

PROCÉDÉ POUR LA POURSUITE ROBUSTE D'AU MOINS UN PARAMÈTRE D'UN SIGNAL GNSS

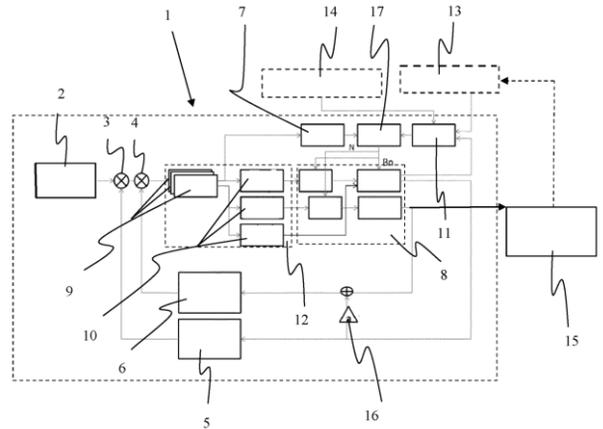
Avantages technologiques

☞ Système robuste en conditions difficiles :

- Adapté aux faibles rapport signal / bruit
- Adapté aux fortes dynamiques

☞ Adaptable :

- Complexité du procédé d'estimation adaptable aux ressources calculs et à la robustesse visée.



Vue schématique de l'architecture

- (1) Dispositif complet
- (2) Module de numérisation des signaux
- (3,4) Module mélangeurs
- (5,6) Module de réplication
- (7) Module de mesure
- (8) Filtrage
- (9) Corrélateurs
- (10) Discriminateurs
- (11) Module d'estimation
- (12) Module d'intégration
- (13) Navigateur externe
- (14) Capteurs
- (15) Module de traitement
- (16) Module d'aide en vitesse

Synthèse de l'invention

L'invention concerne les procédés et architecture pour le traitement de signaux GNSS.

Les paramètres d'un signal GNSS, sa porteuse (fréquence et phase) et code PRN (phase), sont estimés avec des boucles de poursuite fermées mais sensibles aux faibles rapport signal / bruit (S/N) et aux fortes dynamiques.

L'invention propose un procédé d'estimation par étape. Le signal (porteuse, code PRN) est numérisé et répliqué en fonction de valeurs de commande; intégré en temps pour générer un signal d'erreur permettant la mesure du rapport S/N; mesuré et filtré pour estimer les paramètres de la porteuse et du code PRN. Enfin, les valeurs de commande sont mises à jour en fonction des paramètres estimés.

Bénéfices commerciaux

- Traitement du signal GNSS robuste en conditions difficiles et adaptable aux ressources et besoins.

Applications potentielles

- Tous récepteurs GNSS

Invention brevetée disponible sous licence.