

Title (en)
Waveguide power divider.

Title (de)
Hohlleiter-Leistungsteiler.

Title (fr)
Diviseur de puissance en guide d'ondes.

Publication
EP 0330540 A1 19890830 (FR)

Application
EP 89400371 A 19890209

Priority
FR 8802127 A 19880223

Abstract (en)
Waveguide power divider for a microwave energy transmission circuit operating at high power in the rectangular TE₁₀ mode. <??>It consists of the juxtaposition: - of a rectangular entrance waveguide (1) operating in its fundamental mode and receiving, via one of its ends (2), the power to be divided and whose other end (3) is closed; - of a circular waveguide (4) propagating the TM₀₁ mode and connected to the rectangular guide (1) by a lateral opening (10) in such a way that the axes of the two guides are perpendicular; - of a group of n exit waveguides (15) placed at the exit of the circular waveguide (4) and distributed in a ring ahead of its free end, operating in the TE₁₀ mode and each transmitting a fraction of the power introduced at the entrance. <??>Application to microwave energy transmission circuits. <IMAGE>

Abstract (fr)
La présente invention concerne un diviseur de puissance en guide d'ondes, pour circuit de transmission d'énergie hyperfréquence fonctionnant à puissance élevée dans le mode TE₁₀ rectangulaire. Il est constitué par la juxtaposition : - d'un guide d'ondes rectangulaire (1) d'entrée fonctionnant dans son mode fondamental recevant par l'une de ses extrémités (2) la puissance à diviser et dont l'autre extrémité (3) est fermée ; - d'un guide d'ondes circulaire (4) propageant le mode TM₀₁ relié au guide rectangulaire (1) par une ouverture latérale (10) de façon à ce que les axes des deux guides soient perpendiculaires ; - d'un groupe de n guides d'ondes de sortie (15), placés à la sortie du guide d'ondes circulaire (4) répartis en couronne devant son extrémité libre, fonctionnant dans le mode TE₁₀ et transmettant chacun une fraction de la puissance introduite à l'entrée. Application aux circuits de transmission d'énergie hyperfréquence.

IPC 1-7
H01P 1/16; **H01P 5/12**

IPC 8 full level
H01P 1/16 (2006.01); **H01P 5/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01P 1/16 (2013.01 - EP US); **H01P 5/12** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [Y] FR 1314408 A 19630111 - THOMSON HOUSTON COMP FRANCAISE
• [Y] US 3665481 A 19720523 - WOO KENNETH E
• [A] FR 2255716 A1 19750718 - THOMSON CSF [FR]
• [A] US 3165743 A 19650112 - LEONARD HATKIN
• [A] US 2455158 A 19481130 - BRADLEY WILLIAM E
• [A] INTERNATIONAL JOURNAL OF ELECTRONICS, vol. 57, no. 6, décembre 1984, pages 1219-1224, Londres, GB; G. JANZEN: "Mode converters from TE_{0m} to TE_{m0} for high-power applications in the frequency range 1 to 30 GHz"

Cited by
ES2066694A1

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)
EP 0330540 A1 19890830; FR 2627634 A1 19890825; FR 2627634 B1 19900323; JP H029204 A 19900112; US 4922215 A 19900501

DOCDB simple family (application)
EP 89400371 A 19890209; FR 8802127 A 19880223; JP 4502989 A 19890223; US 31260489 A 19890221