



SENSEUR STELLAIRE DIURNE

Système innovant de mesure haute fréquence de l'attitude d'un véhicule stratosphérique

Avantages technologiques

Une mesure précise

Mesure de l'attitude avec une précision atteinte de l'ordre de l'arcsec

Fréquence de mesure : 30Hz, extensible à 200Hz

Un système robuste

Fonctionne jusqu'à 2 °/s ou plus en transitoire

Baffle pour pointer jusqu'à environ 18° du soleil

Un fonctionnement souple

Un seul système adapté aux phases diurnes et nocturnes

Fonctionnement autonome

Initialisation en quelques secondes

Synthèse de l'invention

Système basé sur une hybridation gyro-stellaire, avec gyromètre à fibre optique et une optique grand champ visible à grand détecteur

La taille du champ, 10°x15° pour 16 Mpx, permet de s'assurer de la présence d'assez d'étoiles observables (jusqu'à magnitude 5,5) pour toute orientation du véhicule à partir de 20 km d'altitude.

Applications potentielles

Possibilité d'utiliser le système en boucle fermée pour asservir l'attitude (boucle de pointage fin)

Nacelles pointées (pointage, restitution d'attitude)

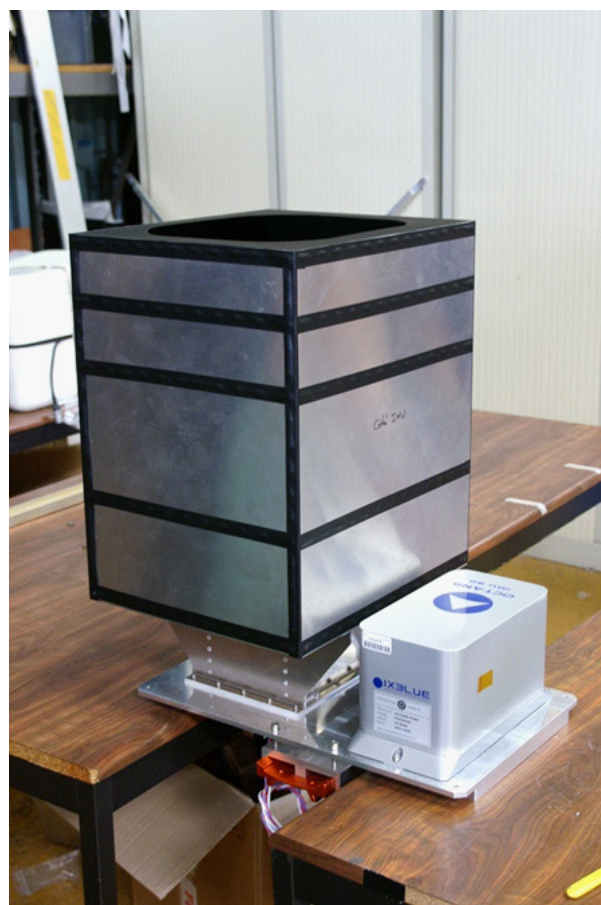
Satellites (pointage, restitution d'attitude)

Drônes : stabilité, localisation fine d'images (submétrique) sans exploitation d'amers ou points d'appui.

Utilisation militaire (guidage de missiles...)

TRL : 9

Invention brevetée disponible sous licence



Ensemble avec baffle

Bénéfices commerciaux

Optimisation de la charge utile

Allègement constant des avions : un seul dispositif de jour comme de nuit

Fonctionnement autonome

Traitement effectué à bord ; initialisation rapide

Flexibilité

Dispositif autonome et peut être embarqué sur différents avions : ballons d'observation, drones, satellites, avions, etc