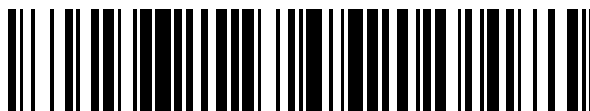


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 832**

51 Int. Cl.:

E06B 3/70

(2006.01)

B27M 3/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03793212 .6**

96 Fecha de presentación: **20.08.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1540124**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.06.2005**

54 Título: **APARATO DE PUERTA CON DOBLE REVESTIMIENTO.**

30 Prioridad:
20.08.2002 US 223744

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.11.2011

73 Titular/es:
**MASONITE INTERNATIONAL CORPORATION
ONE NORTH DALE MABRY HIGHWAY, SUITE 950
TAMPA, FL 33609, US**

72 Inventor/es:
CRITTENDEN, Jerry

74 Agente: **Lehmann Novo, Isabel**

ES 2 368 832 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Aparato de puerta con doble revestimiento

5 Referencia cruzada a una solicitud relacionada y reivindicación de prioridad:

Esta solicitud es una continuación en parte de la solicitud número de serie 10/308263, presentada el 27 de Noviembre de 2002 para el invento titulado "Aparato con doble revestimiento", que era una continuación en parte de la solicitud número de serie 10/223.744, presentada el 20 de Agosto de 2002, titulada "Aparato de puerta con doble revestimiento"

Campo del invento

El presente invento se refiere a un revestimiento de puerta de material compuesto moldeado de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Además, el presente invento se refiere a una puerta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 8.

Antecedentes del invento

Los tableros artificiales, tales como los tableros de fibras, por ejemplo tableros de fibras de densidad media; tableros de fibras de alta densidad; tableros de virutas; materiales compuestos de tableros de fibras-tableros de filamentos orientados; tableros de partículas; materiales compuestos de tableros de partículas-tableros de filamentos orientados; y similares, pueden conformarse para obtener artículos con partes contorneadas que simulen largueros, travesaños, paneles u otras características derivadas. Tales artículos pueden formarse para incluir una o más contornos realzados o depresiones interiores que simulen paneles u otras características decorativas. Tales depresiones y partes contorneadas formadas pueden reproducir una puerta panelada de madera natural.

Con respecto a las puertas usuales, los revestimientos para puertas moldeados pueden asegurarse mediante adhesivo a una estructura de soporte de bastidor de madera para producir una puerta terminada. Los travesaños y los largueros pueden utilizarse, también, para proporcionar un soporte estructural adicional para la puerta. Tales puertas son bien conocidas en la técnica y proporcionan a los consumidores una alternativa, estéticamente atractiva pero económicamente efectiva, a las puertas de madera maciza.

Por ejemplo, la patente norteamericana 5.782.055, de Crittenden, describe una puerta formada asimétricamente y un método de fabricación de la puerta. La asimetría hace posible que la parte de la puerta situada hacia dentro respecto de su bastidor perimetral se alabee en respuesta a las condiciones de temperatura y de humedad sin que lo haga el bastidor perimetral. En consecuencia, el bastidor perimetral de la puerta conserva su configuración plana original. La puerta descrita comprende un par de revestimientos configurados asimétricamente asegurados a un bastidor perimetral, con una espuma dispuesta entre los revestimientos. En general, la puerta se utiliza como puerta para exteriores. La patente norteamericana 5.074.087, de Green, describe una puerta que tiene una construcción de material compuesto con un bastidor perimetral usual y un par de revestimientos de fibra de vidrio moldeados, asegurados al bastidor perimetral. En el interior del espacio definido por los revestimientos y el bastidor perimetral hay un alma de espuma de plástico. La patente norteamericana 5.438.808, de Costello, describe una puerta que tiene un bastidor perimetral que se empara entre paneles de cuerpo o piezas metálicas estampadas conformadas. Luego, a las piezas metálicas estampadas se les pueden asegurar, mediante adhesivo, paneles o chapas de madera para darles aspecto de madera. Se describen varias configuraciones exteriores diferentes.

El presente invento proporciona una puerta que comprende un bastidor perimetral usual y un par de revestimientos de material compuesto de madera invertidos. Los revestimientos moldeados incluyen configuraciones asimétricas y elementos de relleno entre partes seleccionadas de los revestimientos. Las partes de relleno están dispuestas junto a los elementos asimétricos con el fin de no interferir con el alabeo de los elementos asimétricos debido a las condiciones de temperatura y de humedad.

Sumario del invento

El presente invento se refiere a un revestimiento para puerta de material compuesto de madera, moldeado, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

El presente invento se refiere, también, a una puerta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 8.

Se proporciona un aparato de puerta con doble revestimiento, que comprende un bastidor de puerta que tiene lados opuestos. Un primer revestimiento de puerta se asegura a un lado del bastidor. El primer revestimiento de la puerta tiene un primer perfil asimétrico que incluye una parte convexa y una parte cóncava. Un segundo revestimiento de puerta se asegura al lado opuesto del bastidor y separado del primer revestimiento de la puerta. El segundo revestimiento de la puerta tiene un segundo perfil asimétrico que incluye una parte convexa y una parte cóncava. Las partes convexas del primero y del segundo revestimientos de la puerta definen una primera distancia, y las partes cóncavas del primero y del segundo revestimientos de la puerta definen una segunda distancia.

cavas del primero y del segundo revestimientos de la puerta definen una segunda distancia, siendo la primera distancia mayor que la segunda distancia. Entre el primero y el segundo revestimientos de la puerta se dispone una placa.

- 5 Una puerta comprende un bastidor perimetral que tiene una primera cara y una segunda cara. El bastidor tiene una primera anchura. Un primer revestimiento con una parte plana perimetral se asegura a la primera cara del bastidor. El primer revestimiento tiene una parte convexa superior y una parte plana interior superior, una parte convexa inferior y una parte plana interior inferior separadas de la parte convexa superior y de la parte plana interior superior. Un segundo revestimiento tiene una parte plana perimetral asegurada a la segunda cara del bastidor. El segundo revestimiento tiene una parte convexa superior y una parte plana interior superior, una parte convexa inferior y una parte plana interior inferior separadas de la parte convexa superior y de la parte plana interior superior del segundo revestimiento. Las partes convexas superiores del primero y del segundo revestimientos y las partes planas interiores del primero y del segundo revestimientos están mutuamente alineadas. De preferencia, los revestimientos de la puerta están moldeados en un material compuesto de madera, tal como tablero de fibras de densidad media, tablero de virutas, tablero de fragmentos, tablero de filamentos orientados y similares.

El objeto del presente invento es proporcionar un revestimiento de puerta de material compuesto de madera moldeado y una puerta que comprende el revestimiento de puerta, cuyo revestimiento de puerta está exento de la aparición de fracturas superficiales. Este objeto se consigue mediante el revestimiento de puerta de la reivindicación 1 y gracias a la puerta de la reivindicación 8.

Descripción detallada de la figuras

- La figura 1 es una vista en alzado de una puerta de acuerdo con el presente invento;
- la figura 2 es una vista fragmentaria, en sección transversal, tomada por la línea 2-2 de la figura 1 y mirando en la dirección de las flechas;
- la figura 3 es una vista en alzado de una puerta de acuerdo con una segunda realización; y
- la figura 4 es una vista fragmentaria, en despiece ordenado, de una puerta de acuerdo con una tercera realización.

Descripción detallada del invento

- Como se muestra del mejor modo en la figura 1, una puerta 10 comprende un bastidor perimetral 12, cuyo bastidor 12 tiene un par de largueros 14, 16 y un par de travesaños 18, 20. El travesaño 20 está dispuesto cerca de la parte superior de la puerta 10 y el travesaño 18 está dispuesto cerca de la parte inferior de la puerta 10. Los largueros 14, 16 y los travesaños 18, 20 están asegurados entre sí en forma apropiada para definir el bastidor 12 de la puerta 10. El bastidor 12 puede incluir, también, un travesaño intermedio 22 dispuesto entre los travesaños 18, 20 y que se extiende completamente entre los largueros 14, 16. De preferencia, el travesaño intermedio 22 se extiende paralelo a los travesaños inferior y superior 18, 20. Como es bien sabido en la técnica, un juego de manijas (no representadas) pueden asegurarse a la puerta 10 en el travesaño intermedio 22. El travesaño 22 permite que la puerta se cuelgue como una puerta para abrir a derechas o como una puerta para abrir a izquierdas. Dado que el travesaño 22 se extiende completamente entre los largueros 14, 16, un juego de manijas puede asegurarse a la puerta 10 junto al larguero 14 o junto al larguero 16.

De preferencia, los largueros 14, 16, los travesaños 18, 20 y el travesaño intermedio 22 están hechos de madera o de un producto de madera. La puerta 10 es particularmente adecuada para utilizarla como puerta de interior y se puede hacer referencia a ella como puerta de alma hueca. La puerta 10 comprende además dos revestimientos 30, 50. Cada uno de los revestimientos 30, 50 tiene una superficie exterior visible 31, 51 y una superficie interior 33, 53 para asegurarlos a lados opuestos del bastidor 12, como se muestra del mejor modo en la figura 2. Los revestimientos 30, 50 pueden asegurarse al bastidor 12 de forma que sean imágenes especulares uno de otro.

El revestimiento 30 incluye un área plana exterior 32. Formado en el revestimiento 30, hacia dentro respecto del área plana exterior 32 hay un perfil asimétrico P. El perfil asimétrico P incluye una parte convexa 34 y una parte cóncava 36. La configuración particular de la parte convexa 34 y de la parte cóncava 36 puede variar dependiendo de las preferencias del consumidor. Hacia dentro respecto de la parte cóncava 36 hay un área plana interior 38. En la fig. 2 puede verse que las áreas planas 32 y 38 tienen un grosor que es mayor que el grosor de la parte cóncava 34 y la parte convexa 38. Por tanto, el área plana interior 38 está dispuesta dentro del perímetro del perfil asimétrico P y está espaciado hacia dentro con relación a la parte plana 32. Es decir, el perfil asimétrico P comprende un área cerrada con relación a la superficie exterior 31. Esta área cerrada puede ser regular o irregular, dependiendo de las preferencias del consumidor. Por ejemplo, el perfil asimétrico P puede definir un área cerrada rectangular, o el perfil asimétrico P puede definir un área cerrada que tenga un lado curvo, como se muestra en la figura 1. En cualquier caso, el perfil asimétrico P define un bucle continuo o cerrado, con el área plana interior 38 dispuesta dentro del bucle cerrado.

La puerta 10 puede incluir más de una parte de perfil asimétrico P. Por ejemplo, la puerta 10 mostrada en la figura 1 incluye un perfil asimétrico P definido por la parte convexa 34 y la parte cóncava 36, como se ha descrito en lo que antecede. El perfil asimétrico P está dispuesto en una parte superior de la puerta 10, preferiblemente por encima del travesaño intermedio 22 y por debajo del travesaño 20. Además, la puerta 10 incluye una segunda parte de perfil asimétrico P2 dispuesta por debajo del travesaño intermedio 22 y por encima del travesaño 18. La parte de perfil asimétrico P2 puede tener una configuración y una forma de bucle cerrado diferentes en comparación con la parte de perfil asimétrico P. El perfil asimétrico P2 está definido por una parte convexa inferior 40 y una parte cóncava inferior 42. Hacia dentro respecto de la parte cóncava inferior 42 hay una parte plana inferior 44. Así, el perfil asimétrico P2 comprende también un bucle cerrado, comprendiendo la parte convexa 40 y la parte cóncava 42 elementos continuos.

La configuración particular de los perfiles asimétricos P, P2 o sus elementos de conexión, puede variar respecto de la ilustrada en la figura 1, dependiendo de las preferencias del consumidor. Aunque el perfil asimétrico inferior P2 se muestra como un cuadrado o un rectángulo, el perfil asimétrico superior P se muestra con una forma irregular, con tres lados rectos y un lado curvo. Se comprenderá que en el revestimiento 30 de la puerta puede adoptarse cualquier configuración o forma de perfil asimétrico. Además, el revestimiento 30 puede incluir cualquier número de perfiles asimétricos, simulando por tanto puertas con múltiples paneles. Además, el revestimiento 30 puede incluir un diseño de veta de madera, como se muestra en la figura 1. Como es bien sabido en la técnica, en el revestimiento 30 puede formarse o resaltarse un diseño de veta de madera, o bien a la superficie exterior 31 se le puede asegurar un recubrimiento de papel o un chapado.

Como se muestra del mejor modo en la figura 2, el revestimiento 50 es sustancialmente idéntico al revestimiento 30. Así, el revestimiento 50 incluye una parte plana exterior 52, una parte convexa superior 54, una parte cóncava superior 56 y una parte plana interior superior 58 dentro de un perfil asimétrico definido por la parte convexa 54 y la parte cóncava 56 y sus elementos de conexión. Las otras partes del revestimiento 50 pueden deducirse a partir de la figura 1, ya que el revestimiento 50 es, esencialmente, una imagen especular del revestimiento 30. Así, el revestimiento 50 puede incluir también cualquier forma o configuración de perfiles asimétricos pero, de preferencia, en correspondencia con las configuraciones formadas en el revestimiento 30 de manera que las partes convexas y cóncavas del revestimiento 30 estén alineadas con las partes convexas y cóncavas del revestimiento 50, como se muestra en la figura 2. El uso de revestimientos dobles, siendo los revestimientos imágenes especulares uno de otro e incluyendo ambos elementos asimétricos, proporciona una puerta estable en, virtualmente, todas las condiciones de temperatura y humedad y, también, ofrece un aspecto estéticamente agradable para los consumidores. Específicamente, la asimetría permite que la parte de la puerta 10 que está dispuesta hacia dentro respecto del bastidor 12 se alabee en respuesta a las condiciones de temperatura y humedad sin que se alabee el bastidor 12. De este modo, el bastidor 12 conserva su configuración plana original.

Los revestimientos 30, 50 se aseguran a los lados opuestos del bastidor 12 en la superficie interior 33, 53 de las áreas planas exteriores 32, 52, respectivamente, y a la superficie interior 33, 53 correspondiente al travesaño intermedio (o travesaño de cerradura) 22. Los revestimientos 30 y 50 se moldean, preferiblemente, a partir de un material compuesto de madera, tal como tablero de fibras de densidad media. Los revestimientos 30 y 50 son, de preferencia, idénticos. En una realización del presente invento, un elemento de placa 70 está dispuesto entre la superficie interior 33 de las partes planas interiores 38, 58 de los revestimientos 30, 50, respectivamente, y asegurado a ella, como se muestra del mejor modo en la figura 2. El elemento de placa 70 proporciona estabilidad a los revestimientos 30, 50 sin suponer un obstáculo para el alabeo del perfil asimétrico P adyacente al elemento de placa 70. Un segundo elemento de placa 70 puede estar dispuesto, también, entre la superficie interior 33 de la parte plana interior inferior 44 y la correspondiente parte plana interior inferior del revestimiento 50 y asegurado a ella. Los perfiles asimétricos P, P2 pueden alabearse en respuesta a las condiciones de humedad y temperatura sin afectar ni al bastidor perimetral 12 ni a las partes planas interiores 38, 58 con sus elementos de placa. E, igualmente, las partes planas interiores 38, 58 con las placas 70 aseguradas a ellas, no afectan al alabeo de los elementos asimétricos. Las placas 70 proporcionan resistencia y estabilidad adicionales a la puerta 10, independientemente de las condiciones de temperatura y de humedad de la estructura en la que se instale la puerta. Las placas 70 están formadas de madera, material compuesto de madera, espuma y materiales similares utilizados para formar el alma de una puerta. La placa 70 se asegura, preferiblemente mediante adhesivo, a los revestimientos de puerta adyacentes.

Como se muestra del mejor modo en la fig. 2, el bastidor perimetral 12 tiene una anchura o un grosor predeterminado y la distancia entre la parte convexa 34 y la parte convexa 54, representada por la flecha d1, es mayor que la anchura del bastidor perimetral 12, representada por la flecha d2. La distancia entre las partes cóncavas 36 y 56, representada por la flecha d3, es menor que la anchura del bastidor perimetral 12. La distancia entre la parte plana interior 38 y la parte plana interior 58 (con la placa 70 dispuesta entre ellas), representada por la flecha d4, es menor que la distancia entre las partes convexas 34 y 54 (d1) pero es mayor que la distancia entre las partes cóncavas 36 y 56 (d3). Asimismo, a partir de la fig. 2 puede verse que la placa 70 asegurada a los revestimientos 30 y 50 está separada longitudinalmente del travesaño 41, proporcionando así un espacio hueco que abarca las partes planas 32, las partes convexas 34 y las partes cóncavas 36.

Además, el calibre del revestimiento 30 en la parte convexa 34 es menor que el calibre del revestimiento 30 en el área plana exterior 32 o el área plana interior 38. La parte convexa 34 se extiende hacia fuera más allá del plano del

área plana exterior 32 con relación a la superficie exterior 31. La parte cóncava 36 se extiende hacia dentro respecto del plano del área plana exterior 32 con relación a la superficie exterior 31. El área plana interior 38 se encuentra en un plano separado del plano del área plana exterior 32 y, de preferencia, está rebajada respecto del área plana exterior 32, como se muestra en la figura 2. La parte cóncava 36 puede extenderse, también, hacia dentro respecto del plano del área plana interior 38, creando una distancia d3 relativamente pequeña entre las partes cóncavas 36, 56, como se ha hecho notar en lo que antecede.

Similarmente, el calibre del revestimiento 50 en la parte convexa 54 es menor que el calibre del revestimiento 50 en el área plana exterior 52 o el área plana interior 58. La parte convexa 54 se extiende hacia fuera más allá del plano del área plana exterior 52 con relación a la superficie exterior 51. La parte cóncava 56 se extiende hacia dentro desde el plano del área plana exterior 52 con relación a la superficie exterior 51. El área plana interior 58 se encuentra en un plano separado del plano del área plana exterior 52 y, preferiblemente, está rebajada respecto del área plana exterior 52. La parte cóncava 56 puede extenderse también hacia dentro desde el plano del área plana interior 58, como con la parte cóncava 36, definiendo por tanto una distancia d3.

La configuración y la alineación del perfil asimétrico inferior P2, con respecto a las partes convexas y cóncavas, son sustancialmente iguales que las descritas anteriormente para el perfil asimétrico superior P con partes convexas y cóncavas respectivas, y la parte plana interior con su placa, alineada en consecuencia. Ha de comprenderse que la configuración del perfil asimétrico P2 puede variar dependiendo de las preferencias del consumidor.

Como se muestra del mejor modo en la figura 3, una segunda realización del presente invento proporciona una puerta 110 que tiene un bastidor perimetral 112 y una pluralidad de elementos asimétricos superiores 134, 144 y de elementos planos interiores 140, 150, una pluralidad de elementos asimétricos intermedios 154, 164 y de elementos planos interiores 160, 170, y una pluralidad de elementos asimétricos inferiores 174, 184 y de elementos planos interiores 180, 190. El bastidor perimetral 112 incluye un par de largueros verticales 114, 116 y un par de travesaños horizontales 118, 120. La puerta 110 puede incluir también un travesaño intermedio 122 que se extiende entre los largueros 114, 116 y asegurado a ellos en forma apropiada. Un par de revestimientos 130 están asegurados en forma apropiada a lados opuestos del bastidor perimetral 112 y al travesaño intermedio 122, como se ha descrito en lo que antecede para la puerta 10. Si bien en la figura 3 sólo se muestra un revestimiento 130, debe comprenderse que un segundo revestimiento está asegurado al lado opuesto del bastidor 112, y que se trata, preferiblemente, de una imagen especular del revestimiento 130, al igual que el revestimiento 50 es, preferiblemente, una imagen especular del revestimiento 30 de la puerta 10. Cada uno de los revestimientos 130 está fabricado de un material compuesto de madera moldeado, tal como tablero de fibras de densidad media.

Cada uno de los revestimientos 130 incluye un área plana perimetral 132 que puede estar asegurada al bastidor perimetral 112. El revestimiento 130 incluye un par de perfiles asimétricos superiores 134, 144, un par de perfiles asimétricos intermedios 154, 164 y un par de perfiles asimétricos inferiores 174, 184. Obsérvese que los perfiles asimétricos 134, 144, 154, 164, 174 y 184 pueden diferir en tamaño y en forma. Por ejemplo, como se muestra en la figura 3, los perfiles asimétricos superiores 134, 144 son más pequeños que los perfiles asimétricos intermedios y que los perfiles asimétricos inferiores 154, 164 y 174, 184, respectivamente. Las diferencias de tamaño y de forma tienen, únicamente, propósitos ilustrativos y explicativos y carecen de importancia para la funcionalidad de la puerta 110.

Como se ha descrito en lo que antecede para la puerta 10, cada perfil asimétrico de la puerta 110 incluye una parte convexa en bucle cerrado enteriza con una parte cóncava en bucle cerrado y conectada a ella. Cada parte cóncava está dispuesta en torno a una parte plana interior. Por ejemplo, el perfil 134 incluye una parte convexa en bucle cerrado 136 conectada a una parte cóncava de bucle cerrado 138 y una parte plana interior encerrada 140. El perfil 144 incluye una parte convexa en bucle cerrado 146 conectada a una parte cóncava en bucle cerrado 148 y una parte plana interior encerrada 150.

Los perfiles asimétricos intermedios 154, 164 incluyen, respectivamente, partes convexas en bucle cerrado 156, 166, enterizas y conectadas con partes cóncavas en bucle cerrado 158, 168 y partes planas interiores encerradas 160, 170. Los perfiles asimétricos inferiores 174, 184 incluyen partes convexas en bucle cerrado 176, 186, enterizas y conectadas con partes cóncavas en bucle cerrado 178, 188 y dispuestas alrededor de partes planas interiores 180, 190, respectivamente, o encerrándolas.

Como se muestra en la figura 3, los perfiles asimétricos en bucle cerrado tienen una configuración rectangular, generalmente alargada. Sin embargo, las configuraciones de los perfiles de la puerta 110 pueden tener cualquier tamaño y cualquier forma deseados, dependiendo de las preferencias de los consumidores. Por ejemplo, los perfiles asimétricos pueden ser redondos, cuadrados, rectangulares, irregulares o tener una combinación de tales formas (como en el caso del perfil asimétrico P de la figura 1). Con el fin de permitir el alabeo apropiado de la puerta 110 sin que se deforme ni se alabee el bastidor perimetral 112, los perfiles tienen que ser, sólo, en forma de bucle cerrado. Cada perfil incluye una parte convexa, una parte cóncava conectada a la parte convexa y una parte plana interior encerrada.

De preferencia, los revestimientos opuestos 130 se aseguran al bastidor 112 de modo que los revestimientos 130

sean imágenes especulares cuando se miran en sección transversal (como se muestra en la figura 2 para la puerta 10). Los revestimientos 130 se aseguran, por tanto, al bastidor 112 de manera similar a como se ha descrito en lo que antecede para la puerta 10. Además, la puerta 110 puede incluir, también, placas aseguradas entre el par de revestimientos 130, entre las partes planas interiores encerradas 140, 150, 160, 170, 180, 190 y las partes planas interiores correspondientes del otro revestimiento 130 que se asegura al lado opuesto del bastidor 112, como se ha descrito en lo que antecede. Además, la puerta 110 puede incluir, también, un diseño de veta de madera, como se muestra en la figura 3.

Como se ilustra del mejor modo en la figura 4, una tercera realización del presente invento proporciona una puerta 210 que tiene un bloque de cerradura 222 asegurado a un larguero 214, en oposición a un travesaño intermedio o travesaño de cerradura que se extiende completamente entre los largueros verticales (como en las puertas 10 y 110). Un segundo bloque de cerradura (no representado) puede estar asegurado al larguero opuesto en el lado opuesto de la puerta 210. Excepto por la omisión de un travesaño intermedio que se extienda por completo entre los largueros opuestos, y por la inclusión de, al menos, un bloque de cerradura 222, la configuración de la puerta 210 es idéntica a la descrita para las puertas 10 y 110. Con dos bloques de cerradura, la puerta 210 puede tener un conjunto de cerradura asegurado en cualquiera de los lados de la puerta 210.

Por tanto, la puerta 210 incluye un bastidor perimetral 212 completo que incluye un larguero 214 al que se asegura el bloque 222. Un par de revestimientos exteriores 230, 250 están asegurados a lados opuestos del bastidor. Para los fines de la descripción, el revestimiento 230 es el revestimiento "delantero" y el revestimiento 250 es el revestimiento "trasero". Los revestimientos 230, 250 son imágenes especulares uno de otro, como se ha descrito para las puertas 10 y 110. El revestimiento 230 incluye un área o parte plana perimetral exterior 232, y el revestimiento 250 incluye un área o parte plana perimetral exterior 252. Las partes perimetrales exteriores 232, 252 se aseguran en forma apropiada al bastidor 212 y al bloque 222 de cerradura, así como a un bloque de cerradura opuesto al bloque 222 de cerradura en el larguero opuesto (no representado).

La parte o diseño asimétrico para el revestimiento 230 incluye una parte convexa 234 y una parte cóncava 236, como se ha descrito en lo que antecede. El diseño o perfil asimétrico para el revestimiento 250 incluye una parte convexa 254 y una parte cóncava 256. Las respectivas partes convexas y cóncavas de los revestimientos están mutuamente alineadas, como se ha descrito anteriormente y como se ha ilustrado para la puerta 10 en la figura 2.

Las partes convexas y cóncavas se extienden continuamente, sin interrupciones, a todo lo largo de los revestimientos 230, 250 y están dispuestas hacia dentro respecto de las partes perimetrales exteriores 232, 252, respectivamente. Los elementos convexas y cóncavas proporcionan, por tanto, bucles cerrados relativamente largos en comparación con los bucles cerrados más cortos de las puertas 10 y 110. Sin un travesaño intermedio o de cerradura que se extienda transversalmente, la puerta 210 puede tener tales partes asimétricas en toda su longitud en los revestimientos 230, 250.

Cada revestimiento 230, 250 incluye un área plana interior adyacente a partes cóncavas de los revestimientos, como anteriormente se ha descrito. Por ejemplo, el revestimiento 230 incluye una parte plana interior 238 y el revestimiento 250 incluye una parte plana interior 258. Una placa 270 puede estar asegurada entre las partes planas interiores 238, 258. Como se ha explicado en lo que antecede, la placa 270 proporciona estabilidad a la puerta 210. La placa 270 puede extenderse por completo dentro del perfil asimétrico de la puerta 210, adyacente a las partes cóncavas 236, 256, sin restringir el alabeo de las partes asimétricas alineadas en respuesta a las condiciones de temperatura y de humedad.

REIVINDICACIONES

1. Un revestimiento (30, 50, 130) para puerta, de material compuesto de madera moldeado, que comprende:

5 un área plana exterior (32, 132);

un área plana interior (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190); y

10 un área de perfil asimétrico (P, P2) que rodea a dicha área plana interior (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190) y que se interconecta y es enteriza con dicha área plana exterior (32, 132) y dicha área plana interior (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190), teniendo dicha área de perfil asimétrico (P, P2) una parte convexa (34, 40, 136, 146, 156, 166, 176, 186) que se extiende hacia fuera desde y con relación al plano de dicha área plana exterior (32, 132) o de dicha área plana interior (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190), caracterizado porque dicha parte convexa (34, 40, 136, 146, 156, 166, 176, 186) tiene un primer calibre, dicha área plana exterior (32, 132) tiene un segundo calibre y dicho primer calibre es menor que dicho segundo calibre.

2. El revestimiento (30, 50, 130) para puerta de la reivindicación 1, en el que dicha área plana interior (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190) tiene un calibre que es mayor que dicho primer calibre.

20 3. El revestimiento (30, 50, 130) para puerta de la reivindicación 2, en el que dicha área plana interior (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190) se encuentra en un plano separado en particular hacia dentro del plano de dicha área plana exterior (32, 132).

25 4. El revestimiento (30, 50, 130) para puerta de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha área de perfil asimétrico (P, P2) comprende, además, una parte cóncava (36, 42, 138, 148, 158, 168, 178, 188) que se extiende hacia dentro desde y con relación al plano de dicha área plana exterior (32, 132).

30 5. El revestimiento (30, 50, 130) para puerta de la reivindicación 4, en el que dicha parte cóncava (36, 42, 138, 148, 158, 168, 178, 188) se extiende desde, y es enteriza con, dicha área plana interior (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190) y dicha parte convexa (34, 40, 136, 146, 156, 166, 176, 186), y en el que en particular dicha parte convexa (34, 40, 136, 146, 156, 166, 176, 186) se extiende desde, y es enteriza con, dicha área plana exterior (32, 132) y dicha parte cóncava (36, 42, 138, 148, 158, 168, 178, 188).

35 6. El revestimiento (30, 50, 130) para puerta de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicha área plana interior (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190) define un área rectangular.

40 7. El revestimiento (30, 50, 130) para puerta de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además al menos dos de dichas áreas planas interiores (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190) y al menos dos de dichas áreas de perfil asimétrico (P, P2) correspondientes, en el que preferiblemente al menos dos de dichas áreas planas interiores (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190) tienen configuraciones diferentes.

8. Una puerta (10, 110), que comprende:

un bastidor perimetral (12, 112);

45 un primero y un segundo revestimientos moldeados (30, 50, 130), teniendo cada uno de dichos revestimientos (30, 50, 130) una superficie exterior (31, 51) y una superficie interior (33, 35), asegurados a lados opuestos del citado bastidor (12, 112), caracterizada porque al menos uno de los revestimientos (30, 50, 130) tiene una configuración como se establece en cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

50 9. Una puerta (10, 110) de acuerdo con la reivindicación 8, que comprende:

un bastidor perimetral (12, 112);

55 un primero y un segundo revestimientos moldeados (30, 50, 130), teniendo cada uno de dichos revestimientos (30, 50, 130) una superficie exterior (31, 51) y una superficie interior (33, 35), asegurados a lados opuestos del citado bastidor (12, 112), en la que los revestimientos (30, 50, 130) tienen, cada uno, un perfil asimétrico (P, P2) que incluye una parte convexa (34, 40, 136, 146, 156, 166, 176, 186) y una parte cóncava (36, 42, 138, 148, 158, 168, 178, 188), en la que una primera distancia entre dichas partes convexas (34, 40, 136, 146, 156, 166, 176, 186) del primero y del segundo revestimientos (30, 50, 130), es mayor que una segunda distancia entre dichas partes cóncavas (36, 42, 138, 148, 158, 168, 178, 188) de dichos primero y segundo revestimientos (30, 50, 130).

10. El aparato de la reivindicación 9, en el que dichos perfiles asimétricos (P, P2) definen áreas planas interiores.

65 11. La puerta (10, 110) de la reivindicación 8 o de la reivindicación 10, en la que dichos primero y segundo revestimientos (30, 50, 130) están asegurados a dicho bastidor (12, 112) de manera que un área plana interior (38, 44, 140,

150, 160, 170, 180, 190) y un perfil asimétrico (P, P2) de dicho primer revestimiento (30, 50, 130) está alineada con un área plana interior (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190) y un perfil asimétrico (P, P2) de dicho segundo revestimiento (30, 50, 130).

- 5 12. La puerta (10, 110) de cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, que comprende además un elemento de placa (270) dispuesto entre las superficies interiores de áreas planas interiores (38, 44, 140, 150, 160, 170, 180, 190) de dichos primero y segundo revestimientos (30, 50, 130) y en la que, preferiblemente, áreas planas exteriores (32, 132) de la superficie interior de dichos revestimientos (30, 50, 130) están aseguradas a dicho bastidor (12, 112).

- 10 13. Una puerta (212), que comprende:

un bastidor perimetral (212) que tiene una primera cara y una segunda cara, teniendo dicho bastidor (212) una primera anchura; un primer revestimiento (230, 250) que tiene una parte plana perimetral (232, 252) asegurada a dicha primera cara del citado bastidor (212), teniendo dicho primer revestimiento una parte convexa superior (254) y una
15 parte plana interior superior (238, 258), una parte convexa inferior (234) y una parte plana interior inferior (238, 258) separadas de dicha parte convexa superior (234) y dicha parte plana interior superior (238, 258);

- un segundo revestimiento (230, 250) que tiene una parte plana perimetral (232, 252) asegurada a dicha segunda cara del citado bastidor (212), teniendo dicho segundo revestimiento (230, 250) una parte convexa superior (234) y
20 una parte plana interior superior (238, 258), una parte convexa inferior (234) y una parte plana interior inferior (238, 258) separada de dicha parte convexa superior (234) y dicha parte plana interior superior (238, 258) en dicho segundo revestimiento (230, 250), en la que

- dichas partes convexas superiores (234) de dicho primero y de dicho segundo revestimientos (230, 250) y dichas partes planas interiores (238, 258) de dichos primero y segundo revestimientos (230, 250) están mutuamente ali-
25 neadas, caracterizada porque la puerta (212) tiene una configuración como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13.

14. Una puerta (212) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, en la que dichos primero y segundo
30 revestimientos (230, 250) incluyen una pluralidad de dichas partes convexas y partes planas interiores correspondientes.

15. Una puerta (212) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 14, en la que dicho primer revestimiento (230, 250) y dicho segundo revestimiento (230, 250) están asegurados a dicho bastidor perimetral (212) de modo
35 que sean imágenes especulares uno de otro.

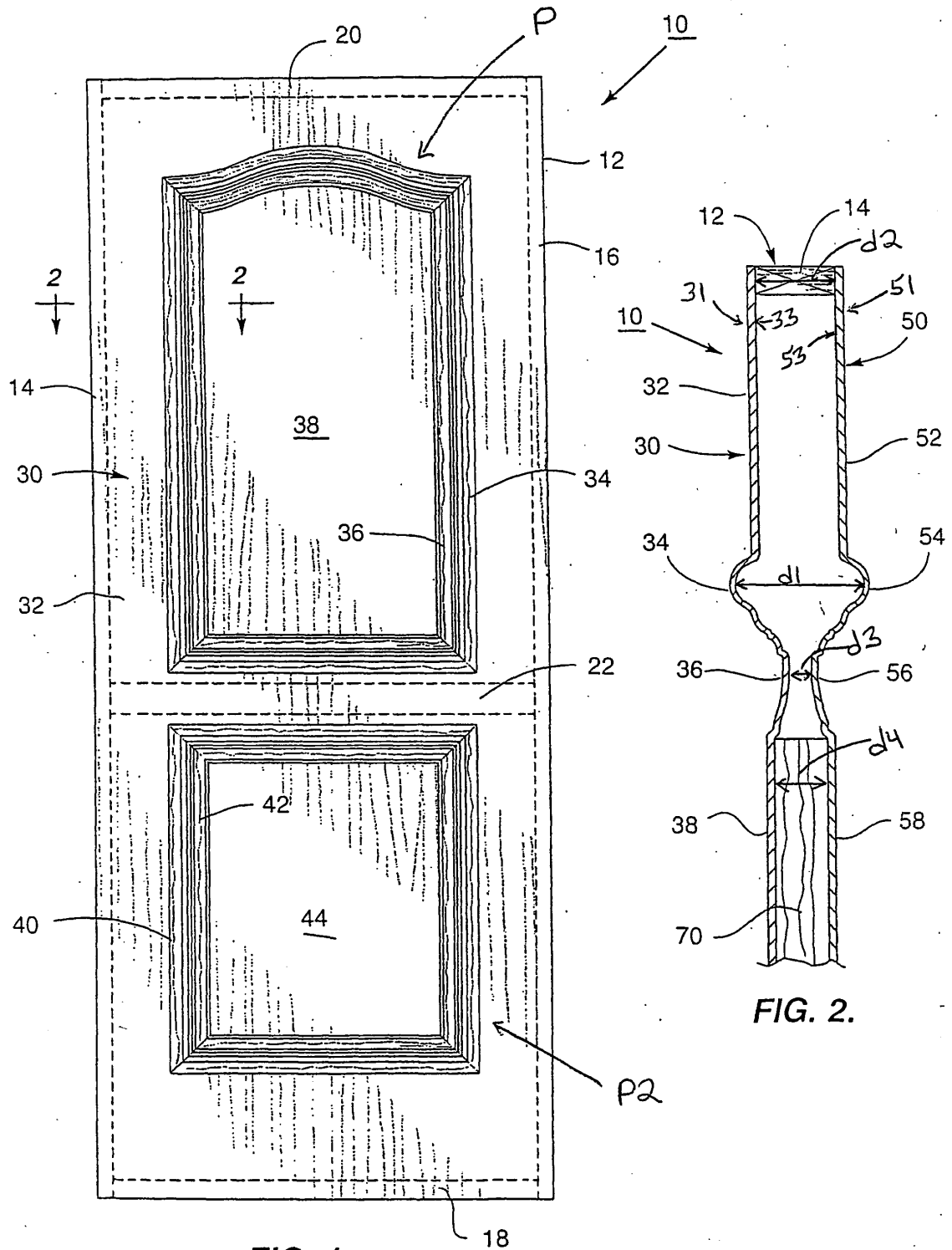


FIG. 1.

FIG. 2.

