

ISOLATEUR NON-LINÉAIRE DE VIBRATIONS

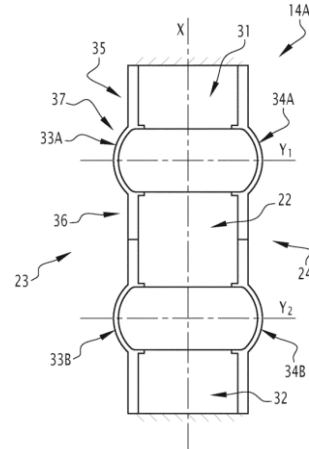
Avantages technologiques

Dispositif passif :

- Filtre efficacement les micro vibrations de certains bruiteurs classiques.
- Ne génère pas de chocs répétés au lancement (contrairement aux butées élastiques classiques).

Dispositif simplifié :

- Plus facilement modélisable que les solutions à butées élastiques classiques.



Vue schématique de l'amortisseur

- (14A) Amortisseur
- (22) Structure intérieure
- (31,32) Portion de fixation
- (23,24) Paires de membranes
- (33AB,34AB) Membranes
- (35,36) Extrémités de fixation
- (37) Partie flexible

Synthèse de l'invention

L'invention concerne un amortisseur de vibrations permettant de réduire les micro-vibrations des équipements spatiaux embarqués ainsi que les vibrations lancement.

Les systèmes classiques (butées élastiques, systèmes de gerbage) ne permettent pas de combiner rigidité faible et forte. Ils sont complexes à mettre en place et peu compacts.

L'invention propose deux états de fonctionnement en associant un matériau élastomère viscoélastique à des fibres travaillant en flexion en orbite et en traction au lancement afin d'obtenir un amortisseur plus rigide au lancement qu'en vol.

Bénéfices commerciaux

- Dispositif efficace plus simple à mettre en œuvre et moins coûteux

Applications potentielles

- Isolation de micro vibrations
- Batteurs dynamiques basse fréquence

Invention brevetée disponible sous licence.