

Title (en)  
Mode filter.

Title (de)  
Wellentypenweiche.

Title (fr)  
Filtre de mode.

Publication  
**EP 0113901 A2 19840725 (DE)**

Application  
**EP 83112784 A 19831219**

Priority  
• DE 3247592 A 19821222  
• DE 8236106 U 19821222  
• DE 8236112 U 19821222

Abstract (en)  
A hollow inner conductor (4), expediently having a relatively small diameter, is fitted in a preferably round waveguide (1). The inner conductor (4) has coupling elements, e.g. resonant slots (7, 8) coupling into its interior, at one or more points selected on the suitability of the field, the coupling elements being geometrically reduced with respect to such coupling elements which are also used, or can be used, on the wall of the waveguide - where their function is for external coupling. Having been coupled into the interior of the inner conductor, the wave is converted into a different line wave mode, e.g. the coaxial fundamental wave mode. The wave is then fed out into the space outside the waveguide (1) in this form. The wave mode filter according to the invention can be used as a directional wave filter, e.g. in satellite radio and radar technology, in which the wave mode to be coupled out, for example the H<sub>01</sub>-wave converted into the coaxial fundamental wave, is made use of to form the antenna deviation information and a further wave mode in the waveguide is used as the useful wave mode which carries the information. <IMAGE>

Abstract (de)  
Im vorzugsweise runden Hohlleiter (1) ist ein hohler und zweckmässig einen relativ kleinen Durchmesser aufweisender innenleiter (4) angebracht, der an einer oder mehreren feldmässig geeignet gewählten Stellen in sein Inneres koppelnde Koppelemente, z.B. Resonanzschlitze (7, 8), aufweist, die geometrisch verkleinert in ihrer Art solchen Koppelementen entsprechen, die auch an der Hohlleiterwand - dort zwar kopplungsrichtungsmässig nach außen wirkend - angewandt oder anwendbar sind. Die ins Innenleiterinnere ausgekoppelten und dort in einen anderen Leitungswellentyp, z.B. den coaxialen Grundwellentyp, umgewandelte Welle wird in dieser Form dann in den Raum außerhalb des Hohlleiters (1) herausgeführt. Die Wellentypenweiche nach der Erfindung lässt sich z.B. in der Satellitenfunk- und Radartechnik als Pellweilenweiche verwenden, bei welcher der auszukoppelnde Wellentyp, beispielsweise die in die koaxiale Grundwelle umgewandelte H<sub>01</sub>-Welle zur Bildung der Antennen-Ablageinformation und ein im Hohlleiter weitergeführter Wellentyp als nachrichtentragender Nutzwellentyp herangezogen werden.

IPC 1-7  
**H01P 1/16**; **H01Q 25/04**

IPC 8 full level  
**H01P 1/16** (2006.01); **H01Q 25/04** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H01P 1/16** (2013.01); **H01Q 25/04** (2013.01)

Cited by  
DE4212871A1; US9531048B2

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0113901 A2 19840725**; **EP 0113901 A3 19860326**; **EP 0113901 B1 19910306**; DE 3247592 A1 19840628; DE 8236112 U1 19860410

DOCDB simple family (application)  
**EP 83112784 A 19831219**; DE 3247592 A 19821222; DE 8236112 U 19821222