

Title (en)
Microwave coupling element

Title (de)
Mikrowellen-Koppelement

Title (fr)
Élément de couplage à micro-ondes

Publication
EP 1011166 A1 20000621 (DE)

Application
EP 99119577 A 19991002

Priority
DE 19856339 A 19981207

Abstract (en)
[origin: DE19856339A1] The microwave coupling element uses 2 galvanically separated striplines (3,3'), extending parallel to one another and respectively coupled to an input line (1) and an output line (2) with given line resistances. The stripline width and/or spacing is up to 2 times that required for optimal matching between the input and output lines, the matching error compensated by using at least one transformation line (4,4') with a lesser line resistance than the input and output lines.

Abstract (de)
Ein Mikrowellen-Koppelement zur Kopplung einer Eingangsleitung (1) mit einer Ausgangsleitung (2), die jeweils einen festgelegten Leitungs-Wellenwiderstand RL haben, weist einen Koppelabschnitt mit einer ersten, mit der Eingangsleitung verbundenen Streifenleitung (3) und einer zweiten, dazu parallelen und von der ersten Streifenleitung (3) galvanisch entkoppelten zweiten Streifenleitung (3'), wobei Leiterbreite und/oder Leiterabstand der Streifenleitungen (3,3') bis zu zweimal so groß sind wie die/der zur Erzielung einer minimalen Fehlanpassung mit der Eingangs- und Ausgangsleitung optimale Leiterbreite beziehungsweise Leiterabstand, und wobei zur Kompensation der daraus resultierenden Fehlanpassung wenigstens eine Transformationsleitung (4,4') vorgesehen ist, deren Wellenwiderstand RT kleiner ist als der Leitungs-Wellenwiderstand RL. Dadurch können bei geringer Einfügungsdämpfung im Vergleich mit herkömmlichen Koppelementen größere Strukturbreiten der Streifenleitungen des Koppelabschnitts realisiert werden, wodurch die Herstellungskosten gesenkt werden. <IMAGE>

IPC 1-7
H01P 1/203

IPC 8 full level
H01P 1/203 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H01P 1/20363 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 4334202 A 19820608 - CORNISH WILLIAM D, et al
- [XY] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 10, no. 87 (E - 393) 5 April 1986 (1986-04-05)
- [Y] D LACOMBE ET AL.: "OCTAVE-BAND MICROSTRIP DC BLOCKS", IEEE TRANSACTIONS ON MICROWAVE THEORY AND TECHNIQUES., vol. 20, no. 8, August 1972 (1972-08-01), IEEE INC. NEW YORK., US, pages 555 - 556, XP002132120, ISSN: 0018-9480
- [Y] C.E. FREE ET AL.: "EXCESS PHASE IN MICROSTRIP DC BLOCKS", ELECTRONICS LETTERS., vol. 20, no. 21, 11 October 1984 (1984-10-11), IEE STEVENAGE., GB, pages 892 - 893, XP002132121, ISSN: 0013-5194

Designated contracting state (EPC)
DE FR GB

DOCDB simple family (publication)
DE 19856339 A1 20000608; EP 1011166 A1 20000621; US 6388538 B1 20020514

DOCDB simple family (application)
DE 19856339 A 19981207; EP 99119577 A 19991002; US 43865599 A 19991112