

Revendications

- [Revendication 1] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge comprenant au moins une cellule (1) formant un boîtier comprenant un capot supérieur (2) transparent dans le domaine visible et une plaque de fond (3) portant au moins deux électrodes (4a,4b) pouvant être reliées à un générateur électrique (5), le boîtier renfermant un fluide (6) transparent dans le domaine visible et qui est chargé de particules (7), dispositif **caractérisé en ce que** :
- le capot supérieur (2) et le fluide (6) sont transparents dans le domaine de longueurs d'onde de 2,5 micromètres à 20 micromètres ;
 - les électrodes (4a,4b) sont réfléchissantes dans le domaine infrarouge ;
 - les électrodes (4a,4b) sont dissymétriques, une première électrode (4a) ayant une première surface et une deuxième électrode (4b) ayant une deuxième surface, la première surface étant supérieure à la deuxième surface ;
 - les particules (7) sont de granulométrie nanométrique et comprennent au moins un matériau susceptible d'être chargé électriquement (potentiel zêta non nul), la granulométrie étant choisie de façon à assurer l'absorption des infrarouges dans le domaine de longueurs d'onde de 2,5 micromètres à 20 micromètres.
- [Revendication 2] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon la revendication 1, caractérisé en ce que les électrodes (4a,4b) couvrent au moins 90% de la surface de la plaque de fond (3).
- [Revendication 3] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la première surface est au moins dix fois supérieure à la deuxième surface
- [Revendication 4] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les électrodes (4a,4b) sont transparentes dans le domaine visible.
- [Revendication 5] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les électrodes (4a,4b) sont formées de bandes (Bi,bi) parallèles disposées en alternance, la première électrode (4a) comportant des bandes larges (Bi) et la deuxième électrode (4b) comportant des bandes étroites (bi), deux bandes larges consécutives étant séparées l'une de l'autre par une bande étroite.
- [Revendication 6] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon la revendication 5, caractérisé en ce que les bandes (Bi,bi) comportent une alternance de

- créneaux et de languettes.
- [Revendication 7] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon la revendication 6, caractérisé en ce que les créneaux et languettes sont de formes rectangulaires.
- [Revendication 8] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon la revendication 6, caractérisé en ce que les créneaux et languettes sont de formes triangulaires.
- [Revendication 9] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le matériau susceptible d'être chargé est un oxyde métallique dopé par un métal, ce matériau ayant une granulométrie comprise entre 40 et 80 nanomètres.
- [Revendication 10] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon la revendication 9, caractérisé en ce que le matériau susceptible d'être chargé est choisi parmi les matériaux suivants : oxyde de zinc dopé à l'aluminium (Al : ZnO), oxyde de zinc dopé au Gallium (Ga : ZnO), oxyde de zinc dopé à l'Indium (In : ZnO), dioxyde de Titane dopé au Niobium (Nb : TiO₂), oxyde d'Indium dopé à l'étain (ITO).
- [Revendication 11] Dispositif de contrôle de la réflectivité infrarouge selon la revendication 10, caractérisé en ce que le matériau est présent dans le fluide (6) avec une concentration de 10 à 60 milligrammes par millilitre.