

GUIDE D'ONDE BI-MODE À PLANS PARALLÈLES STRUCTURÉS FORMATEURS DE FAISCEAUX ET ANTENNES À BI POLARISATION

Avantages technologiques

Constat :

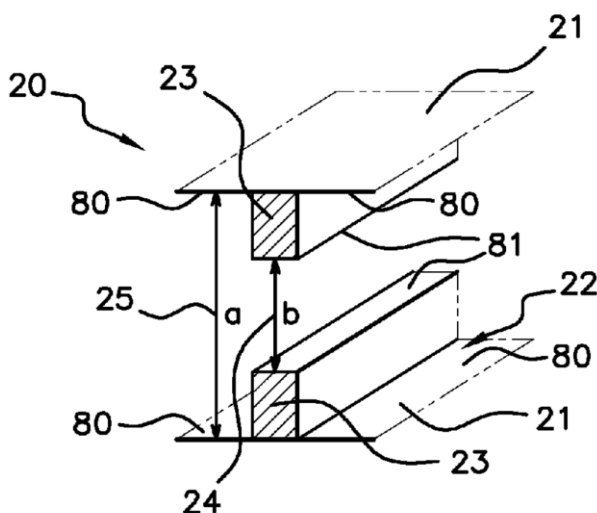
- Les formateurs de faisceaux et antennes actuels performants (large bande, faibles pertes, faible niveau de lobe secondaire, antenne planaire) sont constitués de guides monopolarisation à plaque parallèle mais qui propagent un ensemble de modes polarisés linéairement. Ceci rend impossible l'utilisation de formateurs de faisceaux et antennes à bi polarisation (linéaire ou circulaire).

Propager simultanément au moins deux modes polarisés orthogonalement :

- Introduction de corrugations longitudinales pour les plaques du guide à plaques parallèles.

Réalisation d'antennes plates, large bande à bipolarisation circulaire ou linéaire :

- Le même principe est utilisé pour assurer les transitions dans un formateur de faisceaux et fentes rayonnantes.



(21) Paroi de guidage
(80) Surface multimodes
(81) Surface d'adaptation

Synthèse de l'invention

Une nouvelle géométrie de guide d'onde à plaque parallèle permet la propagation de plusieurs modes de polarisation différente simultanément. Il est possible de réaliser des formateurs de faisceaux (de type PPW – parallel plate wave guide) et antennes (de type CTS – continuous transverse stub) à bi polarisation circulaire ou bi polarisation linéaire.

Bénéfices commerciaux

- Adapté à un large spectre d'antennes

Applications potentielles

- Spatial :
 - Antenne satcom on the move (SOTM)
 - Antennes multifaisceaux telecom
 - Antennes pour lien inter-satellites
- Hors spatial :
 - Antennes 5G
 - Radar millimétrique

Invention brevetée disponible sous licence.