

APPROCHE PAR CEPSTRE DE RÉDUCTION D'EFFETS MULTI-TRAJETS DANS UN SIGNAL À SPECTRE ÉTALÉ DE RADIOCOMMUNICATION.

Avantages technologiques

Innovant :

- Suppression dans un signal des contributions des trajets par réflexion.

Performant :

- Efforts de calcul réduits pour la partie de corrélation.

Synthèse de l'invention

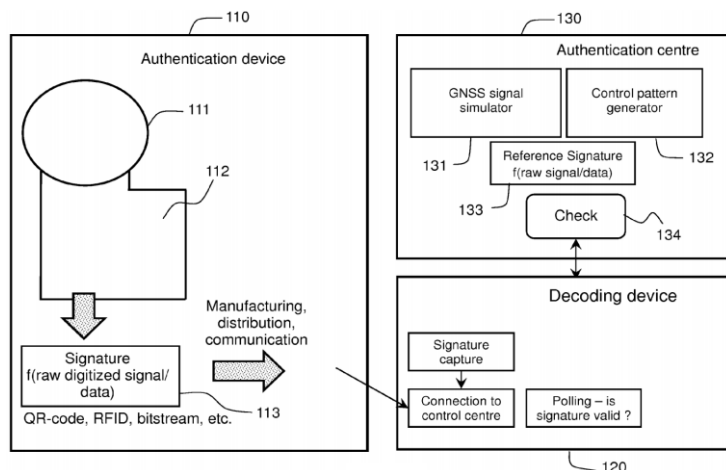
L'invention traite des problèmes de perturbations multi-trajets pour le positionnement GNSS.

Selon l'environnement, le signal satellitaire peut être soit en ligne directe soit être résultant de multi-trajets. Les signaux réfléchis sont des répliques retardées avec des phases et amplitudes différentes. Les techniques de limitation des effets multi-trajets sont complexes (ressources informatiques puissantes), peuvent être lentes and sont moins bonnes en cas de rapport signal bruit bas.

La méthode selon l'invention calcule au moins une première fonction de corrélation entre le signal reçu et une réplique locale. Une transformation de type Cepstre du résultat de la fonction de corrélation permet de détecter les propagations multi-trajets et leurs caractéristiques. Ces signaux détectés peuvent ensuite être supprimés dans le signal reçu ou dans les sorties des fonctions de corrélation.

Applications potentielles

- Récepteurs GNSS. Navigation en zone urbaine.



Architecture générale de principe de fonctionnement

- (110) Élément d'authentification
- (120) Élément de décodage
- (130) Centre(s) d'authentification
- (111) Assemblage d'antennes FNSS
- (112) Module de traitement
- (113) Signatures générées par (112)
- (131) Simulateur de signaux GNSS
- (132) Générateur de schéma de contrôle
- (133) Signature de référence de (131,132)
- (134) Module de comparaison et de vérification

Bénéfices commerciaux

- Système améliorant la précision du positionnement particulièrement efficace en conditions difficiles (villes). Coûts de calcul réduits.

Invention brevetée disponible sous licence.