

# PANNEAUX SOLAIRES COMPORTANT NOTAMMENT UNE PLURALITÉ DE COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES CONNECTÉES ENTRE ELLES PAR UNE PLURALITÉ DE CÂBLES ÉLECTRIQUES

## Avantages technologiques

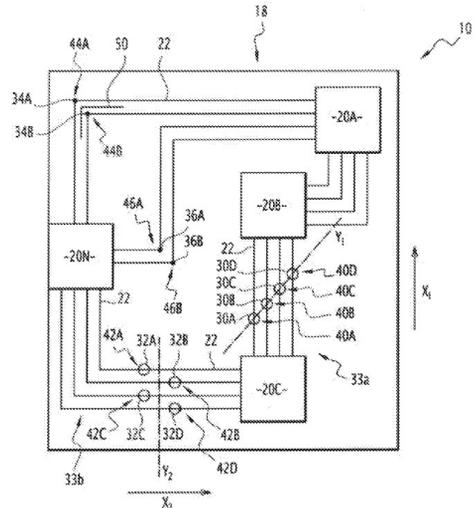
- Différenciation de méthodologie de câblage électrique sur un panneau solaire.
- Différence de contraintes entre câbles électriques adjacents.
- Diminution / suppression des risques de défauts dans des câbles électriques aux mêmes endroits.
- Risques d'arc électriques très atténués.

## Synthèse de l'invention

L'invention propose de diminuer voir supprimer le risque d'arcs électriques dus aux fissures ou craquelures proches sur des câbles électriques de panneaux solaires. Les câbles sont placés de sorte que chaque câble présente une zone de contrainte (thermique, mécanique, électromagnétique). Deux câbles adjacents présentent au moins une paire de zone de contraintes. Le plus court chemin entre chaque paire de zone de contraintes est égal à au moins 20mm. Les points de fixation des câbles sont des zones de contraintes. Une barrière d'au moins 18mm en matériau diélectrique (kaptan,...) permet de rallonger le plus court chemin entre les zones de contraintes.

## Applications potentielles

- Panneaux solaires d'engins spatiaux.
- Tous panneaux solaires fixes (terrestres) ou mobiles
- Panneaux solaires de rover, sondes, ...



### Vue du dessous du panneau solaire (face nuit)

- 20A à 20N) composants électroniques
- 18) face arrière du panneau solaire
- 10) panneau solaire
- 22) câbles électriques
- 30A à 30D) points de fixation
- 32A à 32D) points de fixation
- 33A 33B) portion de guidage rectiligne
- 40, 42, 44, 46) zones de contraintes
- 34, 36) changement de direction de routage
- 50) barrière en matériaux diélectriques

## Bénéfices commerciaux

- Protection des éléments de panneaux solaires.
- Prolonge la durée de vie des dits équipements en évitant les arcs électriques formés par des câbles électriques endommagés.

*Invention brevetée disponible sous licence.*