

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un proceso de tratamiento térmico que comprende irradiar un sustrato que comprende una lámina transparente, preferiblemente una lámina de vidrio, recubierta en una de sus caras con una pila de capas delgadas, bajo una atmósfera que contiene oxígeno (O₂), con radiación electromagnética que tiene una longitud de onda comprendida entre 500 y 2.000 nm, siendo emitida dicha radiación electromagnética por un dispositivo emisor colocado frente a la pila de capas delgadas, creando un movimiento relativo entre dicho dispositivo emisor y dicho sustrato, para elevar la pila de capas delgadas a una temperatura al menos igual a 300°C durante un breve lapso menor a un segundo y preferiblemente menor a 0,1 segundos,
- 10 caracterizándose dicho proceso porque la última capa de la pila, que entra en contacto con la atmósfera, llamada capa superior, es una capa de metal de indio o de una aleación a base de indio.
- 15 2. El proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la masa por unidad de área de la capa superior, expresada como la masa de átomos de metal por unidad de área, está comprendida entre 1 y 30 µg/cm² y preferiblemente entre 3 y 25 µg/cm².
- 20 3. El proceso de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la capa superior es una capa de una aleación a base de indio que contiene más del 70% de átomos de indio y preferiblemente más del 80% de átomos de indio con respecto a la cantidad total de átomos metálicos en la aleación.
- 25 4. El proceso de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la capa superior es una capa de una aleación de indio-estaño (InSn), en particular una aleación que contiene aproximadamente un 90% de átomos de indio y un 10% de átomos de estaño.
- 30 5. El proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pila de capas delgadas comprende al menos una capa eléctricamente conductora diferente de la capa superior que hace contacto con la atmósfera, siendo esta capa eléctricamente conductora una capa de metal o una capa de un óxido conductor transparente.
- 35 6. El proceso de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la pila de capas delgadas es una pila de baja emisión que comprende al menos una capa de metal que refleja radiación infrarroja, preferiblemente una capa de plata, entre dos capas dieléctricas.
- 40 7. El proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la penúltima capa de la pila de capas delgadas, es decir, la capa situada directamente debajo de la capa superior que hace contacto con la atmósfera, es una capa de óxido de indio y estaño (ITO).
- 45 8. El proceso de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque el tratamiento térmico conduce a una disminución en la resistencia de la lámina y/o la emisividad de la pila de capas delgadas de al menos 15% y preferiblemente de al menos 20%.
- 50 9. El proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la radiación electromagnética es radiación láser.

10. El proceso de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque la longitud de onda de la radiación láser está comprendida entre 900 y 1.100 nm y preferiblemente entre 950 y 1.050 nm.
- 5 11. El proceso de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque la radiación láser es un rayo láser enfocado en el plano de la capa superior en forma de una línea de láser que irradia simultáneamente todo o parte del ancho del sustrato y preferiblemente todo el ancho del sustrato.
- 10 12. El proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el dispositivo que emite la radiación electromagnética es una lámpara de destello.
- 15 13. Un sustrato para la implementación de un proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende una lámina transparente, preferiblemente una lámina de vidrio, recubierta en una de sus caras con una pila de capas delgadas, caracterizada porque la última capa de la pila, que está en contacto con la atmósfera, llamada capa superior, es una capa de indio o de una aleación a base de indio, y preferiblemente de una aleación de indio y estaño (InSn).
- 20 14. Un sustrato que se puede obtener con un proceso de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, que comprende una lámina de vidrio no templada recubierta en una de sus caras con una pila de capas delgadas que comprende una capa delgada de plata entre dos capas dieléctricas delgadas, caracterizado porque la última capa de la pila de capas delgadas, que hace contacto con la atmósfera, es una capa de óxido de indio u óxido de indio y estaño (ITO) con una masa por unidad de área, expresada como la masa de átomos de metal por unidad de área, comprendida entre 1 y 30 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ y preferiblemente entre 3 y 25 $\mu\text{g}/\text{cm}^2$.
- 25 15. El sustrato de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque la capa de óxido de indio u óxido de indio y estaño (ITO) tiene un relieve superficial con una varianza (R_a), determinada por microscopía de fuerza atómica (AFM), comprendida entre 1 y 5 nm, teniendo la mayoría de los elementos del relieve forma de pico parabólico.
- 30