

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de película coloreada translúcida que comprende

Una capa coloreada que incluye partículas de pigmento dispersadas en un material, una capa adhesiva que incluye una composición adhesiva y partículas difusoras de luz, en donde se satisface al menos uno de los siguientes:

a) las partículas difusoras de luz se dispersan en una matriz que define una capa difusora de luz que está libre de un componente adhesivo añadido intencionalmente y que está separada y distinta tanto de la capa coloreada como de la capa adhesiva, las partículas difusoras de luz dispersas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción que es diferente del de la matriz;

b) las partículas difusoras de luz se dispersan en la capa coloreada, las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa coloreada tienen un índice de refracción que es menor que el del material;

c) las partículas difusoras de luz se dispersan en la capa adhesiva, las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tienen un índice de refracción que es mayor que la composición adhesiva.

2. La estructura de película de la reivindicación 1, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5.

3. La estructura de película de la reivindicación 1, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

4. La estructura de película de la reivindicación 1, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz incluyen un primer grupo de partículas difusoras de luz y un segundo grupo de partículas difusoras de luz, el primer grupo de partículas difusoras de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5 y el segundo grupo de partículas difusoras de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

5. La estructura de película de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde b) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa coloreada tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5.

6. La estructura de película de cualquiera de las reivindicaciones 1-5, en donde c) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

7. La estructura de película de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2-6, en donde las partículas difusoras de luz que tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5 comprenden partículas seleccionadas del grupo que consiste en partículas que contienen silicona, partículas que contienen politetrafluoroetileno, partículas huecas, o combinaciones de éstas.

8. La estructura de película de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3-7, en donde las partículas difusoras de luz que tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8,

comprenden una seleccionada del grupo que consiste en TiO_2 , SiO_2 , CaCO_3 , BaSO_4 y combinaciones de éstas.

9. La estructura de película de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en donde sólo se satisface a).

10. La estructura de película de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-9, en donde la estructura de película incluye una capa difusora de luz dispuesta entre la capa coloreada y la capa adhesiva.

11. La estructura de película de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en donde la capa adhesiva está configurada para adherir la estructura de película a un sustrato.

12. La estructura de película de cualquiera de las reivindicaciones 1-11, que además incluye un revestimiento desprendible que cubre de manera desmontable la capa adhesiva.

13. La estructura de película de cualquiera de las reivindicaciones 1-12, en donde la matriz de la capa difusora de luz comprende PVC.

14. La estructura de película de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-13, en donde el material de la capa coloreada comprende PVC

15. La estructura de película de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-14, en donde una diferencia entre el índice de refracción de las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz y el índice de refracción de la matriz es al menos 0,5.

16. La estructura de película de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-15, en donde las partículas difusoras de luz tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm .

17. La estructura de película de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-16, en donde las partículas de pigmento tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm .

18. La estructura de película de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-17, en donde las partículas difusoras de luz comprenden partículas que son blancas, negras, ópticamente transparentes, una sombra entre blanco y negro, o combinaciones de las mismas.

19. Una cara de la señal que comprende:

Un sustrato transparente o translúcido, y

Una estructura de película adherida al sustrato, la estructura de la película incluye una capa coloreada que comprende partículas de pigmento dispersadas en un material sustancialmente transparente, una capa adhesiva que incluye una composición adhesiva sustancialmente transparente, la capa adhesiva que une la estructura de la película con el sustrato y las partículas difusoras de luz, en donde se satisface al menos uno de los siguientes:

a) las partículas difusoras de luz se incluyen en una matriz que define una capa difusora de luz que está libre de un componente adhesivo añadido intencionalmente y está separada y distinta tanto de la capa coloreada como de la capa adhesiva, las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tiene un índice de refracción que es diferente del de la matriz;

b) las partículas difusoras de luz se dispersan en la capa coloreada, las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa coloreada tienen un índice de refracción que es menor que el del material;

c) las partículas difusoras de luz se dispersan en la capa adhesiva, las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tiene un índice de refracción que es mayor que el de la composición adhesiva.

20. La cara de la señal de la reivindicación 19, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5.

21. La cara de la señal de la reivindicación 19, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

22. La cara de la señal de la reivindicación 19, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz incluyen un primer grupo de partículas difusoras de luz y un segundo grupo de partículas difusoras de luz, el primer grupo de partículas difusoras de luz tiene un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5 y el segundo grupo de partículas difusoras de luz tiene un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

23. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 19-22, en donde b) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa

coloreada tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5.

24. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 19-23, en donde c) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

25. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 20-24, en donde las partículas difusoras de luz que tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5 comprenden partículas seleccionadas del grupo que consiste en partículas que contienen silicona, partículas que contienen politetrafluoroetileno, partículas huecas, o combinaciones de éstas.

26. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 21-25, en donde las partículas difusoras de luz que tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8 comprenden una seleccionada del grupo que consiste en TiO_2 , SiO_2 , CaCO_3 , BaSO_4 y combinaciones de éstas.

27. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 19-22, en donde solamente se satisface a).

28. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 19-27, en donde la estructura de película incluye una capa difusora de luz dispuesta entre la capa coloreada y la capa adhesiva.

29. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 19-28, en donde la matriz de la capa difusora de luz comprende PVC.

30. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 19-29, en donde el material de la capa coloreada comprende PVC.

31. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 19-30, en donde las partículas difusoras de luz tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm .

32. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 19-31, en donde las partículas de pigmento tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm .

33. La cara de la señal de cualquiera de las reivindicaciones 19-32, en donde las partículas difusoras de luz comprenden partículas que son blancas, negras, ópticamente transparentes, una sombra entre blanco y negro, o combinaciones de las mismas.

34. La señal retroiluminada que comprende:

Un marco que incluye un miembro transparente o translúcido y una fuente de iluminación dispuesta en un lado posterior del miembro y configurada para transmitir luz a través del miembro, y

Una estructura de película que incluye una capa coloreada translúcida, una capa adhesiva que une la estructura de la película al miembro, y partículas difusoras de luz, donde se satisface al menos uno de los siguientes:

a) las partículas difusoras de luz se incluyen en una matriz que define una capa difusora de luz que está libre de un componente adhesivo

añadido intencionalmente y está separada y distinta tanto de la capa coloreada como de la capa adhesiva, las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tiene un índice de refracción que es diferente al de la matriz;

b) las partículas difusoras de luz se dispersan en la capa coloreada, las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa coloreada tienen un índice de refracción que es menor que el del material;

c) las partículas difusoras de luz se dispersan en la capa adhesiva, las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tiene un índice de refracción que es mayor que el de la composición adhesiva.

35. La señal retroiluminada de la reivindicación 34, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5.

36. La señal retroiluminada de la reivindicación 34, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

37. La señal retroiluminada de la reivindicación 34, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz incluyen un primer grupo de partículas difusoras de luz y un segundo grupo de partículas difusoras de luz, el primer grupo de partículas difusoras de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5 y el segundo grupo de partículas difusoras de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

38. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-37, en donde b) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa coloreada tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5.

39. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-38, en donde c) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

40. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 35-39, en donde las partículas difusoras de luz que tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5 comprenden partículas seleccionadas del grupo que consiste en partículas que contienen silicona, partículas que contienen politetrafluoroetileno, partículas huecas, o que combinaciones de éstas.

41. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 36-40, en donde las partículas difusoras de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8 comprenden una seleccionada del grupo que consiste en TiO_2 , SiO_2 , CaCO_3 , BaSO_4 y combinaciones de éstas.

42. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-37, en donde sólo se satisface a).

43. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-42, en donde la estructura de película incluye una capa difusora de luz dispuesta entre la capa coloreada y la capa adhesiva.

44. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-43, en donde la matriz de la capa difusora de luz comprende PVC.

45. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-44, en donde el material de la capa coloreada comprende PVC.

46. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-45, en donde las partículas difusoras de luz tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm .

47. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-46, en donde las partículas de pigmento tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm .

48. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-47, en donde las partículas difusoras de luz comprenden partículas que son blanca, negra, ópticamente transparentes, una sombra entre blanco y negro, o combinaciones de las mismas.

49. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-48, en donde la fuente de iluminación comprende uno o más diodos emisores de luz.

50. La señal retroiluminada de cualquiera de las reivindicaciones 34-49, en donde el marco comprende una carcasa, el miembro define un frente de la carcasa, y la fuente de iluminación está dispuesta dentro de la carcasa.

51. Un método para fabricar una estructura de película coloreada y translúcida, el método incluye: proporcionar una capa coloreada que comprende

partículas de pigmento dispersadas en un material sustancialmente transparente, la capa coloreada define una primera cara y una segunda cara dirigida opuestamente;

Disponer una capa adhesiva que comprende una composición adhesiva en un lado de la capa coloreada más próxima a la segunda cara de la capa coloreada, estando configurada la capa adhesiva para adherir la estructura de la película a un sustrato;

Incorporar partículas difusoras de luz en al menos uno de los siguientes:

a) una matriz para definir de este modo una capa difusora de luz que está libre de un componente adhesivo añadido intencionalmente y está dispuesto en la segunda cara de la capa coloreada entre la capa coloreada y la capa adhesiva, donde las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción que es diferente al de la matriz,

b) la capa coloreada, en donde las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa coloreada tienen un índice de refracción que es menor que el del material,

c) la capa adhesiva, en donde las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tienen un índice de refracción que es mayor que el de la composición adhesiva.

52. El método de la reivindicación 51, que además incluye el posicionamiento de un revestimiento desprendible sobre una parte expuesta de la capa adhesiva.

53. El método de cualquiera de las reivindicaciones 51-52, en donde las partículas de pigmento tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm y el material comprende PVC.

54. El método de cualquiera de las reivindicaciones 51-53, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5.

55. El método de cualquiera de las reivindicaciones 51-53, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8

56. El método de cualquiera de las reivindicaciones 51-55, en donde b) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa coloreada tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5.

57. El método de cualquiera de las reivindicaciones 51-56, en donde c) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

58. El método de cualquiera de las reivindicaciones 43-49, en donde las partículas difusoras de luz tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm .

59. Un método de visualización de una comunicación visual que comprende:

Proporcionar una fuente de iluminación, una estructura de película y una comunicación visual, la estructura de película comprende una capa coloreada que

incluye partículas de pigmento dispersadas en un material, una capa adhesiva opcional que incluye una composición adhesiva y partículas difusoras de luz en las que al menos uno de los siguientes se satisface:

a) las partículas difusoras de luz se incluyen en una matriz que define una capa difusora de luz que está libre de un componente adhesivo añadido intencionalmente y que está separada y distinta tanto de la capa coloreada como de la capa adhesiva opcional, las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción que es diferente al de la matriz;

b) las partículas difusoras de luz se dispersan en la capa coloreada, las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa coloreada tienen un índice de refracción que es menor que el del material;

c) la estructura de película incluye una capa adhesiva y las partículas difusoras de luz se dispersan en la capa adhesiva, las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tienen un índice de refracción que es mayor que el de la composición adhesiva;

Posicionar una de: la estructura de película y la fuente de iluminación de manera que la luz procedente de la fuente de iluminación transmita a través de la estructura de película; y

Disponer la comunicación en la línea de luz transmitida a través de la estructura de la película para mostrar así la comunicación.

60. El método de la reivindicación 59, en donde la fuente de iluminación está dispuesta en un carcasa que incluye un miembro delantero, configurando la fuente de iluminación para transmitir luz a través del miembro delantero de la carcasa.

61. El método de la reivindicación 60, en donde:

La estructura de película incluye una capa adhesiva, y

El posicionamiento comprende poner la capa adhesiva de la estructura de la película en contacto con el miembro delantero de la carcasa para unir de este modo la estructura de la película al miembro delantero.

62. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-61, en donde al menos una parte de la comunicación está dispuesta directamente sobre la estructura de la película.

63. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-62, en donde la comunicación visual comprende marcas impresas.

64. El método de cualquiera de las reivindicaciones 60-63, en donde el miembro delantero está situado entre la fuente de iluminación y la estructura de película.

65. El método de cualquiera de las reivindicaciones 60-64, en donde el material de la capa coloreada comprende PVC y las partículas de pigmento tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm .

66. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-66, en donde la capa difusora de luz está dispuesta entre la capa coloreada y la capa adhesiva.

67. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-66, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5

68. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-66, en donde a) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la matriz de la capa difusora de luz tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

69. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-68, en donde b) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa coloreada tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5.

70. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-69, en donde c) se satisface y las partículas difusoras de luz dispersadas en la capa adhesiva tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 2,8.

71. El método de cualquiera de las reivindicaciones 67-70, en donde las partículas difusoras de luz que tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,0 hasta aproximadamente 1,5 comprenden partículas seleccionadas del grupo que consiste en partículas que contienen silicona, partículas que contienen politetrafluoroetileno, partículas huecas, o combinaciones de éstas.

72. El método de cualquiera de las reivindicaciones 68-71, en donde las partículas difusoras de luz que tienen un índice de refracción desde aproximadamente 1,6 hasta aproximadamente 208 comprenden partículas seleccionadas del grupo que consiste en TiO_2 , SiO_2 , CaCO_3 , BaSO_4 y combinaciones de éstas.

73. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-72, en donde la matriz de la capa difusora de luz comprende PVC.

74. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-73, en donde las partículas difusoras de luz tienen una dimensión mediana mayor desde aproximadamente 0,1 μm hasta aproximadamente 3 μm .

75. El método de cualquiera de las reivindicaciones 59-74, en donde la fuente de iluminación comprende uno o más diodos emisores de luz.