

STRUCTURE DÉPLOYABLE A DÉPLOIEMENT SPONTANÉ

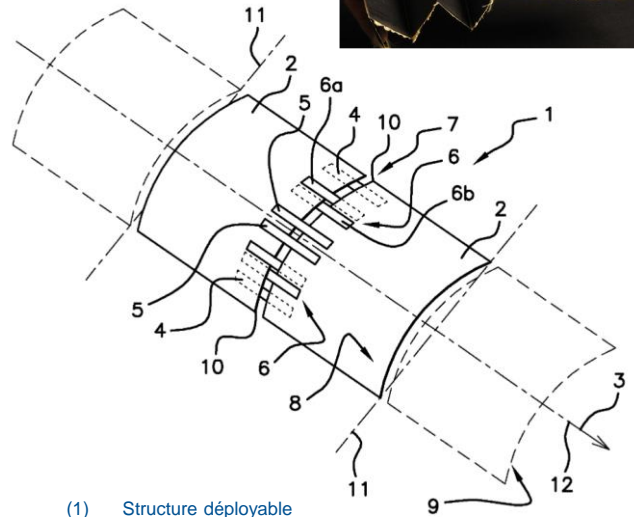
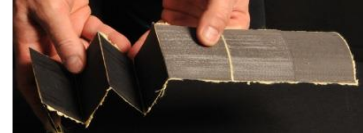
Avantages technologiques

☞ Système compact :

- Encombrement réduit
- Masse réduite
- Débattement de 180°

☞ Fiable & Robuste :

- Liaison pivot pour un déploiement en ligne
- Déploiement par effet ressort du joint de Carpentier
- Pas de chevauchement des plaquettes



- (1) Structure déployable
- (2) Deux Panneaux adjacents
- (4) Lien de traction
- (5) Lien de compression
- (6) Lien d'alignement
- (7) Liaison souple
- (8) Face convexe
- (9) Face concave
- (10) Bordure des panneaux
- (11) Axe de pliage
- (12) Direction de déploiement

Synthèse de l'invention

Dans cette invention, deux panneaux articulés adjacents d'une surface non plane au repos se déploient spontanément. Les panneaux sont repliés les uns sur les autres par compression. Les panneaux sont déployés par déformation élastique de leur courbure. Les panneaux sont alors alignés bord à bord maintenus par une liaison souple au travers de liens. La liaison est composée de liens de traction, d'alignement et de compression.

Les parties articulées sont en composite semi-rigides (fibres carbone/résine époxy), la charnière est constituée de composite souple à armature kevlar.

Bénéfices commerciaux

- Amélioration fiabilité et robustesse des systèmes charnières
- Eléments compacts

Applications potentielles

- Structures déployables légères
- Panneaux solaires
- Mats / Antennes

Invention brevetée disponible sous licence.