AÉROSTAT DESTINÉ À RÉALISER DES MISSIONS DE TRANSPORT ET/OU D'OBSERVATION SUR UNE PLANÈTE À ATMOSPHÈRE

Avantages technologiques

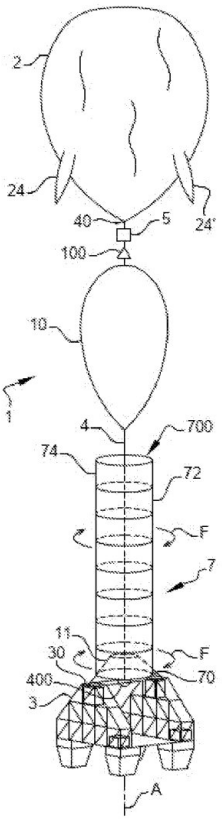
- Autonomie énergétique accrue : Le générateur solaire prolonge significativement la durée des missions.
- Optimisation de la masse et de l'encombrement : Plus besoin de multiples batteries, allégeant la charge utile.
- Le positionnement du générateur évite toute obstruction pour les instruments pointant vers le sol.
- Stabilité améliorée : La disposition axiale du générateur prévient les rotations indésirables de la charge utile.
- Conception modulaire et rétractable.

Synthèse de l'invention

Cette invention présente un aérostat innovant conçu pour des missions de transport et d'observation de longue. La particularité de cet aérostat réside dans l'intégration d'un générateur d'énergie solaire, positionné de manière inédite entre le corps gonflable (le ballon) et la charge utile. Ce positionnement permet de s'affranchir des limitations énergétiques des batteries traditionnelles. Le générateur est souvent de forme colonnaire et peut être rétractable, s'étendant autour de la chaîne de vol. Cette conception évite toute obstruction visuelle pour les instruments de la charge utile et offre une exposition optimale au soleil. Ce design optimise la conception et la stabilité de l'aérostat.

Applications potentielles

- Exploration atmosphérique : Missions de longue durée (toute planète pourvue d'une atmosphère).
- Surveillance météorologique : Collecte continue de données atmosphériques.
- Télescopes embarqués : Observation astronomique sans interférence visuelle.
- Recherche sur le climat : Étude des phénomènes atmosphériques sur de longues périodes.
- Surveillance de la pollution.



Vue schématique
1) aérostat
2) corps gonflable
3) charge utile
5) séparateur pyrotechnique
7) générateur d'énergie solaire
10) corps gonflable auxiliaire
24,24') manche d'évacuation gaz
72) structure colonnaire
74) cellules photovoltaïques

Bénéfices commerciaux

- Coûts opérationnels réduits : Moins de missions nécessaires grâce à une durée de vol étendue.
- Collecte de données plus riches et sur des périodes plus longues.
- Flexibilité des missions : s'adapte à divers besoins énergétiques.
- Solution unique pour des missions longue durée.
- Libère de l'espace sur la charge utile.

Invention brevetée disponible sous licence.