

REIVINDICACIONES

1. Un método para reducir la resistencia de una lámina de un artículo recubierto caracterizado porque comprende las etapas de:

aplicar un revestimiento a un sustrato en donde el revestimiento comprende una capa de óxido conductor transparente aplicada a temperatura ambiente; y

la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente, en donde la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente comprende recocer instantáneamente la capa de óxido conductor transparente de modo que la capa de óxido conductor transparente alcance una temperatura de al menos 223.8°C y no más de 470°C,

en donde la capa de óxido conductor transparente comprende óxido de indio dopado con estaño y tiene un espesor de al menos 127.9 nm y como máximo 275 nm, en donde la resistencia laminar del artículo recubierto después de la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente no es superior a 20 Ω/D y en donde la capa de óxido conductor transparente es recocida instantáneamente para calentar una superficie de la capa de óxido conductor transparente.

2. Un método para reducir la resistencia de una lámina de un artículo recubierto caracterizado porque comprende las etapas de:

aplicar un revestimiento a un sustrato en donde el revestimiento comprende una capa de óxido conductor transparente aplicada a temperatura ambiente; y

la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente, en donde la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente comprende recocer instantáneamente la capa de óxido conductor transparente de modo que la capa de óxido conductor transparente alcance una temperatura de al menos 223.8°C y no más de 470°C,

en donde la capa de óxido conductor transparente comprende óxido de zinc dopado con galio y tiene un espesor de al menos 320 nm y como máximo 480 nm, en donde la resistencia laminar del artículo recubierto después de la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente no es superior a 20 Ω/D y en donde la capa de óxido conductor transparente es recocida instantáneamente para calentar una superficie de la capa de óxido conductor transparente.

3. El método según la reivindicación 1, en donde la etapa de aplicar el recubrimiento comprende un proceso de deposición al vacío pulverizado por magnetrón.

4. Un método para reducir la resistencia de una lámina de un artículo recubierto caracterizado porque comprende las etapas de:

aplicar un revestimiento a un sustrato en donde el revestimiento comprende una capa de óxido conductor transparente aplicada a temperatura ambiente con un espesor de al menos 127,9 nm y como máximo 950 nm; y

una etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente, en donde la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente comprende recocer instantáneamente la capa de óxido conductor transparente de modo que la capa de óxido conductor transparente alcance una temperatura de al menos 223.8°C y no más de 470°C, y

en donde la capa de óxido conductor transparente se recoce instantáneamente para calentar una superficie de la capa de óxido conductor transparente, y en donde la resistencia laminar del artículo recubierto después de la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente no es más de 20 Ω/D , comprendiendo además el método aplicar una primera película protectora sobre al menos una porción de la capa de óxido conductor transparente, en donde la primera película protectora comprende titania, alúmina, óxido de zinc, óxido de estaño, circonita, sílice o mezclas de los mismos, y aplicar una segunda película protectora sobre al menos una porción de la capa de óxido conductor transparente en donde la segunda película protectora comprende titania y alúmina, en donde la composición de la primera película protectora es diferente a la composición de la segunda película protectora, y en donde la aplicación de la primera película protectora y la aplicación de la segunda película protectora se produce antes o después de la etapa de procesamiento de la capa de óxido conductor transparente.

5. El método según la reivindicación 1, en donde la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente comprende recocer instantáneamente la capa de óxido conductor transparente de modo que la capa de óxido conductor transparente alcance una temperatura de al menos 223.8 °C pero no más de 335 °C.

6. El método según la reivindicación 1, en donde el sustrato es vidrio y el óxido conductor transparente tiene una absorción no mayor que 0.3.

7. El método según la reivindicación 1, en donde el sustrato es vidrio y el óxido conductor transparente tiene una absorción al menos tan alta como 0.05.

8. El método según la reivindicación 1, en donde el artículo recubierto es una puerta de refrigerador.
9. El método según la reivindicación 1, en donde aplicar la capa de óxido conductor transparente se realiza en una atmósfera que tiene un contenido de oxígeno suministrado a la atmósfera de entre 0% y 1.5%.
10. El método según la reivindicación 1, en donde el sustrato es vidrio y el óxido conductor transparente tiene una absorción no superior a 0.2 y al menos tan alta como 0.05.
11. El método según la reivindicación 1, en donde la resistencia laminar del artículo recubierto después de la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente no es superior a 18 Ω/D .
12. El método según la reivindicación 1, en donde la capa de óxido conductor transparente se selecciona del grupo que consiste en óxido de indio dopado con estaño, óxido de zinc dopado con galio, óxido dopado con aluminio, óxido de zinc dopado con indio y óxido de zinc dopado con magnesio.
13. El método según la reivindicación 4, en donde la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente comprende el recocido instantáneo de la capa de óxido conductor transparente a una temperatura de 223.8°C a 335°C.
14. El método según la reivindicación 2, en donde la resistencia laminar del artículo recubierto después de la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente es 12.7 Ω/D o menos.
15. El método según la reivindicación 4, en donde la primera película protectora comprende alúmina, sílice o mezclas de las mismas y en donde la segunda película protectora es una película más externa.
16. Un método para reducir la resistencia laminar de un artículo recubierto que comprende las etapas de

aplicar un recubrimiento a un sustrato en donde el recubrimiento comprende una capa de óxido conductor transparente aplicada a temperatura ambiente; y

una etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente en donde la etapa de procesar la capa de óxido conductor transparente comprende el recocido instantáneo de la capa de óxido conductor transparente de manera que la capa de óxido conductor transparente alcance una temperatura de al menos 223.8°C pero no más de 470°C,

en donde la capa de óxido conductor transparente comprende óxido de zinc dopado con aluminio que tiene un espesor de al menos 344 nm y como máximo 860 nm y en donde la resistencia laminar del artículo recubierto después del paso de procesar la capa de óxido conductor transparente no es mayor que $20 \Omega/\text{D}$, y en donde la capa de óxido conductor transparente se recoce instantáneamente para calentar una superficie de la capa de óxido conductor transparente.