

STRUCTURE DÉPLOYABLE ET SYSTÈME ANTENNAIRE À MEMBRANES COMPRENANT UNE TELLE STRUCTURE

Avantages technologiques

Antenne performante :

- Bonne qualité de la surface d'état.
- Positionnement relatif des membranes précis.
- Adapté aux fréquences basses de fonctionnement.
- Adapté aux besoins de forte directivité.

Système compact :

- Encombrement faible, compatible avec les contraintes d'aménagement sous coiffe.
- Masse inférieure aux antennes rigides (dépliables) équivalentes.

Synthèse de l'invention

L'invention concerne une structure déployable avec au moins une membrane constituant une structure rayonnante embarquée sur un système spatial.

Les contraintes sont fortes : le système doit être compact, de faible masse, la structure porteuse doit être rigide, l'état de surface doit être garanti.

L'invention propose un système de pantographes (tiges articulées) permettant de déployer une pluralité de membranes. Chaque membrane est supportée par deux pantographes identiques en regard disposés de part et d'autre. Les membranes reposent sur des barres transversales. La forme de la structure déployée (hexagonale ou trapézoïdale) dépendra du profil des pantographes.

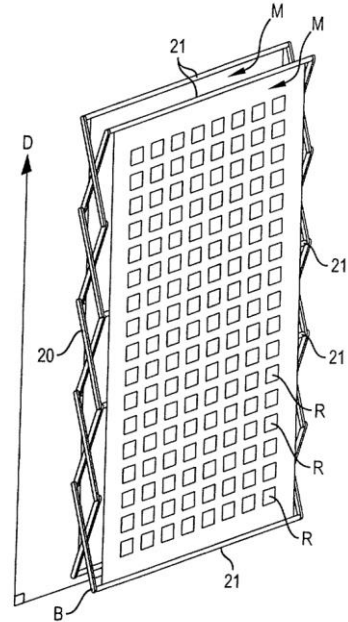


Illustration d'une structure déployée parallélépipédique avec une membrane équipée de composants imprimés et équipée de barres transversales.

Bénéfices commerciaux

- Gains en encombrement, masse et en performances radioélectriques.

Applications potentielles

- Satellites, sondes, véhicules spatiaux (rover...).
- Utilisation terrestre.

Invention brevetée disponible sous licence.