

NOVEDAD DE LA INVENCION

Habiendo descrito la presente invención, se considera como una novedad y, por lo tanto, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes:

5

REIVINDICACIONES

1.- Un aparato de espejo que comprende:

un substrato reflectante; y

un complejo anti-vaho acoplado al substrato reflectante,

10 el complejo anti-vaho comprendiendo:

una capa adhesiva térmicamente activada encima del substrato reflectante;

una primera capa polimérica que comprende un polímero termoplástico, la primera capa polimérica estando encima de

15 la capa adhesiva térmicamente activada; y

una segunda capa polimérica encima de la primera capa polimérica;

en donde la relación de grosor entre la capa adhesiva térmicamente activada y la primera capa polimérica es de

20 aproximadamente 1.25:1 a aproximadamente 2.75:1.

2.- El aparato de espejo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el aparato de espejo tiene una relación de rayón/poro entre 120/80 y 10/5.

3.- El aparato de espejo de conformidad con la

reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el complejo anti-vaho tiene un grosor de aproximadamente 250 μm a aproximadamente 300 μm .

4.- El aparato de espejo de conformidad con cualquiera
5 de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la capa adhesiva térmicamente activada esta sustancialmente libre de un aditivo UV.

5.- El aparato de espejo de conformidad con cualquiera
de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el
10 complejo anti-vaho esta sustancialmente libre de un aditivo UV.

6.- El aparato de espejo de conformidad con cualquiera
de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la primera capa polimérica tiene un grosor de aproximadamente 75
15 μm a aproximadamente 125 μm .

7.- El aparato de espejo de conformidad con cualquiera
de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque además comprende una capa protectora encima de la segunda capa polimérica.

20 8.- El aparato de espejo de conformidad con cualquiera
de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la segunda capa polimérica comprende un poliuretano.

9.- El aparato de espejo de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque la segunda capa

polimérica además comprende un polímero hidrofílico.

10.- El aparato de espejo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tiene una Clasificación de Índice de Amarillo mayor que 3.

5 11.- El aparato de espejo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tiene una Clasificación de Índice de Amarillo mayor que o igual a 4.

12.- El aparato de espejo de conformidad con cualquiera
10 de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el complejo anti-vaho es ópticamente claro.

13.- El aparato de espejo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tiene una reflectancia de luz visible mayor que 85%.

15 14.- Un aparato de espejo, que comprende:

un sustrato reflectante; y

un complejo anti-vaho que comprende:

una capa adhesiva sensible a la presión encima del sustrato;

20 una primer capa polimérica que comprende un polímero termoplástico, la primera capa polimérica encima de la capa adhesiva sensible a la presión; y

una segunda capa polimérica encima de la primera capa polimérica;

en donde la relación de grosor entre la capa adhesiva sensible a la presión y la primera capa polimérica varía de aproximadamente 0.25:1 a aproximadamente 1.25:1.

15 15.- El aparato de espejo de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque la capa adhesiva sensible a la presión tiene un grosor que varía de aproximadamente 10 μm a aproximadamente 40 μm .

10 16.- El aparato de espejo de conformidad con la reivindicación 14 ó 15, caracterizado porque la segunda capa polimérica comprende un poliuretano.

17.- Un método para preparar un aparato de espejo que comprende:

- a) proporcionar un substrato reflectante
- b) proporcionar una película multi-capa que comprende:
 - 15 una capa protectora; y
 - un complejo anti-vaho que comprende:
 - una primera capa polimérica;
 - una capa adhesiva; y
 - una segunda capa polimérica;
- 20 c) laminar la película multi-capa y el substrato reflectante juntos para formar un compuesto laminado;
- d) mantener el compuesto laminado en un medio ambiente por un tiempo suficiente para permitir la solidificación de la película multi-capa;

e) remover la capa protectora del compuesto laminado para exponer el complejo anti-vaho; y

f) ejecutar una fase de limpieza post-laminación.

18.- El método de conformidad con la reivindicación 17,
5 caracterizado porque la fase de limpieza post-laminación comprende un primer paso de limpieza y un segundo paso de limpieza.

19.- El método de conformidad con la reivindicación 18,
caracterizado porque el segundo paso de limpieza es ejecutado
10 al menos 24 horas después de completar el primer paso de limpieza.

20.- El método de conformidad con la reivindicación 18,
caracterizado porque el segundo paso de limpieza es ejecutado
de aproximadamente 30 minutos a aproximadamente 24 horas
15 después de completar el primer paso de limpieza.

21.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 18 a 20, caracterizado porque el primer paso de limpieza comprende aplicar una composición a base de alcohol al complejo anti-vaho.

22.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 18 a 21, caracterizado porque el primer paso de limpieza además comprende remover la composición a base de alcohol del complejo anti-vaho.

23.- El método de conformidad con la reivindicación 21 ó

22, caracterizado porque el primer paso de limpieza además comprende aplicar una solución alcalina al complejo anti-vaho.

24.- El método de conformidad con la reivindicación 23,
5 caracterizado porque el primer paso de limpieza además comprende remover la solución alcalina del complejo anti-vaho.

25.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 18 a 24, caracterizado porque el segundo
10 paso de limpieza comprende aplicar una composición a base de alcohol al complejo anti-vaho.

26.- El método de conformidad con la reivindicación 25, caracterizado porque el segundo paso de limpieza además comprende remover la composición a base de alcohol del
15 complejo anti-vaho.

27.- El método de conformidad con la reivindicación 25 ó 26, caracterizado porque el segundo paso de limpieza además comprende aplicar una solución alcalina al complejo anti-vaho.

28.- El método de conformidad con la reivindicación 27,
20 caracterizado porque el segundo paso de limpieza además comprende remover la solución alcalina del complejo anti-vaho.

29.- El método de conformidad con cualquiera de las

reivindicaciones 17 a 28, caracterizado porque el compuesto laminado se mantiene en un medio ambiente de aproximadamente 48 a aproximadamente 72 horas.

30.- El método de conformidad con cualquiera de las
5 reivindicaciones 17 a 29, caracterizado porque el substrato reflectante y la película multi-capa son laminados juntos utilizando un laminador de rodillo caliente.

31.- El método de conformidad con cualquiera de las
10 reivindicaciones 17 a 30, caracterizado porque el substrato reflectante y la película multi-capa son laminados juntos para formar un compuesto laminado en una sala blanca.

32.- El método de conformidad con cualquiera de las
15 reivindicaciones 17 a 31, caracterizado porque el substrato reflectante es inspeccionado en busca de defectos previo a la laminación de la película multi-capa y el substrato reflectante juntos para formar un compuesto laminado.

33.- El método de conformidad con cualquiera de las
20 reivindicaciones 30 a 32, caracterizado porque el laminador de rodillo caliente tiene una velocidad de funcionamiento de aproximadamente 0.304 metros/minuto (1 pie/minuto) a aproximadamente 3.04 metros/minuto (10 pies/minuto).

34.- El método de conformidad con cualquiera de las
reivindicaciones 30 a 33, caracterizado porque el laminador de rodillo caliente tiene una velocidad de funcionamiento de

aproximadamente 0.91 metros/minuto (3 pies/minuto).

35.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 30 a 34, caracterizado porque el laminador de rodillo caliente tiene una velocidad de funcionamiento de
5 aproximadamente 1.52 metros/minuto (5 pies/minuto).

36.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 35, caracterizado porque la película multi-capas y el substrato reflectante son laminados juntos para formar un compuesto laminado a una presión de
10 aproximadamente 0.703 kg/cm² (10 psi) a aproximadamente 2.81 kg/cm² (40 psi).

37.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 36, caracterizado porque la película multi-capas y el substrato reflectante son laminados juntos
15 para formar un compuesto laminado a una presión de aproximadamente 1.406 kg/cm² (20 psi) a aproximadamente 2.109 kg/cm² (30 psi).

38.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 37, caracterizado porque la película
20 multi-capas y el substrato reflectante son laminados juntos para formar un compuesto laminado a una presión de aproximadamente 25 psi.

39.- El método de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 17 a 38, caracterizado porque la película

multi-capa se mantiene a una tensión de aproximadamente 6.80 kilogramos (15 libras) a aproximadamente 13.60 kilogramos (30 libras) durante el paso de laminación.

40.- El método de conformidad con cualquiera de las
5 reivindicaciones 17 a 39, caracterizado porque la película multi-capa es mantenida a una tensión de aproximadamente 9.07 kilogramos (20 libras) a aproximadamente 11.33 kilogramos (25 libras) durante el paso de laminación.

41.- El método de conformidad con cualquiera de las
10 reivindicaciones 30 a 40, caracterizado porque el laminador de rodillo caliente es mantenido a una temperatura de aproximadamente 105°C a aproximadamente 130°C durante el paso de laminación.

42.- El método de conformidad con cualquiera de las
15 reivindicaciones 30 a 41, caracterizado porque el laminador de rodillo caliente es mantenido a una temperatura de aproximadamente 110°C a aproximadamente 125°C durante el paso de laminación.