

## RÉCEPTEUR GNSS SIMPLIFIÉ AVEC PRÉCISION AMÉLIORÉE DANS UN ENVIRONNEMENT PERTURBÉ

### Avantages technologiques

- Systeme simple, compact
- Solution à coûts réduits

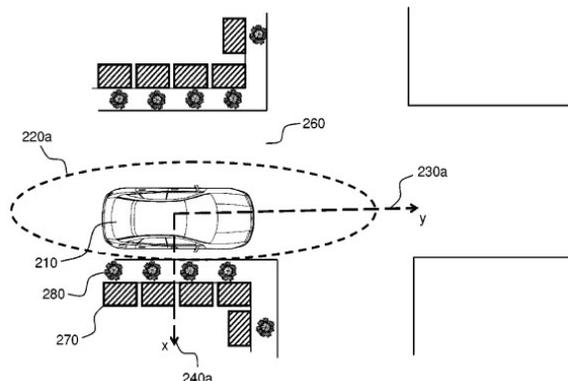
### Synthèse de l'invention

L'invention s'adresse aux systèmes de navigation par satellite (GNSS) avec un assemblage antenne permettant de réduire la problématique des multi-trajets et perte de vue avec les satellites.

Les multi-trajets des signaux GNSS (par exemple réflexions dues aux bâtiments) dégradent la précision du positionnement (rapport signal bruit faible, retards). Egalement, la perte de vue directe avec les satellites vient fortement dégrader la précision (par exemple dû aux montagnes). Les solutions classiques d'amélioration de la qualité de la précision sont complexes (au niveau logiciel et matériel).

L'invention propose d'adapter le diagramme de rayonnement des antennes bords selon le champ de vue direct avec les satellites. En particulier le lobe principal obtenu par l'assemblage antenne a une ouverture réduite dans le plan vertical xz (dépointage) et une ouverture élargie dans le plan horizontal xy.

Le choix du diagramme de rayonnement peut se faire au niveau logiciel selon la position cartographiée du véhicule, selon l'analyse des signaux (détection multi-trajets).



Exemple de diagramme de rayonnement pour un véhicule

- (210) Véhicule équipé d'un récepteur GNSS
- (260) Route
- (270) Bâtiments
- (280) Mobilier urbain
- (220a) Lobe radiatif perpendiculaire à la direction du véhicule
- (230a) Axe aligné à la direction du véhicule
- (240a) Axe x dans le repère formé par le véhicule

### Bénéfices commerciaux

- Système sans grande complexité au niveau matériel et niveau logiciel adapté au grand public et solution à coûts réduits pour une meilleure précision du positionnement.

### Applications potentielles

- Bien adapté au grand public : aux smartphones et véhicules. Fonctionnement pertinent en particulier dans les villes.

*Invention brevetée disponible sous licence.*