

TRANSMISSION DE SIGNAUX GNSS AU TRAVERS D'UN RÉSEAU RADIO DE COMMUNICATION

Avantages technologiques

Innovant :

- Transmission multiplexée de données classiques et de signaux type GNSS.
- Fonctionne en Wi-Fi, Bluetooth, réseaux télécom 3G, 4G, 5G ...

Performant :

- Fourni une localisation intérieure précise.
- Précision augmentant avec le nombre d'émetteurs.
- Se conforme aux réglementations de spectre RF.

Synthèse de l'invention

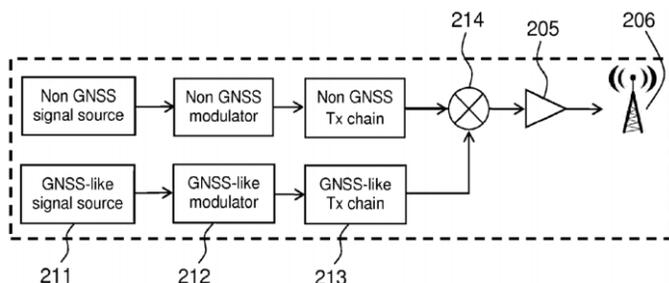
L'invention présente un système de positionnement en intérieur intégré à un réseau RF sans fil.

Le positionnement GNSS peut être métrique dès lors que plusieurs satellites (>4) sont en ligne de vue directe. Les perturbations (multi-trajets, masquages, ...) dégradent la précision du positionnement, ce qui est particulièrement vrai pour les environnements intérieurs. Des méthodes ont été développées (puissance de signaux Wi-Fi, TV digitale, ...) mais sont peu précises. D'autres méthodes sur des fréquences spécifiques (UWB, ...) doivent suivre les réglementations RF. L'utilisation de capteurs (inertiels) de répéteurs, peut être complexe et couteuse.

L'invention utilise des transmetteurs standard (Wi-Fi, Bluetooth, 3G,4G,5G ...) pour émettre des signaux type GNSS multiplexés dans des flux de données non-GNSS classiques. Le récepteur peut être configuré pour traiter les messages de navigation et les pseudodistances associées et relatives aux émetteurs.

Applications potentielles

- Centres commerciaux, dépôts, stades ...



Architecture générale de principe de fonctionnement

- (211) Module de génération des signaux type GNSS
- (212) Module de modulation des signaux type GNSS
- (213) Module de transmission des signaux type GNSS
- (214) Mélangeur signaux RF
- (205) Amplificateur
- (206) Antenne

Bénéfices commerciaux

- Solution à coûts modérés de positionnement intérieur précis.
- Compatible à une utilisation à grande échelle.
- Compatible aux technologies RF existantes.
- Peut être appliqué aux prochains protocoles de communication.

Invention brevetée disponible sous licence.