## REIVINDICACIONES

1. Una pieza de vidrio con propiedades de protección solar que comprende un substrato de vidrio equipado con una pila de capas, en donde la pila comprende en sucesión, desde la superficie de dicho substrato:
   - una primera capa $TN_1$ que comprende nitruro de titanio, con un grosor de entre 1 nanómetro y 50 nanómetros,
   - un primer módulo $M_1$ que consiste en una capa con base de un material dieléctrico con un grosor $e_1$, de entre 1 y 100 nm,
   - una segunda capa $TN_2$ que comprende nitruro de titanio, con un grosor de entre 1 nanómetro y 50 nanómetros,
   - un segundo módulo $M_2$ que consiste en una capa con base de un material dieléctrico con un grosor $e_2$ de entre 1 y 120 nm,

   en donde dicha capa $TN_1$ está en contacto directo con la superficie del substrato,

   caracterizado porque dentro de la pila, el primer módulo $M_1$ entra en contacto con la primera capa $TN_1$ y con la segunda capa $TN_2$,

   en donde dentro de la pila, el segundo módulo $M_2$ entra en contacto con la segunda capa $TN_2$,

   en donde $M_1$ y $M_2$ son capas individuales y

   en donde $M_1$ y $M_2$ comprenden nitruro de silicio.

2. La pieza de vidrio como se reivindica en la reivindicación 1, en donde $M_1$ y $M_2$ tienen como base nitruro de silicio.

3. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones previas, en donde la pila consiste en la siguiente secuencia de capas, empezando desde la superficie del substrato: capa con base de nitruro de titanio / capa con base de nitruro de silicio / capa con base de nitruro de titanio / capa con base de nitruro de silicio / opcionalmente una capa protectora seleccionada de: óxido de titanio, óxido de zirconio, o una mezcla de óxidos de titanio y zirconio.

4. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones previas, en donde el grosor de la capa $TN_2$ es mayor que el grosor de la capa $TN_1$.

5. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el grosor de la capa $TN_1$ es mayor que el grosor de la capa $TN_2$.

6. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones previas, en donde la pila no contiene una capa con base de plata u oro.

7. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones previas, en donde el substrato de vidrio está hecho de vidrio transparente.

8. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones previas, en donde:
   - el grosor de la capa $TN_1$ es de entre 5 y 25 nm,
   - el grosor $e_1$ del módulo $M_1$ es de entre 20 y 45 nm,
   - el grosor de la capa $TN_2$ es de entre 5 y 30 nm,
   - el grosor $e_2$ del módulo $M_2$ es de entre 5 y 30 nm.

9. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones 1 a 7, en donde:
   - el grosor de la capa $TN_1$ es de entre 5 y 25 nm,
   - el grosor $e_1$ del módulo $M_1$ es de entre 40 y 65 nm,
   - el grosor de la capa $TN_2$ es de entre 5 y 30 nm,
   - el grosor $e_2$ del módulo $M_2$ es de entre 70 y 110 nm.

10. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones 1 a 7, en donde:
    - el grosor de la capa $TN_1$ es de entre 10 y 30 nm,
    - el grosor $e_1$ del módulo $M_1$ es de entre 40 y 65 nm,
    - el grosor de la capa $TN_2$ es de entre 10 y 30 nm,

- el grosor $e_2$ del módulo $M_2$ es de entre 20 y 45 nm.

11. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones previas, que comprende dos substratos de vidrio ensamblados a través de una lámina termoplástica, hecha de butiral de polivinilo, uno de estos substratos contiene dicha pila de capas, dicha pila de capas se dispone en contacto con la lámina termoplástica.

12. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende dos substratos de vidrio ensamblados a través de una lámina termoplástica, hecha de butiral de polivinilo, uno de dichos substratos contiene dicha pila de capas, dicha pila se dispone en contacto con la lámina termoplástica, en donde:
    - el grosor de la capa $TN_1$ es de entre 10 y 30 nm,
    - el grosor $e_1$ del módulo $M_1$ es de entre 10 y 35 nm,
    - el grosor de la capa $TN_2$ es de entre 5 y 30 nm,
    - el grosor $e_2$ del módulo $M_2$ es de entre 50 y 90 nm.

13. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones 1 a 4 y 6, que comprende dos substratos de vidrio ensamblados a partir de una lámina termoplástica, hecha de butiral de polivinilo, uno de estos substratos se equipa con dicha pila de capas; dicha pila se dispone en contacto con la lámina termoplástica, en donde:
    - el grosor de la capa $TN_1$ es de entre 1 y 20 nm,
    - el grosor $e_1$ del módulo $M_1$ es de entre 50 y 80 nm,
    - el grosor de la capa $TN_2$ es de entre 20 y 50 nm,
    - el grosor $e_2$ del módulo $M_2$ es de entre 40 y 80 nm.

14. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende dos substratos de vidrio ensamblados a través de una lámina termoplástica, hecha de butiral de polivinilo, uno de estos substratos se equipa

con dicha pila de capas, dicha pila se dispone en contacto con la lámina termoplástica, en donde:

- el grosor de la capa $TN_1$ es de entre 10 y 40 nm,
- el grosor $e_1$ del módulo $M_1$ es de entre 60 y 100 nm,
- el grosor de la capa $TN_2$ es de entre 10 y 30 nm,
- el grosor $e_2$ del módulo $M_2$ es de entre 30 y 60 nm.

15. La pieza de vidrio como se reivindica en una de las reivindicaciones previas, en donde dicho substrato o substratos de vidrio se templan o curvan.