

REIVINDICACIONES

1. Un artículo recubierto que comprende:

un sustrato,

una capa inferior sobre al menos una porción del sustrato, la capa inferior comprendiendo:

una primera película de capa inferior en donde la primera película de capa inferior comprende un primer material de alto índice de refracción, y

una segunda película de capa inferior sobre al menos una porción de la primera película de capa inferior en donde la segunda película de capa inferior comprende un material de bajo índice de refracción, y en donde el primer material de alto índice de refracción tiene un índice de refracción mayor que el primer material de bajo índice de refracción,

una capa de óxido conductor transparente sobre al menos una porción de la capa inferior; y

una película embebida, la cual está embebida dentro de la capa de óxido conductor transparente, en donde la película embebida comprende un segundo material de alto índice de refracción, el segundo material de alto índice de refracción teniendo un índice de refracción mayor que el primer material de bajo índice de refracción.

2. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el segundo material de alto índice de refracción comprende óxido de estaño y óxido de zinc.

3. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la película embebida tiene un grosor en el intervalo de 15 nm a 30 nm.

4. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la capa de óxido conductor transparente comprende óxido de indio dopado con estaño.

5. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la película embebida es colocada cerca de la parte inferior de la capa de óxido conductor transparente.

6. El artículo recubierto de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la película embebida es colocada cerca de la parte superior de la capa de óxido conductor transparente.

7. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la película embebida se coloca en aproximadamente la parte intermedia de la capa de óxido conductor transparente.

8. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 1, comprendiendo además, una capa protectora sobre al menos una porción de la capa de óxido conductor transparente, en donde la capa protectora comprende una primera película protectora que comprende titania, alúmina, óxido de zinc, óxido de estaño, circonia, aleaciones de sílice. o mezclas de los mismos; y una segunda película protectora sobre al menos una porción de la primera película protectora, en la que la segunda película protectora comprende titania y alúmina.

9. Un artículo recubierto que comprende:

un sustrato;

una capa inferior sobre al menos una porción del sustrato, en donde la capa inferior comprende una primera película de capa inferior y una segunda película de capa inferior sobre al menos una parte de la primera película de capa inferior, en donde la primera película de capa inferior comprende un primer

material de alto índice de refracción, en donde dicha segunda película de capa inferior comprende un primer material de bajo índice de refracción, en el que el primer material de alto índice de refracción tiene un índice de refracción mayor que el primer material de bajo índice de refracción;

una primera capa transparente de óxido conductor sobre al menos una porción de la capa inferior,

una película embebida sobre al menos una porción de la primera capa transparente de óxido conductor, en donde la película embebida comprende un segundo material de alto índice de refracción, y en donde el segundo material de alto índice de refracción tiene un índice de refracción mayor que el primer material de bajo índice de refracción; y

una segunda capa de óxido conductor transparente sobre al menos una porción de la película embebida.

10. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la película embebida comprende óxido de estaño y óxido de zinc.

11. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la primera capa de óxido conductor transparente y la segunda capa de óxido conductor transparente comprenden óxido de indio dopado con estaño ("ITO").

12. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la película embebida tiene un grosor de al menos 15 nm y como máximo 30 nm.

13. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 9, en donde la primera capa transparente de óxido conductor es más gruesa que la segunda capa transparente de óxido conductor.

14. El artículo recubierto de acuerdo con la reivindicación 9, comprendiendo además: una capa protectora sobre al menos una porción de la segunda capa transparente de óxido conductor, en donde la capa protectora comprende una primera película protectora que comprende titania, alúmina, óxido de zinc, óxido de estaño, circonia, sílice o mezclas de los mismos; y una segunda película protectora sobre al menos una porción de la primera película protectora, en donde la segunda película protectora comprende titania y alúmina.

15. Un método para reducir la resistencia de la lámina de un artículo recubierto que comprende:

(a) aplicar una primera película de capa inferior sobre al menos una porción de un sustrato, en donde la primera película de capa inferior comprende un primer material de alto índice de refracción;

(b) aplicar una segunda película de capa inferior sobre al menos una porción de la primera película de capa inferior, en donde la segunda película de capa inferior comprende un primer material de bajo índice de refracción;

(c) aplicar una primera capa de óxido conductor transparente sobre al menos una porción de la segunda película de capa inferior;

(d) aplicar una película embebida sobre al menos una porción de la primera capa de óxido conductor transparente, en donde la película embebida comprende un segundo material de alto índice de refracción, y en donde el segundo material de alto índice de refracción tiene un índice de refracción mayor que el primer material de bajo índice de refracción; y

(e) aplicar una segunda capa de óxido conductor transparente sobre al menos una porción de la película embebida.

16. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde el segundo material de alto índice de refracción comprende óxido de estaño y óxido de zinc.

17. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde la primera capa de óxido conductor transparente comprende óxido de indio dopado con estaño.

18. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde la película embebida se aplica a un grosor de al menos 15 nm, y como máximo 30 nm.

19. El método de acuerdo con la reivindicación 15, en donde la primera capa del óxido conductor transparente es más gruesa que la segunda capa del óxido conductor transparente.

20. El método de acuerdo con la reivindicación 15, comprendiendo además: aplicar una primera película protectora sobre al menos una porción de la segunda capa de óxido conductor transparente y, aplicar una segunda película protectora sobre al menos una porción de la primera película protectora, en donde la segunda película protectora comprende titania y alúmina, y en donde la primera película protectora comprende titania, alúmina, óxido de zinc, óxido de estaño, circonia, sílice o mezclas de los mismos.