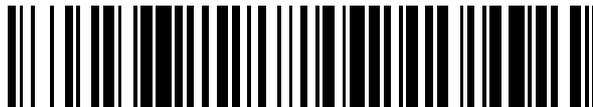


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 193**

51 Int. Cl.:

A47B 47/04 (2006.01)

A47B 77/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.08.2013 PCT/FI2013/000031**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.03.2014 WO14033358**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2013 E 13832303 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.11.2018 EP 2890272**

54 Título: **Armario, método para fabricar un armario**

30 Prioridad:

29.08.2012 FI 20120286

26.09.2012 FI 20120316

29.01.2013 FI 20130029

30.01.2013 FI 20130031

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

30.04.2019

73 Titular/es:

PUUSTELLI GROUP OY (100.0%)

Teollisuuskatu 46

29200 Harjavalta, FI

72 Inventor/es:

SALOVAARA, JUHANI y

KIVIMÄKI, VESA

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 711 193 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

Armario, método para fabricar un armario

5 Objeto de la invención

El objeto de la invención es un armario, tal como un armario de cocina.

Técnica anterior

10 Los armarios de cocina, los armarios roperos y similares conocidos se hacen actualmente por lo general de tablero de aglomerado de modo que las piezas de tablero de aglomerado, unidas, formen todas las paredes del armario. En este caso, el armario no tiene un cuerpo separado, sino que, en cambio, los paneles de cubierta hechos de tablero de aglomerado forman al mismo tiempo tanto el armario como el cuerpo del armario. La razón del amplio uso del
15 tablero de aglomerado es que el tablero de aglomerado es de bajo costo en comparación con los paneles de madera y otros posibles paneles estructurales. Un tablero de aglomerado suficientemente grueso también da al armario la rigidez y resistencia necesarias.

20 Sin embargo, el tablero de aglomerado tiene muchas desventajas que derivan del método de fabricarlo. El tablero de aglomerado siempre se fabrica a partir de virutas de madera unidas con cola. Las sustancias químicas usadas en el encolado son a menudo tóxicas, al mismo tiempo que la reducción de la cantidad de cola debilita la resistencia al aplastamiento del tablero de aglomerado. De hecho, una de las desventajas del tablero de aglomerado es que se deshace fácilmente cuando se ejerce un impacto en el borde del tablero de aglomerado.

25 Debido a los inconvenientes originados por los tableros de aglomerado, los armarios de cocina y otros armarios también se han fabricado de manera tradicional, de modo que el armario tiene un cuerpo separado. En este caso, los cuerpos de armario se han fabricado muy a menudo de perfiles curvados de madera, perfiles de aluminio o chapa de acero. Al fabricar el cuerpo de armario, los perfiles se cortan a una longitud adecuada y unen usando
30 piezas de conexión. Tales soluciones se han presentado, por ejemplo, en las publicaciones US-3877765 A, US-3178244 A, US-2007257585 A1 y JP-2010162164 A, donde se han usado varios perfiles para fabricar el cuerpo de armario. En las publicaciones, el cuerpo de armario se forma a partir de perfiles de plástico o metal de tal manera que se cortan de ellos las piezas adecuadas y se unen usando piezas de conexión separadas. Sin embargo, en los métodos de fabricación conocidos, se pierde la ventaja que se logra con el uso de perfiles, puesto que se precisa gran cantidad de piezas de conexión y otras piezas diferentes para la estructura del cuerpo, lo que hace muy complicada la estructura de armario. En las publicaciones FR-2515494 y US-2741524 se han presentado soluciones diferentes para fabricar un armario a partir de piezas prefabricadas que se hacen, por ejemplo, de madera contrachapada. Sin embargo, tales armarios no tienen múltiples usos, como se requiere en los armarios de cocina, por ejemplo, y no son fácilmente adecuados para producción industrial. En la publicación GB1133932A se presenta un armario, donde las placas de superficie se montan en un bastidor vertical, que se hace de metal y piezas
35 combinadas.

40 US 4 378 137 A describe un armario hecho de plástico moldeado conocido en la técnica actual.

45 Aunque se ha observado, en la comercialización de armarios de cocina, equipamiento y mobiliario, que un cuerpo de madera maciza es muy valioso, la fabricación industrial de armarios usando el método tradicional es, sin embargo, costosa. Además, el material de madera origina problemas principales a los fabricantes debido al hecho de que la madera se expande con las variaciones de la humedad. Dado que las dimensiones de las placas de madera y los paneles de madera laminada pueden presentar variaciones de hasta 1% y dado que las piezas metálicas, los cajones o las puertas montadas en ellos no se expanden consiguientemente, es difícil hacer que la estructura
50 funcione adecuadamente.

La finalidad de la invención es crear un armario, tal como un armario de cocina, que sea más simple, de costo más razonable y más rápido de fabricar. Además, la finalidad de la invención es crear una nueva estructura de armario que sea fuerte, adecuada para múltiples usos y fácilmente modificable. La finalidad de la invención también es crear
55 un método de fabricación de un armario, tal como un armario de cocina, que no tenga dichos problemas y que permita fabricar el armario de manera más simple y más eficiente. Además, la finalidad de la invención también es crear un sistema de armarios que permita crear fácilmente diferentes combinaciones de armario.

El armario

60 Según la invención, el armario incluye dos bastidores laterales verticales que son piezas esencialmente rectangulares, abiertas en el medio y fabricadas por moldeo por inyección de material compuesto y que tienen agujeros de fijación para la fijación de posibles piezas de armario adicionales, tal como cajones, baldas y/o bisagras, y las piezas intermedias horizontales que conectan los listones fabricados a partir de material compuesto también
65 son listones o listones de perfil fabricados a partir de material compuesto.

Los bastidores laterales verticales se conectan uno a otro usando piezas intermedias horizontales, que son muy preferiblemente ligeras y estrechas. También se han fabricado muy preferiblemente de material compuesto. El armario no precisa necesariamente paneles, sino que el armario también puede incluir paneles con una o varias piezas que constan de material de madera. Un panel fabricado a partir de dos o más piezas tiene muy preferiblemente una junta de expansión que permite la expansión del panel mientras que las dimensiones exteriores del bastidor lateral permanecen esencialmente sin cambiar. El panel también puede fabricarse a partir de combinaciones de materiales diferentes, tales como, por ejemplo, madera y compuesto. Un conjunto de armario de cocina creado de esta forma puede fabricarse rápidamente. Además, su estructura es resistente y resiste las diferentes condiciones de uso. Los lados del armario que quedan abiertos pueden cubrirse con paneles si es necesario, o si se desea cubrirlos por alguna otra razón.

Según la invención, los bastidores laterales verticales del armario son muy preferiblemente esencialmente bastidores rectangulares, que están abiertos en el medio y se hacen de material compuesto. Según sea necesario, los armarios pueden estar equipados con paneles laterales, partes superiores y paneles de extremo. Muy preferiblemente los armarios están equipados con cajones y/o puertas con bisagras. Los cajones de madera maciza o los cajones con paneles frontales de madera, por ejemplo, pueden ser usados como conjuntos de cajón. Para eficiencia de transporte, los cajones también pueden apilarse uno dentro de otro. Los cajones también pueden fabricarse completa o parcialmente a partir de material compuesto o materiales reciclados.

Este tipo de armario en forma de bastidor es muy ligero porque el armario está formado por bastidores verticales, que están abiertos en el medio y unidos con piezas transversales horizontales estrechas y ligeras. En este caso, la estructura de bastidor, que forma el armario, es completamente rígida y suficientemente resistente sin paneles de cubierta. Por lo tanto, el armario como tal está preparado para el uso y los paneles de cubierta no son absolutamente necesarios. Especialmente, si en el armario se colocasen cajones con paneles frontales, el armario no necesitaría paneles de cubierta al menos en el lado delantero del armario. Sólo si el lado del armario es visible, puede cubrirse preferiblemente con un panel fino y ligero, que forme una obstrucción visual. Dado que en el armario no hay paneles, que eran necesarios para formar la estructura de soporte de carga del cuerpo, el ahorro de peso en comparación con el armario conocido de tamaño similar y hecho de tablero de aglomerado puede ser de hasta 50%.

Una ventaja del armario en forma de bastidor también es que los posibles paneles de cubierta pueden ser ligeros y fáciles de fijar. Consiguientemente, los paneles de cubierta también son fáciles de desmontar y, si se desea, fáciles de cambiar por paneles diferentes, por ejemplo, de un color diferente. Al cambiar los paneles, no hay que tener cuidado de que la resistencia del armario en forma de bastidor se debilite durante el proceso, porque el armario formado por el bastidor es suficientemente rígido y completamente resistente sin paneles. Este tipo de operación no es posible en los armarios conocidos. Si, por ejemplo, en un armario conocido de tablero de aglomerado, se desmonta algún panel del cuerpo de armario, el armario no seguirá montado porque los paneles propiamente dichos forman la estructura de soporte de carga del cuerpo del armario.

Dos o más armarios en forma de bastidor se unirán de modo que los bastidores verticales adyacentes de dos armarios adyacentes estén montados y bloqueados uno a otro. De esta forma, se crea un conjunto de armarios de cocina incluyendo varios armarios en forma de bastidor, y el conjunto de armarios de cocina también tiene completamente forma de bastidor. Tampoco en dicho conjunto de armarios de cocina los paneles son absolutamente necesarios. Si el conjunto de armarios tiene cajones provistos de paneles frontales, estos paneles frontales de los cajones forman la obstrucción visual, que es necesaria en el lado delantero de todo el conjunto de armarios. Si el conjunto de armarios no se coloca de modo que cubra toda la anchura de una pared de una habitación y un lado del conjunto de armarios permanece visible, se puede añadir un panel al lado del conjunto de armarios para proporcionar una obstrucción visual.

Es muy preferible que los armarios tengan la posibilidad de colocar iluminación LED en una posición en la que no deslumbre. Dado que los armarios están fijados por lo general a la pared, los bastidores laterales de los armarios también pueden estar diseñados y dimensionados de tal manera que se deje un espacio libre entre el armario en forma de bastidor y la pared para el paso de tuberías de agua, tuberías de drenaje y/o cables eléctricos por detrás del armario cerca de la pared. Las piezas intermedias horizontales que conectan los bastidores laterales verticales fabricados de material compuesto también son muy preferiblemente listones o listones de perfil fabricados de material compuesto.

Los bastidores laterales verticales del armario se han moldeado por inyección de material compuesto y tienen puntos de conexión realizados en el moldeo de inyección para piezas intermedias horizontales y agujeros roscados para una puerta, balda y/u otra pieza de armario. Los bastidores laterales se han unido con piezas transversales horizontales o listones, por ejemplo, conectores rápidos o tornillos. La conexión también puede tener un tornillo de fijación. Las longitudes de las piezas transversales entre los bastidores laterales pueden variar y los armarios pueden combinarse para formar un conjunto de armarios de cualquier anchura. Muy preferiblemente, la anchura de los armarios montados usando los bastidores laterales y las piezas intermedias en el sistema de armarios varía, en incrementos de 10 cm, entre 40 y 150 cm. Los armarios ligeros así creados pueden estar equipados a un costo razonable para diferentes fines en la cocina y en otras habitaciones. Los armarios han sido diseñados de modo que tengan todos los agujeros de fijación e instalación que precisen las conexiones de montaje y las varias formas de

usar in situ los armarios preparados. Esto hace posible realizar el montaje del armario en la factoría o solamente más tarde en el lugar de instalación.

Muy preferiblemente, los bastidores laterales verticales del armario se hacen de material compuesto, que contiene, mezclados, al menos un plástico nuevo o reciclado, y al menos un relleno, tal como serrín, fibras de madera, fibras de celulosa, alpiste rojo o turba. El plástico usado también puede ser plástico biodegradable. La relación de mezcla entre el material plástico y el relleno puede variar en gran medida según sea necesario, pero muy preferiblemente, la relación de mezcla es, por ejemplo, tal que haya aproximadamente la misma cantidad de material plástico y de relleno en la mezcla.

Las ventajas clave de una estructura de cuerpo de armario hecha de material compuesto en comparación con las actuales estructuras de tablero aglomerado incluyen la ligereza, la reciclabilidad y/o la renovabilidad de los materiales y una huella de carbono sustancialmente menor durante la duración del armario. Los materiales de fabricación y la mano de obra también pueden obtenerse a un costo razonable del entorno próximo de la planta de fabricación. La estructura del armario permite su transporte a un costo razonable de las piezas y el montaje en el lugar de instalación, así como el posible desmontaje y la alteración o adición al conjunto durante el ciclo de vida del armario.

Un armario en forma de bastidor hecho de material compuesto es especialmente adecuado para uso en armarios de cocina, porque un sistema de armarios de cocina solamente requiere muy preferiblemente tres modelos diferentes de bastidor lateral vertical, de los que uno es para el armario base, es decir, el armario de encimera, otro para un armario alto y un tercero para un armario superior o armario de pared. Con la ayuda de estos, es posible crear y montar todos los armarios necesarios en la cocina, en cuyo caso el armario de encimera y el armario alto pueden tener la misma profundidad, por ejemplo 60 cm, en línea con las dimensiones estándar de los armarios de cocina. El armario superior o armario de pared puede tener una dimensión de profundidad más pequeña. El bastidor lateral del armario superior ha sido diseñado de tal manera que la estructura de armario montada a partir de él pueda estar equipada con puertas articuladas en ambos lados, o con puertas correderas.

Muy preferiblemente, en el sistema de armarios de cocina, los bastidores laterales del armario base, es decir, el armario de encimera, tienen ocho filas superpuestas de agujeros para fijación de cajones. Los agujeros de fijación se han colocado de tal manera que permitan opciones de cajón tanto divisibles por cinco como divisibles por cuatro, como se presenta a continuación. Igualmente, los bastidores laterales del armario alto tienen nueve filas superpuestas de agujeros de fijación de cajón, que también permiten varias opciones de colocación de los cajones. Además de estos, los bastidores laterales de todos los armarios también tienen varios agujeros de soporte de balda y agujeros de fijación de bisagras de puerta. Naturalmente, los bastidores laterales también tienen agujeros, a través de los que pasan tornillos para fijar las piezas intermedias de los armarios a los bastidores laterales, conectando los agujeros roscados para fijar uno a otro bastidores laterales adyacentes de los armarios.

En el armario, el bastidor lateral es una pieza continua hecha de plástico compuesto en un molde, dando esta pieza la sensación de que se ha formado de tal manera que cuatro listones rectos con una sección transversal que se asemeja a un listón en I se coloquen en forma de un bastidor de modo que formen las porciones de borde, es decir, los listones de borde del bastidor lateral. De esta forma, el bastidor lateral es una pieza continua en forma de bastidor que se abre en el medio. En los listones de borde que tienen una sección transversal en forma de un listón en I, una de las pestañas de listón en I está situada en el borde exterior del bastidor lateral y la otra en el interior del bastidor lateral.

En los listones de borde, como en un listón en I convencional, hay pestañas que son más anchas que la hoja situada en el medio, entre las pestañas. La anchura de la hoja es entonces esencialmente igual al grosor del bastidor lateral. La forma del listón en I proporciona al bastidor lateral una estructura rígida y resistente. Además, se logran ahorros significativos en el material de fabricación y reducción del peso del bastidor lateral estrechando la hoja del listón en I.

En el medio del bastidor lateral, puede haber un listón vertical adicional, muy preferiblemente también con una sección transversal que se asemeja a un listón en I, en cuyo caso los sujetadores horizontales de baldas y/o cajones pueden unirse a los listones verticales de borde del bastidor lateral o solamente a uno de los listones verticales de borde y al listón adicional en el medio del bastidor lateral. Alternativamente, uno de los listones verticales de borde del bastidor lateral puede desplazarse hacia el centro, como se representa en la figura 1, en cuyo caso no se necesita necesariamente ningún listón adicional en el medio del bastidor lateral.

Muy preferiblemente, las posiciones de los agujeros de fijación en ambos listones de borde de bastidor lateral que tienen una sección transversal en forma de un listón en I y/o el listón adicional, se han reforzado de modo que el bastidor lateral sea más grueso en la posición de los agujeros. El grosor del bastidor lateral en estos puntos es muy preferiblemente igual a la anchura de la pestaña de listón en I.

El bastidor lateral también puede ser reforzado de tal manera que, además de los listones de borde que forman el bastidor, uno o varios listones diagonales, paralelos al listón de borde o dirigidos oblicuamente, se coloquen en el

medio del bastidor lateral, como se representa en el bastidor lateral de armario superior o armario de pared de la figura 4.

El método

5 Según el método de la invención, el armario se forma a partir de los bastidores laterales verticales y las piezas intermedias horizontales, que conectan los bastidores laterales verticales uno a otro, y el bastidor lateral del armario se fabrica por moldeo por inyección de material compuesto de modo que el bastidor lateral es una pieza esencialmente rectangular, que se abre en el medio, y los agujeros de fijación se forman en la fase de moldeo por inyección para la fijación de posibles piezas de armario adicionales, tal como cajones, baldas y/o bisagras.

15 Según el método, el bastidor lateral del armario de cocina se fabrica a partir de material compuesto, por moldeo por inyección, después de lo que dos bastidores laterales verticales y esencialmente rectangulares se unen con piezas intermedias horizontales que también se hacen de material compuesto. En los paneles de cubierta del armario, también es posible utilizar paneles que se hacen de madera o de combinaciones de materiales, en los que al menos una parte es de material de madera.

20 Si una o varias piezas del panel a instalar en el armario se hacen de material de madera, es preferible formar entre las piezas una junta de expansión que permita que el material de madera se expanda mientras que las dimensiones exteriores del bastidor lateral o panel permanecen esencialmente sin cambiar. Los bastidores laterales verticales se fabrican muy preferiblemente de modo que el bastidor lateral sea una sola pieza. Dado que los bastidores laterales no tienen que montarse a partir de una pluralidad de piezas, como es el caso de los métodos conocidos, esto acelera sustancialmente el montaje del armario.

25 Las paredes del armario según la invención también pueden formarse alternativamente de dos o más paneles compuestos de plástico, paneles de madera o de una combinación de un panel compuesto y un panel de madera. Muy preferiblemente, entre los paneles de madera u otras piezas de material de madera se forma una junta de expansión que permite la expansión del material de madera mientras que las dimensiones exteriores del panel o bastidor lateral permanecen esencialmente sin cambiar.

30 Muy preferiblemente, los bastidores laterales verticales del armario de cocina se forman esencialmente como bastidores rectangulares abiertos de tal forma que se moldean por inyección de material compuesto formando una pieza. Por ello, todos de los puntos de conexión necesarios se forman en los bastidores laterales verticales durante la fase de moldeo por inyección, tales como varios agujeros de fijación para piezas intermedias horizontales y agujeros roscados para una puerta, balda y/u otra pieza de armario.

35 Los bastidores laterales verticales se moldean muy preferiblemente por inyección a partir de un material compuesto que contiene una mezcla de uno o varios materiales plásticos nuevos o reciclados, y al menos un relleno orgánico o inorgánico. El relleno es muy preferiblemente un material natural, tal como serrín, fibras de madera, fibras de celulosa, alpiste rojo o turba.

La invención se describe a continuación usando ejemplos con referencia a los dibujos anexos, en los que

Lista de figuras

45 La figura 1 es una vista lateral de un bastidor lateral de un armario.

La figura 2 es una vista esquemática del montaje del armario.

50 La figura 3 es una vista axonométrica del armario montado.

La figura 4 es una vista lateral de un bastidor lateral del armario.

55 La figura 5 es una vista esquemática del montaje del armario.

La figura 6 es una vista axonométrica del armario montado.

La figura 7 es una vista lateral de un bastidor lateral del armario.

60 La figura 8 es una vista esquemática del montaje del armario.

La figura 9 es una vista axonométrica del armario montado.

65 La figura 10 es una vista esquemática del montaje del armario.

La figura 11 es una vista axonométrica del armario montado.

- La figura 12 es una vista axonométrica de un bastidor lateral del armario.
- 5 La figura 13 representa un bastidor lateral desde otra dirección.
- La figura 14 es una vista frontal de un bastidor lateral.
- Las figuras 15-18 muestran disposiciones de armario alternativas.
- 10 La figura 19 muestra el montaje del panel de armario.
- Las figuras 20 y 21 muestran el panel de armario montado.
- La figura 22 representa el montaje de un armario formado a partir de los paneles y no forma parte de la invención.
- 15 La figura 23 representa el armario formado a partir de los paneles montados y no forma parte de la invención.
- La figura 24 representa el panel de armario visto desde el extremo y no forma parte de la invención.
- 20 La figura 25 representa un detalle de la estructura de panel de armario y no forma parte de la invención.
- Las figuras 26 y 27 muestran el panel de armario montado.
- Las figuras 28 y 29 muestran el panel de armario montado.
- 25 La figura 30 y 31 muestran el panel de armario montado.
- La figura 32 muestra una sección transversal del panel de armario.
- 30 La figura 33A-33C muestran los bastidores laterales de los cuerpos de los armarios del sistema de armarios.
- La figura 34 representa los cuerpos de los armarios del sistema de armarios.
- La figura 35 representa las alternativas a los paneles delanteros para los armarios del sistema de armarios.
- 35 La figura 36A-36B muestran detalles estructurales del panel de armario delantero.
- La figura 37 representa el panel de armario.
- 40 La figura 38 representa el panel de armario montado.
- La figura 39 es una vista en sección vertical del panel de armario de la figura 38.
- La figura 40 representa el bastidor lateral del armario.
- 45 La figura 41A-41D muestran las marcas del bastidor lateral.
- La figura 42 es una vista en sección transversal del bastidor lateral.
- 50 La figura 43 representa diferentes etapas del montaje del armario de cocina.

Descripción de las figuras

55 La figura 1 es una vista lateral del bastidor lateral 11 del armario 10 según la invención. El armario al que pertenece el bastidor lateral representado en el ejemplo de la figura 1 es un armario de cocina base, es decir, un armario de encimera.

60 Según la invención, el bastidor lateral 11 del armario 10 se ha hecho de material compuesto por moldeo por inyección, por lo que el bastidor lateral esencialmente rectangular se fabrica como una sola pieza completamente acabada. En el bastidor lateral 11, todos los puntos de conexión necesarios, tales como, por ejemplo, los agujeros de pasador 15, los agujeros roscados 16, los agujeros roscados de conexión 17, los agujeros de guía de cajón 18, los agujeros de suelo intermedios 19 y los agujeros de bisagra de puerta 20, ya están formados para las otras piezas del armario 10. La posición y el número de agujeros puede variar según el tamaño y uso previstos del armario.

65 La figura 2 representa el montaje del armario 10, donde los bastidores laterales 11 se unen usando piezas intermedias 12. Se usan pasadores 13 y tornillos 21 para las conexiones. Las patas 14 están debajo del armario 10.

La figura 3 representa una vista axonométrica del armario 10 montado. Se puede ver en la figura 3 que, en este ejemplo, se ha dejado un espacio junto a la pared detrás del armario 10 donde se puede instalar cables y/o tuberías. Alternativamente, los cables y/o las tuberías también pueden instalarse, por ejemplo, debajo del armario 10, en cuyo caso no se precisa espacio detrás de él.

Dentro del armario 10 se instalan las baldas y/o los cajones que sean necesarios. Además, uno o varios lados del armario 10 pueden estar recubiertos con paneles laterales y/o un panel superior, según sea preciso. Si el armario no tiene cajones, puede estar equipado con una puerta.

La figura 4 representa una vista lateral del bastidor lateral 11 del armario 10. En este ejemplo, el bastidor lateral 11 pertenece a un armario de cocina alto o armario de pared, razón por la que es más estrecho que el bastidor lateral del armario de cocina base o armario de encimera representado en la figura 1. El armario superior de cocina de la figura 4 formado por los bastidores laterales 11 tiene una profundidad menor que el armario base o el armario de encimera de la figura 3.

El bastidor lateral 11 del armario superior de la figura 4 tiene agujeros de fijación similares para las otras partes del armario 10, como en el bastidor lateral 11 del armario base, y el montaje del armario 10 tiene lugar de manera similar. El bastidor lateral 11 del armario superior tiene, en lugar de agujeros de fijación para cajones, agujeros de fijación para baldas o agujeros de soporte de balda 22, donde las baldas se pueden colocar opcionalmente en cualquier punto.

La figura 5 representa esquemáticamente el montaje del armario 10, donde los bastidores laterales 11 se unen usando piezas intermedias 12 y tornillos 21, y la figura 6 representa el armario montado. El armario 10 de la figura 6 es un armario de cocina alto, cuya profundidad es menor que la del armario de cocina base o el armario de encimera representado en la figura 3.

La figura 7 representa una vista lateral del bastidor lateral 11 del armario 10. El bastidor lateral 11 pertenece a un armario de cocina alto pequeño. También este bastidor lateral 11 tiene agujeros de pasador similares 15 y agujeros roscados 16 para montar el cuerpo. Además, el bastidor lateral también tiene agujeros de bisagra de puerta 20.

La figura 8 representa esquemáticamente el montaje de un armario de cocina alto pequeño 10, donde los bastidores laterales 11 están unidos con piezas intermedias 12, pasadores 13 y tornillos 21.

El cuerpo 10 del armario de cocina alto pequeño, montado y con patas 14 montadas, se representa en la figura 9.

La figura 10 representa esquemáticamente el montaje del armario 10, que tiene lugar de la misma forma que la presentada anteriormente. Los bastidores laterales 11 del armario 10 son de compuesto moldeado por inyección, lo que quiere decir que ha sido posible hacer todos los puntos de conexión y agujeros necesarios para el sistema preparado in situ al mismo tiempo. La figura 11 representa el cuerpo 10 de un armario de cocina base montado.

Las figuras 12-14 muestran el bastidor lateral 11 del armario 10 con más detalle, visto desde direcciones diferentes. Las figuras muestran que el bastidor lateral 11 hecho de compuesto moldeado por inyección tiene todos los puntos de conexión y agujeros necesarios preparados in situ, tal como los agujeros de conexión roscados 17 y los agujeros de fijación de guía corredera 18 necesarios para los diferentes cajones de diferentes tamaños. En el bastidor lateral 11 según el ejemplo representado, que pertenece a un armario de cocina base, es decir, un armario de encimera, hay agujeros de fijación de guía corredera 18 a ocho alturas diferentes. Se han marcado en la figura 14 de la siguiente manera: (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7) y (8), es decir, la numeración comienza en la parte inferior y aumenta hacia arriba. Entonces, casi cualquier tipo de cajones, baldas y puertas se puede montar en un armario 10 que tenga tal bastidor lateral 11. Los cajones se instalan generalmente usando guías correderas o elementos similares a montar en el bastidor lateral 11.

Las figuras 15-18 muestran diferentes alternativas como ejemplos de combinaciones de cajón o balda que se pueden colocar en el armario 10. Los agujeros de fijación de guía corredera 18 usados en las diferentes alternativas se han marcado usando el método de marcación descrito anteriormente, por lo que los agujeros son alguno de los siguientes (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7) o (8).

La figura 15 representa el bastidor lateral 11 del armario 10 y, junto a él, una vista esquemática delantera de un grupo de cajones que se puede instalar en el bastidor de cuerpo de armario que se ha montado usando dos bastidores laterales 11 representados en la figura 15. En el ejemplo de la figura 15, se han montado cinco guías correderas en los agujeros de fijación 18 del bastidor lateral 11 del bastidor de carrocería para cinco cajones poco profundos 23 del mismo tamaño. Las guías correderas de los cinco cajones se han ilustrado esquemáticamente en la figura 15 con líneas de puntos 24. En este caso, las guías correderas de los cajones se han fijado usando los agujeros de fijación 18, cuya posición en el bastidor lateral 11 de la figura 14 y 15 se ha marcado con los números (1), (2), (4), (6) y (8).

La figura 16 es una vista esquemática de un armario 10 similar al representado en la figura 15 anterior, donde se han montado cuatro guías correderas en los agujeros de fijación 18 de la guía corredera del bastidor lateral 11, para cuatro cajones de tamaño medio 23 del mismo tamaño. También en esta figura 15, las guías correderas se han representado esquemáticamente con líneas de puntos 24. Sin embargo, a excepción de uno, los agujeros de fijación de guía corredera 18 usados en este ejemplo no son los mismos que los de la figura anterior. Ahora son (1), (3), (5) y (7).

La figura 17 es una vista esquemática similar de un armario 10, donde tres cajones poco profundos 23 del mismo tamaño y un cajón profundo 23 se han montado en los agujeros de fijación de guía corredera 18. Los agujeros de fijación de guía corredera 18 usados en este caso son (1), (2), (4) y (6). En este ejemplo, un cajón profundo 23 se ha colocado en lugar de los dos cajones superiores poco profundos 23.

En el ejemplo de la figura 18, dos cajones de tamaño medio 23 del mismo tamaño y un cajón muy profundo 23 se han montado en los agujeros de fijación 18 de las guías correderas del bastidor lateral 11 del armario 10. Los agujeros de guía 18 usado son (1), (3) y (5), de modo que un cajón muy profundo 23 está situado en lugar de los dos cajones superiores de tamaño medio 23.

Los ejemplos representados en las figuras 15-18 muestran claramente cuántas soluciones alternativas es posible crear con el bastidor lateral 11 según la invención. Por lo tanto, los agujeros de fijación de guía corredera 18 del bastidor lateral 11 son parte de un sistema de armarios que permite una pluralidad de combinaciones diferentes de cajones, baldas y puertas alternativos según el sistema. Se debe indicar que los bastidores laterales 11 representados en las figuras 12-18 tienen, en conexión con los agujeros de guía 18 y también fuera de ellos, agujeros adicionales para combinaciones diferentes, que no se han presentado con más detalle.

Ejemplo

Sigue una presentación de un sistema de armarios, donde se han creado múltiples alternativas diferentes usando el bastidor lateral 11 según la invención para la elección de los cajones, baldas o puertas de armario.

Tabla

Fila de agujeros	5X140	3+1	4X175	2+1
8	140			
7			175	
6	140	280		
5			175	350
4	140	140		
3			175	175
2	140	140		
1	140	140	175	175

Según la tabla, en el caso muestra, es posible poner en un armario de 715 mm de alto, alternativamente, por ejemplo, cinco cajones de 140 mm de alto, tres cajones de 140 mm de alto y un cajón de 280 mm de alto, cuatro cajones de 175 mm de alto o dos cajones de 175 mm de alto y un cajón de 350 mm de alto. También son posibles otras alternativas, como se representa en la figura 35, por ejemplo.

Las figuras 19-21 muestran esquemáticamente un método para formar un panel de armario en el que se han eliminado los inconvenientes que produce la expansión de la madera debido a variación de la humedad. El panel de armario puede ser usado como una puerta, panel frontal de cajón o bastidor lateral de armario de un armario, tal como un armario de cocina, según la invención. La figura 19 es una vista esquemática del montaje de un panel 30, que en este caso es un bastidor lateral de armario 11. Esencial a este caso es que el panel 30 está formado por dos o más piezas de panel de madera 31, entre las que hay juntas de expansión 34. Todas las partes están unidas una a otra con piezas intermedias 32, que se extienden a través del panel 30 de tal manera que las piezas intermedias 32 sean principalmente perpendiculares al grano de madera de las partes 31 del panel 30. Cuando, además, las partes exteriores 31 del panel 30 están montadas en la pieza intermedia 32 de tal manera que sus elementos de fijación 33 están lo más cerca posible de los bordes exteriores del panel 30, es decir, en este caso, el bastidor lateral 11, la expansión de las partes 31 del panel 30 no tiene un impacto significativo en las dimensiones exteriores de todo el panel 30, gracias a las juntas de expansión 34. En este caso, la fijación de piezas de metal, tales como bisagras, etc, que no se expanden de la misma forma, al panel 30 que forma el bastidor lateral 11 u otra pieza de armario, no ocasiona problemas.

Las figuras 22 y 23 muestran el montaje de un armario 10 formado de paneles 30. En este caso, paneles 30 no según la invención, en los que se han eliminado los inconvenientes producidos por la expansión de la madera debido a la variación de la humedad, también se han usado, además de los bastidores laterales 11, en los paneles superior e inferior que forman las piezas intermedias 12 del armario 10.

La figura 24 representa, visto desde el extremo, el panel 30 de la figura 21, que se ha formado a partir de tres partes 31. Cada pieza 31 del panel 30 es de madera y está fijada a la pieza intermedia transversal 32 con elementos de fijación 33 a una distancia tal uno de otro que las juntas de expansión 34 permanezcan entre las partes 31 del panel 30. Cuando, además, las partes 31 del panel 30 se han fijado a la pieza intermedia 32 lo más cerca posible de todo el borde exterior del panel 30, la expansión o el encogimiento de las partes 31 del panel 30 no afecta de forma significativa a las dimensiones exteriores del panel 30. La expansión de las partes 31 del panel 30 solamente afecta a la estructura interna del panel 30 de tal forma que el tamaño de las juntas de expansión 34 disminuye o incrementa sin efectos perjudiciales en la estructura externa.

La figura 25 representa un detalle de la estructura del panel 30, que representa el extremo de la pieza intermedia 32 que conecta una a otra las partes 31 del panel 30, colocadas en una ranura transversal formada en el panel 30. La ranura representada en la figura 25 es una ranura de cola de milano, cuyo ángulo de pared lateral α es muy preferiblemente de 60° . En este caso, la pieza intermedia 32 permanece fija en posición en la ranura. Sin embargo, la ranura también puede tener paredes rectas o de otra forma.

Las figuras 26 y 27 muestran un panel 30 a montar a partir de piezas y una vista esquemática de las etapas de su montaje. Este panel 30 también se puede usar como un panel de cubierta o un bastidor lateral 11 del cuerpo de armario 10. Muy preferiblemente, sin embargo, es una puerta del armario o un panel frontal de un cajón. Dado que las puertas de armario forman superficies relativamente grandes, su fabricación a partir de panel de madera de forma tradicional es problemática. La expansión de la madera debido a variación de la humedad hace fácilmente que las dimensiones de instalación sean inexactas.

El panel 30 representado en las figuras 26 y 27 permite la expansión y el encogimiento de madera debido a variación de la humedad y funciona de forma análoga a una puerta de panel de madera, pero tiene una estructura totalmente diferente. El bastidor 35 del panel 30 se ha formado a partir de placas, lo que da lugar a una estructura estable, porque las placas no se expanden en su dirección longitudinal. Se ha formado un rebaje en el bastidor 35 de tal forma que la parte interior 36 del panel 30, que se ha formado, por ejemplo, de madera, madera contrachapada u otro material similar y que es casi del tamaño de todo el bastidor 35, pueda ser colocada en el rebaje contra el bastidor 35. Entonces, solamente un reborde estrecho del borde del bastidor 35 permanece visible fuera de la parte interior 36, de modo que hay un pequeño intervalo que funciona como una junta de expansión 34 entre el reborde y la parte interior 36 del panel 30. El panel 30 formado de esta manera se parece a un panel de madera casi continuo, pero, no obstante, tiene una junta de expansión 34 en todos sus bordes. La parte interior 36 está fijada con pasadores de guía 37 de tal manera que el intervalo de la junta de expansión 34 es del tamaño correcto en todos los lados de la parte interior 36. La parte interior 36 del panel 30 está bloqueada con elementos de bloqueo 38 de tal manera que permanezca en contacto con el bastidor 35.

La figura 28 representa el panel 30 representado en las figuras 26 y 27 montado, visto desde la parte delantera. Se puede ver en la figura 28 que el panel 30 se asemeja a un panel casi continuo, porque la parte interior 36 del panel 30, que es casi del tamaño del bastidor 35, se ha colocado en un rebaje contra el bastidor 35 de modo que solamente un reborde estrecho del borde del bastidor 35 permanece visible fuera de la parte interior 36. Entre el borde y la parte interior 36 hay un pequeño intervalo que funciona como una junta de expansión 34 en todos los lados.

La figura 29 representa el panel 30 de la figura 28 visto desde el lado opuesto. Si el panel 30 es, por ejemplo, una puerta de armario, éste es el lado interior de la puerta. Se puede ver en la figura 29 que la parte interior 36 del panel 30 está dentro del bastidor 35 y bloqueada en posición con los elementos de bloqueo 38. Los pasadores de guía 37 fijan la parte interior 36 del panel 30 en posición dentro del bastidor 35 en el centro de tal manera que una junta de expansión suficiente 34 permanezca en ambos lados opuestos.

Las figuras 30 y 31 muestran un panel similar 30 al de las figuras 28 y 29, pero este panel es mayor y tiene dos piezas interiores a modo de panel 36. Estas piezas interiores 36 se mantienen en el centro en posición con los pasadores de guía 37 y bloqueadas al bastidor 35 con elementos de bloqueo 38. Esta forma la junta de expansión mutua 34 de las piezas interiores 36 y todas las juntas de expansión 34 en los bordes siguen siendo del tamaño adecuado independientemente de la expansión de las piezas interiores 36 debida a humedad.

La figura 32 representa una vista en sección transversal del panel 30 de la figura 28. Se puede ver en la figura 32 que el grosor de la parte interior 36 del panel 30 se ha ajustado de tal manera que forma, conjuntamente con el bastidor 35, un panel de aspecto macizo 30, que podría considerarse un panel de madera formado de una pieza. Sin embargo, en la estructura presentada según una realización preferida de la invención, hay un bastidor separado 35, una parte interior 36 y una junta de expansión 34 entre ellos. La estructura proporciona una funcionalidad ventajosa, de modo que no hay problemas en el panel 30 formado de esta forma, aunque las partes de la estructura se expandan debido a la humedad o se encojan correspondientemente debido a sequedad.

Las figuras 33A-33C muestran bastidores laterales 11 de los cuerpos de los armarios incluidos en el sistema de armarios según una realización preferida de la invención. La figura 33A representa el bastidor lateral 11 de un

armario de cocina base, es decir, un armario de encimera, la figura 33B representa el bastidor lateral 11 de un armario de cocina alto, y la figura 33C representa el bastidor lateral 11 de un armario de cocina superior o armario de pared. Todos los bastidores laterales 11 de las figuras 33A-33C son piezas rectangulares hechas de plástico compuesto. En todos los bastidores laterales 11, el sistema de armarios incluye agujeros, tal como los agujeros necesarios durante el montaje del armario para conectar los bastidores laterales 11 a las otras partes del armario. Estos agujeros son el agujero de pasador 15 y el agujero roscado 16. Además, los bastidores laterales 11 tienen agujeros para montar cajones, baldas, bisagras y cualesquiera otras piezas incluidas en el sistema, tal como un horno, por ejemplo. Estos agujeros incluyen el agujero de guía de cajón 18, el agujero de soporte plano de suelo intermedio 19, el agujero de balda 22 y el agujero de bisagra de puerta 20. Los bastidores laterales 11 también tienen agujeros de conexión roscados 17 para conectar cuerpos de armario adyacentes uno a otro.

Se puede ver en las figuras 33A y 33B que la profundidad del bastidor lateral 11 del armario base, es decir, de un armario de encimera que sea de la misma altura que una encimera de cocina convencional, y la profundidad del bastidor lateral de armario alto correspondiente 11 son las mismas. Por otra parte, la profundidad del bastidor lateral 11 del armario superior o armario de pared representado en la figura 33C es más pequeña.

La figura 34 representa armarios 10 incluidos en el sistema de armarios de cocina, que se han formado usando bastidores laterales 11 según las figuras 33A-33B, que se han combinado y montado uno a otro en formas diferentes. Las diferentes alternativas de montaje representadas en la figura 34 se han marcado A, B, A+A, A+B, B+B y C. En las alternativas, los bastidores laterales 11 se han usado de la siguiente manera:

Alternativa A: los bastidores laterales de un armario de cocina base, es decir, un armario de encimera como en la figura 33A.

Alternativa B: los bastidores laterales de un armario de cocina alto como en la figura 33B.

Alternativa A+A: dos bastidores laterales de un armario de cocina base, es decir, un armario de encimera como en la figura 33A colocados uno encima de otro.

Alternativa A+B: el bastidor lateral de un armario de cocina base, es decir, armario de encimera como en la figura 33A y el bastidor lateral del cuerpo de un armario de cocina alto como en la figura 33B colocados uno encima de otro.

Alternativa B+B: dos bastidores laterales de un armario de cocina alto como en la figura 33B colocados uno encima de otro.

Alternativa C: el bastidor lateral de un armario superior de cocina o armario de pared como en la figura 33C.

Por ejemplo, las alturas del bastidor lateral de un armario de cocina base, es decir, un armario de encimera como en la figura 33A y del bastidor lateral de un armario superior de cocina o armario de pared como en la figura 33C son de 715 cm y la altura del bastidor lateral de un armario de cocina alto como en la figura 33B es de 962,5 mm. Entonces, las alturas de los conjuntos de armarios alternativos o combinaciones de armarios indicadas en la figura 34 son

A = 715 mm

B = 962,5 mm

A+A = 1.430 mm

B = 1.667,5 mm

B+B = 1.925 mm

A = 715 mm

La figura 35 representa diferentes alternativas para los armarios del sistema de armarios de cocina según la invención, visto desde la parte delantera. Los diferentes armarios se han representado en grupos en cinco líneas horizontales de modo que la línea superior se ha marcado con la letra C. Junto y debajo están los grupos A1 y A2. En la cuarta línea están los grupos B1 y B2 y el grupo B+B está en la línea inferior. Los armarios ilustrados por estos grupos se han formado de la misma forma que las alternativas de combinación de los armarios 10 representados en la figura 34, como sigue:

C: armario superior de cocina o armario de pared, que tiene bastidores laterales como en la figura 33C. El armario puede tener varias baldas, pero muy preferiblemente solamente una puerta continua.

65

A1: grupo de armarios de cocina base, es decir, armarios de encimera, en el que los armarios tienen bastidores laterales como en la figura 33A. En este grupo, de los agujeros en los bastidores laterales, se han usado los agujeros de guía 18 que hacen el armario divisible por cinco, como se representa en la figura 15 anterior. En este caso, se puede montar un máximo de cinco cajones del mismo tamaño en el armario. En el grupo A1, también se representan alternativas que tienen de 1 a 4, es decir, menos de cinco cajones o baldas correspondientes, en cuyo caso los cajones o las alturas de balda correspondientes no son de la misma altura. Tal ejemplo también se representa en la figura 17 anterior. Naturalmente, un armario equipado con bastidores laterales como en la figura 33A también puede estar completamente sin cajones o baldas intermedias. También se puede instalar un horno 25 en este armario, como se representa en la línea A1 a la derecha.

A2: grupo de armarios de cocina base, es decir, armarios de encimera, en el que los armarios tienen bastidores laterales como en la figura 33A, en los que se han usado los agujeros de guía 18 que hacen el armario divisible por cuatro, como se representa en la figura 16 anterior. En este caso, se puede montar un máximo de cuatro cajones del mismo tamaño en el armario. En el grupo A2, también se representan alternativas que tienen de 1 a 3, es decir, menos de cuatro cajones o baldas correspondientes, en cuyo caso los cajones o las alturas de balda correspondientes no son de la misma altura. Tal ejemplo también se representa en la figura 18 anterior.

B1: grupo de armarios de cocina altos, en el que los armarios tienen bastidores laterales como en la figura 33B. Este grupo representa que el armario, dividido en formas diferentes, puede tener 1-3 compartimientos, tal como baldas o cajones.

B2: además de un cajón, también puede instalarse un horno 25 en un armario de cocina alto, en el que el armario tiene bastidores laterales como en la figura 33B.

B+B: se puede instalar baldas o cajones de forma similar a la mostrada en los grupos B1 y B2, en un armario de cocina alto, en el que el armario tiene dos bastidores laterales superpuestos como en la figura 33B.

Las figuras 36A-36B muestran partes estructurales del panel 30 usado en un armario, tal como un armario de cocina. El bastidor 35 del panel 30 está formado de placas que están montadas una en otra con espigas de madera 39. Las placas tienen un rebaje, en el que puede colocarse la parte interior 36 formada, por ejemplo, de madera, madera contrachapada u otro material similar. La figura 37 representa el bastidor 35 completado, y la figura 38 representa el panel completo montado. El panel 30 puede ser usado como una puerta, panel frontal de cajón o bastidor lateral de armario de un armario de cocina según una realización preferida de la invención. La vista en sección de la figura 39 representa la parte interior 36 del panel 30 metida en el rebaje del bastidor 35.

La figura 40 representa el bastidor lateral 11 de un armario 10, en el que se han puesto marcas A, B, C y D según las figuras 41A-41D. Las marcas se hacen muy preferiblemente de tal manera que ya se hayan grabado en el molde en el que se fabrica el bastidor lateral 11 usando el método de moldeo por inyección. En este caso, las marcas estarán en cada bastidor lateral 11 fabricado de material compuesto en un molde. En la marcación de la figura 41A, los agujeros de fijación de bisagra 20 se han marcado con la letra H, y los agujeros de fijación de guía corredera de cajón 18 con el número 9. El bastidor lateral 11 representado en la figura 41A es un bastidor lateral de un armario de cocina alto; dicho bastidor lateral tiene agujeros de fijación de guía corredera 18 a nueve alturas diferentes. El número 9 indica el número de secuencia de la fila de agujeros de fijación 18 en este bastidor lateral 11, es decir, es la novena fila comenzando por abajo. Como en la posición representada en la figura 41A del bastidor lateral 11, hay agujeros de bisagra 20 y agujeros de fijación 18, las marcas aportan claridad y facilitan sustancialmente la operación de instalación al montar el armario.

En la figura 41B, los agujeros de bisagra 20 han sido marcados con la letra H y en la figura 41C el número de secuencia 4 de la fila de agujeros de fijación 18 contando desde abajo. En la figura 41D, el bastidor lateral 11 también tiene los agujeros de bisagra 20 y los agujeros de fijación 18, cuyo número de secuencia es 1, es decir, es la primera fila comenzando por abajo.

La figura 42 representa una sección transversal del listón de borde situado en el borde superior del bastidor lateral 11 de la figura 40. Se puede ver en la figura que el listón de borde del bastidor lateral 11 tiene, en su sección transversal, la forma de un listón en I, de tal manera que sus pestañas 26 son más anchas que la hoja 27 situada entre las pestañas en el medio. La anchura de las pestañas 26 determina al mismo tiempo el grosor del bastidor lateral 11. De esta forma, la estructura del bastidor lateral 11 es ligera y resistente. La hoja ha sido reforzada y engrosada en el agujero de fijación de guía 18, el agujero de fijación de bisagra 20 y otros puntos de fijación situados en la hoja 27 de tal manera que su grosor es igual al grosor del bastidor lateral 11 en las pestañas 26.

La figura 42 representa 10 un conjunto de armarios de cocina, que se ha montado yuxtaponiendo armarios 10 y fijándolos uno a otro. Cada armario 10 está formado por dos bastidores laterales, que están abiertos en el medio, uniéndose los bastidores laterales con piezas transversales horizontales estrechas y ligeras. Por ello, la estructura de todo el conjunto de armarios es ligera, completamente rígida y resistente sin paneles de cubierta.

5 En la estructura del conjunto de armarios, los armarios adyacentes se han unido uno a otro de modo que los bastidores laterales verticales y abiertos adyacentes de los dos armarios adyacentes están montados y bloqueados uno a otro. Por lo tanto, entre los armarios siempre hay dos bastidores laterales bloqueados uno a otro, en cuyo caso la estructura del conjunto de armarios será muy resistente, debido a que todo el conjunto de armarios es completamente una estructura de bastidor.

10 Se puede ver en la figura 43 que algunos armarios 10 en el conjunto de armarios de cocina tienen puertas y algunos armarios 10 tienen cajones. En este caso, estos armarios 10 ya se han completado esencialmente. Según sea necesario, se puede añadir baldas y paneles superiores a los armarios, y se puede añadir un panel de extremo vertical al extremo del conjunto de armarios. Sin embargo, no se añadirán paneles, relativos a la estructura del armario o que afecten a la resistencia de la estructura, porque no son necesarios. Los ahorros de peso de tal armario pueden ser de hasta 50% en comparación con el armario conocido hecho de tablero de aglomerado y de tamaño similar. Además, las piezas interiores del armario y las partes que afectan al aspecto del armario pueden modificarse fácilmente más tarde.

15 El panel o la pieza de formación de plano de un armario según una realización preferida de la invención se puede formar a partir de material compuesto moldeado por inyección, a partir de un panel de madera formado de dos o más piezas de madera, panel de madera en el que se han eliminado los inconvenientes relacionados con la expansión o el encogimiento de la madera debidos a variación de la humedad, o de una combinación de material compuesto moldeado por inyección y una estructura de madera. Todas las estructuras alternativas y/o sus combinaciones pueden incluirse en un sistema de armarios en el que diferentes cajones, baldas o puertas pueden montarse en el armario alternativamente de varias formas diferentes.

Lista de números de referencia

- 25 10: Armario
- 11: Bastidor lateral
- 30 12: Parte intermedia
- 13: Pasador
- 14: Pata
- 35 15: Agujero de pasador
- 16: Agujero roscado
- 40 17: Agujero roscado de conexión
- 18: Agujero de fijación de guía
- 19: Agujero de suelo intermedio
- 45 20: Agujero de fijación de bisagra
- 21: Tornillo
- 50 22: Agujero de soporte de balda
- 23: Cajón
- 24: Guía
- 55 25: Horno
- 26: Pestaña
- 60 27: Hoja
- 30: Panel
- 31: Pieza de panel de madera
- 65 32: Pieza intermedia

- 33: Elemento de fijación
- 5 34: Junta de expansión
- 35: Bastidor de panel de madera
- 36: Pieza interior de panel de madera
- 10 37: Pasador de guía
- 38: Elemento de bloqueo
- 15 39: Espiga de madera
- 40: Marca

REIVINDICACIONES

- 5 1. Armario, (10) que incluye dos bastidores verticales (11) que son piezas esencialmente rectangulares abiertas en el medio y que tienen agujeros de fijación (17, 18, 19, 20) para la fijación de posibles piezas de armario adicionales, y piezas intermedias horizontales (12) que conectan los bastidores verticales (11), que son listones o listones de perfil,
- caracterizado**
- 10 - porque los bastidores verticales del armario (10) son bastidores laterales verticales (11) en ambos lados del armario,
- 15 - porque los bastidores laterales (11) se fabrican por moldeo por inyección de material compuesto y están formados por cuatro listones rectos con una sección transversal que se asemeja a un listón en I colocado en forma de un bastidor de modo que formen las porciones de borde, es decir, los listones de borde del bastidor lateral, de tal manera que el bastidor lateral sea una pieza continua en forma de bastidor,
- 20 - porque una de las pestañas de listón en I (26) del listón de borde está situada en el borde exterior del bastidor lateral y la otra en el interior del bastidor lateral y la anchura de la hoja es entonces esencialmente igual al grosor del bastidor lateral,
- 25 - porque ambos listones verticales de borde que tienen una sección transversal en forma de un listón en I están provistos de agujeros de fijación (17, 18, 19, 20) necesarios para baldas horizontales o cajones, y la posición de los agujeros de fijación está reforzada de modo que el bastidor lateral sea más grueso en la posición de los agujeros, y **caracterizado**
- 30 - porque en el lado delantero del armario (10) hay dos piezas intermedias horizontales (12) y en el lado trasero del armario (10) hay dos piezas intermedias horizontales (12), de modo que la anchura del armario (10) montado usando los bastidores laterales (11) y las piezas intermedias (12) varía dependiendo de la longitud de las partes intermedias,
- 35 - porque las piezas intermedias horizontales (12) que conectan los bastidores laterales verticales también son listones o listones de perfil fabricados de material compuesto.
- 35 2. Armario (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque las piezas intermedias horizontales (12) que conectan los bastidores laterales verticales (11) son listones o listones de perfil, fabricados por moldeo por inyección de material compuesto.
- 40 3. Armario (10) según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** los bastidores laterales verticales (11) o las piezas intermedias horizontales (12) del armario (10) se hacen de material compuesto, que contiene, mezclados, al menos un plástico nuevo o reciclado, y al menos un relleno, tal como serrín, fibras de madera, fibras de celulosa, alpiste rojo o turba, y porque muy preferiblemente, la relación de mezcla es, por ejemplo, tal que haya aproximadamente la misma cantidad de material plástico y de relleno en la mezcla.
- 45 4. Armario (10) según la reivindicación 1, 2 o 3, **caracterizado porque** las posiciones de los agujeros de fijación (17, 18, 19, 20) necesarios para las baldas horizontales o las guías correderas en ambos listones verticales de borde con una sección transversal en forma de listón en I se han reforzado de modo que el bastidor lateral es más grueso en los agujeros y el grosor del bastidor lateral en estos puntos es muy preferiblemente igual a la anchura de la pestaña de listón en I (26).
- 50 5. Armario (10) según alguna de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado porque** el armario (10) no tiene paneles de cubierta, incluyendo el armario (10) los bastidores laterales verticales (11) en ambos lados del armario, las piezas intermedias horizontales (12) en el lado delantero del armario, las piezas intermedias horizontales (12) en el lado trasero del armario y las puertas y/o los cajones con paneles frontales en el lado delantero del armario.
- 55 6. Armario (10) según alguna de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado porque** al menos un bastidor lateral vertical (11) del armario está provisto de un panel de cubierta.
- 60 7. Armario (10) según alguna de las reivindicaciones 1-6, **caracterizado porque** en el medio del bastidor lateral (11) hay un listón vertical u horizontal adicional, muy preferiblemente también con una sección transversal que se asemeja a un listón en I, en cuyo caso los sujetadores horizontales de baldas y/o cajones pueden montarse en ambos listones verticales de borde del bastidor lateral o solamente en uno de los listones verticales de borde y en el listón adicional en el medio del bastidor lateral.
- 65 8. Armario (10) según alguna de las reivindicaciones 1-7, **caracterizado porque** uno o varios listones diagonales están colocados en el medio del bastidor lateral (11).

9. Método para fabricar un armario (10), **caracterizado porque**

5 - el armario (10) se forma a partir de dos bastidores laterales verticales (11) y de las piezas intermedias horizontales (12) de modo que, para conectar los bastidores laterales verticales, se colocan dos piezas intermedias horizontales en el lado delantero del armario y se colocan dos piezas intermedias horizontales en el lado trasero del armario,

10 - los bastidores laterales verticales (11) y/o las piezas intermedias horizontales (12) del armario (10) se hacen de material compuesto por moldeo por inyección, de tal manera que el bastidor lateral es esencialmente una pieza rectangular abierta en el medio, y

15 - los agujeros de fijación (17, 18, 19, 20) se forman en la fase de moldeo por inyección en los listones verticales de borde con una sección transversal en forma de listón en I en el bastidor lateral vertical (11) para la fijación de posibles piezas de armario adicionales, tal como cajones, baldas y/o bisagras.

20 10. Método según la reivindicación 9, **caracterizado porque** los bastidores laterales verticales (11) o las piezas intermedias horizontales (12) del armario (10) se moldean muy preferiblemente por inyección de un material compuesto que contiene una mezcla de uno o varios materiales plásticos nuevos o reciclados, y al menos un relleno orgánico o inorgánico y porque el relleno es muy preferiblemente un material natural, tal como serrín, fibras de madera, fibras de celulosa, alpiste rojo o turba.

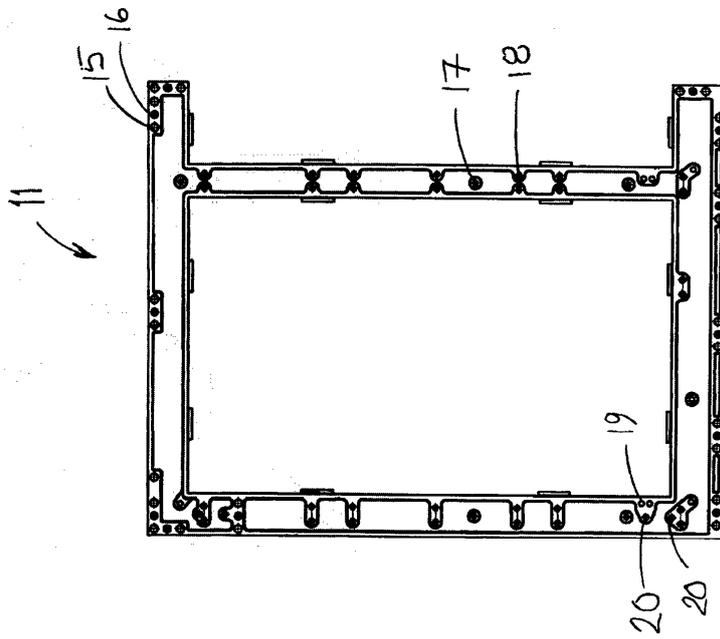


FIG. 1

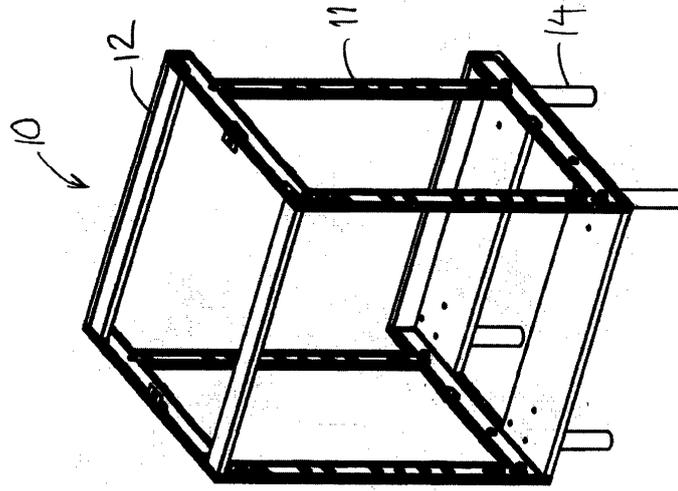


FIG. 3

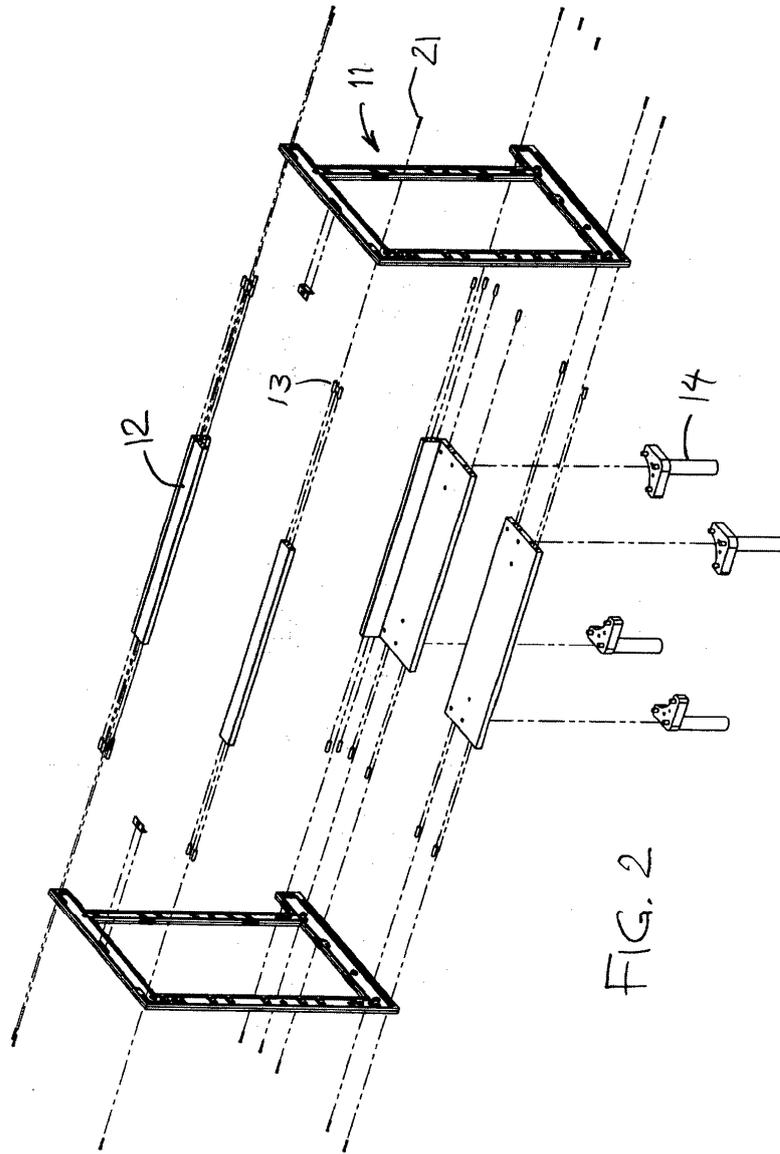


FIG. 2

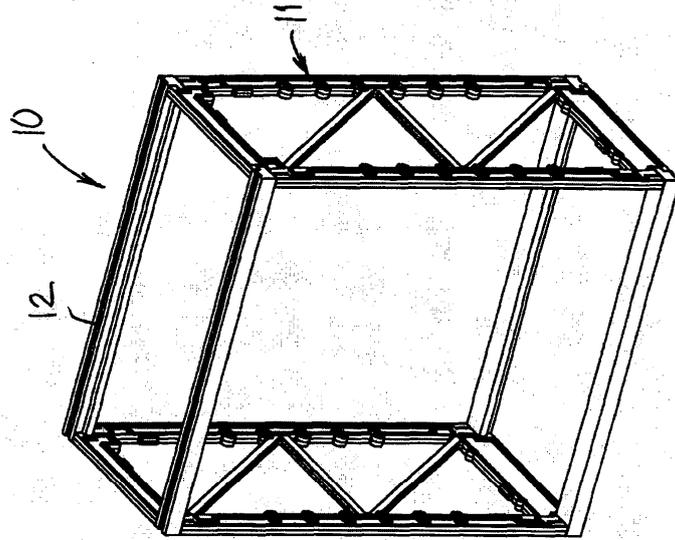


FIG. 6

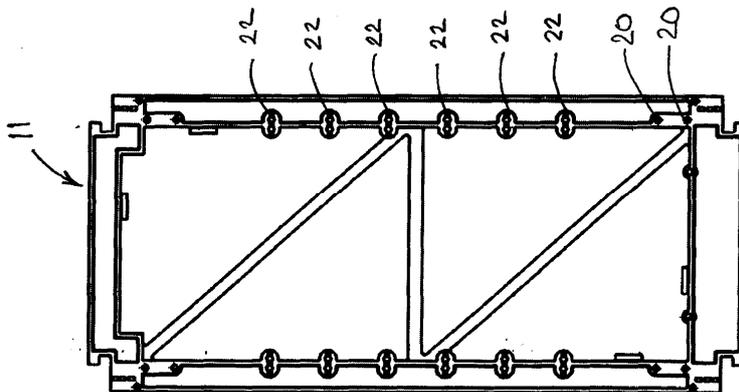


FIG. 4

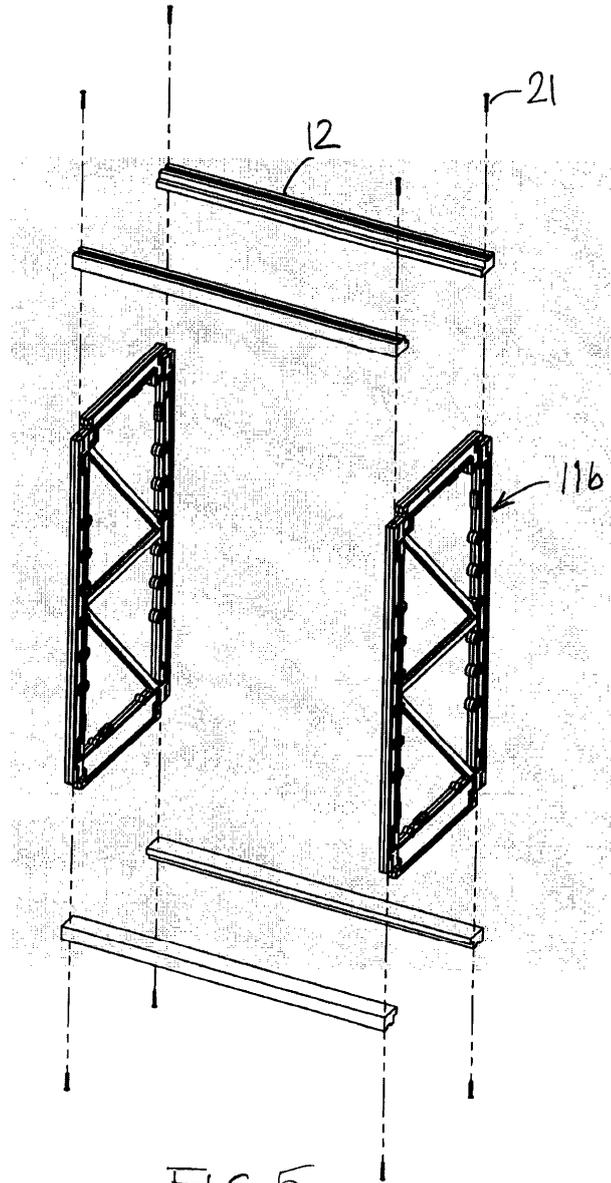


FIG. 5

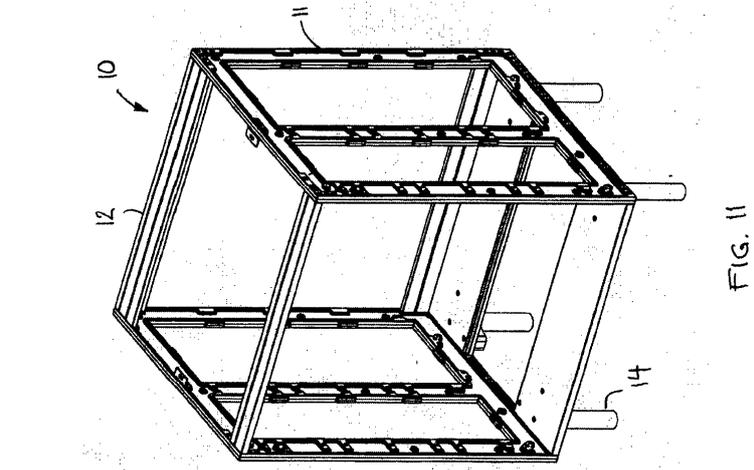


FIG. 11

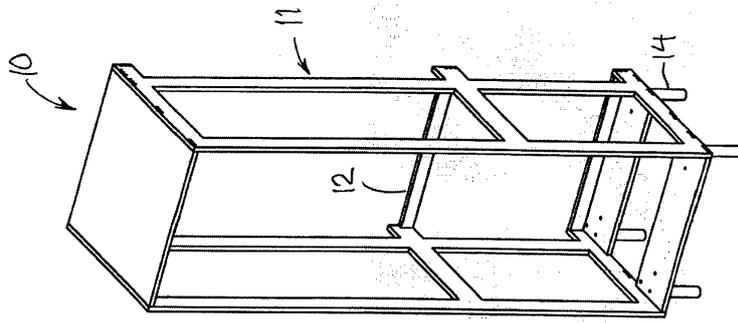


FIG. 9

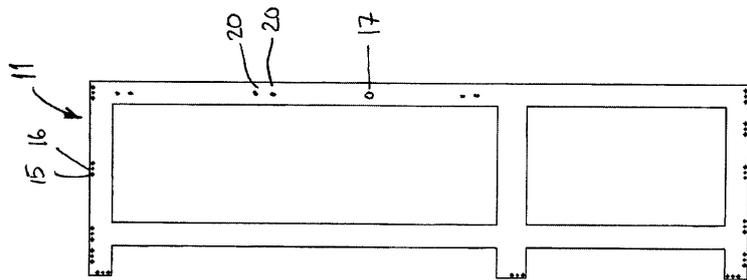
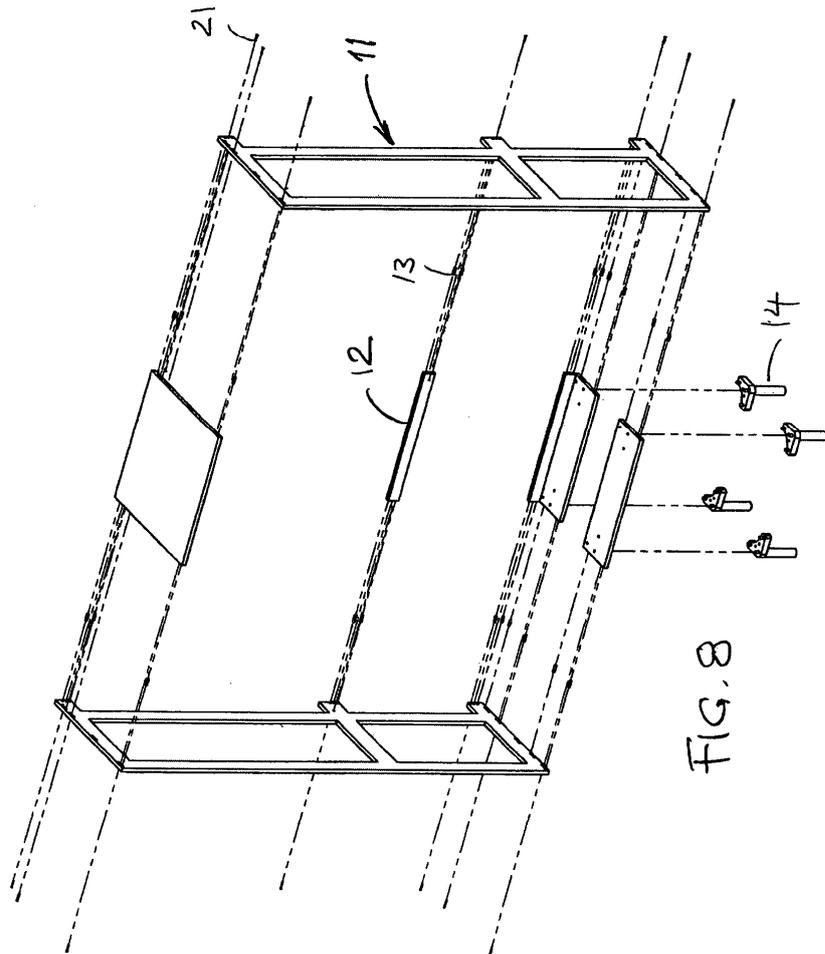
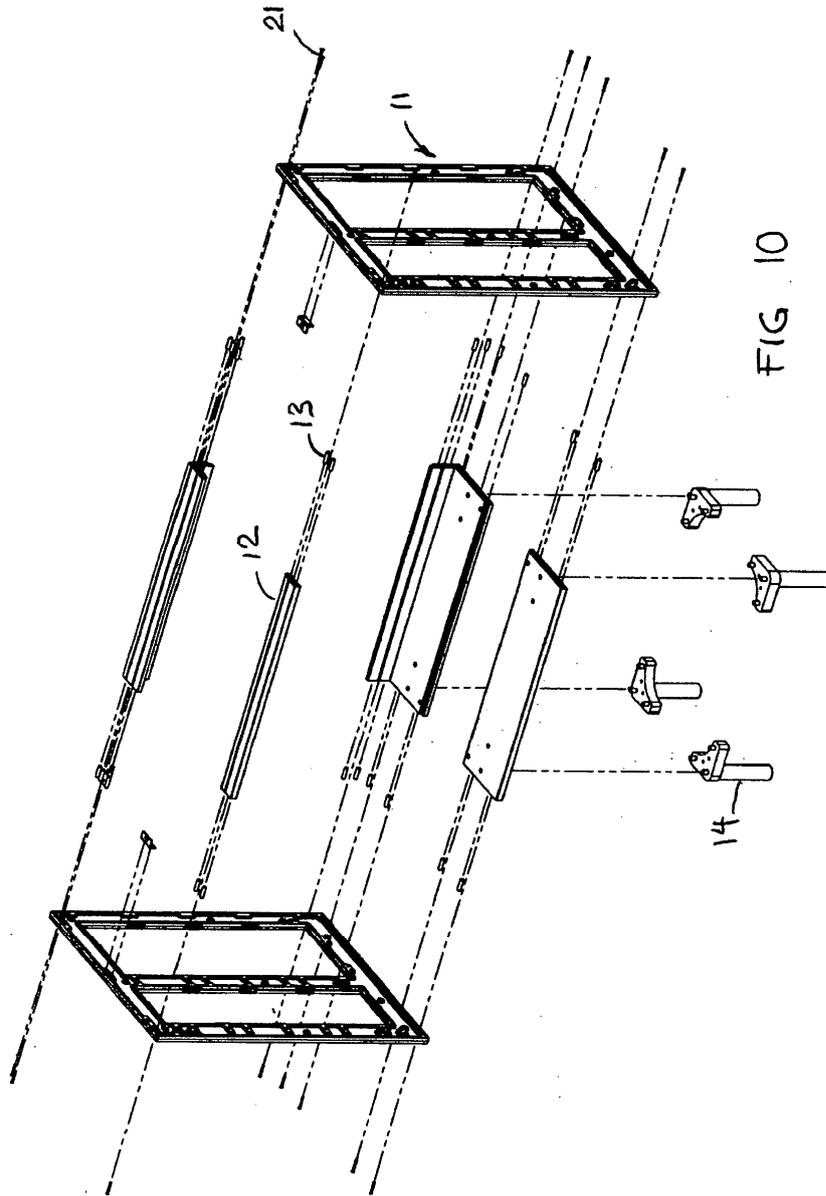
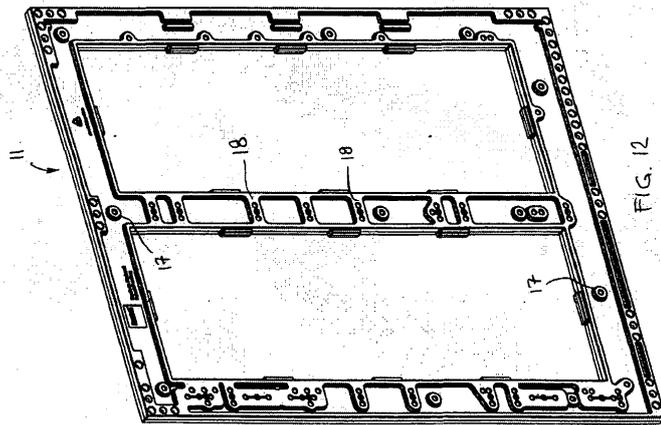
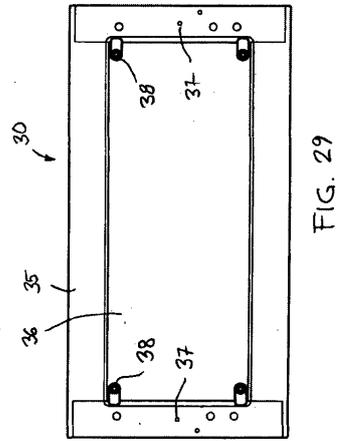
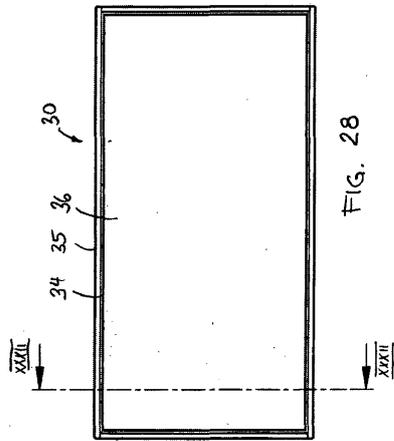
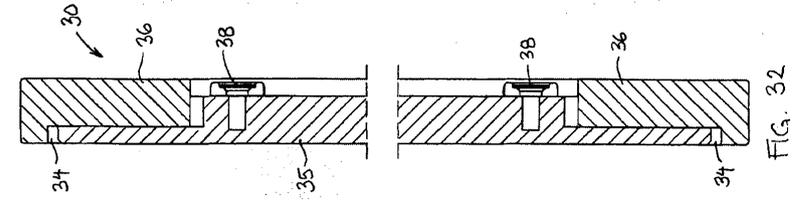


FIG. 7







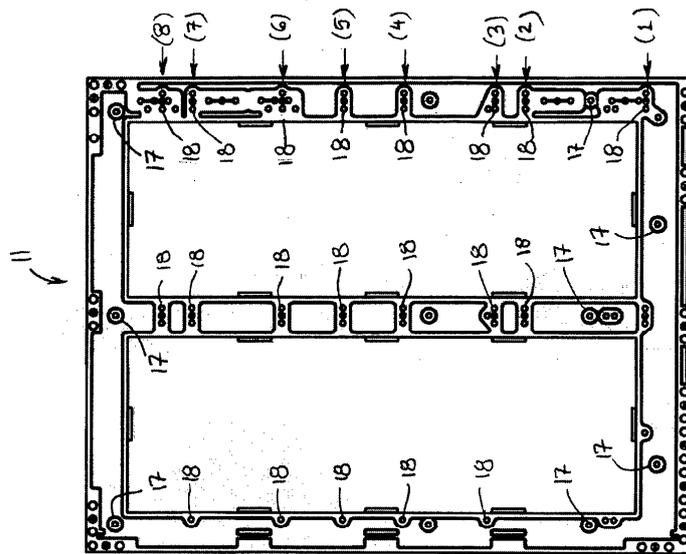


FIG. 14

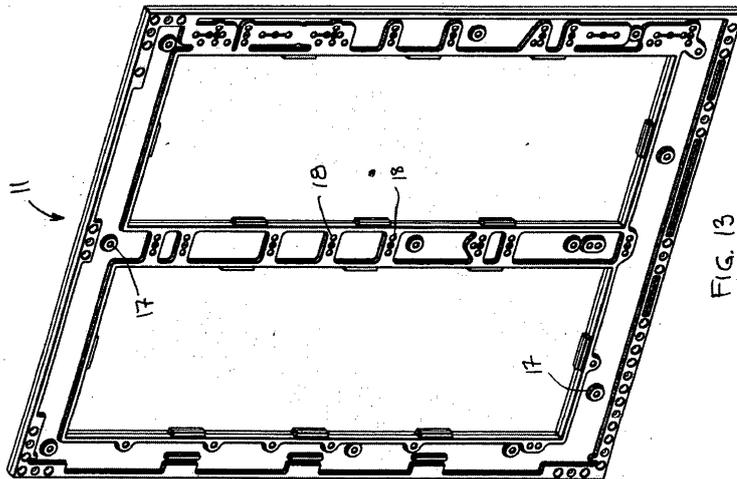


FIG. 13

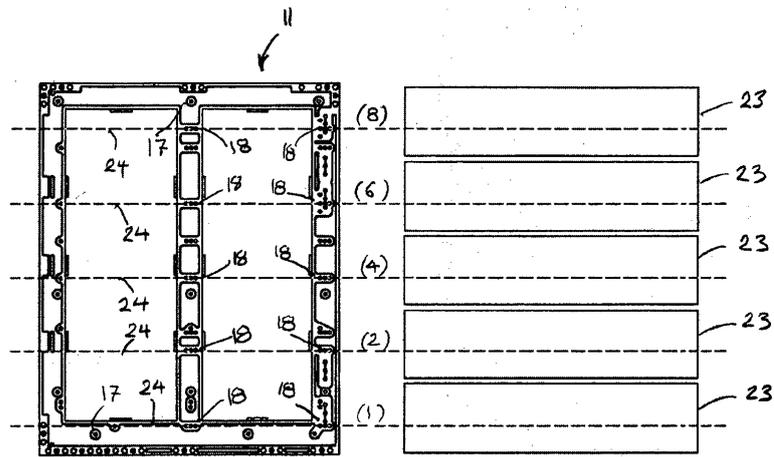


FIG. 15

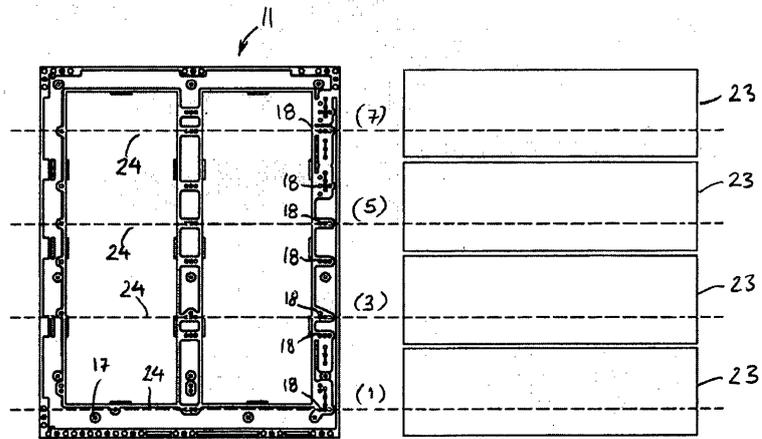


FIG. 16

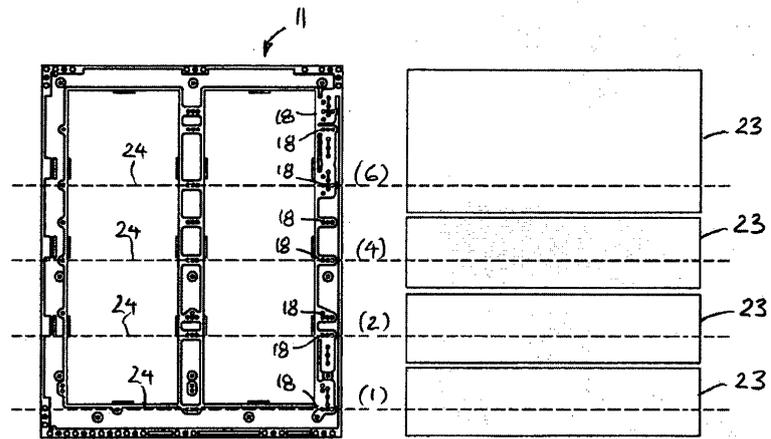


FIG. 17

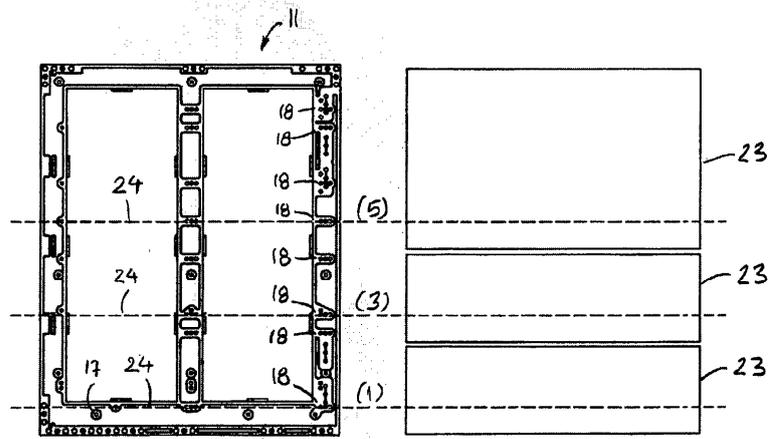


FIG. 18

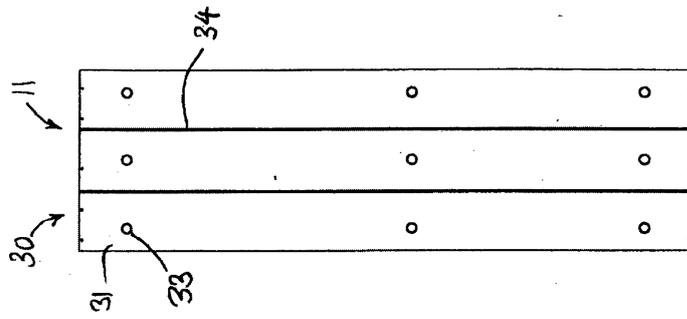


FIG. 21

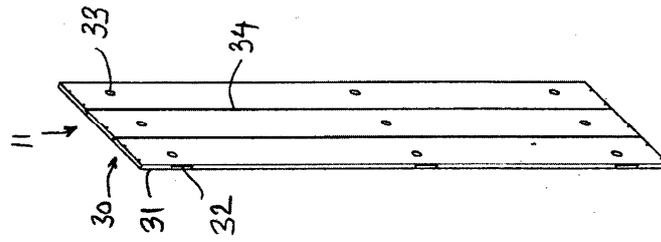


FIG. 20

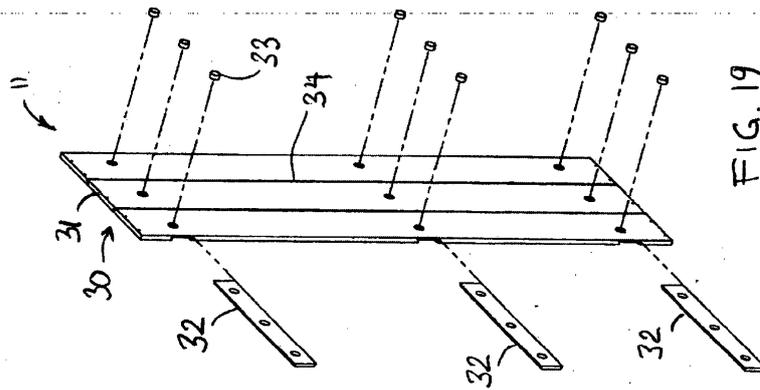


FIG. 19

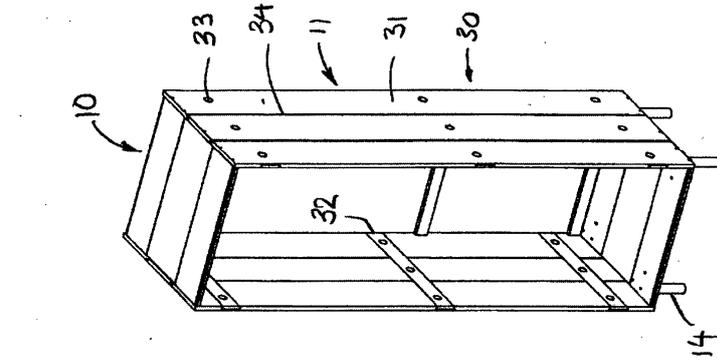


FIG. 23

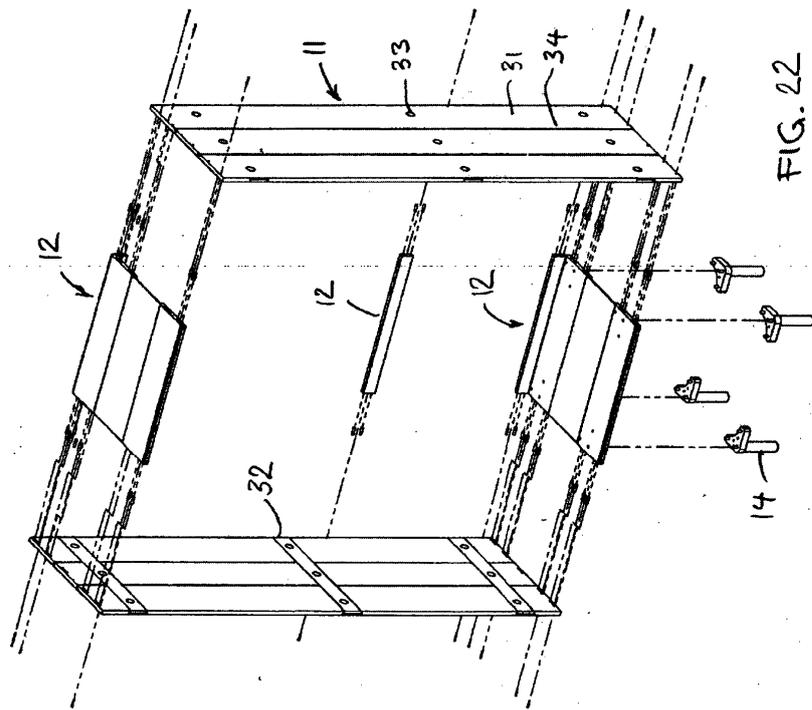
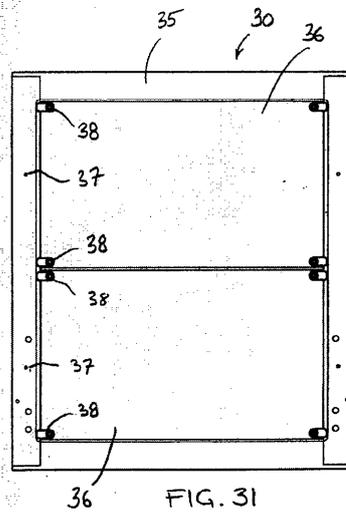
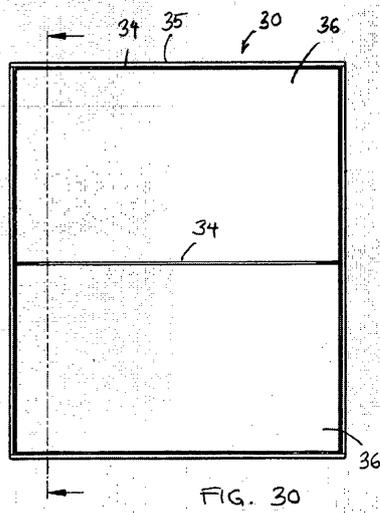
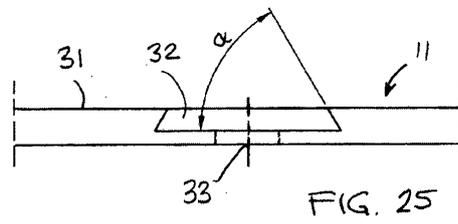
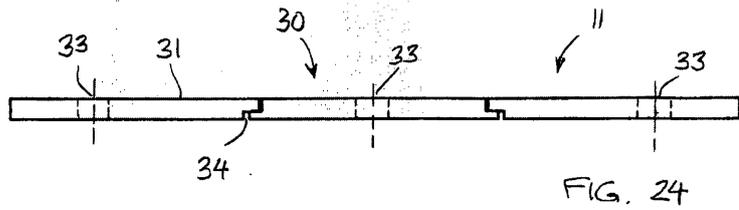


FIG. 22



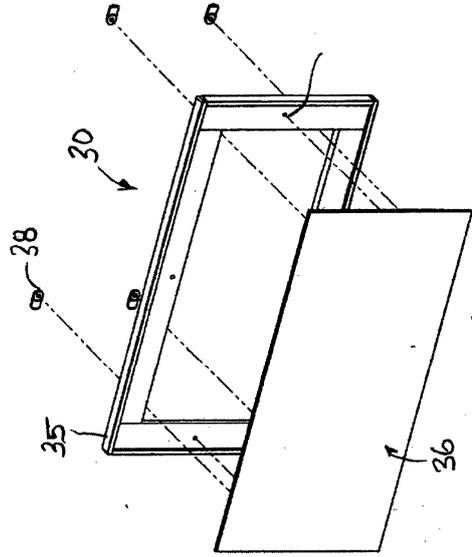


FIG. 27

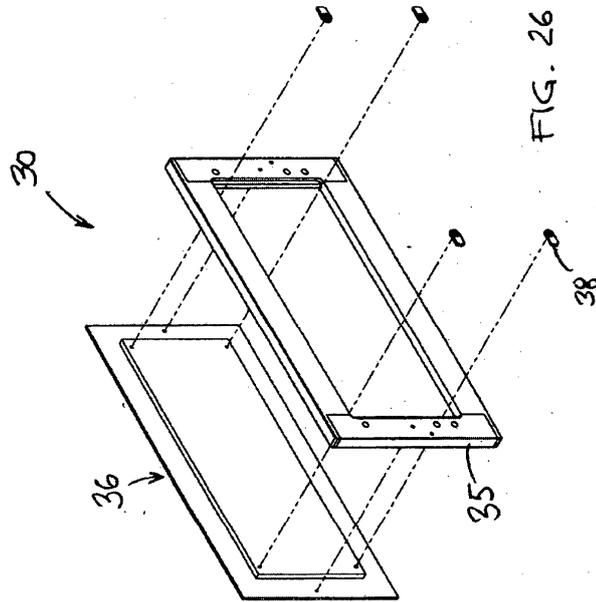


FIG. 26

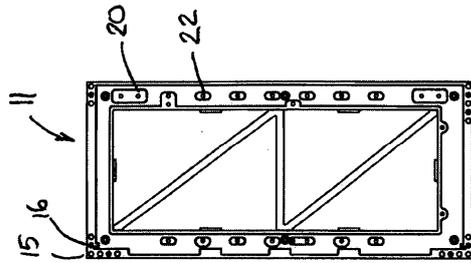


FIG. 33C

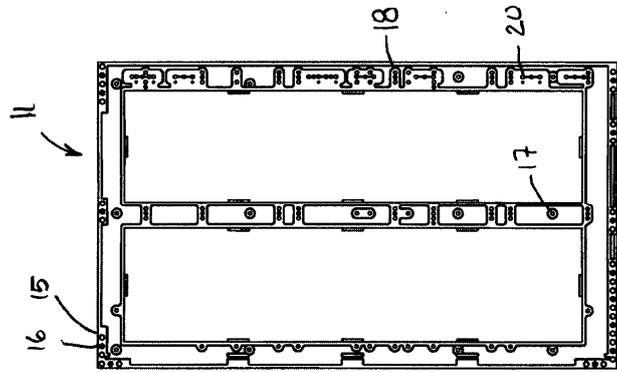


FIG. 33B

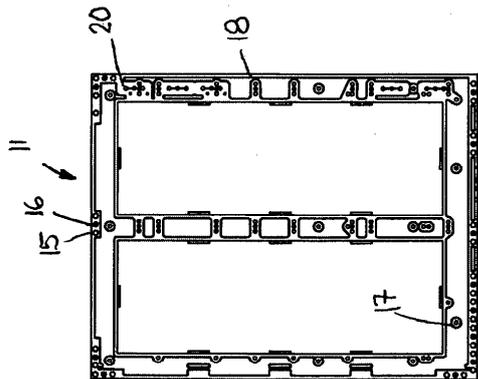


FIG. 33A

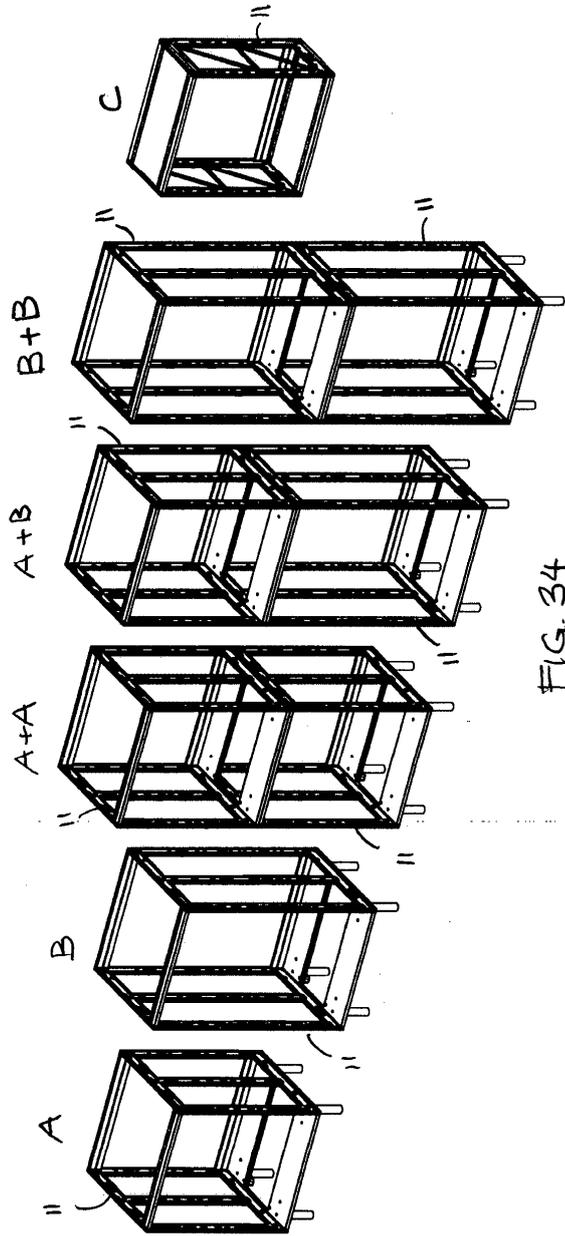


FIG. 34

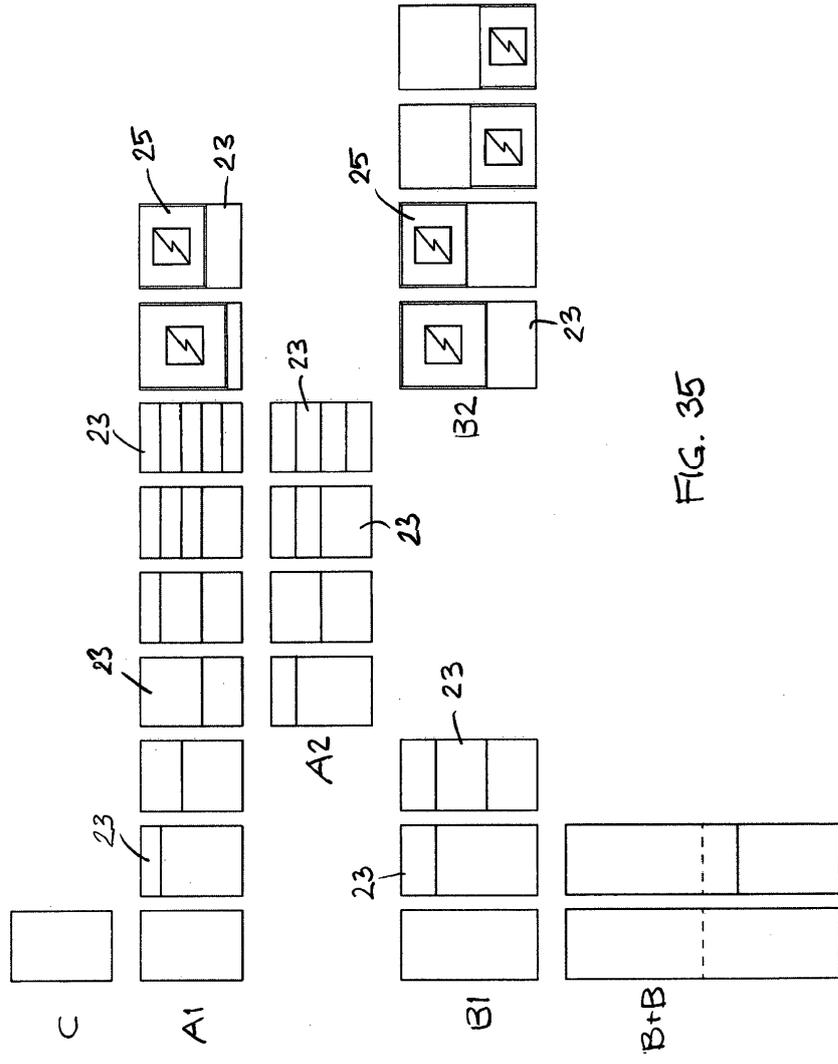
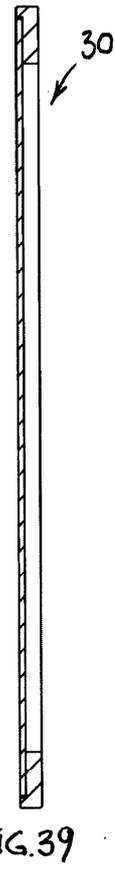
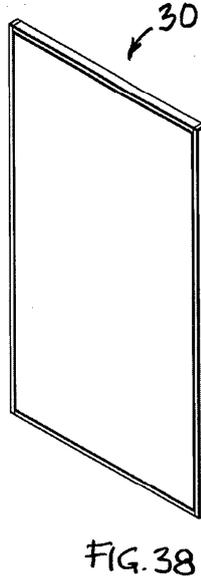
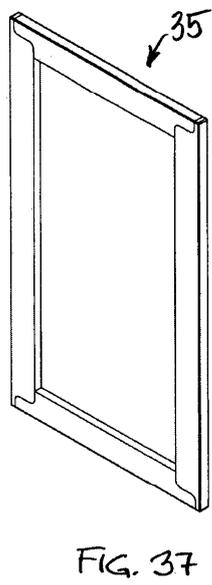
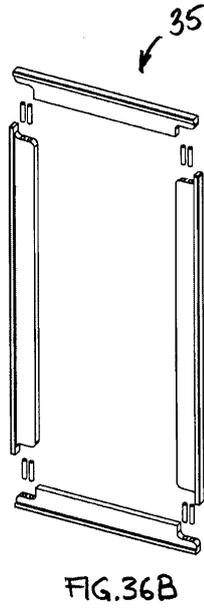
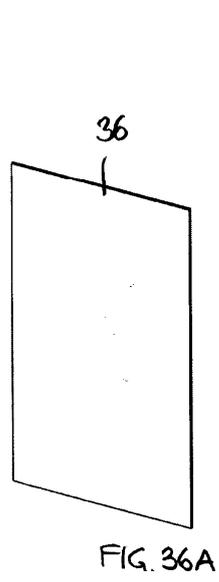


FIG. 35



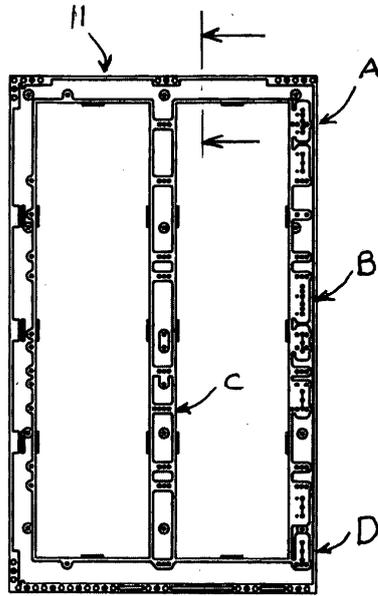


FIG. 40

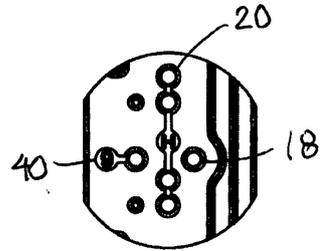


FIG. 41A

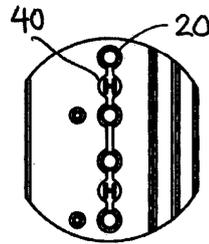


FIG. 41B

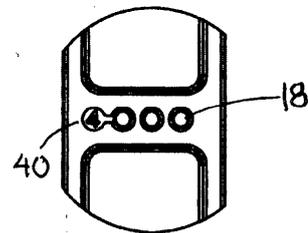


FIG. 41C

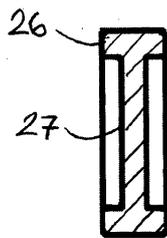


FIG. 42

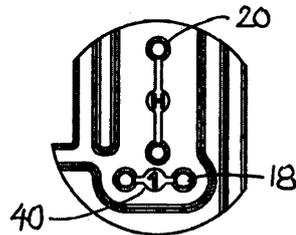


FIG. 41D

