

SYSTÈME DE DÉTECTION ET DE MESURE COMPRENANT UN SENSEUR OPTIQUE, ET PROCÉDÉS DE DÉTECTION ET DE MESURE ASSOCIÉ

Avantages technologiques

- 🔗 Dynamique du capteur augmentée
- 🔗 Rapport signal à bruit optimisé
- 🔗 Amélioration des mesures et de la qualité de détection
- 🔗 Amélioration des performances de pilotage et de contrôle (véhicules spatiaux, satellites, avions, drones, missiles, ballons d'observation...)

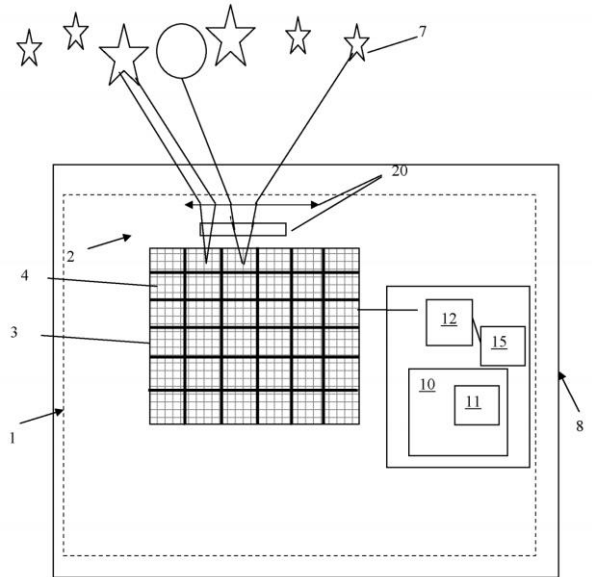
Synthèse de l'invention

L'invention concerne un système de détection et de mesure d'objets spatiaux.

Le besoin est d'améliorer les performances des capteurs stellaires pour un pointage plus précis.

Les capteurs stellaires de nouvelle génération utilisent des détecteurs à matrice APS (accès aux pixels de manière indépendante) qui apportent des gains en : bande passante, miniaturisation, consommation, coûts...

Les capteurs actuels utilisent un temps d'intégration fixe quelque soit la magnitude. Les étoiles les moins lumineuses (les plus présentes) ont un rapport signal à bruit désoptimisé pour ne pas saturer les étoiles lumineuses. Selon l'invention, à chaque étoile est associé un temps d'intégration. Ceci donne le rapport signal à bruit le plus favorable pour chaque étoile car la dynamique complète du détecteur est utilisée quelque soit la magnitude.



- (1) Système complet
- (2) Capteur optique
- (7) Objets spatiaux
- (3) Surface de détection
- (20) Éléments optiques
- (4) Zone d'au moins 1 pixel
- (10,11,12,15) Unité de traitement

Bénéfices commerciaux

- Amélioration des performances des capteurs optiques

Applications potentielles

- Capteurs stellaires
- Missions interplanétaires
- Missions d'observation/retrait de débris spatiaux

Invention brevetée disponible sous licence.