

## DISPOSITIF ET PROCÉDÉ DE COMMANDE D'UN MÉCANISME À ARCHITECTURE PARALLÈLE

### Avantages technologiques

#### ☞ Système performant :

- Trajectoires entièrement contrôlées et situées dans le domaine de pointage du mobile.
- Trajectoires optimisées et temps de mise en œuvre réduit.
- Système de coordonnées sphériques ou cartésiennes ou paramétriques.
- Commande en boucle ouverte, pas de résolution en temps réel d'équations complexes.

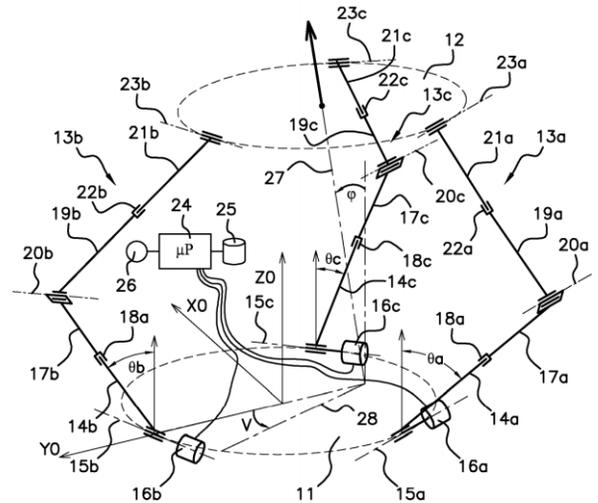


Schéma de fonctionnement du dispositif selon l'invention

- (11) Socle
- (12) Mobile
- (13a,b,c) Chaîne cinématique
- (14a,b,c) Bras rigide de base
- (15a,b,c) Axe de pivot de base
- (16a,b,c) Actionneur de contrôle d'angle de base
- (17a,b,c) Bras rigide de coude
- (18a,b,c) Axe de pivot
- (19a,b,c) Bras rigide avant-bras
- (20a,b,c) Axe de pivot
- (21a,b,c) Bras rigide de mobile
- (22a,b,c) Axe de pivot
- (23a,b,c) Axe de pivot de mobile

### Synthèse de l'invention

L'invention concerne un système mécanique pour le contrôle de position d'un mobile selon au moins 2 degrés de liberté.

Des dispositifs, par exemple pour le pointage d'antennes, sont disponibles mais ne permettent pas le contrôle des trajectoires entre les états initiaux et finaux. La trajectoire peut donc sortir du domaine de pointage.

L'invention présente un procédé en boucle ouverte permettant le contrôle et l'optimisation de la trajectoire sans recours à un calcul de relations complexes. Le dispositif comprend un socle, un mobile, reliés par au moins 3 chaînes cinématiques. Chaque chaîne comprend des liaisons pivots et des bras rigides. Des actionneurs rotatifs sur le socle permettent le déplacement des bras. Une table de valeurs prédéterminées est créée entre les angles de base et les coordonnées de la position du mobile.

### Bénéfices commerciaux

- Certification des caractéristiques dynamiques : trajectoires du mobile et durée de déplacement connues à l'avance.
- Système qui ne se bloque pas : contrôle des trajectoires.
- Applicable à un grand nombre de dispositifs embarqués.

*Invention brevetée disponible sous licence.*

### Applications potentielles

- Tous véhicules : satellites, sondes, missiles, navires, drones aériens, sous-marins ...