Biologie, chimie

REVÊTEMENT ANTISTATIQUE TRANSPARENT

Couche de protection contre les décharges électriques conservant les propriétés thermo optique du support

Applications potentielles

Toute surface nécessitant une protection antistatique peu contraignante

- Vitrages (aéronautique, automobile, bâtiment...)
- Peintures, vernis (ex : salle blanche)
- Emballages (packaging pour l'électronique)

Synthèse de l'invention

Couche antistatique transparente réalisée par l'intégration en surface de nano particules conductrices électriquement dans la couche supérieure d'un objet.

Cette couche empêche l'accumulation de charges électrostatiques à la surface de l'objet afin de le protéger de décharges électriques tout en conservant à cet objet ses caractéristiques thermo optiques et notamment sa transparence.

Un telle couche pourrait protéger les hublots des avions.

Avantages technologiques

Une couche transparente et flexible

Utilisation de particules enrobées dont la dispersion est optimisée
Intégration dans une couche de résine
Pas de couche supplémentaire nécessaire
Les particules conductrices sont métalliques ou en oxyde dopé : 0,5 à 5 mg par m^2

Caractéristiques :

Distance entre les particules conductrices électriquement : de l'ordre de 10 à 20 pm
Grosseur inférieure à 0,4 pm
Épaisseur de la couche comprise entre 5 et 50 µm
Facteur d'absorptivité solaire : α variable de 0,15 à 0,30
Émissivité infra-rouge : $\varepsilon \geq 0,8$
Résistance électrique superficielle : $Rs \leq 10^9$ Ω/carré

Bénéfices commerciaux

Une protection efficace et peu contraignante

Un procédé simple

Simplicité, faible coût et souplesse du procédé de dépôt, appliqué au pistolet à poudre à air comprimé sur des surfaces même complexes

TRL : 9

Invention brevetée disponible sous licence

B0400

Pour en savoir +

CNES Valorisation :
+33 (0) 5 61 27 35 53
valorisation@cnes.fr