

REIVINDICACIONES

1. Un recubrimiento de control solar 30, que comprende:
una pluralidad de capas de ajuste de fase 40, 50, 62, 86; y
una pluralidad de capas funcionales de metal 46, 58, 70,
donde al menos una capa funcional de metal 46, 58, 70 comprende una
capa multipelícula funcional que comprende (i) al menos una película reflejante
de infrarrojos y (ii) al menos una película absorbente que comprende cobre.
2. El recubrimiento de control solar 30 de la reivindicación 1, que comprende:
una primera capa funcional de metal 46 que comprende una película
reflejante de infrarrojos;
una segunda capa funcional de metal 58 que comprende una película
reflejante de infrarrojos 57; y
una tercera capa funcional de metal 70 que comprende la capa
multipelícula funcional que comprende (i) al menos una película reflejante de
infrarrojos 73 y (ii) al menos una película absorbente 71 que comprende cobre.
3. El recubrimiento de control solar 30 de la reivindicación 2, donde la
primera capa funcional de metal 46 comprende una película metálica continua,
preferentemente plata.
4. El recubrimiento de control solar 30 de las reivindicaciones 2 o 3, donde
la primera película reflejante de infrarrojos 57 de la segunda capa funcional de
metal 58 comprende una película metálica continua, preferentemente plata.
5. El recubrimiento de control solar 30 de cualquiera de las reivindicaciones
2 a 4, donde la segunda capa funcional de metal 58 comprende una capa
multipelícula funcional de metal que comprende (i) la película reflejante de
infrarrojos 57 y (ii) al menos una película absorbente 59, que comprende
preferiblemente una aleación de níquel y cromo.
6. El recubrimiento de control solar 30 de la reivindicación 5, donde la
película absorbente 59 de la segunda capa funcional de metal 58 se ubica sobre
la película reflejante de infrarrojos 57 de la segunda capa funcional de metal 58.
7. El recubrimiento de control solar 30 de cualquiera de las reivindicaciones
2 a 6, donde al menos una película reflejante de infrarrojos 73 de la tercera capa

funcional de metal 70 comprende una película metálica continua, preferentemente plata.

8. El recubrimiento de control solar 30 de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, donde la al menos una película reflejante de infrarrojos 73 de la tercera capa funcional de metal 70 se ubica sobre la menos una película absorbente 71 de la tercera capa funcional de metal 70.

9. El recubrimiento de control solar 30 de cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8, que comprende:

una primera capa de ajuste de fase 40 que tiene un espesor óptico en el intervalo de 40 nm a 100 nm, donde la primera capa funcional de metal 46 se ubica sobre la primera capa de ajuste de fase 40;

una segunda capa de ajuste de fase 50 tiene un espesor óptico en el intervalo de 80 nm a 200 nm, donde la segunda capa funcional de metal 58 se ubica sobre la segunda capa de ajuste de fase 50;

una tercera capa de ajuste de fase 62 tiene un espesor óptico en el intervalo de 90 nm a 200 nm, donde la tercera capa funcional de metal 70 se ubica sobre la tercera capa de ajuste de fase 62;

una cuarta capa de ajuste de fase 86 tiene un espesor óptico en el intervalo de 30 nm a 100 nm ubicada sobre la tercera capa funcional de metal 70; y

una capa protectora 92 que tiene un espesor óptico en el intervalo de 1 nm a 30 nm ubicada sobre la cuarta capa funcional de ajuste de fase 86.

10. El recubrimiento de control solar 30 de la reivindicación 1, que comprende:

una primera capa de ajuste de fase 40 que tiene un espesor óptico en el intervalo de 40 nm a 100 nm, preferentemente un espesor óptico en el intervalo de 50 nm a 90 nm;

una primera capa funcional de metal 46 ubicada sobre la primera capa de ajuste de fase 40, donde la primera capa funcional de metal 46 comprende una película metálica continua, preferentemente plata;

una primera capa de imprimación 48 ubicada sobre la primera capa funcional de metal 46;

una segunda capa de ajuste de fase 50 ubicada sobre la primera capa de imprimación 48, donde la segunda capa de ajuste de fase 50 tiene un espesor óptico en el intervalo de 80 nm a 200 nm, preferentemente un espesor óptico en el intervalo de 100 nm a 160 nm;

una segunda capa funcional de metal 58 ubicada sobre la segunda capa de ajuste de fase 50, donde la segunda capa funcional de metal 58 comprende una capa multipelícula funcional de metal que comprende (i) una película reflejante de infrarrojos 57 y (ii) al menos una película absorbente 59 que comprende una aleación de níquel y cromo;

una segunda capa de imprimación 60 ubicada sobre la segunda capa funcional de metal 58;

una tercera capa de ajuste de fase 62 ubicada sobre la segunda capa de imprimación 60, donde la tercera capa de ajuste de fase 62 tiene un espesor óptico en el intervalo de 90 nm a 200 nm, preferentemente un espesor óptico en el intervalo de 120 nm a 180 nm;

una tercera capa funcional de metal 70 ubicada sobre la tercera capa de ajuste de fase 62, donde la tercera capa funcional de metal 70 comprende la capa multipelícula funcional que comprende (i) al menos una película reflejante de infrarrojos 73 y (ii) al menos una película absorbente 71 que comprende cobre;

una tercera capa de imprimación 72 ubicada sobre la tercera capa funcional de metal 70;

una cuarta capa de ajuste de fase 86 ubicada sobre la tercera capa de imprimación 72, donde la cuarta capa de ajuste de fase 86 tiene un espesor óptico en el intervalo de 30 nm a 100 nm, preferentemente un espesor óptico en el intervalo de 40 nm a 80 nm; y

una capa protectora 92 ubicada sobre la cuarta capa de ajuste de fase 86, donde la capa protectora 92 tiene un espesor óptico en el intervalo de 1 nm a 30 nm, preferentemente un espesor óptico en el intervalo de 2 nm a 20 nm.

11. El recubrimiento de control solar 30 de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, donde el recubrimiento de control solar 30 proporciona un SHGC de UVA de referencia de 3 mm en el intervalo de 0,2 a 0,3, preferentemente del 0,2 al 0,25.

12. El recubrimiento de control solar 30 de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, donde el recubrimiento de control solar 30 proporciona una relación de LSG de UVA de referencia de 3 mm en el intervalo de 1,6 a 2,5, preferentemente del 2,1 al 2,4.

13. Una unidad de vidrio aislante (UVA) 100 que comprende el recubrimiento 30 de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12.