECHNICAL JOURNAL, vol. 38, no. 5, septembre 1959, pages 1253-1267, Washington, USA

Cited by
EP0812029A1; GB2188493A; FR2615038A1; US6060961A; US6302184B1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0098192 A1 19840111; **EP 0098192 B1 19880302**; AT E32811 T1 19880315; CA 1203645 A 19860422; DE 3375865 D1 19880407; FR 2529392 A1 19831230; FR 2529392 B1 19850628; JP S598402 A 19840117; JP S6362921 B2 19881205; US 4546471 A 19851008

DOCDB simple family (application)
EP 83401195 A 19830610; AT 83401195 T 19830610; CA 430858 A 19830621; DE 3375865 T 19830610; FR 8211208 A 19820625; JP 11198083 A 19830623; US 50482683 A 19830616