

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 758 673**

51 Int. Cl.:

F16B 12/10 (2006.01)

A47B 47/00 (2006.01)

A47B 47/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.12.2015 PCT/SE2015/051366**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.06.2016 WO16099396**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.12.2015 E 15870468 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.09.2019 EP 3234380**

54 Título: **Paneles que comprenden un dispositivo de bloqueo mecánico**

30 Prioridad:

19.12.2014 SE 1451611

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

06.05.2020

73 Titular/es:

**VÄLINGE INNOVATION AB (100.0%)
Prästavägen, 513
263 65 Viken, SE**

72 Inventor/es:

**BOO, CHRISTIAN y
DERELÖV, PETER**

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 758 673 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

Paneles que comprenden un dispositivo de bloqueo mecánico

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a paneles que pueden disponerse en perpendicular entre sí y bloquearse conjuntamente con un dispositivo de bloqueo mecánico. Los paneles pueden ensamblarse y bloquearse conjuntamente para obtener un mueble, tal como una estantería, un armario, un ropero, un accesorio de cocina, una caja, un cajón o un componente de mueble. El dispositivo de bloqueo puede comprender una lengüeta flexible.

Antecedentes

Se conoce en la técnica un mueble dotado de un dispositivo de bloqueo mecánico, tal como se manifiesta mediante el documento WO2012154113(A1). El mueble comprende un primer panel conectado en perpendicular a un segundo panel mediante un dispositivo de bloqueo mecánico que comprende una lengüeta flexible en una ranura de inserción.

Se da a conocer un sistema de bloqueo mecánico para paneles de construcción en el documento US 2012/279161 A1.

Sumario

Un objeto de determinadas realizaciones de la presente invención es proporcionar una mejora con respecto a la técnica descrita anteriormente y la técnica conocida. Un objetivo específico es mejorar la resistencia mecánica de un dispositivo de bloqueo mecánico en una junta de inglete de un producto ensamblado, tal como un mueble, un componente de mueble, un cajón, un armario, una estantería, un ropero, un accesorio de cocina o una caja para almacenamiento o transporte.

Un objeto adicional de determinadas realizaciones de la invención es proporcionar un producto de mueble con resistencia mecánica y estabilidad aumentadas.

Al menos algunos de estos y otros objetos y ventajas que resultarán evidentes a partir de la descripción se han conseguido mediante un conjunto de paneles que comprende un primer panel con un primer plano principal y un segundo panel con un segundo plano principal, en el que los paneles primero y segundo están dotados de un dispositivo de bloqueo mecánico para bloquear un primer borde del primer panel a un segundo borde del segundo panel en un plano de unión. El primer plano principal es esencialmente perpendicular al segundo plano principal y el plano de unión se extiende entre el primer plano principal y el segundo plano principal. El primer borde comprende una lengüeta de borde, que se extiende desde el plano de unión. El segundo borde comprende una ranura de borde en el plano de unión, en el que la lengüeta de borde está configurada para actuar conjuntamente con la ranura de borde para bloquear conjuntamente los bordes primero y segundo en una primera dirección que es paralela al plano de unión. La lengüeta de borde comprende una ranura para lengüeta y la ranura de borde comprende una lengüeta flexible dispuesta en una ranura de inserción, estando dicha lengüeta flexible configurada para actuar conjuntamente con la ranura para lengüeta para bloquear conjuntamente los bordes primero y segundo en una segunda dirección que es perpendicular al plano de unión.

Esta configuración proporciona grandes superficies de contacto y de bloqueo y puede obtenerse un bloqueo rígido de los paneles.

El ángulo entre el plano de unión y el primer plano principal es de aproximadamente 45°.

La cara interior del primer panel está orientada hacia la cara interior del segundo panel. La cara exterior del primer panel es opuesta a la cara interior del primer panel. La cara exterior del segundo panel es opuesta a la cara interior del segundo panel.

La lengüeta de borde puede extenderse esencialmente en perpendicular desde el plano de unión.

La lengüeta de borde en el plano de unión puede comprender una primera superficie y una segunda superficie opuesta, en la que las superficies primera y segunda son preferiblemente paralelas.

La primera superficie y la segunda superficie opuesta son de manera preferible esencialmente perpendiculares al plano de unión.

La ranura de borde en el plano de unión puede comprender una tercera superficie y una cuarta superficie opuesta, en la que las superficies tercera y cuarta son paralelas a la primera superficie y a la segunda superficie. La primera superficie está configurada preferiblemente para actuar conjuntamente con la tercera superficie y la segunda

ES 2 758 673 T3

superficie está configurada preferiblemente para actuar conjuntamente con la cuarta superficie para el bloqueo en la primera dirección.

5 La lengüeta de borde puede comprender una quinta superficie y una sexta superficie opuesta en la punta de la lengüeta, en la que las superficies quinta y sexta son paralelas.

La quinta superficie y la sexta superficie opuesta son de manera preferible esencialmente perpendiculares al plano de unión.

10 La ranura de borde puede comprender una séptima superficie y una octava superficie opuesta en el fondo de la ranura de borde, en la que las superficies séptima y octava son paralelas a la quinta superficie y la sexta superficie. La quinta superficie está configurada preferiblemente para actuar conjuntamente con la séptima superficie y la sexta superficie está configurada preferiblemente para actuar conjuntamente con la octava superficie para el bloqueo en la primera dirección.

15 Las superficies paralelas pueden aumentar además la resistencia mecánica del sistema de bloqueo y la estabilidad de un producto de mueble ensamblado dotado del dispositivo de bloqueo mecánico.

20 La ranura de inserción puede estar dispuesta en paralelo al segundo plano principal o formando un ángulo agudo, en la que el fondo de la ranura de inserción está más cerca de una cara interior del segundo panel que una abertura de la ranura de inserción a la ranura de borde.

25 El ángulo agudo puede estar en el intervalo de aproximadamente 1° a aproximadamente 30° y de manera preferible de aproximadamente 10°.

Estos ángulos pueden proporcionar un fuerte bloqueo entre una superficie de bloqueo de la lengüeta flexible y una superficie de bloqueo de la ranura para lengüeta.

30 La ranura de inserción puede extenderse a lo largo de esencialmente toda la longitud de la ranura de borde.

La ranura de borde puede extenderse a lo largo de esencialmente toda la longitud del segundo borde.

La lengüeta flexible puede desplazarse preferiblemente en la ranura de inserción.

35 El material de núcleo de los paneles primero y segundo puede comprender un tablero basado en fibra de madera, tal como un tablero de HDF, de MDF, de madera contrachapada, de madera maciza o de aglomerado, o un tablero de plástico reforzado o un tablero de material compuesto de fibra de madera.

40 El núcleo está dotado preferiblemente de una capa decorativa.

Un borde en bisel exterior de la lengüeta de borde puede estar cubierto por una parte de la capa decorativa.

45 La lengüeta de borde puede estar configurada de modo que cuando la lengüeta se forma fuera del primer panel, por ejemplo, mediante el corte mecánico, tal como fresado, el bisel con la capa decorativa se mantiene desde una capa decorativa que cubre una cara del núcleo.

El borde en bisel con la capa decorativa puede ser una superficie ventajosa para que la lengüeta flexible se desplace a lo largo durante el ensamblaje del primer panel y el segundo panel.

50 El primer borde puede comprender una primera superficie de borde que es paralela al plano de unión, y el segundo borde puede comprender una segunda superficie de borde que es paralela al plano de unión, en el que la primera superficie de borde está configurada para actuar conjuntamente con la segunda superficie de borde.

55 La primera superficie de borde o la segunda superficie de borde puede comprender un rebaje. El rebaje puede extenderse sobre la ranura de borde. Puede proporcionarse alternativamente un rebaje en cada lado de la lengüeta de borde. El rebaje puede mejorar el contacto entre la primera superficie de borde y la segunda superficie de borde, con presión aumentada sobre una zona más pequeña, y se comprimen irregularidades, tales como fibras sueltas procedentes del corte mecánico del sistema de bloqueo mecánico, en la primera superficie de borde o la segunda superficie de borde. La profundidad del rebaje puede estar en el intervalo de aproximadamente 0,1 mm a aproximadamente 0,5 mm, de manera preferible de aproximadamente 0,2 mm.

60 Una esquina exterior en el plano de unión de los paneles primero y segundo puede comprender un borde en bisel, preferiblemente cubierto por una capa decorativa. El bisel puede aumentar la resistencia mecánica de la esquina. La capa decorativa puede ser una lámina de plástico, chapa de madera o pintura. La pintura puede aplicarse en una línea de producción para el corte mecánico, tal como fresado, del sistema de bloqueo mecánico.

65

La lengüeta flexible puede disponerse alternativamente en una ranura de inserción en la lengüeta de borde del segundo borde del segundo panel, y la ranura para lengüeta puede disponerse en una ranura de borde del primer borde del primer panel. Sin embargo, puede requerirse un mayor tamaño de la ranura de inserción, en comparación con la ranura para lengüeta. Por tanto, la alternativa con la ranura de inserción en la ranura de sección de borde del primer panel puede ser la alternativa preferida.

La lengüeta flexible puede tener una primera superficie de desplazamiento y una segunda superficie de desplazamiento opuesta que están configuradas para desplazarse a lo largo de una tercera superficie de desplazamiento y una cuarta superficie de desplazamiento, respectivamente, de la ranura de inserción.

Breve descripción de los dibujos

Se describirán con más detalle a modo de ejemplo realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra paneles dotados de un sistema de bloqueo mecánico según una realización de la invención.

Las figuras 2A-2F muestran una lengüeta flexible según una realización de la presente invención.

Las figuras 3A-3B muestran una lengüeta flexible según una realización de la presente invención.

La figura 3C muestra un componente de mueble ensamblado según una realización de la presente invención.

Las figuras 4A-4C muestran el ensamblaje de paneles dotados de un sistema de bloqueo mecánico según una realización de la presente invención.

Las figuras 5A-5C muestran el ensamblaje de paneles dotados de un sistema de bloqueo mecánico según una realización de la presente invención.

Las figuras 6A-6B muestran paneles dotados de un sistema de bloqueo mecánico según una realización de la presente invención.

Las figuras 7A-7D muestran paneles dotados de un sistema de bloqueo mecánico según una realización de la presente invención.

Descripción detallada

La figura 1 muestra dos paneles 2, 4 que se disponen en perpendicular entre sí y se bloquean conjuntamente. Los dos paneles pueden formar parte de un mueble o un componente de mueble, tal como una estantería, un armario, un ropero, una caja, un cajón o un componente de mueble. Los dos paneles pueden ser un primer panel 2 que tiene un primer plano principal y un segundo panel 4 que tiene un segundo plano principal. El primer panel 2 y el segundo panel 4 están dotados de un dispositivo de bloqueo mecánico para bloquear un primer borde del primer panel 2 a un segundo borde del segundo panel 4, en el que el primer plano principal es esencialmente perpendicular al segundo plano principal. El primer borde del primer panel 2 se bloquea a un segundo borde del segundo panel 4 en un plano de unión J que se extiende entre el primer plano principal y el segundo plano principal. El ángulo entre el plano de unión y el primer plano principal es de aproximadamente 45°. El primer borde comprende una lengüeta 22 de borde que se extiende desde el plano de unión J. La lengüeta 22 de borde se extiende en esta realización esencialmente en perpendicular desde el plano de unión. El segundo borde comprende una ranura 21 de borde en el plano de unión J, en el que la lengüeta de borde está configurada para actuar conjuntamente con la ranura de borde para bloquear conjuntamente los bordes primero y segundo en una primera dirección que es paralela al plano de unión J. La lengüeta 22 de borde comprende una ranura 10 para lengüeta, y la ranura 21 de borde comprende una lengüeta 30 flexible dispuesta en una ranura 20 de inserción. La lengüeta 30 flexible está configurada para actuar conjuntamente con la ranura 10 para lengüeta para bloquear conjuntamente los bordes primero y segundo en una segunda dirección, que es perpendicular al plano de unión.

La lengüeta 22 de borde en el plano de unión 22 puede comprender una primera superficie 41 y una segunda superficie 42 opuesta, en la que las superficies primera y segunda son paralelas y de manera preferible esencialmente perpendiculares al plano de unión J. La ranura 21 de borde en el plano de unión puede comprender una tercera superficie 40 y una cuarta superficie 42 opuesta, en la que las superficies tercera y cuarta son paralelas a la primera superficie 41 y a la segunda superficie 43, en la que la primera superficie puede estar configurada para actuar conjuntamente con la tercera superficie y la segunda superficie puede estar configurada para actuar conjuntamente con la cuarta superficie para el bloqueo en la primera dirección.

La lengüeta 22 de borde puede comprender una quinta superficie 45 y una sexta superficie 47 opuesta en la punta de la lengüeta, en la que las superficies 45, 47 quinta y sexta son paralelas y de manera preferible esencialmente perpendiculares al plano de unión J. La punta puede estar en una zona entre la ranura 10 para lengüeta y el borde

- 5 más exterior de la lengüeta 22 de borde. La ranura 21 de borde puede comprender una séptima superficie 44 y una octava superficie 46 opuesta en el fondo de la ranura de borde, en la que las superficies 44, 46 séptima y octava son paralelas a la quinta superficie 45 y la sexta superficie 47. La quinta superficie 45 puede estar configurada para actuar conjuntamente con la séptima superficie 44 y la sexta superficie 47 puede estar configurada para actuar conjuntamente con la octava superficie 46 para el bloqueo en la primera dirección.
- 10 La ranura 20 de inserción puede disponerse formando un ángulo 75 agudo con respecto al segundo plano principal, en la que el fondo de la ranura de inserción está más cerca de una cara interior del segundo panel 4 que una abertura de la ranura 20 de inserción a la ranura 21 de borde. El ángulo agudo puede estar en el intervalo de aproximadamente 1º a aproximadamente 30º, por ejemplo, de aproximadamente 5º a aproximadamente 15º, y de manera preferible de aproximadamente 10º. La ranura 20 de inserción puede disponerse, como alternativa, en paralelo al segundo plano principal. La ranura 20 de inserción puede extenderse a lo largo de esencialmente toda la longitud de la ranura 21 de borde y la ranura 21 de borde puede extenderse a lo largo de esencialmente toda la longitud del segundo borde.
- 15 El núcleo de los paneles primero y segundo puede estar basado en madera. La ranura 21 de borde, la ranura 20 de inserción, la lengüeta 22 de borde y la ranura 10 para lengüeta se forman preferiblemente mediante el corte mecánico, tal como fresado, del primer panel 2 y el segundo panel 4, respectivamente.
- 20 El primer panel 2 comprende una cara 60 interior y una cara 61 exterior que son de manera preferible esencialmente paralelas al primer plano principal. El segundo panel 4 comprende una cara 62 interior y una cara 63 exterior que son de manera preferible esencialmente paralelas al segundo plano principal. La cara 60 interior del primer panel 2 y la cara 62 interior del segundo panel están configuradas preferiblemente para orientarse hacia el interior de un producto ensamblado. El núcleo de los paneles primero y segundo puede estar basado en madera y el núcleo está cubierto preferiblemente con una capa decorativa en la cara interior y la cara exterior de los paneles primero y segundo. La ranura 21 de borde, la ranura 20 de inserción, la lengüeta 22 de borde y la ranura 10 para lengüeta se forman preferiblemente mediante el corte mecánico, tal como fresado, del primer panel 2 y el segundo panel 4, respectivamente.
- 25 La esquina exterior del primer panel y el segundo panel está dotada preferiblemente de un bisel 76 con el fin de aumentar la resistencia mecánica del sistema de bloqueo mecánico y pueden evitarse grietas en la esquina exterior. El bisel puede extenderse a través de parte del núcleo, y el bisel está cubierto para una realización de este tipo preferiblemente con una capa decorativa.
- 30 En las figuras 2A-2D se muestra una realización de la lengüeta 30 flexible, que puede desplazarse en una ranura 20 de inserción. Las figuras 2A-2B muestran la lengüeta 30 flexible en una posición bloqueada y las figuras 2C-2D muestran la lengüeta 30 flexible durante el ensamblaje del primer panel 2 y el segundo panel 4. La figura 2B muestra una sección transversal de la lengüeta 30 flexible en la figura 2A. La figura 2D muestra una sección transversal de la lengüeta 30 flexible en la figura 2C. La lengüeta 30 flexible comprende partes 24 sobresalientes deformables. Se proporciona un espacio 23 entre la lengüeta 30 flexible y la pared de fondo de la ranura 20 de inserción. La figura 2C muestra que la lengüeta 30 flexible se empuja al interior de la ranura 20 de inserción y hacia la pared de fondo de la ranura 20 de inserción durante el ensamblaje del primer panel 2 con el segundo panel 4. La lengüeta 30 flexible retorna a su posición inicial cuando el primer panel 2 y el segundo panel 4 han alcanzado una posición bloqueada. Se dispone preferiblemente un rebaje 25 en cada parte sobresaliente deformable.
- 35 La lengüeta 30 flexible puede tener una primera superficie 26 de desplazamiento y una segunda superficie 27 de desplazamiento opuesta, configuradas para desplazarse a lo largo de una tercera superficie 28 de desplazamiento y una cuarta superficie 29 de desplazamiento, respectivamente, de la ranura 20 de inserción.
- 40 En las figuras 2E-2F se muestra una realización alternativa de la lengüeta 30 flexible, sin las partes 24 sobresalientes deformables. La figura 2F muestra una sección transversal de la lengüeta 30 flexible mostrada en la figura 2E. La realización alternativa puede deformarse en su dirección longitudinal con el fin de lograr la misma función que la realización mostrada en las figuras 2A-2D.
- 45 En las figuras 3A-3B se muestra una realización adicional de la lengüeta 30 flexible. La figura 3A muestra la lengüeta 30 flexible antes de que el primer panel 2 y el segundo panel 4 se bloqueen en la dirección paralela al segundo plano principal. La lengüeta 30 flexible comprende una parte 31 interior dotada de elementos de cuña y una parte exterior para el bloqueo del primer panel 2 y el segundo panel 4 en la dirección paralela al segundo plano principal. El bloqueo se obtiene aplicando una fuerza P, en una dirección paralela al primer borde del primer panel 2, en un borde corto de la parte exterior. La fuerza P desplaza la parte exterior de la lengüeta 30 flexible en la dirección paralela al primer borde del primer panel 2 y los elementos de cuña fuerzan la parte exterior de la lengüeta 30 flexible en una dirección perpendicular, fuera de la ranura 20 de inserción. El desplazamiento resultante, mostrado con la flecha 32, de la parte exterior de la lengüeta 30 flexible es, por tanto, en una dirección entre la dirección paralela al primer borde del primer panel 2 y la dirección perpendicular. Cada uno de los paneles 2 - 6 puede incluir una lengüeta 30 flexible.
- 50
- 55
- 60
- 65

La figura 3C muestra una realización a modo de ejemplo de un producto ensamblado, tal como un mueble o un componente de mueble, que comprende el conjunto de paneles descrito anteriormente. El segundo borde del primer panel 2 está configurado como el segundo borde del segundo panel. El primer borde del segundo panel 4 está configurado de la misma manera, o esencialmente de la misma manera, que el primer borde del primer panel 2. Los paneles 2,4 primero y segundo están configurados, por tanto, esencialmente de manera idéntica. Se muestran dos paneles más, un tercer panel 6 y un cuarto panel 5, comprendiendo cada uno un primer y un segundo borde que están configurados de la misma manera, o esencialmente de la misma manera, que los bordes primero y segundo de los paneles 2, 4 primero y segundo. Los paneles primero, segundo, tercero y cuarto se ensamblan como un marco. Los paneles en los que cada uno comprende un primer y un segundo borde que están configurados esencialmente idénticos pueden ser una ventaja puesto que sólo tiene que producirse un tipo de paneles para permitir el ensamblaje de una amplia variedad de muebles o componentes de mueble.

Las figuras 4A-4C muestran unas realizaciones de ensamblaje del primer 2 y el segundo panel 4. El primer borde comprende una primera superficie 55 de borde, que es paralela al plano de unión J, y el segundo borde comprende una segunda superficie 54 de borde, que es paralela al plano de unión, en el que la primera superficie 55 de borde está configurada para actuar conjuntamente con la segunda superficie 54 de borde. El primer panel se desplaza en una primera dirección de desplazamiento D1, que es perpendicular al plano de unión. La lengüeta 22 de borde se inserta en la ranura 21 de borde y la lengüeta flexible se empuja hacia la ranura de desplazamiento y vuelve hacia la posición inicial cuando la primera superficie de borde y la segunda superficie de borde están en contacto. En un ensamblaje alternativo, el segundo panel 4 se desplaza además o como alternativa al desplazamiento del primer panel. El segundo panel se desplaza en una segunda dirección de desplazamiento D2, que es opuesta a la primera dirección de desplazamiento.

Las figuras 5A-5B muestran que la lengüeta 30 flexible puede disponerse alternativamente en una ranura 20 de inserción en la lengüeta 22 de borde del segundo panel 4 y la ranura 10 para lengüeta puede disponerse en la ranura 21 de borde del primer borde del primer panel 2. Sin embargo, puede requerirse un mayor tamaño de la ranura 20 de inserción, en comparación con la ranura 10 para lengüeta. Por tanto, la realización en la figura 1 con la ranura 20 de inserción en la ranura 21 de borde puede ser una realización preferida. El ensamblaje de los paneles primero y segundo en las figuras 5A-5C es esencialmente idéntico al ensamblaje de los paneles primero y segundo en las figuras 4A-4C.

Las figuras 6A-6B muestran una realización que comprende un rebaje 50 en la segunda superficie de borde. Dicho rebaje puede extenderse sobre la ranura 21 de borde. En una realización alternativa (no mostrada en los dibujos) la primera superficie 55 de borde está dotada de un rebaje, preferiblemente un rebaje en cada lado de la lengüeta 22 de borde. El rebaje puede mejorar el contacto entre la primera superficie de borde y la segunda superficie de borde, con presión aumentada sobre zonas 51 de contacto más pequeñas, y se comprimen irregularidades, tales como fibras sueltas procedentes del corte mecánico del sistema de bloqueo mecánico, en la primera superficie de borde o la segunda superficie de borde. La profundidad 75 del rebaje 50 puede estar en el intervalo de aproximadamente 0,1 mm a aproximadamente 0,5 mm, de manera preferible de aproximadamente 0,2 mm. Las zonas 51 de contacto se disponen preferiblemente adyacentes a la cara interior y adyacentes a la cara exterior. Las zonas 51 de contacto pueden comprender el 5-50%, o el 10-35%, de la longitud de la superficie de borde.

Un borde en bisel exterior de la lengüeta 22 de borde puede estar cubierto por una parte 64 de la capa decorativa dispuesta sobre la cara 60 interior del primer panel. La lengüeta de borde puede estar configurada de modo que cuando la lengüeta se forma fuera del primer panel, mediante por ejemplo corte mecánico, tal como fresado, el bisel con la capa decorativa se mantiene desde la capa decorativa que cubre una cara del núcleo. La parte 64 de la capa decorativa puede estar, por tanto, en un mismo nivel L que la capa decorativa dispuesta sobre la cara 60 interior del primer panel.

El borde en bisel con la capa decorativa puede ser una superficie ventajosa para que la lengüeta flexible se desplace a lo largo durante el ensamblaje del primer panel y el segundo panel.

Las figuras 7A-7D muestran una realización que puede aumentar la resistencia mecánica de la lengüeta de borde que puede ser ventajosa para algunos materiales de núcleo. La longitud 70 de la lengüeta de borde se aumenta para obtener una distancia 71 mayor, preferiblemente en el intervalo de aproximadamente el 40% a aproximadamente el 60%, de manera preferible de aproximadamente el 50% del grosor 74 del segundo panel 4, y más material entre la ranura para lengüeta y la punta de la lengüeta, tal como se muestra en la figura 7B, que es una vista ampliada de la zona rodeada en la figura 7C. La lengüeta de borde está adaptada al grosor del segundo panel proporcionando un bisel 72 en la punta de la lengüeta. El bisel 72 se dispone en el lado de la lengüeta de borde que es opuesto al lado con la ranura 10 para lengüeta. Una superficie del bisel es de manera preferible esencialmente paralela a la segunda superficie principal y la superficie 73 de fondo de la ranura de borde es preferiblemente paralela a la superficie de bisel.

El material de núcleo de los paneles y los elementos en las realizaciones anteriores comprende preferiblemente un tablero basado en fibra de madera, tal como un tablero de HDF, de MDF, de madera contrachapada, de madera maciza o de aglomerado, un tablero de plástico reforzado, o un tablero de material compuesto de fibra de madera.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de paneles que comprende un primer panel (2) con un primer plano principal y un segundo panel (4) con un segundo plano principal, en el que los paneles primero y segundo están dotados de un dispositivo de bloqueo mecánico para bloquear un primer borde del primer panel (2) a un segundo borde del segundo panel (4) en un plano de unión (J), en el que el primer plano principal es esencialmente perpendicular al segundo plano principal y el plano de unión se extiende entre el primer plano principal y el segundo plano principal, en el que
 - el primer borde comprende una lengüeta (22) de borde que se extiende desde el plano de unión (J),
 - el segundo borde comprende una ranura (21) de borde en el plano de unión, en el que la lengüeta de borde está configurada para actuar conjuntamente con la ranura de borde para bloquear conjuntamente los bordes primero y segundo en una primera dirección que es paralela al plano de unión (J),
 - la lengüeta (22) de borde comprende una ranura (10) para lengüeta,
 - la ranura (21) de borde comprende una lengüeta (30) flexible dispuesta en una ranura (20) de inserción, estando configurada dicha lengüeta flexible para actuar conjuntamente con la ranura (10) para lengüeta para bloquear conjuntamente los bordes primero y segundo en una segunda dirección que es perpendicular al plano de unión, caracterizado porque:
 - el ángulo entre el plano de unión (J) y el primer plano principal es de aproximadamente 45°.
2. Conjunto de paneles según la reivindicación 1, en el que la ranura (22) de borde se extiende esencialmente de manera perpendicular desde el plano de unión.
3. Conjunto de paneles según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la lengüeta (22) de borde en el plano de unión (J) comprende una primera superficie (41) y una segunda superficie (43) opuesta, en el que las superficies primera y segunda son paralelas y preferiblemente perpendiculares al plano de unión (J).
4. Conjunto de paneles según la reivindicación 3, en el que la ranura (21) de borde en el plano de unión comprende una tercera superficie (40) y una cuarta superficie (42) opuesta, en el que las superficies tercera y cuarta son paralelas a la primera superficie (41) y a la segunda superficie (43), en el que la primera superficie está configurada para actuar conjuntamente con la tercera superficie y la segunda superficie está configurada para actuar conjuntamente con la cuarta superficie para el bloqueo en la primera dirección.
5. Conjunto de paneles según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la lengüeta (22) de borde comprende una quinta superficie (45) y una sexta superficie (47) opuesta en la punta de la lengüeta, en el que las superficies (45, 47) quinta y sexta son paralelas y preferiblemente perpendiculares al plano de unión (J).
6. Conjunto de paneles según la reivindicación 5, en el que la ranura (21) de borde comprende una séptima superficie (44) y una octava superficie (46) opuesta en el fondo de la ranura de borde, en el que las superficies (44, 46) séptima y octava son paralelas a la quinta superficie (45) y la sexta superficie (47), en el que la quinta superficie (45) está configurada para actuar conjuntamente con la séptima superficie (44) y la sexta superficie (47) está configurada para actuar conjuntamente con la octava superficie (46) para el bloqueo en la primera dirección.
7. Conjunto de paneles según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la ranura (20) de inserción está dispuesta en paralelo al segundo plano principal o formando un ángulo (75) agudo con respecto al segundo plano principal, en el que el fondo de la ranura de inserción está más cerca de una cara interior del segundo panel que una abertura de la ranura de inserción a la ranura (21) de borde.
8. Conjunto de paneles según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la ranura (20) de inserción se extiende a lo largo de esencialmente toda la longitud de la ranura (21) de borde.
9. Conjunto de paneles según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la ranura (21) de borde se extiende a lo largo de esencialmente toda la longitud del segundo borde.
10. Conjunto de paneles según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la lengüeta (30) flexible puede desplazarse en la ranura (20) de inserción.
11. Conjunto de paneles según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el material de núcleo de los paneles primero y segundo comprende un tablero basado en fibra de madera, tal como un tablero de HDF, de MDF, de madera contrachapada, de madera maciza o de aglomerado, o un tablero de plástico reforzado o un tablero de material compuesto de fibra de madera.

12. Conjunto de paneles según la reivindicación 11, en el que el núcleo está dotado de una capa decorativa.
- 5 13. Conjunto de paneles según la reivindicación 12, en el que un borde en bisel exterior de la lengüeta (22) de borde está cubierto por una parte de la capa (64) decorativa.
- 10 14. Conjunto de paneles según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el primer borde comprende una primera superficie (55) de borde que es paralela al plano de unión (J), y el segundo borde comprende una segunda superficie (54) de borde que es paralela al plano de unión, en el que la primera superficie (55) de borde está configurada para actuar conjuntamente con la segunda superficie (54) de borde.
- 15 15. Conjunto de paneles según la reivindicación 14, en el que la primera superficie de borde o la segunda superficie de borde comprende un rebaje (50).

FIG 2A

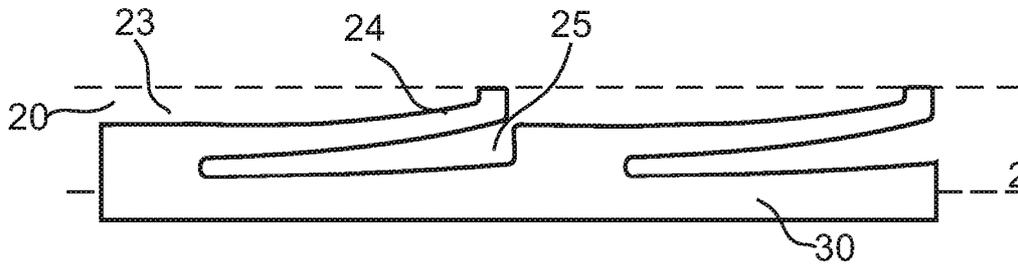


FIG 2B

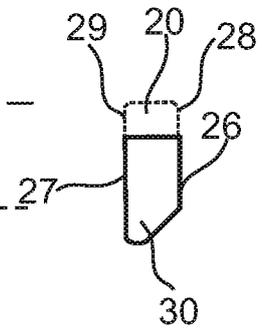


FIG 2C

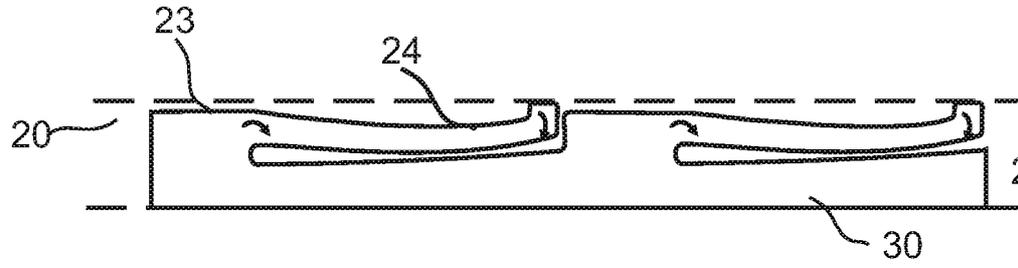


FIG 2D

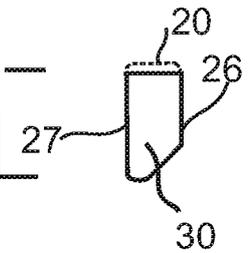


FIG 2E

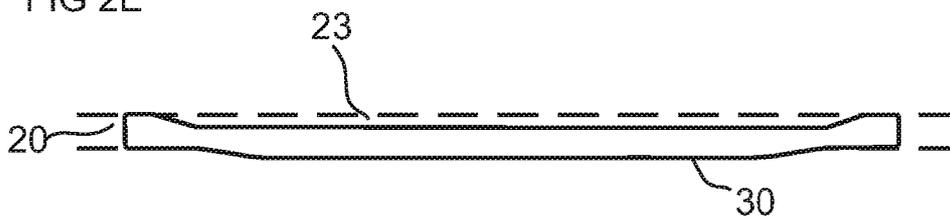


FIG 2F

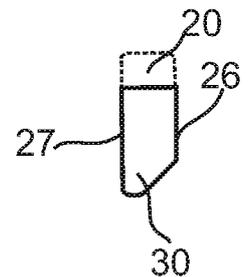


FIG 3A

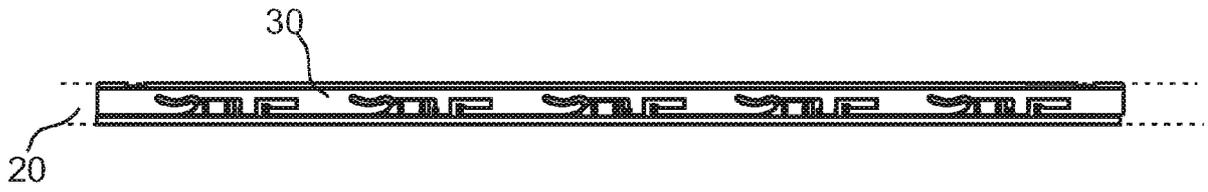


FIG 3B

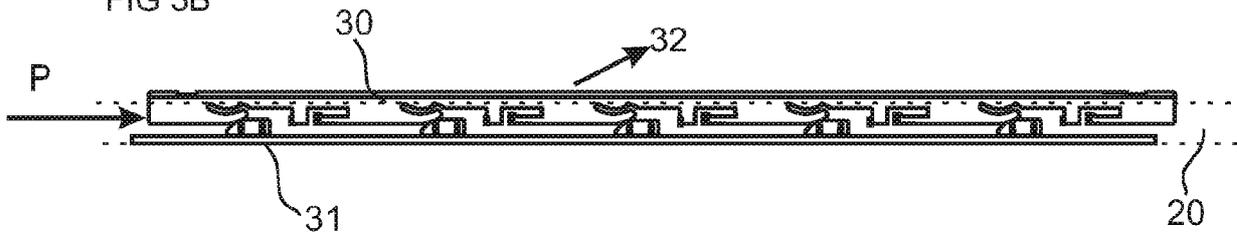


FIG 3C

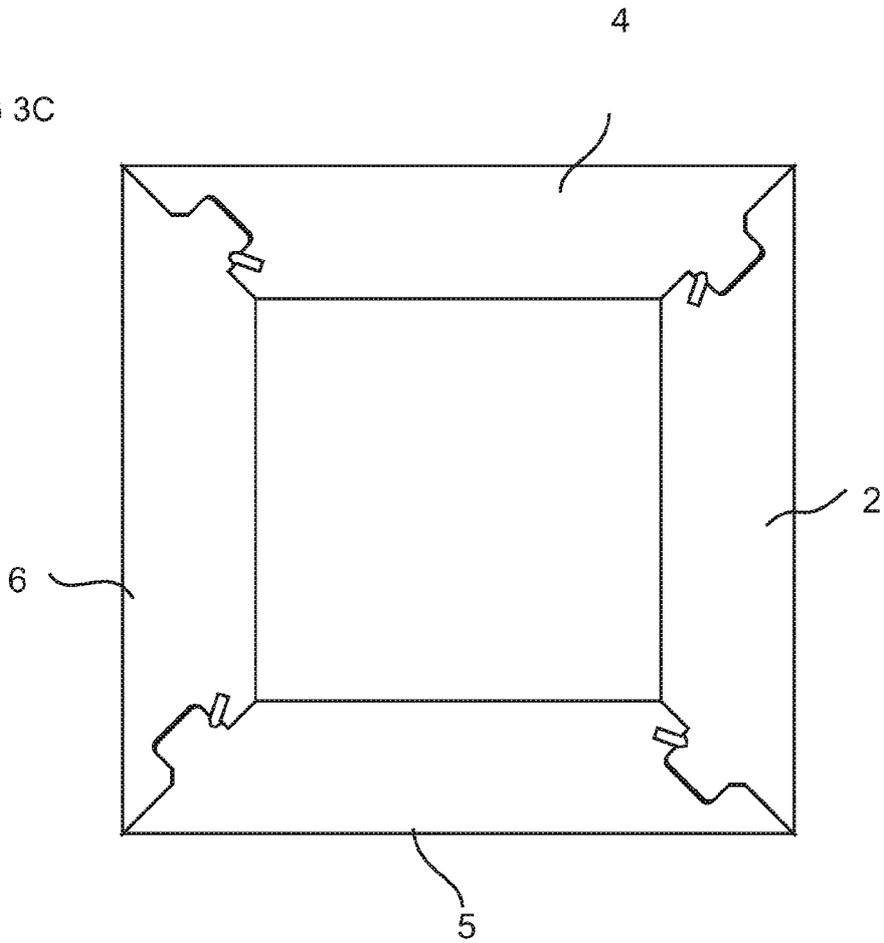


FIG 4A

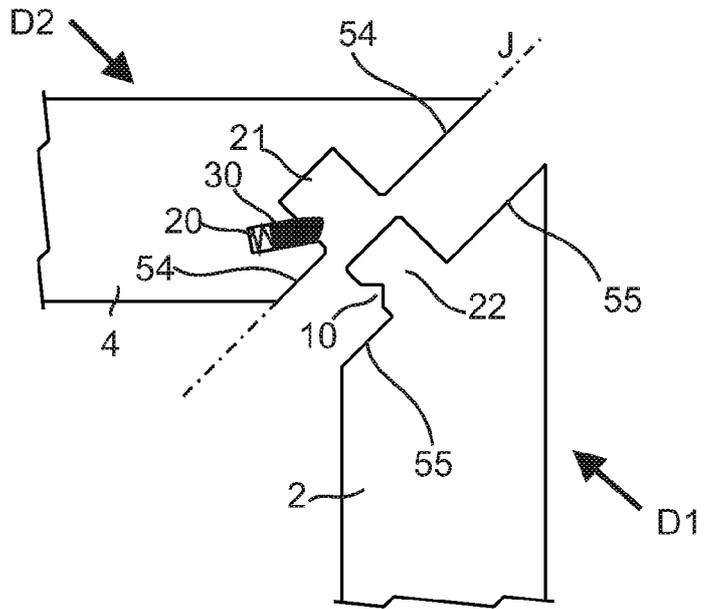


FIG 4B

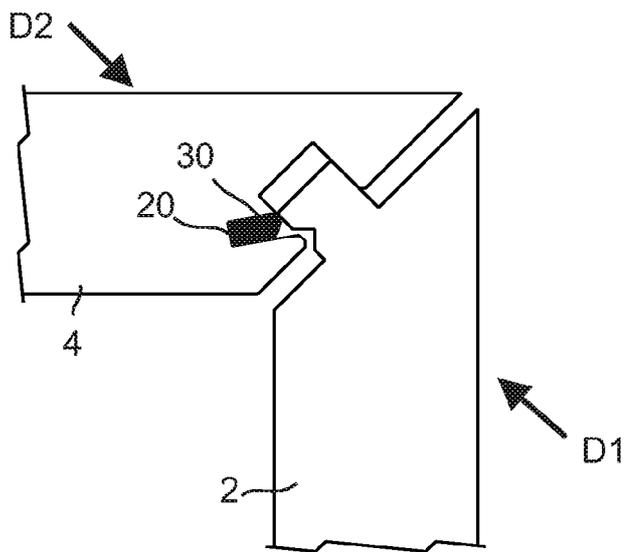


FIG 4C

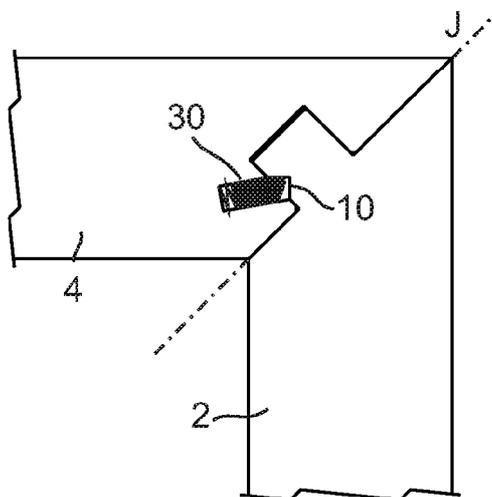


FIG 5A

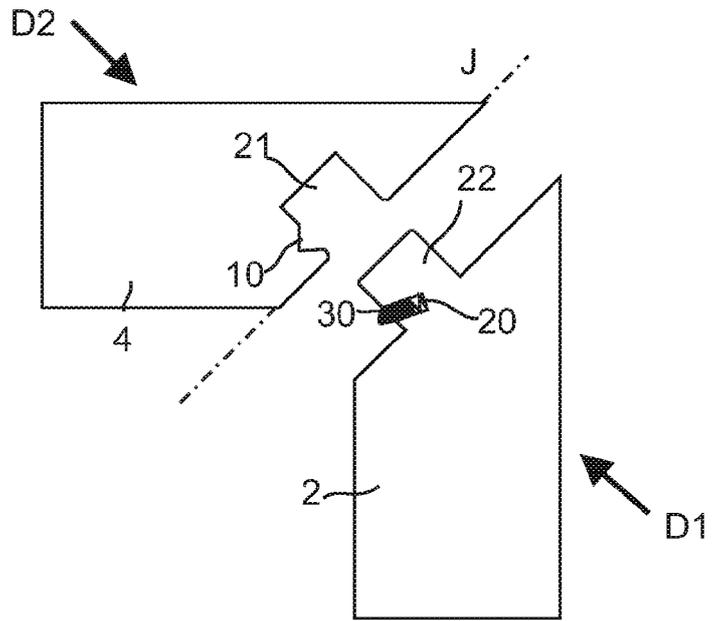


FIG 5B

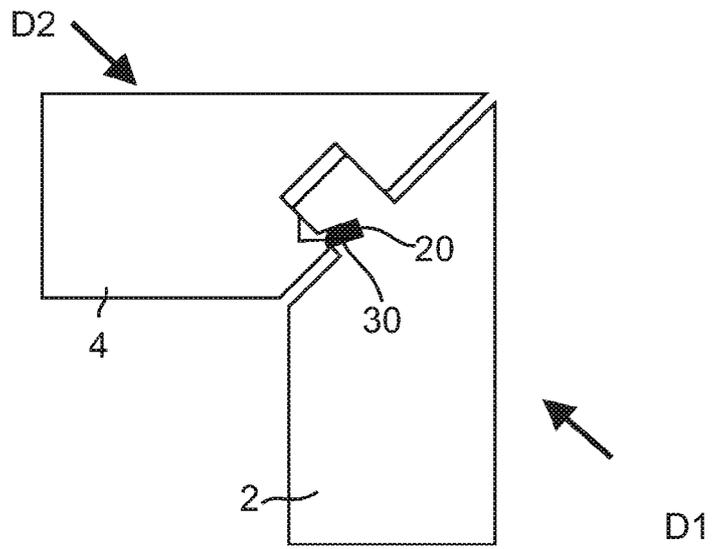


FIG 5C

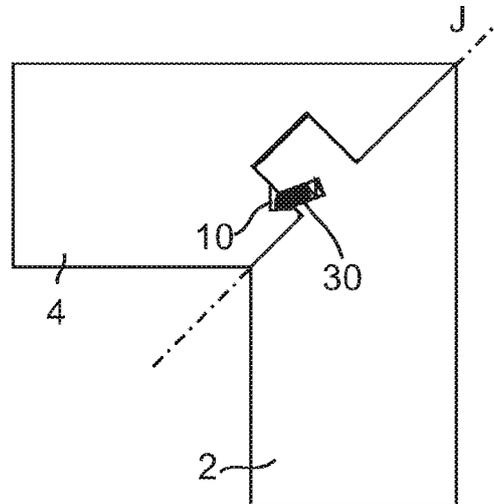


FIG 6A

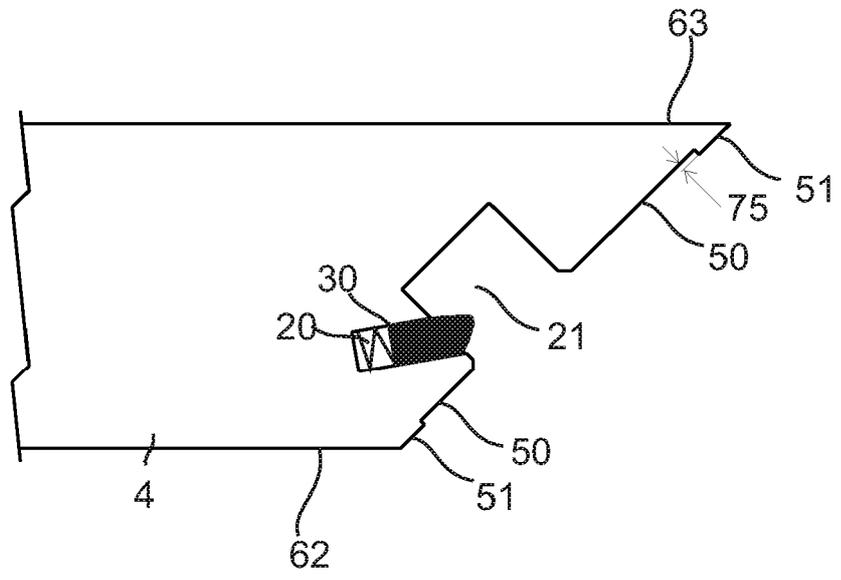


FIG 6B

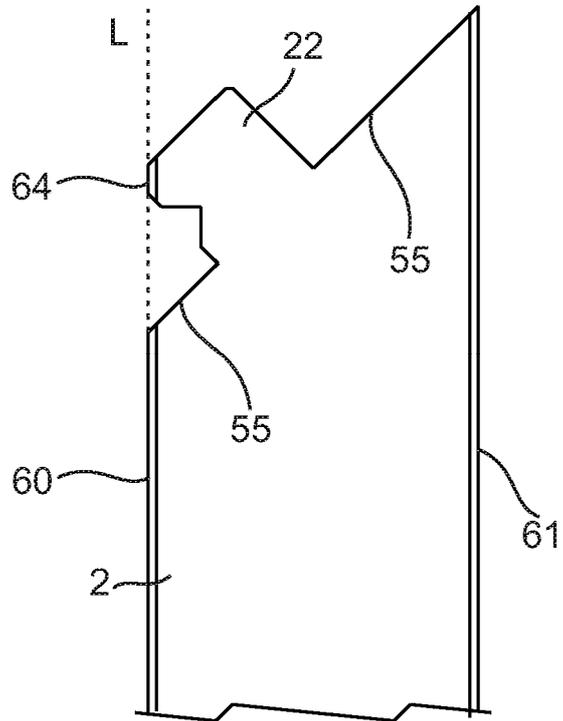


FIG 7A

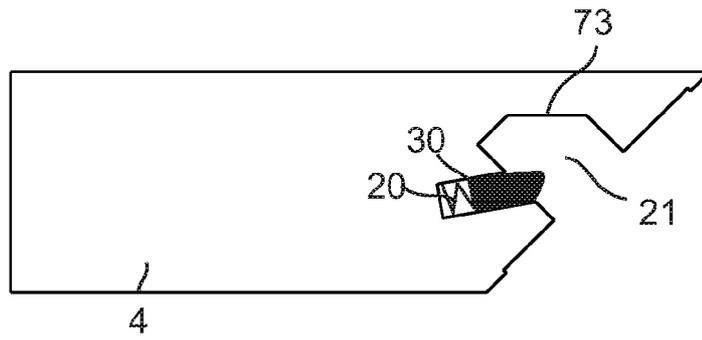


FIG 7B

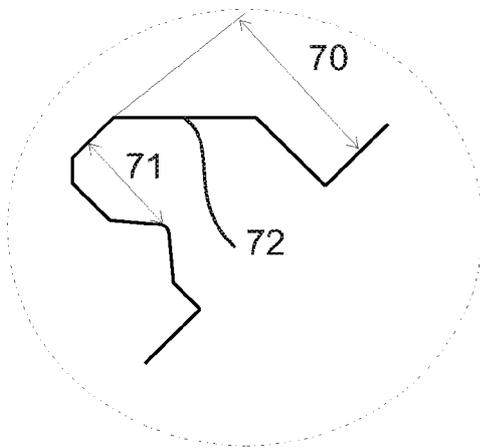


FIG 7C

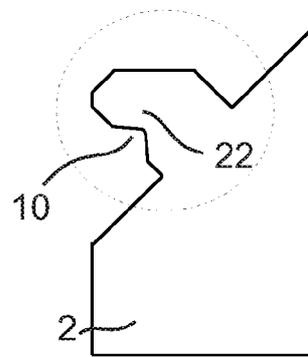


FIG 7D

