

REIVINDICACIONES

1. Un método para fabricar un artículo de vidrio comprende al menos un sustrato de vidrio sobre el que se deposita una pila de capas, tal pila de capas comprende la siguiente secuencia de capas, comenzando por la superficie de tal sustrato de vidrio:

- una primera capa que comprende al menos un material dieléctrico,
- una segunda capa que comprende nitruro de titanio,
- una tercera capa que comprende al menos un material dieléctrico, tal capa que comprende nitruro de titanio se deposita mediante pulverización catódica de magnetrón de impulso de alta potencia (HiPIMS).

2. El método para la fabricación de un artículo de vidrio de conformidad con la reivindicación 1, en donde la pila de capas no comprende una capa superior que comprenda al menos un material dieléctrico que tenga un índice de refracción a 550 nm menor o igual a 1.6; tal capa superior se coloca sobre la tercera capa dieléctrica.

3. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con la reivindicación 1, en donde todas las capas que comprenden un material dieléctrico tienen un índice de refracción a 550 nm mayor que 1.6.

4. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pila de capas adicionalmente comprende una capa superior que comprende al menos un material dieléctrico seleccionado de dióxido de titanio, dióxido de circonio y mezclas de los mismos, dióxido de estaño, óxido de zinc y mezclas de los mismos, y nitruro de silicio, nitruro de aluminio, nitruro de circonio y mezclas de los mismos; tal capa superior se coloca sobre la tercera capa dieléctrica.

5. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la segunda capa que comprende nitruro de titanio tiene un espesor de entre 7 nm y 60 nm, en particular un espesor de entre 20 nm y 50 nm, y más particularmente de entre 22 nm y 42 nm.

6. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el material o materiales dieléctricos de la primera capa y de la tercera capa son un nitruro de al menos un elemento Si o Al, en particular nitruro de silicio que comprende opcionalmente al menos un elemento seleccionado de Al, Zr, B o nitruro de aluminio que comprende opcionalmente al menos un elemento seleccionado de Si, Zr, B, un óxido de estaño, un óxido mixto de zinc o estaño o un óxido de titanio.

7. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la primera capa que comprende al menos un material dieléctrico tiene un espesor de entre 5 nm y 80 nm y la tercera capa que comprende al menos un material dieléctrico tiene un espesor de entre 10 nm y 80 nm.

8. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con cualquiera de las

reivindicaciones anteriores, en donde la segunda capa que comprende nitruro de titanio se deposita a una presión inferior a $8 \cdot 10^{-3}$ mbar, preferiblemente menos de $5 \cdot 10^{-3}$ mbar, en una cámara de vacío.

9. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pila de capas adicionalmente incorpora por encima de la tercera capa que comprende al menos un material dieléctrico una cuarta capa que comprende nitruro de titanio y, preferiblemente, una quinta capa que comprende al menos un material dieléctrico.

10. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pulverización catódica de magnetrón de impulso de alta potencia (HiPIMS) se distingue por un ciclo de trabajo de menos del 15%, preferiblemente menos del 12%, y más preferentemente entre el 2% y el 10%.

11. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pulverización catódica de magnetrón de impulso de alta potencia (HiPIMS) se lleva a cabo con una densidad de corriente superficial máxima de entre 0.05 A/cm^2 y 2.0 A/cm^2 , preferiblemente de entre 0.2 A/cm^2 y 1.0 A/cm^2 , y más preferentemente de entre 0.3 A/cm^2 y 0.5 A/cm^2 .

12. El método para fabricar un artículo de vidrio de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la pulverización catódica de magnetrón de pulso de alta potencia (HiPIMS) se lleva a cabo con una densidad de potencia superficial máxima de entre 0.01 kW/cm^2 y 1.0 kW/cm^2 , preferiblemente entre 0.05 kW/cm^2 y 0.5 kW/cm^2 , y más preferentemente de entre 0.1 kW/cm^2 y 0.3 kW/cm^2 .

13. Un artículo de vidrio comprende al menos un sustrato de vidrio sobre el cual se deposita una pila de capas, tal pila de capas comprende la siguiente secuencia de capas, comenzando desde la superficie de tal sustrato de vidrio:

- una primera capa que comprende al menos un material dieléctrico,
- una segunda capa que comprende nitruro de titanio, y
- una tercera capa que comprende al menos un material dieléctrico, y se distingue porque:
 - el espesor de la segunda capa que comprende nitruro de titanio está entre 7 y 10 nm y la relación de transmisión de luz/emisividad normal está entre 1.30 y 1.70, o
 - el espesor de la segunda capa que comprende nitruro de titanio está entre 10 y 15 nm y la relación de transmisión de luz/emisividad normal está entre 1.40 y 2.10, o
 - el espesor de la segunda capa que comprende nitruro de titanio está entre 15 y 22 nm y la relación de transmisión de luz/emisividad normal está entre 1.70 y 2.90, o
 - el espesor de la segunda capa que comprende nitruro de titanio está entre 22 y 42 nm y la relación transmisión de luz/emisividad normal está entre 2.20 y 3.30;

la transmisión de luz se mide de acuerdo con los principios descritos en la norma NF EN 410:2011 y la emisividad normal se mide de acuerdo con los principios descritos en la norma ISO 10290:1994 o la norma NF EN 12898:2019.