

Title (en)
CONSTANT IMPEDANCE HIGH FREQUENCY COAXIAL CONNECTOR.

Title (de)
HOCHFREQUENZKOAXIALVERBINDER MIT GLEICHER IMPEDANZ.

Title (fr)
CONNECTEUR COAXIAL HAUTE FREQUENCE A IMPEDANCE CONSTANTE.

Publication
EP 0339067 A1 19891102 (EN)

Application
EP 88909448 A 19881007

Priority
• US 10878387 A 19871015
• US 8803483 W 19881007

Abstract (en)
[origin: WO8903600A1] A coaxial electrical connector, particularly suited for high frequency "blind-mate" connections, remotely located connections, multiple connector assemblies and quick connect-disconnect applications, having two mating plug halves (32, 34), each plug having an inner conductor (46, 75), an outer conductor (42, 44) and a dielectric spacer (68, 70) therebetween, the inner and outer conductor on each plug being of unequal lengths such that one projects beyond the other; the longer inner conductor from one plug and the longer outer conductor from the other plug being designed to overlap each other when the connector is first electrically connected and only partially engaged (Fig. 3), thereby defining an overlap region (54, 56, 58, 60); the inner and outer conductors being shaped and the dielectric material of the spacers being chosen such that along the axis of the partially engaged connector, particularly in the overlap region, the effective outer diameter of the inner conductor ("d") and the effective inner diameter of the outer conductor ("D") and the dielectric constant of the material therebetween ("E") satisfy the equation: $Z = 138 (E)^{-1/2} \log (D/d)$, where Z is the impedance and is substantially constant along the length of the connector as the plugs (32, 34) are moved from the first electrically connected, partially engaged position to the fully engaged position.

Abstract (fr)
Connecteur électrique coaxial, indiqué particulièrement pour des connexions "aveugles" haute fréquence, pour des connexions à distance, pour des assemblages de connecteurs multiples et pour des applications de connexion/déconnexion rapide, possédant deux moitiés enfichables correspondantes (32, 34), chaque fiche présentant un conducteur interne (46, 75) et un conducteur externe (42, 44), entre lesquels est intercalée une entretoise diélectrique, les conducteurs externe et interne de chaque fiche présentant des longueurs inégales de sorte que l'un fait saillie au-delà de l'autre; le conducteur interne plus long d'une fiche et le conducteur externe plus long de l'autre fiche sont conçus pour se recouvrir partiellement lorsque le connecteur est connecté électriquement et n'est engagé que partiellement (Fig. 3), de manière à définir une région de recouvrement partiel (54, 56, 58, 60); on configure les conducteurs interne et externe et on choisit la matériau diélectrique des entretoises de sorte que le long de l'axe du connecteur partiellement engagé, notamment dans la région de recouvrement partiel, le diamètre externe effectif du conducteur interne ("d") et le diamètre interne effectif du conducteur externe ("D") et la constante diélectrique du matériau ("E") intercalé entre les deux conducteurs satisfont l'équation $Z = 138 (E)^{-1/2} \log (D/d)$, où Z est l'impédance, qui est essentiellement constante sur toute la longueur du connecteur à mesure qu'on déplace les fiches (32, 34) de la première position de liaison électrique et d'engagement partiel vers la position d'engagement total.

IPC 1-7
H01R 17/04; **H01R 17/18**; **H03H 7/38**

IPC 8 full level
H01R 24/52 (2011.01); **H03H 7/38** (2006.01)

CPC (source: EP KR)
H01R 13/631 (2013.01 - EP); **H01R 24/52** (2013.01 - EP); **H01R 24/58** (2013.01 - KR)

Cited by
US11233360B2

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

DOCDB simple family (publication)
WO 8903600 A1 19890420; AT E141028 T1 19960815; DE 3855456 D1 19960905; EP 0339067 A1 19891102; EP 0339067 A4 19910313; EP 0339067 B1 19960731; JP H02501690 A 19900607; JP H0456435 B2 19920908; KR 890702295 A 19891223

DOCDB simple family (application)
US 8803483 W 19881007; AT 88909448 T 19881007; DE 3855456 T 19881007; EP 88909448 A 19881007; JP 50870388 A 19881007; KR 890701069 A 19890613