

CAPTEUR OPTIQUE DE POSITION ANGULAIRE ABSOLUE UTILISANT LA TECHNIQUE DE LA POLARIMÉTRIE

Avantages technologiques

- Technologie tout optique
- Mesure angulaire précise et fiable
- Nombre de pièces mécaniques réduit
- Mesure absolue à 360°

Synthèse de l'invention

L'invention présente un capteur optique de position angulaire absolue sur 360°.

Un disque mobile en rotation sur un axe permet une polarisation rectiligne de la source lumineuse (entre 500 et 1200 nm). Un dépôt de chrome est effectué en périphérie du disque. Le traitement réfléchissant du disque permet de dévier les faisceaux lumineux vers les récepteurs. Placée en aval du disque, une série de polariseurs fixes avec des directions de polarisation différentes. Une série de récepteurs multicanaux permet de mesurer l'intensité lumineuse qui dépend de l'angle de polarisation du premier élément (le disque) et de l'angle de polarisation du second élément (les polariseurs aval). Un signal détrompeur permet de détecter chaque demi-tour de l'axe.

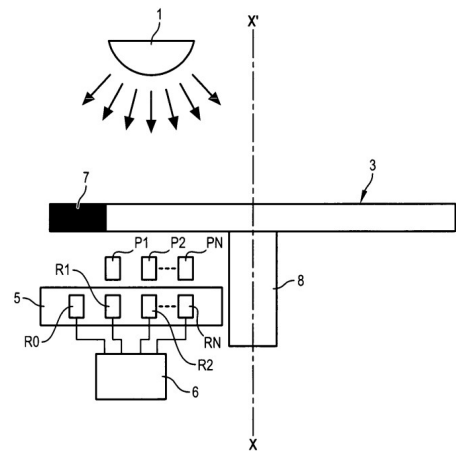


Schéma du dispositif optique

- (1) Source lumineuse
- (3) Disque polarisant mobile
- (8) Axe de rotation
- (5) Module de réception multicanaux
- (Pi) Polariseurs fixes
- (Ri) Canaux de réception des signaux issus des Pi
- (6) Module de traitement mathématique

Bénéfices commerciaux

- Système précis et fiable de mesure absolue à 360° applicable aux domaines aéronautiques et spatiaux.

Applications potentielles

- Domaines aéronautiques et spatial

Invention brevetée disponible sous licence.