



ANTENNES HÉLICES COMPACTES

Système innovant visant à réduire l'encombrement des antennes hélices grâce à l'application de motifs sur les brins rayonnants

Avantages technologiques

Un système simple et flexible

Conception simple et circuit d'alimentation intégré

Compacité ajustable en fonction des contraintes d'encombrement

Compromis nécessaire avec l'efficacité de rayonnement qui réduit avec la hauteur de l'antenne

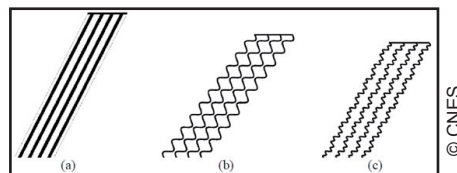
Flexibilité sur la forme du diagramme de rayonnement permettant de maximiser le bilan de liaison sur une couverture donnée

Une solution modulable

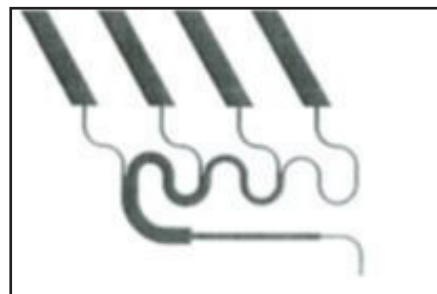
Système applicable en deux modes de rayonnement :

- Radial : la réduction de hauteur diminue la directivité mais augmente l'ouverture de faisceau

- Axial : les diagrammes de rayonnement en directivité peuvent être maintenus inchangés pour des taux de réduction élevés (jusqu'à - 60%)



Profils d'antennes hélices compactes imprimées



Filtres assurant le fonctionnement multibande

Synthèse de l'invention

Antenne hélice quadrifilaire constituée de brins rayonnants imprimés sur un substrat enroulé.

Système permettant l'application de motifs longitudinaux (fractal ou sinusoïdaux) réduisant la hauteur de l'antenne pour une fréquence de fonctionnement donnée.

Circuit d'alimentation intégré sur le même substrat que les éléments rayonnants.

Bénéfices commerciaux

Une conception simple et peu onéreuse

Simplicité de réalisation et reproductibilité des performances RF liées à l'utilisation de circuits imprimés

Une solution à bas coût

Applications potentielles

Navigation : fréquence GPS et Galiléo

Transmission de données

TRL : 4 (2010)

Invention brevetée disponible sous licence