

AÉROSTAT DESTINÉ À RÉALISER DES MISSIONS DE TRANSPORT D'UNE CHARGE UTILE

Avantages technologiques

- Utilisation d'énergie renouvelable garantie
- Alimentation des charges utiles sur de longues périodes

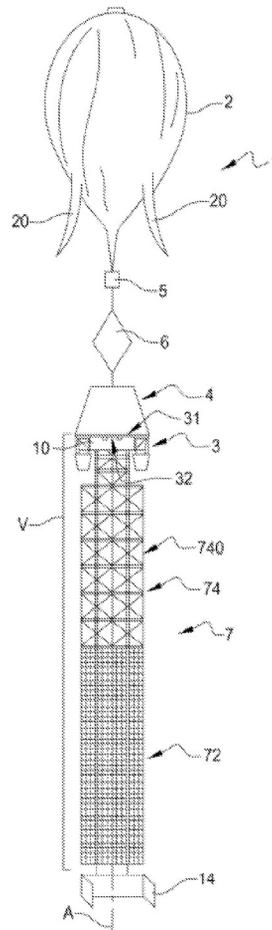
Synthèse de l'invention

L'invention concerne l'utilisation d'aérostats plus légers que l'atmosphère pour le transport et l'utilisation en altitude de charges utiles sur des périodes prolongées.

Les aérostats, par exemple les ballons stratosphériques ouverts ont des durées de vol limitées par la ressource en énergie des équipements et charges utiles (de l'ordre de 48h). Des batteries et piles sont embarquées. Plus les missions sont longues et plus les pénalités en masse d'énergie embarquée pénalisent la mission.

L'invention propose l'utilisation de panneaux solaires déployables en vol pour assurer l'alimentation perenne en énergie des équipements et charges utiles. Des panneaux solaires escamotables sont placés sous l'aérostat.

En position de stockage ils sont le long de la chaîne de vol et sont protégés (par ex. capot). En position d'utilisation, ils s'étendent verticalement les uns sous les autres dans un même plan vertical. Les panneaux solaires sont liés entre eux par des charnières amovibles et ils sont déportés de l'axe vertical par des plaques. Un dispositif rotatif entraîne le générateur solaire autour de l'axe vertical de la chaîne de vol.



Vue schématique de l'ensemble

- (1) Aérostat
- (2) Corps gonflable
- (3) Support de charge utile
- (4) Charge utile
- (5) Séparateurs pyrotechniques
- (6) Parachutes
- (7) Générateur solaire
- (10) Dispositif de protection
- (31) Face supérieure support charge
- (32) Face inférieure support charge
- (72) Panneaux photovoltaïques
- (74) Dispositif de déport

Bénéfices commerciaux

- Transport de charges utiles à coûts réduits sur des périodes de vol étendues (>48h).

Applications potentielles

- Observations de la terre depuis la stratosphère
- Observations de l'espace depuis la stratosphère
- Moyens de communications
- Recherche scientifique (climat, pollution, ...)

Invention brevetée disponible sous licence.