

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de revestimiento por baño de flotado (11), que comprende:

al menos un revestidor de nanopartículas (44, 64) situado en un baño de flotado (14); y

al menos un revestidor por deposición de vapor (74) situado después del al menos un revestidor de nanopartículas,

en donde el al menos un revestidor de nanopartículas (44, 64) comprende:

una carcasa (46);

una ranura de descarga de nanopartículas (48) conectada a una fuente de nanopartículas (54, 66) y una fuente de fluido transportador (56, 67) para depositar nanopartículas (114, 120, 122) desde la fuente de nanopartículas (54, 66) directamente en una cinta de vidrio (30);

una primera ranura de combustión (50) localizada antes de la ranura de descarga de nanopartículas (48), la primera ranura de combustión (50) configurada para iniciar una primera llama (116), en donde la primera llama (116) está configurada para calentar una superficie (32) de la cinta de vidrio (30); y

una segunda ranura de combustión (52) configurada para iniciar una segunda llama (118), en donde la segunda llama (118) está configurada para calentar la superficie (32) de la cinta de vidrio (30) para aplanar la superficie (32) de la cinta de vidrio (30) después de la deposición de las nanopartículas (114, 120, 122).
2. El sistema de la reivindicación 1, donde el baño de flotado (14) incluye una región de atenuación (40) y al menos un revestidor de nanopartículas (44) está situado antes de la región de atenuación (40).
3. El sistema de la reivindicación 1, donde el baño de flotado (14) incluye una región de atenuación (40) y el al menos un revestidor de nanopartículas (64) está situado después de la región de atenuación (40).
4. El sistema de la reivindicación 1, donde la fuente de nanopartículas (54) comprende un vaporizador.
5. El sistema de la reivindicación 1, donde la fuente de nanopartículas (54) comprende nanopartículas de óxido metálico.
6. El sistema de la reivindicación 1, donde la fuente de nanopartículas (54) comprende nanopartículas luminiscentes y/o fosforescentes.
7. El sistema de la reivindicación 6, donde la fuente de nanopartículas (54) comprende fósforos.
8. El sistema de la reivindicación 1, donde la fuente de nanopartículas (54) comprende nanopartículas nanocristalinas luminosas.

9. El sistema de la reivindicación 1, donde la al menos la primera ranura de combustión (50) está conectada a una fuente de combustible (58, 68) y una fuente de oxidante (60, 70).
10. El sistema de la reivindicación 9, donde la fuente de combustible (58, 68) comprende gas natural.
11. El sistema de la reivindicación 10, donde la fuente de oxidante (60, 70) comprende oxígeno.
12. El sistema de la reivindicación 1, donde la ranura de descarga de nanopartículas (48) está situada entre la primera ranura de combustión (50) y la segunda ranura de combustión (52).
13. El sistema de la reivindicación 1, que incluye un primer revestidor de nanopartículas (44) y un segundo revestidor de nanopartículas (64).
14. El sistema de la reivindicación 13, donde el primer revestidor de nanopartículas (44) está conectado a una primera fuente de nanopartículas (54) y el segundo revestidor de nanopartículas (64) está conectado a una segunda fuente de nanopartículas (68).
15. El sistema de la reivindicación 14, donde la primera fuente de nanopartículas (54) es diferente de la segunda fuente de nanopartículas (68).
16. El sistema de la reivindicación 13, donde el primer revestidor de nanopartículas (44) está conectado a una primera fuente de combustible (58) y una primera fuente de oxidante (60), y el segundo revestidor de nanopartículas (64) está conectado a una segunda fuente de combustible (68) y una segunda fuente de oxidante (70).
17. El sistema de la reivindicación 16, donde la primera fuente de combustible (58) es diferente de la segunda fuente de combustible (68).
18. Un sistema de revestimiento por baño de flotado (11), que comprende:

al menos un revestidor de nanopartículas (44, 64) situado en un baño de flotado (14); en donde el al menos un revestidor de nanopartículas (44, 64) comprende una carcasa (46), la carcasa (46) incluyendo una ranura de descarga de nanopartículas (48), una primera ranura de combustión (50) y una segunda ranura de combustión (52) extendiéndose a su través, en donde la ranura de descarga de nanopartículas (48) está conectada a una fuente de nanopartículas (54, 66) y una fuente de fluido transportador (56, 67) y la ranura de descarga de nanopartículas (48) deposita nanopartículas (114, 120, 122) desde la fuente de nanopartículas (54, 66) directamente en una cinta de vidrio (30), donde la primera ranura de combustión (50) está conectada a una primera fuente de combustible (58) y a una primera fuente de oxidante (60), en donde la segunda ranura de combustión (52) está conectada a una segunda fuente de combustible (68) y a una segunda fuente de oxidante (70), en donde la primera ranura de combustión (50) está localizada antes de la ranura de descarga de nanopartículas (48), la primera ranura de combustión (50) configurada para iniciar una primera

llama (116) dirigida hacia la cinta de vidrio (30) para calentar una superficie (32) de la cinta de vidrio (30).

19. El sistema de revestimiento por baño de flotado de la reivindicación 18, donde la segunda ranura de combustión (52) está configurada para formar una segunda llama (118), y donde la segunda llama (118) está dirigida hacia la cinta de vidrio (30) para aplanar la superficie (32) de la cinta de vidrio (30) después de que se añaden las nanopartículas (114, 120, 122) a la cinta de vidrio (30).
20. El sistema de la reivindicación 19, donde la ranura de descarga de nanopartículas (48) está localizada entre la primera ranura de combustión (50) y la segunda ranura de combustión (52) y donde la primera ranura de combustión (50) y la segunda ranura de combustión (52) están configuradas para dirigir las primera y segunda llamas (116, 118) hacia la cinta de vidrio (30).
21. Un artículo de vidrio, que comprende:

un sustrato de vidrio que tiene una primera superficie, una segunda superficie, y un borde; y

al menos una región de nanopartículas situada adyacente a al menos una de la primera superficie y la segunda superficie.
22. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende una primera región de nanopartículas que comprende primeras nanopartículas y una segunda región de nanopartículas que comprende segundas nanopartículas.
23. El artículo de la reivindicación 22, donde las primeras nanopartículas son diferentes de las segundas nanopartículas.
24. El artículo de la reivindicación 22, donde las primeras nanopartículas son más grandes que las segundas nanopartículas.
25. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende nanopartículas de óxido metálico.
26. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende nanopartículas luminiscentes y/o fosforescentes.
27. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende fósforo.
28. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende nanopartículas nanocristalinas luminosas.
29. El artículo de la reivindicación 21, que incluye una superficie de luz adyacente al borde del sustrato.
30. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende una superficie de fricción modificada.

31. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende nanopartículas completamente incluidas en el sustrato.
32. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende nanopartículas parcialmente incluidas en el sustrato.
33. El artículo de la reivindicación 21, que incluye al menos una región de nanopartículas adyacente a la primera superficie y al menos otra región de nanopartículas adyacentes a la segunda superficie.
34. El artículo de la reivindicación 33, que incluye una primera región de nanopartículas y una segunda región de nanopartículas adyacentes a la primera superficie y una tercera región de nanopartículas y una cuarta región de nanopartículas adyacentes a la segunda superficie.
35. El artículo de la reivindicación 34, donde la primera región de nanopartículas está separada de la segunda región de nanopartículas.
36. El artículo de la reivindicación 34, donde la tercera región de nanopartículas está separada de la cuarta región de nanopartículas.
37. El artículo de la reivindicación 21, que incluye al menos una capa de revestimiento sobre al menos una de la primera superficie y la segunda superficie.
38. El artículo de la reivindicación 37, donde la al menos una capa de revestimiento comprende una capa de óxido de metal conductor.
39. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende nanopartículas parcialmente incluidas en al menos una de la primera superficie y la segunda superficie, donde las nanopartículas comprenden un material que tiene un coeficiente de rozamiento menor que el del sustrato.
40. El artículo de la reivindicación 21, donde la al menos una región de nanopartículas comprende nanopartículas parcialmente incluidas en al menos una de la primera superficie y la segunda superficie, donde las nanopartículas comprenden un material que tiene un coeficiente de rozamiento mayor que el del sustrato.