



No. 11-073164- -00009-0000

Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 135



No. 13-281138- -00000-0000

Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 135



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

54. TITULO: ELEMENTO COMPUESTO, TABLERO MULTI-CAPA Y ELEMENTO EN FORMA DE PANEL PARA FORMAR ESTE ELEMENTO COMPUESTO.

51. CLASIFICACION INTRNACIONAL A47B 47/04

71. SOLICITANTE: UNILIN, BVBA.

DOMICILIO: Wielsbeke, Bélgica

74. APODERADO SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ

22. BOGOTÁ, D.C.



No. 11-073164- -00009-0000

Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 135

No. 13-281138- -00000-0000

Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 135DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
CONVERSIÓN, DIVISIÓN Y FUSIÓN DE SOLICITUDES

1. Identificación del Trámite

☐ Conversión☒ División☐ Fusión☒ Patente de Invención☐ Patente de Modelo de Utilidad

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☐Persona Jurídica ☒**UNILIN, BVBA**

Nombre o denominación / Nombre o razón social

Nombre del representante legal

Tipo de empresa Micro ☐ Pequeña ☐ Mediana ☐ Otra ☐Documento de identificación: ☐ C.C. ☐ C.E. ☐ NIT ☐ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección del titular	Ciudad
Bélgica	Ooigemstraat 3 B-8710,	Wielsbeke,
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☐ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ**C.C. 22.468.787****147463 CSJ**

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio		Ciudad
Carrera 11 No. 86-53, Piso 6, Bogotá D.C., Colombia		Bogotá D.C.
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico
clarkemodet@clarkemodet.com.co	6350824	6181088

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sírvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general

P-2928

4. Datos del trámite		
CONVERSION	DIVISION	FUSION
Expediente _____ _____ _____ De: _____ A: _____	Expediente <u>11-073.164</u> De: _____ A: _____	Expediente _____ _____ _____ De: _____ A: _____

5. Comprobante de Pago No.	Fecha
----------------------------	-------

6. Anexos	
☐	Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación
☐	Poder, si fuere el caso con el que se acredita la representación
☐	Número de documento que ordena la comisión o fusión o división
☐	Documento que contiene la conversión, división o fusión de la solicitud
☐	Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético

7. Firma	
SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ	
Nombre y apellidos	Firma
C.C. 22.468.787	Tarjeta Profesional T.P. 147463 CSJ

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	Espacio reservado para el adhesivo de radicación
--	---

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL – PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)		
Solicitud Internacional No.		PCT/IB2009/054812	Fecha 29 de Octubre de 2009
Publicación Internacional No.		WO 2010/070472 A2	Fecha 24 de Junio de 2010
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)		
ELEMENTO COMPUESTO, TABLERO MULTI-CAPA Y ELEMENTO EN FORMA DE PANEL PARA FORMAR ESTE ELEMENTO COMPUESTO			
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP) A47B 47/04		
5	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
UNILIN, BVBA			
6	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN: Ooigemstraat 3 B-8710,		No. TELÉFONO:	
CIUDAD: Wielsbeke,		CORREO ELECTRONICO:	
PAÍS DE RESIDENCIA: Bélgica		LUGAR DE CONSTITUCIÓN: Bélgica	
7	INVENTOR (ES)		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1.MAERTENS,		Luc	Belga
2.CAPPELLE,		Mark	Belga
3.VANHASTEL,		Luc	Belga
4.DEMAN,		Luc	Belga
5.VAN HOOYDONCK,		Guy	Belga
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:			
8	DATOS INVENTOR (ES)		
DIRECCIÓN		CIUDAD	PAÍS RESIDENCIA
1. Statiestraat 100,		B-8810 Lichtervelde,	Bélgica
2. Cardijnlaan 8,		B-8840 Staden,	Bélgica
3. Felix d'Hoopstraat 88,		B-8700 Tielt,	Bélgica
4. Ferdinand Snellaertstraat 24,		B-8870 Izegem,	Bélgica
5. Erasmuslei 8,		B-2900 Schoten	Bélgica
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja a continuación.			
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
LÓPEZ DÍAZ		SILVANA MARIA	C.C. 22.468.787 T.P. 147463 CSJ
DIRECCIÓN	Cra. 11 No. 86 – 53, Piso 6		No. TELÉFONO 6181088
CIUDAD	Bogotá, D.C.		CORREO ELECTRÓNICO
PAÍS	Colombia		clarkemodet@clarkemodet.com.co
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
1.Bélgica		BE	BE 2008/0677
2.Estados Unidos de América		US	61/175.596
3.Alemania		DE	20 2009 008 825.1
			(32) FECHA AAA/MM/DD
			2008/17/12
			2009/05/05
			2009/06/26

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado, o número de registro expedido por la Autoridad competente.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.			
☐ SI ☐ NO			
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☐ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	Nº 13-112428 // 13-122830	Fecha 05/11/2013 29/11/2013
16	FIRMA DEL APODERADO :		
SILVANA MARIA LÓPEZ DÍAZ C.C. 22.468.787 T.P. 147463 CSJ			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano		Documentación Jurídica	
1. ☒ Descripción Nº de folios: 93		9. ☐ Poderes, si fuera el caso.	
2. ☒ Reivindicaciones Nº Reivindicaciones: 19		10. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.	
3. ☒ Dibujos y/o figuras Nº folios: 30		11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
4. ☒ Resumen.		12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso.	
5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		13. Reducción de tasas	
6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		Micro, pequeñas o medianas empresas	
7. ☐ Arte final 12 x 12.		☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.	
8. ☐ Anexo formato digital.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.	
		Universidades públicas o privadas	
		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación	
		Entidades sin ánimo de lucro	
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.	
		☐ Hoja de información complementaria.	
		☐ Otros, especificar	
		14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.	
		15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.	
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.	
		17. ☒ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

ELEMENTO COMPUESTO, TABLERO MULTI-CAPA Y ELEMENTO EN FORMA DE
PANEL PARA FORMAR ESTE ELEMENTO COMPUESTO

CAMPO DE LA INVENCION

5 Esta invención se refiere a un elemento compuesto, un
tablero multi-capa y un elemento en forma de panel para formar
dicho elemento compuesto.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 De manera más particular, la invención se enfoca en un
elemento compuesto que comprende al menos dos elementos en forma
de panel que están acoplados entre sí, que pueden ser acoplados
entre sí, respectivamente. Aquí, la invención se refiere a
cualquier forma de elemento compuesto que comprende al menos dos
15 o más elementos en forma de panel, sin considerar el campo de la
aplicación, y sin considerar el hecho de si el elemento compuesto
consiste sustancialmente de manera exclusiva de los elementos en
forma de panel o si estos elementos en forma de panel únicamente
forman una parte del mismo.

20 Aunque la invención se puede aplicar en cualquier
aplicación, está destinada en particular a ser aplicada en los
campos de muebles, paredes, y recubrimientos de paredes. Aquí, la
invención en particular se enfoca en conexiones entre elementos
en forma de panel, así como tableros multi-capa, los cuales son
25 particularmente adecuados para aplicación para dichos elementos
en forma de panel.

De manera más particular, la invención se enfoca en
conexiones entre los elementos en forma de panel, las cuales se
pueden realizar en una manera suave y son convenientes para
30 aplicarse con muebles que son vendidos en condición desmantelada

y tienen que ser ensamblados por el comprador mismo. Aquí, esto se refiere en particular a los denominados muebles de empaque plano.

Se sabe que los paneles de muebles son acoplados entre sí en diversas formas. Una técnica clásica consiste en conectarlos con espigas impulsadas dentro de las aberturas y que también se fijan con pegamento lo cual, no obstante, es una técnica que no es muy adecuada para hágalo usted mismo.

También se pueden proporcionar accesorios de conexión con el mueble en la forma de un número grande de trinquetes, tornillos, trinquetes de sujeción y así sucesivamente. Por otra parte, este número grande de accesorios hace difícil que el usuario mantenga el registro de cómo tiene que ensamblar una pieza del mueble y, por otra parte, el fabricante tiene que empacar todos estos accesorios junto con partes del mueble, lo cual requiere costos y trabajo extras. En particular con el denominado mueble de empaque plano, en donde todas las partes son entregadas en un empaque plano, se desea que el empaque que va a ser vendido sea lo más simple posible, tanto en lo que respecta a una producción y composición simples en un empaque plano como en lo que respecta a lo amigable que resulta al usuario quien lo compra y quien tiene que ensamblar el mueble por él mismo.

También, ya se ha propuesto conectar los paneles de mueble a través de medios de acoplamiento que permitan girar dos o más paneles del mueble en sus bordes uno hacia otro. No obstante, las soluciones presentan ciertas desventajas, como una consecuencia de lo cual hasta hoy no se ha ofrecido una solución funcional para componer paneles de mueble y que esto sea en gran medida en una manera simple.

000004

Por lo tanto, la presente invención se refiere a un elemento compuesto, las partes componentes del cual se pueden acoplar juntas en una manera funcional, y en donde los medios de acoplamiento aplicados con el mismo además de preferencia son del tipo que se puede producir fácilmente, así como también se pueden proporcionar en un acoplamiento que técnicamente es desarrollado de manera que interfiere con la apariencia estética de una pieza de muebles solamente de forma mínima o no interfiere en lo absoluto.

Para este propósito, la invención, de acuerdo con un primer aspecto, se refiere a un elemento compuesto que comprende al menos dos elementos en forma de panel, donde cada uno tiene una zona de borde en donde están presentes medios de acoplamiento en la forma de una parte perfilada respectivamente extendiéndose en la dirección longitudinal de la zona de borde relacionada, así como también cada uno comprende una cara de extremo que se extiende transversalmente a la zona de borde respectiva, en donde dichas partes perfiladas permiten el acoplamiento de los elementos en forma de panel juntos en una manera interbloqueada, con la característica de que al menos uno de los elementos en forma de panel comprende medios que, en la ubicación de la cara de extremo, ocultan a la vista al menos una porción de la parte perfilada formada en la zona de borde pertinente.

Debido a estos medios, el diseño de las partes perfiladas ya no tiene una influencia sobre el exterior del elemento compuesto, y la superficie exterior puede ser terminada en una manera óptima. Debido a que, cuando se realizan las partes perfiladas, ya no es necesario considerar el efecto de las mismas sobre el exterior, el fabricante además tiene la posibilidad de

000005

optimizar la parte perfilada en una manera ilimitada con respecto a buenas características de conexión.

SUMARIO DE LA INVENCION

5 De acuerdo con una primera posibilidad, dichos medios consisten en que en la cara de extremo se proporcione una tira de material de cubierta que tenga junto a dicha zona de borde una virola de contorno que difiera de la virola de contorno de dicha parte perfilada.

10 En una modalidad preferida, la tira de material de cubierta tiene una virola de contorno rectilínea junto a dicha zona de borde. Resulta claro que de esta manera se puede utilizar una tira de cubierta recta clásica.

Además, se prefiere que la tira de material de cubierta
15 a la altura de dicha zona de borde tenga una virola de contorno que, en el caso de que la zona de borde esté situada en una superficie del panel, se sitúe en el plano de esta superficie de panel y que, en el caso de que la zona de borde esté situada en un borde lateral, se extienda entre los bordes de esquina de este
20 borde lateral.

La tira de material de cubierta de preferencia consiste de una tira de borde adherida, más particularmente una tira laminada o una tira de ABS (tira de material sintético de acrilonitrilo butadieno estireno). Este último ofrece la ventaja
25 de que es más fuerte que una tira laminada, teniendo así una mejor resistencia al daño.

De acuerdo con una segunda posibilidad, dicha parte perfilada muestra al menos una porción ahuecada en la primera zona de borde, y dicho medio consiste de un material de relleno

000006

que rellena al menos una parte de la porción ahuecada junto a dicho borde de cara de extremo. Aquí, el material de relleno puede consistir de un compuesto de relleno así como de una pieza de inserción.

5 De acuerdo con una tercera posibilidad, la parte perfilada en dicha zona de borde es realizada hasta a una distancia desde dicho borde angosto solamente, de manera que en el extremo de la zona de borde situada cerca del borde angosto, permanece una porción de panel, la cual debido a esto no es
10 proporcionada con un perfil.

En una modalidad preferida del primer aspecto, dichos medios son ejecutados de manera que, en la condición acoplada de los elementos en forma de panel, ambas partes perfiladas, de acuerdo con una vista en la cara de extremo, quedan ocultas a la
15 vista. También se prefiere que los elementos en forma de panel, ahí donde son acoplados juntos, muestren caras de extremo con un contorno de extremo rectangular, más particular, como si los tableros se fuesen a ajustar uno contra otro con lados rectos.

Los medios de acoplamiento antes mencionados pueden ser
20 de cualquier tipo, no obstante, estos son realizados de manera que los elementos en forma de panel pueden ser unidos juntos lateralmente. Esto último significa que dos de dichos elementos en forma de panel pueden ser presentados opuestos uno a otro con las zonas de borde proporcionadas con partes perfiladas y, desde
25 dicha posición, se pueden acoplar una a otra por medio de un desplazamiento adecuado. Este movimiento puede consistir de un movimiento de giro y/o un desplazamiento, en donde se crea un acoplamiento por medio de una acción rápida.

Los medios de acoplamiento de preferencia comprenden

000007

una lengüeta y muesca, así como elementos de bloqueo los cuales, en una posición de uso mutuo normal de los elementos en forma de panel, contrarrestan la separación de la lengüeta y muesca.

De acuerdo con un segundo aspecto, la invención se
5 refiere a un elemento compuesto que comprende al menos dos
elementos en forma de panel, los cuales tienen, cada uno, una
zona de borde en la cual están presentes medios de acoplamiento
en la forma de una parte perfilada respectivamente extendiéndose
en la dirección longitudinal de la zona de borde respectiva, así
10 como también donde cada una comprende una cara de extremo
extendiéndose transversalmente a la zona de borde respectiva, en
donde dichas partes perfiladas permiten el acoplamiento de los
elementos en forma de panel juntos en una manera interbloqueada,
con la característica de que al menos uno de los elementos en
15 forma de panel se proporciona con una cubierta en la cara de
extremo en la forma de una tira de material de cubierta, y que la
parte perfilada que se extiende al mismo elemento de panel se
extiende continuamente a través de dicha tira del material de
cubierta. De acuerdo con este aspecto, se obtiene una solución
20 menos costosa, no obstante, aunque se sigue manteniendo un cierto
terminado en los extremos frontales de las partes perfiladas.

De acuerdo con un tercer aspecto, la invención se
refiere a un elemento compuesto que comprende al menos dos
elementos en forma de panel, los cuales tienen, cada uno, una
25 zona de borde en la cual están presentes medios de acoplamiento
en la forma de una parte perfilada respectivamente extendiéndose
en la dirección longitudinal de la zona de borde respectiva, así
como también donde cada una comprende una cara de extremo
extendiéndose transversalmente a la zona de borde respectiva, en

000008

donde dichas partes perfiladas hacen que los elementos en forma de panel sean acoplados juntos en una manera interbloqueada, con la característica de que las partes perfiladas de al menos uno de los elementos en forma de panel se extiende continuamente hasta
5 dicha cara de extremo de manera que en este lado está visible un contorno de la parte perfilada y que el elemento compuesto comprende un elemento adicional, de manera más particular un panel frontal el cual, al menos en una posición de uso, está situado enfrente de dicho contorno y sustancialmente cubre este
10 último y de esta forma lo oculta a la vista.

En una aplicación práctica, dicho elemento adicional es una puerta, por ejemplo, una puerta de armario, la cual en la condición cerrada cubre sustancialmente ese contorno.

Aquí también se ofrece una solución simple y menos
15 costosa para ocultar las partes perfiladas a la vista, al menos en la posición de uso que ocurre con mayor frecuencia.

De acuerdo con un cuarto aspecto, la invención se refiere a un elemento compuesto en la forma de una porción de pared o un elemento de mueble, con la característica de que
20 comprende al menos dos elementos en forma de panel; donde al menos uno y de preferencia ambos de los elementos en forma de panel consisten de un tablero formado de al menos dos capas de material estructural, una primera capa de material y una segunda capa de material, respectivamente; y donde los elementos en forma
25 de panel son proporcionados con medios de acoplamiento en la forma de partes perfiladas las cuales, en la condición ensamblada, hacen que los elementos en forma de panel sean acoplados juntos en una manera interbloqueada.

Este aspecto ofrece la ventaja de que al utilizar dos

000009

capas estructurales, se obtienen posibilidades de optimizar los elementos en forma de panel. Por ejemplo, una capa de material puede ser adaptada para obtener medios de acoplamiento robustos en la misma, mientras que la otra capa de material puede ser adaptada para impartir al elemento en forma de panel un grosor y fuerza más grandes en una manera económica.

De preferencia, las partes perfiladas son proporcionadas en el material de tablero en sí mismo, de manera más particular por medio de un tratamiento de corte por maquinado, en particular un tratamiento de fresado.

El uso de al menos dos capas estructurales es particularmente útil para elementos en forma de panel que están acoplados uno a otro a un ángulo de preferencia a 90 grados.

En una modalidad particular, el elemento compuesto de acuerdo con el cuarto aspecto se caracteriza porque los elementos en forma de panel están conectados a un ángulo a través de medios de acoplamiento, en donde los medios de acoplamiento comprenden una lengüeta y muesca integradas en el material del tablero, así como medios de bloqueo presentes en la lengüeta y muesca, dichos medios de bloqueo contrarrestan la separación de la lengüeta y muesca, en donde estos medios de bloqueo consisten de elementos de bloqueo, los cuales están situados a todo lo largo del lado de la lengüeta que está situada más cerca del lado interior de la esquina respectiva. En consecuencia, los elementos de bloqueo están situados a una cierta distancia de la esquina exterior, debido a lo cual se reduce al mínimo el riesgo de desprendimiento de ciertas partes bajo carga pesada.

De preferencia, dicho elemento compuesto aquí debiera ser elaborado de manera que los elementos en forma de panel

formen una conexión de esquina que forme una esquina nivelada en el lado exterior, de esta manera, que esté libre de porciones que sobresalgan.

Los elementos compuestos de acuerdo con el cuarto
5 aspecto de preferencia utilizan un tablero multi-capa, el cual además muestra una o más de las siguientes características:

- la primera capa de material es MDF (Tablero de Fibra de Mediana Densidad) o HDF (Tablero de Fibra de Alta Densidad);
- 10 - la segunda capa de material es un tablero de partículas;
- la segunda capa de material es un tablero basado en madera de peso ligero;
- la primera capa de material tiene un grosor más
15 pequeño que la segunda capa de material;
- la primera capa de material tiene un grosor que es más pequeño que 0.7 veces el grosor de la segunda capa de material;
- el tablero multi-capa consiste, para al menos 90%
20 de su grosor total, de dicha primera capa de material y dicha segunda capa de material;
- la primera capa de material y la segunda capa de material consisten de tableros separados que son adheridos uno a otro, de manera más particular pegados uno a otro;
- 25 - la primera capa de material y la segunda capa de material forman parte de una estructura prensada unitaria, en donde la primera capa de preferencia está basada en fibras de madera y la segunda capa en partículas de madera;
- en el caso de una conexión de esquina, la primera

capa de material está situada en el lado interior con respecto a la segunda capa.

Tal como se volverá claro a partir de la descripción detallada, resulta evidente que los medios de acoplamiento y
5 elementos de bloqueo pertinentes de preferencia se realizan al menos parcialmente en la primera capa de material.

El primer, segundo, tercer y cuarto aspectos son aspectos que pueden ser aplicados con elementos en forma de panel acoplados juntos en el mismo plano, así como con elementos en
10 forma de panel acoplados juntos a un ángulo.

De acuerdo con un quinto aspecto, la invención se refiere a un elemento compuesto que comprende al menos dos elementos en forma de panel, los cuales consisten de un material de tablero y que están conectados juntos a un ángulo, con la
15 característica de que los elementos en forma de panel están conectados a través de medios de acoplamiento que comprenden una lengüeta y muesca sustancialmente hechas como partes perfiladas en el material de tablero en sí mismo, en donde la lengüeta tiene un primer lado y un segundo lado opuesto, y en donde dichos
20 medios de acoplamiento además también comprenden elementos de bloqueo que evitan, en la condición acoplada, la separación de la lengüeta y muesca.

En una modalidad preferida de un elemento compuesto de acuerdo con el quinto aspecto, dichos medios de acoplamiento
25 muestran una o más de las siguientes características:

- dichos elementos de bloqueo están presentes únicamente en un lado de la lengüeta, mientras que el otro lado entonces está libre de elementos de bloqueo;

- los medios de bloqueo o elementos de bloqueo

consisten de al menos una parte de bloqueo en la lengüeta y al menos una parte de bloqueo que coopera con la misma en la muesca, en donde la parte de bloqueo es proporcionada en la lengüeta en una parte elásticamente flexible de la lengüeta, dicha parte
5 también forma un lado de la lengüeta;

- dicha parte elástica de la lengüeta sobresale más lejos en la dirección distante que el resto de la lengüeta;

- dicha parte elástica está separada del resto de la lengüeta por medio de una ranura, la cual de preferencia está
10 llegando a más profundidad que el plano donde los elementos en forma de panel se unen uno a otro;

- la lengüeta es dividida para permitir un movimiento rápido, en donde la ranura en la lengüeta de preferencia llega a más profundidad que el plano donde los
15 elementos en forma de panel se unen uno a otro;

- dichos medios de bloqueo están situados únicamente en un lado de la lengüeta, en donde éste es el lado de la lengüeta situado más cerca del lado interior de dicha esquina;

- los medios de acoplamiento y elementos de bloqueo
20 permiten el acoplamiento por medio de un movimiento rápido;

- los medios de acoplamiento y los elementos de bloqueo permiten el acoplamiento por medio de un movimiento rápido así como por medio de un movimiento de giro;

- la lengüeta está situada en el extremo distante de
25 un elemento en forma de panel, en otras palabras, en el lado de extremo del mismo, mientras que la muesca está situada en la pared lateral del otro elemento en forma de panel;

- los elementos en forma de panel se realizan a partir del material de tablero de componentes de madera prensados

y consolidados, tal como tablero de partículas o tablero de fibra de madera, por ejemplo, MDF o HDF, en donde los medios de acoplamiento comprenden una lengüeta que se extiende distantes en el plano del elemento en forma de panel
5 pertinente, mientras que la muesca se extiende perpendicularmente del plano del elemento en forma de panel en el cual se proporciona.

En otra modalidad preferida todavía del quinto aspecto, dicho elemento compuesto además se caracteriza porque los
10 elementos en forma de panel consisten de al menos dos capas de material estructural, una primera capa de material y una segunda capa de material, respectivamente, en donde este elemento compuesto además muestra cualquiera de las siguientes características:

15 - la lengüeta tiene un lado el cual está situado en la primera capa de material y un lado opuesto el cual está situado en la segunda capa de material;

- el material de la primera capa de material muestra una estructura más fina que el material de la segunda capa de
20 material, mientras que al menos uno de dichos elementos de bloqueo está situado en la primera capa de material y de manera más particular está hecho en una pieza en el mismo, lo cual permite una realización precisa del elemento de bloqueo;

- el material de la primera capa de material muestra
25 una estructura más fina que el material de la segunda capa de material, en donde los elementos de bloqueo tanto en la lengüeta como en la muesca comprenden un elemento de bloqueo, ambos están situados en la primera capa de material del elemento en forma de panel relacionado.

000014

Debido a que los elementos de bloqueo se realizan en el material más fino, por ejemplo, MDF o HDF, el riesgo de que las partículas desprendidas ejercieran una influencia inconveniente en el bloqueo es pequeño. También, se pueden aplicar tolerancias
5 más reducidas.

También, con los paneles compuestos de acuerdo con el quinto aspecto, se prefiere que los elementos en forma de panel en el lado exterior de una esquina formada por estos se unan entre sí en una manera nivelada, de manera que la esquina
10 relacionada quede libre de partes de panel que sobresalen.

De acuerdo con un sexto aspecto, la invención se refiere a un elemento compuesto, el cual está compuesto al menos parcialmente de un conjunto de elementos en forma de panel que rodean completamente un espacio, con la característica de que los
15 elementos en forma de panel están acoplados uno a otro completamente alrededor de este espacio a través de medios de acoplamiento en la forma de partes perfiladas integradas en los bordes de los paneles, dichas partes perfiladas permiten que todos estos elementos en forma de panel se puedan unir entre sí
20 lateralmente. De preferencia, dicho espacio está rodeado por cuatro elementos en forma de panel, los cuales sucesivamente están unidos de manera lateral uno a otro a través de medios de acoplamiento en la forma de partes perfiladas integradas en los bordes de estos elementos y de esta manera forman un elemento con
25 cuatro esquinas. Además, se prefiere aquí que dichos cuatro elementos en forma de panel posean partes perfiladas, las cuales son compuestas de manera que los cuatro elementos en forma de panel se puedan unir juntos al menos en una de las siguientes maneras:

000015

- los elementos en forma de panel se pueden unir uno a otro en tres de dichas cuatro esquinas al menos por medio de un movimiento de giro, mientras que los elementos en forma de panel que están adyacentes uno a otro, en la cuarta esquina, al menos se pueden unir uno a otro lateralmente por medio de un movimiento rápido;

- los elementos en forma de panel se pueden unir en todas las cuatro esquinas uno a otro lateralmente al menos por medio de un movimiento rápido;

10 - tres de los cuatro elementos en forma de panel se pueden unir uno a otro al menos en dos esquinas sucesivas mediante un movimiento de giro, mientras que el cuarto elemento en forma de panel se puede unir a, de manera más particular, en medio de, los otros paneles al menos por medio de un movimiento
15 rápido.

El sexto aspecto ofrece la ventaja de un ensamble simple.

De acuerdo con un séptimo aspecto, la invención se refiere a un elemento compuesto, caracterizado porque comprende
20 una estructura básica que, al menos en tres lados sucesivos, se proporciona con una cubierta formada por elementos en forma de panel, con la característica de que estos elementos en forma de panel mutuamente están conectados entre sí a través de medios de acoplamiento. Dicho elemento compuesto permite que la cubierta
25 fácilmente pueda ser proporcionada alrededor de la estructura básica, debido a dicho medio de acoplamiento, y debido a esto también se mantiene en su lugar. En una modalidad práctica, los elementos en forma de panel consisten de material de tablero, y los medios de acoplamiento están formados al menos por partes

000016

perfiladas formadas en el material de tablero en sí mismo.

La estructura básica puede consistir de cualquier elemento. Esta se puede referir, por ejemplo, a una carcasa para una pieza de mueble de cocina, un refrigerador, por ejemplo, un
5 armario para el almacenamiento de vino, y así sucesivamente.

De acuerdo con un octavo aspecto, la invención se refiere a un elemento compuesto, el cual está compuesto de una estructura básica formada por un refrigerador, el cual es proporcionado con una cubierta en un número de lados, con la
10 característica de que la cubierta consiste de elementos en forma de panel consistentes de un tablero basado en madera proporcionado con una cubierta laminada. Este octavo aspecto permite proporcionar una cubierta en una manera económica. El tablero basado en madera es, por ejemplo, un tablero MDF o HDF.

De acuerdo con un noveno aspecto, la invención se refiere a un elemento compuesto en la forma de una porción de pared o un elemento de mueble, el cual comprende al menos dos elementos en forma de panel, con la característica de que están conectados a través de medios de acoplamiento haciendo uso de un
20 elemento de bloqueo, el cual está hecho como una pieza de inserción en un borde en uno de los elementos en forma de panel. El uso de dicha pieza de inserción ofrece la ventaja de que con respecto al bloqueo, la flexión y similar, se pueden obtener otras características que cuando el medio de acoplamiento es
25 realizado en el material de tablero de los elementos en forma de panel en sí mismos. En consecuencia, la conexión entre los dos elementos de panel se puede optimizar considerablemente, ya que de esta manera se puede obtener un bloqueo más robusto, no obstante, sin poner una carga extensiva sobre el material de

tablero en sí mismo.

Características preferibles de dicho medio de acoplamiento utilizando una pieza de inserción serán evidentes a partir de la descripción y las reivindicaciones.

5 De acuerdo con un décimo aspecto, la invención se refiere a un tablero multi-capa, con la característica de que consiste de al menos dos capas de material estructural, una primera capa de material y una segunda capa de material, respectivamente, ambas hechas como un compuesto de madera y en
10 donde el material de la primera capa de material muestra una estructura más fina que el material de la segunda capa.

Resulta claro que por un "compuesto de madera", se pretende decir una composición que está al menos formada de componentes sobre la base de madera y un agente aglutinante que
15 conecta estos componentes entre sí. Estos componentes consisten, por ejemplo, de partículas de madera y/o fibras de madera y/o harina de madera, también denominada aserrín. El hecho de que se haga referencia a "componentes" en la forma del plural, significa que esto se refiere a una cantidad de partículas de componentes y
20 por lo tanto no significa que diferentes tipos, tales como fibras por una parte y partículas por otra parte, deban estar presentes en la misma capa, aunque esto no se excluye.

Por una estructura "más fina", en particular se indica una estructura que, en una sección transversal de la primera capa
25 de material, ofrece una superficie más fina que la superficie obtenida con una sección transversal de la segunda capa de material.

Dicha estructura "más fina" puede consistir, por ejemplo, en que componentes de madera más finos sean aplicados en

la primera capa de material y/o que se utilice un mejor relleno en la primera capa de material, de manera que se obtenga una estructura menos porosa y/o que se aplique una densidad más elevada en la primera capa de material.

5 Resulta claro que dicho tablero se puede obtener en una manera relativamente económica, ya que está sustancialmente hecho sobre la base de madera, no obstante, al mismo tiempo tiene posibilidades de uso importantes, ya que cada capa de material se puede optimizar en función de la aplicación.

10 Este tablero multi-capas de preferencia tiene una estructura que cumple con una o más de las siguientes posibilidades:

 - la primera capa está formada sobre la base de material de fibra de madera y de manera más particular consiste
15 de MDF o HDF;

 - la segunda capa está formada sobre la base de partículas de madera y de forma más particular consiste de tablero de partículas;

 - la segunda capa está hecha como una capa basada en
20 madera de peso ligero, por ejemplo, tablero basado en madera de peso ligero; dicha capa o tablero basado en madera de peso ligero consiste de un compuesto de madera en donde están presentes uno o más materiales de relleno más ligeros;

 - dicho tablero basado en madera de peso ligero
25 comprende como un material de relleno al menos material sintético de espuma y/o virutas de lino o similar;

 - la primera capa tiene un grosor más pequeño que la segunda capa;

 - la primera capa tiene un grosor que es más pequeño

que 0.7 veces el grosor de la segunda capa;

- la placa multi-capa consiste, para al menos 90% de su grosor total, de dicha primera capa y dicha segunda capa;

- la primera y segunda capas de material consisten 5 de partículas, de manera más particular, partículas de madera, no obstante, la primera capa de material en promedio comprende partículas de madera más finas y/o más agente aglutinante que la segunda capa de material;

- la primera capa y la segunda capa consisten de 10 tableros separados que se adhieren uno contra otro, de manera más particular, son pegados uno contra otro;

- la primera capa y la segunda capa forman parte de una estructura prensada unitaria, como resultado de lo cual las dos capas se pueden obtener en una sola operación.

15 Se observa que todas las posibles combinaciones de las posibilidades arriba resumidas para la primera y segunda capas de material específicamente caen dentro de la invención, con la excepción de las combinaciones que muestran características mutuamente contradictorias.

20 Resulta claro que por capas "estructurales", se debe entender capas que, vistas en sección transversal, forman, cada una, una parte componente esencial del grosor del tablero compuesto. Las capas que entonces, por ejemplo, son realizadas exclusivamente como una película tal como, por ejemplo, una capa 25 delgada de partículas más finas en la superficie del tablero para obtener una superficie más suave, no pueden ser consideradas una capa estructural. De preferencia, la primera y segunda capas de material muestran grosores donde cada uno es al menos 25% e incluso mejor al menos 30% del grosor total del tablero

compuesto.

Resulta claro que la diferencia pretendida por "estructura más fina" se refiere a una diferencia obtenida a través de un método de producción aplicado explícitamente para este propósito, de manera más particular aplicando materiales mutuamente diferentes, mezclas de material mutuamente diferentes, o materiales en diferentes relaciones, mientras que una distribución de densidad que es meramente el resultado de, por ejemplo, presionar y consolidar una masa de material en una prensa donde, tal como se sabe, ocurre una compresión más grande en la superficie que en el centro, no se considera una "diferencia" como lo pretende la invención.

Se observa un tablero que comprende al menos dos capas estructurales, las cuales entonces tienen cada una un grosor considerable con respecto al grosor total, y en donde la primera capa de material es formada por un compuesto de madera prensada, mientras que la segunda capa de material comprende un material compuesto prensado de menor peso, ya que esto también es conveniente, sin considerar que el primer material tenga o no tenga una estructura más fina que la segunda capa de material. Para este propósito, la presente invención, de acuerdo con un onceavo aspecto, entonces también se refiere a un tablero, el cual se caracteriza porque comprende al menos dos capas de material estructural, en donde la primera capa de material del mismo se forma mediante un compuesto de madera prensada, mientras que la segunda capa de material comprende un material compuesto prensado de un menor peso, de manera más particular del tipo de peso ligero. De preferencia, la primera capa de material consiste sustancialmente, y mejor todavía exclusivamente, de compuesto de

000021

madera, por lo tanto de componentes de madera, tal como partículas o fibras de madera, las cuales son prensadas y consolidadas por medio de un agente aglutinante, por medio de lo cual esta primera capa de material, por ejemplo, es comparable con o consistente de un tablero de partículas MDF/HDF. El material compuesto de la segunda capa de material de preferencia es un compuesto, por lo tanto, partículas de material con agente aglutinante, formado en la base de uno o más materiales elegidos a partir de la serie de:

- 10 - madera con material sintético de espuma, por ejemplo, partículas de madera con material sintético de espuma y/o fibras de madera con material sintético de espuma;
- lino, de manera más particular, partículas de lino, que se originan de fibras crudas de lino;
- 15 - paja;
- pastos, tal como heno, cáñamo o pasto elefante;
- un compuesto formado sobre la base de lino y/o paja y/o pastos, combinados con material sintético de espuma y/o partículas de madera.

20 Resulta claro que incluso otros materiales pueden ser mezclados en los compuestos.

 El material sintético de espuma se puede espumar durante la producción del tablero, así como también puede ser espumado de antemano y puede ocupar el espacio entre los componentes de madera, por ejemplo, en la forma de partículas de 25 espuma, por ejemplo, gránulos, antes de prensar la totalidad para formar un tablero.

 De acuerdo con el onceavo aspecto de la invención, la primera capa de material y la segunda capa de material de

preferencia forman una parte de una estructura prensada unitaria, aunque no se excluye iniciar, para cada una de las dos capas de material, de un tablero fabricado por separado, en donde los tableros respectivos entonces son unidos uno a otro.

5 Resulta claro que también de acuerdo con el onceavo aspecto, por "capas estructurales", se debe entender capas tienen que, vistas en sección transversal, forman, cada una, una parte componente esencial del grosor del tablero compuesto. Las capas, las cuales entonces por ejemplo son realizadas exclusivamente
10 como una película, tal como, por ejemplo, una capa delgada de partículas más finas en la superficie del tablero para obtener una superficie más suave, pueden no ser consideradas una capa estructural. De preferencia, la primera y segunda capas de material muestran grosores donde cada uno es al menos 25% y aun
15 mejor al menos 30% del grosor total del tablero compuesto.

 Resulta claro que los tableros del décimo así como del onceavo aspecto, además de las dos capas de material estructurales mencionadas, pueden comprender todavía otras capas de material estructural. De acuerdo con una modalidad particular,
20 los tableros serán realizados como paneles de sándwich, con al menos tres capas de material estructural, en donde entonces de preferencia dos capas de material adyacentes, de las tres capas de material antes mencionadas, son formadas por dicha primera y segunda capas de material.

25 No obstante, los tableros con solamente dos capas de material estructural muestran la ventaja de que son más fáciles de realizar, también, cada capa de material entonces puede tener un grosor relativamente grande en relación al grosor total, lo cual es útil cuando se tienen que realizar partes de acoplamiento.

en una de las capas de material.

Por supuesto, los tableros del décimo y onceavo aspectos se pueden proporcionar con un acabado en uno o ambos lados planos, por ejemplo, se pueden tratar con melamina y/o pueden ser impresos y/o barnizados.

Se observa que, cuando los tableros del décimo u onceavo aspectos son realizados como una estructura prensada unitaria, la transición entre la primera capa de material y la segunda capa de material puede ser gradual. La parte media de la transición entonces se debiera considerar el límite.

Además, se prefiere que dicho tablero multi-capa, de acuerdo con el décimo u onceavo aspectos se caracterice porque está hecho como un elemento en forma de panel, el cual, al menos en dos bordes, se proporciona con medios de acoplamiento para acoplar varios de los diversos elementos en forma de panel entre sí en una manera interbloqueada, ya sea o no mediante la intervención de piezas de conexión perfiladas en medio que sean proporcionadas, en donde estos medios de acoplamiento muestran una o más de las siguientes características:

- los medios de acoplamiento permiten el acoplamiento de al menos dos de dichos elementos en forma de panel entre sí en el mismo plano, de preferencia directamente uno a otro;

- los medios de acoplamiento permiten el acoplamiento de al menos dos de dichos elementos en forma de panel uno a otro a un ángulo, directamente, o tal como se describe adicionalmente, por medio de piezas intermedias;

- los medios de acoplamiento consisten de una lengüeta y muesca, así como de elementos de bloqueo que, al menos

en una cierta posición mutua de los elementos en forma de panel, evitan que un elemento se salga con su lengüeta de la muesca del otro elemento;

- dichos elementos de bloqueo solamente están
5 presentes en un lado de la lengüeta, mientras que el otro lado entonces está libre de elementos de bloqueo;

- los medios de bloqueo consisten de al menos una parte de bloqueo en la lengüeta y al menos una parte de bloqueo que coopera con ésta en la muesca, en donde la parte de bloqueo
10 en la lengüeta se proporciona en una parte elásticamente flexible de la lengüeta, la cual también forma un lado de la lengüeta;

- dicha parte elástica de la lengüeta sobresale aun más en la dirección distante que el resto de la lengüeta;

- dicha parte elástica está separada del resto de la
15 lengüeta por medio de una ranura;

- dichos medios de bloqueo están situados únicamente en un lado de la lengüeta, en donde este es el lado de la lengüeta situado más cerca del lado interior de dicha esquina;

- la lengüeta comprende un lado que está situado en
20 la primera capa de material y un lado opuesto que está situado en la segunda capa de material;

- al menos uno de los elementos de bloqueo antes mencionados está situado en la primera capa de material y de manera más particular está hecho en una pieza con el mismo;

25 - dichos elementos de bloqueo, en la lengüeta así como en la muesca, están situados en la primera capa de material;

- toda la lengüeta y muesca, en donde la muesca tiene sus flancos dirigidos a diferentes lados, así como los elementos de bloqueo pertinentes se obtienen en el material de la

primera capa de material.

De acuerdo co la invención, todas las características aquí resumidas anteriormente se pueden combinar a voluntad, siempre y cuando dichas combinaciones no sean contradictorias.

5 De acuerdo con un doceavo aspecto independiente, la invención se refiere a un elemento compuesto que comprende al menos dos elementos en forma de panel, los cuales mutuamente están a un ángulo, así como al menos una pieza de conexión, la cual puede cooperar con ambos elementos en forma de panel, con la
10 característica de que al menos uno de los elementos en forma de panel comprende una zona de borde en la cual están presentes los medios de acoplamiento en la forma de una parte perfilada que extiende en la dirección longitudinal de la zona de borde relacionada; donde la pieza de conexión comprende al menos una
15 parte perfilada que se extiende al menos en la dirección longitudinal de la misma; y donde dichas partes perfiladas permiten la unión lateral del elemento en forma de panel y la pieza de conexión una a otra en una manera interbloqueada y de esta forma se acoplan una a otra.

20 Dicho elemento compuesto tiene la ventaja de que es fácil de ensamblar y que el uso de pequeños componentes, tales como tornillos, trinquetes de conexión, sistemas de abrazadera y similares se puede excluir para formar la conexión de esquina. También, este es fácil de fabricar. La pieza de conexión se puede
25 obtener a partir de diferentes materiales, a elección del fabricante, con lo cual para este propósito se puede elegir otro material que para los elementos en forma de panel.

Los elementos en forma de panel consisten, por ejemplo, de tableros compuestos de madera laminada, tal como tablero de

partículas laminadas o tablero de fibra de madera, o tableros multi-capa, tal como ya se describió aquí anteriormente. También, se están tomando en cuenta tableros compuestos de madera de otra forma recubiertos. Las piezas de conexión de preferencia están hechas como listones perfilados. Estos pueden ser formados, por ejemplo, mediante extrusión o proporcionando los perfiles necesarios en listones rectos por medio de un tratamiento de maquinado, tal como un proceso de fresado.

Un número de ejemplos prácticos de materiales a partir de los cuales se pueden obtener las piezas de conexiónson MDF, HDF, madera sólida, material de aluminio o sintético, de forma más particular nylon, PET, PP, PVC y similar. Por supuesto, las partes perfiladas pueden ser proporcionadas con una cubierta, por ejemplo, por medio de una impresión y/o una o más capas de barniz y/o mediante encerramiento. En el caso de encerramiento, se puede utilizar cualquier película, por ejemplo, papel, PP, PVC, PET, Venner y similares.

Las piezas de conexión pueden tener diferentes longitudes. Su longitud final puede corresponder a la profundidad de una pieza de mueble o similar que la aplique, o diferir de la misma. Por ejemplo, no se excluye aplicar piezas de conexión cortas, con lo cual entonces, por ejemplo, al menos dos de las mismas tendrán que ser aplicadas a una distancia una de otra a lo largo de un borde respectivo de una pieza de mueble. En dicho caso, estas piezas de conexión pueden tener una longitud de varios centímetros o incluso tener una longitud de un centímetro o menos.

De preferencia, en la parte perfilada en los elementos en forma de panel está hecha en una pieza con los mismos. 000027

Las partes perfiladas de preferencia están configuradas de manera que los elementos en forma de panel y las piezas de conexión se pueden unir unas a otras al menos por medio de un movimiento rápido. Aún mejor, éstas están configuradas de manera que, en la ubicación de una y la misma conexión, éstas se pueden unir una a otra mediante giro así como mediante movimiento rápido, a elección del ensamblador.

Las partes perfiladas de preferencia aplican una conexión de lengüeta y muesca, en donde la lengüeta y muesca se proporcionan con partes de bloqueo o elementos de bloqueo, los cuales evitan la separación. La lengüeta de preferencia está situada en el extremo distante del elemento en forma de panel, mientras que la muesca se proporciona en la pieza de conexión. De preferencia, la lengüeta es dividida para el propósito de la acción rápida. Aquí, es conveniente que la ranura, presente en la lengüeta para este propósito, se extienda hasta una profundidad que, en condición montada, sea más profunda que hasta el plano donde los elementos en forma de panel se unen a la pieza de conexión.

El elemento compuesto del doceavo aspecto de preferencia es un elemento de mueble. Este se puede relacionar con un elemento de mueble de cualquier tipo. Un campo práctico de aplicación es en armarios verticales o colgantes modulares. Otra aplicación es en armarios de cocina, por ejemplo, para componer módulos básicos de cocina, los cuales entonces además son terminados por los instaladores de cocina, por ejemplo, proporcionando en los mismos paredes frontales, superficies y similares.

En una construcción de esquina, de preferencia ambos

000028

elementos en forma de panel que se unen a la misma están acoplados a la pieza de conexión en una manera por medio de partes perfiladas. Se observa que la lengüeta y muesca en una conexión de esquina de un solo doblez de preferencia siempre
5 están situadas más cerca de la esquina interior que de la esquina exterior.

También, se pueden aplicar piezas de conexión, lo cual permite una conexión en T, una conexión transversal o una conexión en el mismo plano, de manera que una pluralidad de los
10 módulos del mueble se pueden formar uno junto a otro y uno encima de otro.

De preferencia, las piezas de conexión están montadas a lo largo de los bordes de esquina, en donde paredes laterales tienen que ser acopladas con paredes superiores, paredes
15 inferiores, respectivamente, de un módulo. De manera más particular, se prefiere que las partes componentes de dicho módulo a todo alrededor entre las paredes laterales, la pared superior y la pared inferior estén acopladas en una manera por medio de las piezas de conexión.

20 De acuerdo con un treceavo aspecto, la invención se refiere a un elemento compuesto, el cual comprende al menos dos módulos situados uno junto a otro, con paredes laterales, paredes superiores y paredes inferiores, las cuales se forman mediante elementos en forma de panel, caracterizado porque la pared
25 lateral donde los módulos se unen uno a otro, está formada por un solo elemento en forma de panel común; donde hay una primera construcción de conexión entre este elemento en forma de panel común y las paredes superiores de los módulos; donde hay una segunda construcción de conexión entre este elemento en forma de

panel común y las paredes inferiores de los módulos, y donde en la ubicación de al menos una de dichas construcciones de conexión, uno de los elementos en forma de panel, a través de una parte perfilada formada en este elemento en forma de panel, está
5 acoplado directa o indirectamente a los otros elementos en forma de panel.

A través de la técnica del treceavo aspecto, los módulos respectivos pueden ser ensamblados en una manera rápida. Un ajuste de altura separada y conexión entre paredes laterales
10 separadas ya no es necesario. Además, se ahorra espacio en consideración del hecho de que entre los módulos sólo se requiere un elemento en forma de panel común sencillo.

En una modalidad preferida, todos los elementos en forma de panel que están juntos en dichas construcciones de
15 conexión son acoplados uno a otro por medio de partes perfiladas proporcionadas en los elementos, ya sea o no por medio de piezas intermedias.

Para los medios de acoplamiento y/o piezas de conexión utilizadas con el mismo, de preferencia el uso se realiza en
20 modalidades tal como se describió en los aspectos precedentes.

El onceavo aspecto es particularmente conveniente cuando se construyen armarios de cocina, en particular en módulos ofrecidos como una base a constructores de cocina, quienes más adelante entonces construyen armarios de cocina completos a
25 partir de estos módulos, proporcionándoles, por ejemplo, paneles frontales, superficies, posibles cubiertas laterales adicionales y una variedad de accesorios.

De acuerdo con un catorceavo aspecto, la invención también se refiere a un tablero el cual, en la mayoría de su

grosor, comprende un compuesto de madera prensada, el cual está al menos compuesto de componentes de madera y un agente aglutinante, con la característica de que en el compuesto de madera, por medio de su composición, se forma una capa de refuerzo de un grosor local. Por un "grosor local" se pretende decir que la capa de refuerzo muestra un grosor que es más pequeño que el grosor total del tablero y, por lo tanto, visto en una sección transversal, está presente solo localmente.

Se observa que la capa de refuerzo está formada en el compuesto de madera, lo cual significa que la capa de refuerzo está en una pieza integrada en el tablero y que esto no se relaciona con una capa separada aplicada mediante pegamento o similar entre otras capas en forma de tablero formadas por anticipado.

Dicho tablero del catorceavo aspecto tiene las ventajas de que, por una parte, se puede realizar en una manera económica y, por otra parte, ofrece características convenientes en un gran número de aplicaciones.

Debido al hecho de que se inicia a partir de un compuesto de madera prensada y entonces el material básico más importante es la madera, los costos, no obstante, siguen siendo relativamente bajos. Además debido a que la capa de refuerzo es formada solamente sobre un cierto grosor, también el monto y costo de los materiales requeridos para este propósito se mantienen bajos.

Resulta claro que dicho tablero puede ser aplicado de manera conveniente, por ejemplo, cuando se fabrican paneles de mueble. Los paneles de mueble fabricados entonces muestran, entre otras cosas, una resistencia incrementada a la flexión, debido a

lo cual, cuando están siendo aplicados, por ejemplo, tal como una repisa, estos cederán menos rápido y/o pueden portar cargas más pesadas.

En una modalidad particular, el tablero es aplicado durante la fabricación de los paneles los cuales son proporcionados con medios de acoplamiento formados del material de tablero, dichos medios de acoplamiento comprenden partes de bloqueo o elementos de bloqueo, y estos medios de acoplamiento se obtienen al menos parcialmente en la capa de refuerzo. Esto ofrece la ventaja de que los medios de acoplamiento obtenidos son más fuertes que con un panel realizado a partir de un tablero similar, no obstante, sin que dicha capa de refuerzo esté presente. Como resultado de esto, por ejemplo, se pueden realizar acoplamientos más robustos, en donde las partes de acoplamiento pueden ser cargadas con más peso sin que ocurra un rompimiento y/o desprendimiento de las mismas. Por otra parte, de acuerdo con la invención, también es posible realizar un tablero menos costoso, por ejemplo, con una menor densidad y por lo tanto con relativamente menos compuesto de madera, en donde debido a la capa de refuerzo, los medios de acoplamiento se siguen obteniendo en la misma, los cuales tienen una fuerza normal o incluso mejor. Una aplicación práctica del mismo, por ejemplo, consiste en la fabricación de paneles en MDF, en donde al menos en un cierto grosor de los mismos se integra una capa de refuerzo, de manera que en esa ubicación, se crea una fuerza incrementada en el tablero, y dicho tablero MDF entonces puede ser utilizado en muchas aplicaciones como un reemplazo para un tablero HDF, el cual debido a esto es más costoso.

En consecuencia, la invención es particularmente útil

con paneles de piso, paneles de muebles y paneles de techo, los cuales son proporcionados con medios de acoplamiento en sus bordes, dichos medios de acoplamiento permiten el acoplamiento de dichos paneles entre sí en una manera interbloqueada, ya sea
5 directa o indirectamente.

Resulta claro que generalmente la ubicación de la capa de refuerzo puede ser elegida en función de la aplicación para la cual se utiliza el tablero. También, resulta claro que posiblemente también se puedan proporcionar dos o más capas de
10 refuerzo en el tablero.

De preferencia, la capa de refuerzo sustancialmente se extiende sobre todo el tablero, de preferencia relativamente uniforme. Esto ofrece la ventaja de que, sin considerar en dónde se forme un panel a partir un tablero, por ejemplo, es aserrado
15 del mismo, siempre es posible formar medios de acoplamiento reforzados en el borde.

El tablero, de acuerdo con el catorceavo aspecto, de preferencia se refiere a un tablero del tipo obtenido mediante la presión de una capa en forma de tapete de compuesto de madera, ya
20 sea o no en combinación con otros materiales, como es usual en la fabricación tradicional de tablero de partículas y tableros MDF/HDF.

El compuesto de madera que es aplicado en el tablero de acuerdo con el catorceavo aspecto de la invención, de preferencia
25 consiste de fibras de madera con un agente aglutinante. De manera más particular, se prefiere que el compuesto de madera sea realizado como un tablero MDF o HDF, en el cual entonces se integra la capa de refuerzo.

No obstante, no se excluye aplicar otros compuestos de

000033

madera para este propósito, tal como partículas y similares, de manera que en dicho caso, el tablero de acuerdo con el catorceavo aspecto consiste de un tablero de partículas con una capa de refuerzo integrada en el mismo.

5 La capa de refuerzo puede ser realizada en diferentes formas.

 La capa de refuerzo puede ser formada, por ejemplo, aplicando localmente componentes de madera, los cuales, al menos en una cierta dirección, ofrecen una fuerza más elevada que el
10 resto de los componentes de madera. Un ejemplo de esto es un tablero de partículas en donde se ha incorporado una capa de fibra de madera. La capa de fibra de madera, la cual entonces es comparable, por ejemplo, con MDF o HDF, muestra una fuerza tensil más elevada en el plano del tablero que en la porción de tablero
15 que está compuesta de partículas. En dicha aplicación, se prefiere que la capa de fibra de madera esté situada en un lado del tablero solamente o más bien esté situada en la parte media, por lo tanto, a una distancia de ambos lados, todo esto en virtud de formar medios de acoplamiento en esta capa de refuerzo.

20 De acuerdo con el catorceavo aspecto de la invención, la capa de refuerzo no necesariamente tiene que consistir de compuesto de madera y también se puede formar a través de una capa de refuerzo que utiliza otros materiales. Por ejemplo, esta se puede formar de fibras de vidrio, las cuales forman una capa
25 en medio del compuesto de madera, o las cuales se mezclan con el compuesto de madera sobre un cierto grosor; de preferencia introducidas como partículas de fibra suelta que son consolidadas mediante presión.

Otra técnica eficiente de la invención consiste en

realizar la capa de refuerzo por medio del agente aglutinante aplicado. De acuerdo con una primera posibilidad, el tablero es formado de manera que comprende más agente aglutinante en la ubicación de la capa de refuerzo. Aquí, esto se puede referir a una cantidad adicional de agente aglutinante del mismo agente aglutinante que es aplicado en el resto del tablero, y/o a una cantidad adicional de otro material con un efecto aglutinante. Mediante la aplicación de más agente aglutinante, se obtiene una masa más sólida y mejor unida, lo cual también incrementa la fuerza del tablero en la ubicación de la capa de refuerzo.

Agentes aglutinantes particulares que se pueden utilizar en la capa que se va a reforzar son elastómeros y/o termoplásticos. De manera más particular, se prefiere que se aplique poliuretano, en una forma no espumada, y en particular poliuretano termoplástico.

La capa de refuerzo puede ser proporcionada adyacente a una superficie del tablero, por lo tanto, del tablero sin trabajar, así como dentro del tablero, por lo tanto, a una distancia de los dos lados planos del tablero. Por ejemplo, cuando se pretende realizar un tablero con una resistencia al impacto incrementada en la superficie, resulta claro que la capa de refuerzo de preferencia se realiza en esa superficie. Por ejemplo, cuando la intención es poder formar medios de acoplamiento más robustos en los bordes del tablero, entonces la capa de refuerzo de preferencia está presente sobre esa porción del grosor del tablero, donde esto contribuye a un refuerzo en los medios de acoplamiento en la mejor manera.

Resulta claro que la invención también se refiere a paneles que están formados de un tablero de acuerdo con el

catorceavo aspecto de la invención, de manera más particular paneles con medios de acoplamiento los cuales son al menos parcialmente realizados en la capa de refuerzo. Aquí, esto se puede referir a paneles de muebles, paneles de pared o techo, así como paneles de piso.

Se observa que el uso de un elastómero y/o termoplástico como un agente aglutinante también ofrece buenas características con respecto al amortiguamiento del ruido, en particular con respecto a ruidos de impacto, tal como sonido de pisadas cuando se camina sobre paneles de piso, no obstante, también con respecto a ruidos penetrantes. En relación con esto, la presente invención, de acuerdo con un quinceavo aspecto, se refiere a un tablero el cual, para la mayoría de su grosor, está compuesto de un compuesto de madera prensada, que consiste de componentes de madera unidos mediante un agente aglutinante, caracterizado porque se proporciona sobre un grosor local, con una capa de elastómero y/o termoplástico, más particularmente poliuretano o un producto sobre la base de poliuretano, y de manera más particular poliuretano termoplástico. Al aplicar este material solamente sobre un grosor menor, en otras palabras, no todo el grosor, los costos siguen siendo bajos. No obstante, la eficiencia sigue siendo buena ya que el producto está presente en todo el tablero como una capa, incluso si este está solamente sobre una porción de grosor del mismo.

Resulta claro que ésta entonces es una capa que forma parte del tablero prensado en sí mismo. El elastómero y/o el termoplástico, y de manera más particular el poliuretano, entonces queda situado entre los componentes de madera y/o los componentes de madera son impregnados con el mismo. Para este

propósito, el elastómero y/o termoplástico de manera más particular el poliuretano o el producto sobre la base de poliuretano, se puede agregar a los componentes de madera ya sea en combinación con el agente aglutinante usual del compuesto de madera, o como un reemplazo del mismo, en la ubicación donde la capa relacionada tiene que ser formada.

Los componentes de madera pueden consistir de partículas y/o fibras de madera, y dicho tablero se puede realizar, por ejemplo, en una manera similar a los tableros de partículas de madera o tableros de fibra de madera, tal como MDF y HDF, en donde entonces se inicia a partir de dos compuestos de madera, por una parte, un componente de madera que es al menos pegado con el elastómero y/o termoplástico, más particularmente el poliuretano o el producto sobre la base de poliuretano, ya sea o no combinado con otro agente aglutinante y, por otra parte, un componente de madera que es pegado con un agente aglutinante que no comprende dicho elastómero y/o el termoplástico, más particularmente el poliuretano o el producto sobre la base de poliuretano, o lo comprende a una extensión considerablemente menor. Iniciando a partir de estos compuestos de madera, entonces se puede formar un tapete que consiste de diferentes capas diseminando los componentes de madera tratados, de manera que después de prensar este tapete, se obtenga un tablero de acuerdo con la invención.

Alternativamente, también se puede iniciar a partir del mismo compuesto de madera, el cual es pegado con un agente aglutinante tradicional, en donde durante la formación del tapete que se va a prensar, el elastómero relacionado y/o el termoplástico relacionado son agregados al mismo, por ejemplo,

mediante rociado o similar.

No se excluyen otras posibilidades para proporcionar el elastómero y/o el termoplástico en el tablero mismo en la forma de una capa, más particularmente el poliuretano o un producto
5 sobre la base de poliuretano, e incluso más particularmente poliuretano termoplástico a fin de lograr un tablero de acuerdo con el quinceavo aspecto. Por ejemplo, una posibilidad puede consistir en que la capa sea formada impregnando el lado superior de un tablero de partículas o tablero de fibra de madera ya
10 formado con los materiales respectivos.

El elastómero y/o termoplástico más particularmente poliuretano o un producto sobre la base de poliuretano, y en particular poliuretano termoplástico, se sitúan mejor en la proximidad de una superficie del tablero y más particularmente de
15 preferencia está adyacente a esta superficie. En consecuencia, dichos tableros se consideran particularmente útiles como un tablero básico para realizar paneles de piso a partir de estos, más particularmente paneles de piso que tienen una capa superior delgada encima de la capa básica de la cual consisten. Al igual
20 que en dichas aplicaciones, la capa respectiva entonces queda directamente debajo o a una distancia muy corta debajo de la capa superior, se obtiene un efecto de amortiguamiento claramente observable contra el sonido de pisadas, lo cual presumiblemente se debe al hecho de que dicha capa forma un realce más o menos
25 elástico para la capa superior en su mayoría dura.

El efecto antes mencionado es particularmente útil con paneles de piso que son formados de dicho tablero y son proporcionados con una capa laminada, en particular DPL (Laminado de Presión Directa). Aquí, la capa superior es dura y delgada.

Debido a la dureza, por lo general se produce un sonido de pisada indeseado cuando se camina sobre ésta. Debido al hecho de que la capa superior, no obstante, es delgada y dicha capa de amortiguamiento está situada directamente o casi directamente 5 debajo, se obtiene un buen efecto de amortiguamiento. También, en paneles de piso con otras capas superiores, hay una mejora, tal como en paneles de piso que tienen una capa superior de HPL (Laminado de Alta Presión) o una capa superior que consiste de una o más impresiones y/o una o más capas de barniz, tal como 10 cebadores, capas de pintura decorativas, capas superiores transparentes y similares.

En particular, con un tablero directamente impreso, ya sea o no por la intervención de cebadores, y si es o no proporcionado con una capa protectora transparente, no obstante, 15 con la exclusión de capas laminadas clásicas consistentes de una o más hojas de papel sumergidas en resina, la invención mostrará su utilidad, ya que el sonido de pisada producido como tal entonces será bajo y además es bien amortiguado.

La capa de elastómero y/o poliuretano, más 20 particularmente poliuretano o un producto sobre la base de poliuretano, y en particular poliuretano termoplástico, está situada con su lado superior de preferencia no más allá de 2 milímetros y mejor aún no más de 1 milímetro por debajo de la superficie del panel de piso sobre el que se va a caminar.

25 Por lo tanto, resulta claro que la invención se refiere a paneles de piso que muestran las características antes mencionadas.

De acuerdo con un dieciseisavo aspecto, la invención se refiere a un elemento compuesto, el cual comprende al menos dos

000033

elementos en forma de panel, los cuales mutuamente están a un ángulo y están acoplados por medio de una conexión, en donde uno de los dos forma una parte posterior, mientras que el otro forma una parte que se extiende perpendicularmente con respecto a la parte posterior, con la característica de que al menos uno de los elementos en forma de panel, para formar dicha conexión, comprende una zona, más particularmente una zona de borde, en donde los medios de acoplamiento están presentes en la forma de una parte perfilada que se extiende en la dirección longitudinal de la zona respectiva, en donde esta parte perfilada permite que dichos elementos en forma de panel puedan ser unidos unos a otros directa o indirectamente en una manera interbloqueada y de esta forma se puedan acoplar uno a otro. La parte perfilada, así como la porción en la cual se tiene que acoplar, la cual generalmente también consistirá de una parte perfilada, aquí de preferencia está configurada de manera que los elementos en forma de panel respectivos pueden ser directa o indirectamente unidos de forma lateral uno a otro en una manera interbloqueada. Por "lateralmente" se indica que los elementos en forma de panel, desde una posición en la cual las partes perfiladas respectivas están situadas paralelas opuestas una a otra, se pueden unir una a otra, más particularmente por medio de un giro y/o movimiento rápido, ya sea directamente una a otra, o por intervención de una pieza de conexión. Un elemento compuesto de acuerdo con el dieciseisavo aspecto de la invención ofrece la ventaja de que es muy fácil de ensamblar y que debido a la conexión de bloqueo con la parte posterior, se obtiene una construcción particularmente estable.

Por una conexión de "interbloqueo", se tiene que

000040

entender que tan pronto como los elementos en forma de panel están en una condición acoplada y en la posición mutua normal, se evita que se separen uno de otro. Dicha conexión de preferencia es realizada como un acoplamiento de lengüeta y muesca, en donde
5 elementos de bloqueo adicionales están presentes, por ejemplo, tal como ya se describió anteriormente en relación con los otros aspectos.

Construcciones particularmente prácticas se obtienen con modalidades del dieciseisavo aspecto, en donde dicha
10 dirección longitudinal se extiende en la altura y dicha conexión entonces está activa entre la parte posterior y una o más de las paredes laterales que se mantienen rectas, y/o paredes intermedias que se mantienen rectas. De preferencia, al menos las dos conexiones entre la parte posterior y las dos paredes
15 laterales usuales se realizan de acuerdo con el dieciseisavo aspecto. En caso que se aplique una o más paredes intermedias en posición vertical, también se prefiere que una o más de las mismas, y aún mejor todas estas, también sean acopladas a la parte posterior por medio de conexiones a través del dieciseisavo
20 aspecto.

Una ventaja adicional con elementos compuesto, en donde dicha conexión se extiende en la altura, es que, cuando dicho elemento es más elevado que una persona, los medios de acoplamiento en las caras de extremo no son visibles y por lo
25 tanto no es necesario aplicar medios particulares para ocultar las partes perfiladas a la vista en sus extremos dirigidos hacia arriba. Aquí, posibles repisas o similares de preferencia son colocadas entre las paredes laterales y/o paredes intermedias a través de medios de soporte clásicos, de manera que las caras de

extremo de los paneles laterales y/o divisiones, las cuales están dirigidas hacia delante, simplemente se pueden hacer rectas. En otras palabras, no hay partes perfiladas continuas en las caras de extremo, las cuales tendrían que ser camufladas de una manera u otra.

Aunque el dieciseisavo aspecto es particularmente conveniente en conexiones dirigidas en forma vertical, también se puede aplicar con conexiones horizontales entre una parte posterior y un elemento en forma de panel, tal como entre una parte posterior, por una parte, y una repisa, un tablón inferior o un tablón superior, por otra parte.

De acuerdo con una modalidad preferida del dieciseisavo aspecto, ambos elementos en forma de panel respectivos son proporcionados con partes perfiladas, las cuales entonces se acoplan directamente una a otra. Esto ofrece la ventaja de que no son necesarias piezas de conexión separadas y el costo de la construcción sigue siendo limitado.

No obstante, esto no excluye que de acuerdo con una variante, se pueda hacer uso de una o más piezas de conexión situadas como una pieza intermedia entre los elementos en forma de panel, por ejemplo, listones perfilados, los cuales son hechos de acuerdo con el doceavo aspecto.

Se observa que el elemento en forma de panel antes mencionadó, el cual está hecho como una parte posterior, puede estar compuesto de una pluralidad de segmentos, donde cada uno también se puede acoplar entre sí, a sea directa o indirectamente, por medio de partes perfiladas. En un acoplamiento indirecto, de preferencia una o más piezas de conexión en forma de listón son aplicadas, lo cual

000042

respectivamente también puede ejecutar una conexión con una pared intermedia, de preferencia también por medio de partes perfiladas, en las piezas de conexión y en un borde de la pared intermedia, respectivamente.

5 Una modalidad particularmente práctica de una pieza de mueble que es realizada de acuerdo con el dieciseisavo aspecto, consiste en que entre las paredes laterales y la parte posterior, hay conexiones de esquina con partes perfiladas que son realizadas directamente en los elementos en forma de panel
10 respectivos, mientras que para las conexiones entre la parte posterior y las paredes intermedias, se hace uso de piezas de conexión.

 Resulta claro que modalidades de acuerdo con el dieciseisavo aspecto de la invención son particularmente
15 convenientes para piezas de muebles en la forma de una rejilla con repisas. Resulta claro que en esta aplicación así como en otras aplicaciones el término mueble o pieza de mueble tiene que ser interpretado ampliamente y que de esta manera, este se puede referir, entre otros, a piezas de muebles en la forma de armarios
20 en pie, armarios colgantes y similares, así como piezas de muebles en la forma de un ensamble grande, por ejemplo, gabinetes de pared, vestidores, rejillas grandes, por ejemplo, para tiendas y similares.

 Además, la invención también se refiere a un elemento
25 compuesto, tal como se definió anteriormente o tal como también se describe a continuación, en donde al menos uno de los elementos en forma de panel, y de preferencia ambos, está, están, respectivamente, hechos de un tablero multi-capas, tal como aquí se describió anteriormente.

000043

También, la invención se refiere a elementos en forma de panel que combinan una o más características de los diversos aspectos antes mencionados en la ubicación de una y la misma conexión, por supuesto, en la medida en que estas características
5 no sean contradictorias. Aquí, la invención tiene como objetivo todas las posibles combinaciones de dichas características.

Resulta claro que la invención se refiere a cualquier forma de elemento compuesto que comprenda al menos dos o más elementos en forma de panel, tal como se mencionó anteriormente,
10 sin considerar el campo de aplicación, y sin considerar el hecho de si el elemento compuesto consiste sustancialmente de manera exclusiva de dichos elementos en forma de panel o si estos elementos en forma de panel solamente forman una parte del mismo.

Aunque la invención se puede aplicar en cualquier
15 aplicación, para diversos de los aspectos antes mencionados, en particular se pretende que sea aplicada en los sectores de muebles, paredes y cubiertas para paredes. Para acoplamientos en el mismo plano, esto se puede referir, por ejemplo, a elementos en forma de panel que juntos forman un pared o cubierta para
20 pared, o que juntos forman un panel grande de una pieza de mueble, tal como, por ejemplo, una superficie de mesa formada de múltiples elementos en forma de panel. En dicha superficie de mesa, entonces, las caras de extremo forman el borde lateral de esta superficie de mesa. Para acoplamiento a un ángulo, esto se
25 puede referir, por ejemplo, a elementos en forma de panel que forman diferentes lados de un armario.

Un número de posibilidades de aplicación de la invención en el sector de muebles son las siguientes:

- una mesa, tal como una mesa de fiesta; mesa

000044

deportiva, más particularmente una mesa de ping-pong o similar, en donde la superficie de mesa consiste de múltiples de dichos elementos en forma de panel acoplados o que se pueden acoplar;

- un armario, en donde los elementos en forma de panel forman al menos una pared vertical y una pared horizontal;
- una pieza de mueble para baño o un armario para cocina;
- un armario que tiene una estructura básica alrededor de la cual se proporciona un encerramiento de cubierta, en donde el elemento compuesto forma el encerramiento de cubierta o una porción del mismo;
- un armario de almacenamiento de vino;
- un mueble de empaque plano.

En el caso de una superficie de mesa, los elementos en forma de panel pueden consistir de partes que sistemáticamente tienen que se acopladas una después de la otra; no obstante, de acuerdo con una variante, los elementos también pueden formar partes de la superficie de mesa situadas una junto a otra así como una después de la otra, por ejemplo, en la forma de cuatro cuadrantes.

Resulta claro que la invención también se refiere a elementos en forma de panel que permiten la realización, junto con otros elementos, de un elemento compuesto de acuerdo con la invención.

Características adicionales de la invención se presentan en la siguiente descripción detallada y las reivindicaciones anexas.

BREVE DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

Con la intención de mostrar mejor las características

000045

de la invención, en lo sucesivo, como un ejemplo sin algún carácter limitativo, se describen varias modalidades preferidas con referencia a las figuras acompañantes, en donde:

La figura 1 representa un elemento compuesto de acuerdo con la invención en la condición desmontada;

Las figuras 2 y 3, en una escala más grande, representan vistas de acuerdo con la flecha F2 y F3, respectivamente, en la figura 1;

Las figuras 4 y 5 representan secciones de acuerdo con las líneas IV-IV y V-V, respectivamente, en la figura 2;

Las figuras 6 y 7 representan secciones de acuerdo con las líneas VI-VI y VII-VII en la figura 5, respectivamente;

Las figuras 8 y 9 representan secciones de acuerdo con las líneas VIII-VIII y IX-IX en la figura 3;

Las figuras 10 y 11 representan secciones de acuerdo con las líneas X-X y XI-XI en la figura 9;

Las figuras 12 y 13 representan secciones de acuerdo con la línea XII-XII en la figura 5 y la línea XIII-XIII en la figura 8, respectivamente;

La figura 14, en sección transversal y en condición montada, representa el elemento compuesto de la figura 1;

Las figuras 15 y 16 representan la manera en que se pueden unir los elementos en forma de panel del elemento compuesto;

La figura 17 representa una vista de dicho elemento compuesto, en la cara de extremo terminada del mismo;

La figura 18 representa un elemento compuesto de acuerdo con la invención, el cual está hecho en la forma de una mesa;

000046

Las figuras 19 y 20 representan dos variantes de partes en forma de panel para la realización de un elemento compuesto;

La figura 21 representa un elemento compuesto de acuerdo con la invención con dos elementos en forma de panel
5 acoplados a un ángulo;

La figura 22 en sección transversal muestra otro elemento compuesto de acuerdo con la invención;

La figura 23 a una escala más grande representa la porción indicada por F23 en la figura 22;

10 La figura 24 en sección transversal representa otro elemento compuesto de acuerdo con la invención;

La figura 25 a una escala más grande representa la porción indicada por F25 en la figura 24;

15 La figura 26 representa una vista frontal del elemento compuesto de la figura 24;

La figura 27 en sección transversal representa otro elemento compuesto de acuerdo con la invención;

Las figuras 28 y 29 representan dos elementos en forma de panel del elemento compuesto de la figura 27;

20 La figura 30 a una escala más grande representa la porción indicada por F30 en la figura 27;

Las figuras 31 y 32 representan dos modalidades de un tablero multi-capa de acuerdo con la invención; y

25 Las figuras 33 y 34 en sección transversal y para dos posiciones representan una construcción de esquina de otro elemento compuesto de acuerdo con la invención;

Las figuras 35 a 37, en sección transversal y para tres condiciones, representan una construcción de esquina de otro elemento compuesto todavía de acuerdo con la invención;

Las figuras 38, 39 y 40 representan elementos compuestos que aplican construcciones de esquina de las figuras 35 a 37;

La figura 41 representa un elemento compuesto de acuerdo con la invención, en donde piezas de conexión separadas se aplican a las esquinas;

La figura 42, a una escala más grande, representa una sección transversal de acuerdo con la línea XLII-XLII en la figura 41;

La figura 43 representa una pieza de conexión de la figura 41 como tal;

La figura 44, en una vista en partes, representa un número de partes componentes de un elemento compuesto similar a aquel de la figura 41, pero en donde también se presenta una parte posterior;

Las figuras 45 y 46 ilustran elementos compuestos en vista en partes, con diversas modalidades de piezas de conexión;

La figura 47 representa una variante de la pieza de conexión de la figura 43;

La figura 48 representa una variante de la modalidad de la figura 42;

La figura 49 representa esquemáticamente otro elemento compuesto de acuerdo con la invención;

La figura 50 representa una porción de un elemento compuesto de acuerdo con la invención, en la forma de una conexión de esquina, en donde los elementos en forma de panel son proporcionados con una capa de refuerzo;

La figura 51 representa un panel de piso que, de acuerdo con la invención, se proporciona con una capa de

refuerzo;

Las figuras 52 y 53 esquemáticamente representan otros dos tableros, los cuales se realizan de acuerdo con un aspecto particular de la invención;

5 La figura 54 representa otro elemento compuesto de acuerdo con la invención, en la forma de una pieza de mueble;

La figura 55 representa una sección transversal de acuerdo con la línea LV-LV en la figura 54;

10 La figura 56 representa una variante de la modalidad de la figura 54;

La figura 57 representa una sección transversal de acuerdo con la línea LVII-LVII en la figura 54;

15 La figura 58 esquemáticamente y en vista en partes representa una parte posterior y dos paredes laterales de un elemento compuesto de acuerdo con la invención;

La figura 59 en vista en perspectiva representa una variante de la modalidad de la figura 58;

La figura 60 representa una vista superior de los elementos de la figura 59;

20 Las figuras 61 a 65 representan diversas variantes de la invención, respectivamente en una vista superior similar a aquella de la figura 60;

La figura 66 representa todavía otra conexión de esquina de acuerdo con la invención;

25 La figura 67 representa otro elemento compuesto de acuerdo con la invención;

La figura 68 representa una sección transversal de acuerdo con la línea LXVIII-LXVIII en la figura 67;

La figura 69 representa una sección transversal de

acuerdo con la línea LXIX-LXIX en la figura 68;

La figura 70, a una escala más grande, representa la parte indicada por F70 en la figura 68;

Las figuras 71 y 72 representan dos variantes de medios de acoplamiento, las cuales se pueden aplicar de acuerdo con la invención.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

Las figuras 1 a 17 representan un elemento compuesto 1, así como las partes componentes del mismo, el cual está hecho al menos de acuerdo con el primer aspecto antes mencionado.

Aquí, el elemento compuesto 1 comprende dos elementos en forma de panel 2-3, los cuales tienen, cada uno, una zona de borde 4-5 en donde medios de acoplamiento 6-7 están presentes en la forma de una parte perfilada 8-9 respectivamente extendiéndose en la dirección longitudinal de la zona de borde 4-5 relacionada, así como también cada una comprende al menos una cara de extremo 10-11 que se extiende transversalmente con respecto a la zona de borde respectiva 4-5, en donde dichos medios de acoplamiento 6-7, y más particularmente las partes perfiladas 8-9, permiten que los elementos en forma de panel 2-3 se puedan acoplar juntos en una manera interbloqueada. De acuerdo con el primer aspecto de la invención, al menos uno de los elementos en forma de panel, y en este ejemplo ambos elementos en forma de panel 2-3, comprenden medios 12 que ocultan a la vista al menos una porción de las partes perfiladas 8-9 en la ubicación de la cara de extremo 10, 11, respectivamente.

Los medios de acoplamiento 6-7 son de tal tipo que los elementos en forma de panel 2-3, como en la figura 1, pueden ser

000050

presentados opuestos uno a otro y se pueden unir lateralmente uno a otro, tal como se explicará a continuación.

Conforme a lo representado en el ejemplo, los medios de acoplamiento 6-7 de preferencia comprenden una lengüeta 13 y una muesca 14, así como elementos de bloqueo 15-16 los cuales, en una posición de uso mutuo normal de los elementos en forma de panel 2-3, contrarrestan la separación de la lengüeta y muesca, tal como se puede observar en la figura 14, la cual muestra la condición acoplada.

10 Una característica particular de la modalidad de las figuras 1 a 17 consiste en que la muesca 14 está delimitada por rebordes 17-18, un reborde 17 de estos sobresale hacia fuera del borde real 19 del elemento en forma de panel 3 relacionado. Además, se proporciona una cavidad 20 en el elemento en forma de panel 2, dicha cavidad, en la condición acoplada, ofrece espacio para la porción que sobresale del reborde 17 y, tal como resulta evidente a partir de la figura 15, permite un movimiento de giro libre de esta porción que sobresale.

En el ejemplo de las figuras, los medios antes mencionados 12 consisten en que, en las caras de extremo 10-11 se proporciona una tira de material de cubierta 21-22, respectivamente, el cual junto a dichas zonas de borde muestra una virola de contorno 23, 24, respectivamente, la cual difiere de la virola de contorno 25, 26, respectivamente, de dichas partes perfiladas, dichas virolas de contorno todas están representadas en la figura 17. Conforme a lo aquí representado, las virolas de contorno 23 y 24 son rectilíneas, como una consecuencia de lo cual es posible un acabado simple.

Además, las tiras del material de cubierta 21-22 tienen

000051

una virola de contorno a la altura de dichas zonas de borde la cual se extiende entre los bordes de esquina 27-28 de cada borde lateral respectivo, de manera que el material de cubierta no sobresale en sus esquinas, esto reduce el riesgo de ser dañado, por ejemplo, debido a rompimiento.

En el ejemplo representado, las extremidades del material de cubierta en forma de tira 21-22 tienen un contorno de extremo rectangular, más particular, como si los elementos en forma de panel se ajustaran unos contra otros con lados rectos, los cuales están formados por dichas virolas de contorno rectas 23 y 24, así como por las líneas de contorno 29, 30, 31 y 32, las cuales están determinadas por los bordes de esquina 33, 34, 35 y 36 de los elementos en forma de panel, donde las superficies grandes de los mismos están finalizando.

Las partes que sobresalen 37-38 de las partes perfiladas en las zonas de borde respectivas se realizan hasta una distancia A desde dicha cara de extremo solamente, o, en otras palabras, se remueven hasta una distancia A.

La tira del material de cubierta puede consistir de cualquier material conveniente. En una modalidad práctica, el uso preferible debiera realizarse de una tira de borde adherida, más particularmente una tira laminada o una tira ABS (acrilonitrilo butadieno estireno), las cuales generalmente se conocen para uso como tiras de borde adheridas. Una tira laminada ofrece la ventaja de que es fácil de realizar en el mismo color y/o con el mismo patrón que el laminado con el cual posiblemente se cubrirán grandes superficies de los elementos en forma de panel 2-3. No obstante, una tira ABS ofrece la ventaja de que es de mayor refuerzo y no se dañará tan fácilmente.

Dicha tira de borde adherible puede ser aplicada en una manera conocida, la cual generalmente es ejecutada rolando dicha tira, por medio de pegamento, contra la cara de extremo que se va a cubrir y cortándola automáticamente en el extremo, por ejemplo, con una cortadora. Se observa que dicha cortadora simultáneamente también puede servir para remover las partes que sobresalen 37-38, tal como se mencionó anteriormente, hasta una distancia A desde la cara de extremo relacionada, como resultado de lo cual no se requiere un tratamiento separado para este objetivo. Este tratamiento es representado esquemáticamente en las figuras 7 y 11.

Se observa que el corte por medio de dicha cortadora posiblemente también se puede realizar a un ángulo muy ligero, por ejemplo, de 2 grados, de manera que esta cortadora, en la ubicación donde penetra más profundo en el panel, está dirigida de cierta forma lejos del panel. A través de esto, se evita que la cortadora, como resultado de posibles desviaciones de tolerancia, corte el lado plano del elemento en forma de panel relacionado.

De preferencia, los elementos en forma de panel poseen una cubierta en uno o ambos lados. Dicha cubierta puede ser de cualquier tipo y, por ejemplo, puede ser ejecutada en forma de un laminado, por ejemplo, del tipo HPL o del tipo DPL. También, otras cubiertas entran en consideración, tal como, por ejemplo, un papel metalizado, una capa de barniz, la cual como tal puede o no estar compuesta de múltiples capas. En el ejemplo de las figuras 1 a 17, se representan las cubiertas laminadas delgadas 40-41.

Se observa que en el caso de cubiertas laminadas, en la

fabricación de elementos en forma de panel, preferiblemente desde el inicio se comienza en un tablero más grande que ya está laminado en uno o ambos lados, a partir del cual entonces se obtendrán elementos en forma de panel más pequeños 2-3.

5 Dependiendo del diseño de los medios de acoplamiento 6-7, los elementos en forma de panel 2-3 se pueden unir juntos en una o más formas bien determinadas y posiblemente también se puedan separar una vez más. En la modalidad de las figuras 1 a 17, los medios de acoplamiento 6-7 permiten unir los elementos en
10 forma de panel 2 y 3 juntos según se desee, con un movimiento de giro así como con un movimiento de traslación y rápido. El movimiento de giro W es representado en la figura 15, mientras que el movimiento de traslación T es ilustrado en la figura 16. En este último caso, el reborde 17 brevemente se dobla hacia
15 fuera a fin de proporcionar un efecto rápido.

 Generalmente, se observa que los medios de acoplamiento 2-3 pueden ser realizados, de manera más particular, para tener un diseño de traslape en ciertas ubicaciones, se observa que los elementos en forma de panel 2 y 3 son llevados permanentemente
20 uno hacia otro en la condición montada, dicho término también se denomina "pretensión" y como tal se conoce a partir del sector de paneles de piso, y se describe por ejemplo, en el documento WO 97/47834.

 Las figuras 1 a 17 representan una modalidad en donde
25 los elementos en forma de panel 2-3 en condición conectada están situados en el mismo plano. No obstante, resulta claro que la invención no queda restringida a dichas modalidades, sino que también es aplicable a modalidades en donde los elementos en forma de panel están conectados a un ángulo, tal como resultará

claro a partir de los ejemplos que se describen mas adelante.

Resulta claro que los medios de acoplamiento 6-7 también pueden ser proporcionados en dos o más lados de un elemento en forma de panel. Cuando, por ejemplo, elementos en forma de panel son aplicados, los cuales tienen medios de acoplamiento complementarios en dos bordes opuestos, por ejemplo, los medios de acoplamiento antes descritos 6 y 7, resulta claro que de manera sucesiva se puede acoplar una pluralidad de estos elementos unos con otros. Un ejemplo de dichos elementos en forma de panel acoplados 42 se representa en la figura 18, en donde estos, junto con dos elementos de extremo 43, forman una superficie de mesa 44. Los elementos de extremo 43 exclusivamente tienen medios de acoplamiento en los bordes longitudinales con los cuales delimitan los elementos 42. En las superficies de extremo, los elementos 42-43 de acuerdo con la invención se proporcionan con una tira de material de cubierta 45. También, los bordes longitudinales dirigidos hacia fuera 46 son proporcionados con dicho material de cubierta. La tabla representada ofrece la ventaja de que la superficie de mesa es fácil de manejar y transportar en partes. También, dicha superficie de mesa fácilmente puede ser agrandada o acortada aplicando una mayor o menor cantidad de elementos 42. Por medio del presente, la invención es particularmente adecuada para componer mesas de un formato grande, tal como mesas para fiesta grandes o mesas de deportes, por ejemplo, para jugar ping-pong. Dichas mesas entonces también ofrecen la ventaja de que son fáciles de almacenar cuando no se utilizan. Resulta claro que se proporcionan estructuras de soporte convenientes 48 y patas 49.

La figura 19 representa una variante de la invención,

000055

en donde dichos medios 12 consisten en que las partes que sobresalen 37-38, en donde únicamente el elemento en forma de panel 3 con la parte que sobresale 38 es representado aquí, son acortadas por una distancia, mientras que las porciones ahuecadas 50 asociadas con las partes perfiladas son rellenas a la altura de la cara de extremo, en este caso 11, por medio de un material de relleno 51, como resultado de lo cual los elementos en forma de panel respectivos, en este caso, el elemento representado 3, obtienen, cada uno, un contorno de esquina rectilíneo.

El material de relleno 51 puede consistir de un compuesto de relleno, el cual es terminado a nivel con los lados de unión, o de una pieza de inserción que es proporcionada en la porción ahuecada respectiva 50. Cuando el material de relleno 51, con respecto a su apariencia, es puesto a tono con el material básico de los elementos en forma de panel, respectivos, entonces posiblemente se puede omitir una cubierta adicional de la cara de extremo 11. No obstante, cuando aquí se hace uso de un material de cubierta en forma de tira, entonces el material de relleno forma un soporte para este choque, debido a esto, entonces, también en esta ubicación se puede proporcionar pegamento. El uso de dicho material de relleno 51 también ofrece la ventaja de que esta técnica se puede aplicar para muebles barnizados, por ejemplo, con armarios MDF/HDF barnizados.

La figura 20 representa esquemáticamente una variante, en donde la porción ahuecada del perfil es agrandada a una cavidad más grande 52, por ejemplo, por medio de una cortadora de fresado 53, la cual es movida sobre la distancia A a través del material del elemento en forma de panel 3. Esta técnica ofrece la ventaja de que la cavidad se puede realizar con una sección

transversal rectangular, la cual permite ejecutar la pieza de inserción 51 en una manera más simple como un bloque rectangular pequeño que puede ser pegado en la cavidad 52. Por medio del tratamiento de fresado, también las partes que sobresalen
5 respectivas, en este caso, la parte que sobresale 38, puede ser removida hacia arriba a la distancia A.

Resulta claro que las mismas técnicas se pueden aplicar para el otro elemento en forma de panel 2.

La figura 21 representa un elemento compuesto 1, o al
10 menos una porción del mismo, que está al menos compuesto de dos elementos en forma de panel 2 y 3, los cuales están acoplados entre sí a un ángulo, en donde la totalidad forma un ejemplo de dicho segundo así como dicho tercer aspectos de la invención. Aquí, los elementos en forma de panel 2 y 3 están compuestos ya
15 que están acoplados uno a otro, en este caso, girados uno hacia otro, por medio de partes perfiladas 8-9 en la forma de una lengüeta 13 y una muesca 14. La lengüeta 13 está situada en una zona de borde 4 en una cara de extremo lateral del elemento en forma de panel 2. La muesca 14 está situada en una de las
20 superficies grandes del elemento en forma de panel 3, no obstante, en una zona de borde 5 del mismo, por lo cual se debe entender que hay una zona que está situada en la proximidad de un borde. En el ejemplo, esto se refiere a la zona que se extiende en altura sobre la distancia E. De acuerdo con el segundo aspecto
25 de la invención, los elementos en forma de panel 2-3 muestran caras de extremo 10-11 extendiéndose perpendiculares con respecto a las zonas de borde respectivas 4-5; dichas partes perfiladas permiten que los elementos en forma de panel puedan ser acoplados uno a otro en una manera interbloqueada; los elementos en forma

de panel 2-3 se proporcionan en la cara de extremo con una cubierta en la forma de una tira de material de cubierta 21, 22, respectivamente; y las partes perfiladas son ejecutadas continuamente a través de las tiras antes mencionadas del material de cubierta 21-22.

De acuerdo con el tercer aspecto, en la modalidad de la figura 21 también se proporciona un elemento adicional 53, más particularmente un panel frontal, en este caso, una puerta, por ejemplo, una puerta de armario, la cual, al menos en una condición de uso G, que en este caso es la condición cerrada de la puerta, se sitúa enfrente de los contornos, aquí generalmente indicados por la referencia 54, de los medios de acoplamiento y sustancialmente los cubre y de esta manera los oculta a la vista.

Se observa que los elementos en forma de panel antes descritos, de acuerdo con la invención, pueden ser compuestos de diversas maneras. De acuerdo con una primera posibilidad, para dicho elemento en forma de panel, se aplica un tablero simple del mismo o sustancialmente el mismo material, por ejemplo, un tablero MDF simple (Tablero de Fibra de Mediana Densidad) o tablero HDF (Tablero de Fibra de Alta Densidad), o un tablero de partículas clásico, posiblemente con partículas de madera más finas en las superficies exteriores. Por un tablero simple se entiende que solamente se aplica una capa de material estructural, la cual no excluye que puedan estar presentes otras capas delgadas, tal como cubiertas. Como una alternativa, los elementos en forma de panel consisten de un tablero multi-capas y después preferiblemente se realizarán de acuerdo con dicho cuarto aspecto de la invención.

En la figura 14 se muestra una variante por medio de la

000959

línea con guiones 55, en donde los elementos en forma de panel 2-3 consisten de un tablero formado de al menos dos capas de material estructural, una primera capa de material 56 y una segunda capa de material 57, respectivamente.

5 Tal como se analizó en la introducción, el tablero multi-capas del cual consisten los elementos en forma de panel, puede estar compuesto de diversas formas, entre las cuales, entre otros, se tienen las siguientes posibilidades importantes:

- la primera capa de material 56 es MDF (Tablero de
10 Fibra de Mediana Densidad) o HDF (Tablero de Fibra de Alta Densidad);

- la segunda capa de material 57 es un tablero de partículas;

- la segunda capa de material 57 es un tablero
15 basado en madera de peso ligero, por ejemplo, tablero de partículas, en el cual se incorpora material de espuma sintético;

- la primera capa de material 56 tiene un grosor más pequeño que la segunda capa de material 57;

20 - la primera capa de material 56 tiene un grosor que es más pequeño que 0.7 veces que el grosor de la segunda capa de material 57;

- el tablero multi-capas consiste, por al menos 90% de su grosor total, de dicha primera capa de material 56 y dicha
25 segunda capa de material 57;

- la primera capa de material 56 y la segunda capa de material 57 consisten de tableros separados que son adheridos uno a otro, más particularmente pegados uno a otro;

- la primera capa de material 56 y la segunda capa

000059
000059

de material 57 forman parte de una estructura prensada unitaria, en donde la primera capa de material 56 de preferencia está basada en fibras de madera y la segunda capa de material 57 en partículas de madera.

5 Conforme a lo representado en la figura 14, los medios de acoplamiento 6-7, o al menos los elementos de bloque 15-16, están situados en la primera capa de material 56.

La figura 22 representa un elemento compuesto 1 de acuerdo con la invención, el cual está compuesto de cuatro
10 elementos en forma de panel 58, 59, 60 y 61, en donde esto se refiere, por ejemplo, a un armario, más particularmente un armario suspendido, en donde los elementos en forma de panel 58-60 forman paredes laterales, mientras que los elementos en forma de panel 59 y 61 forman una pared superior y pared inferior,
15 respectivamente. Los elementos en forma de panel 58 y 60 sustancialmente consisten de un material de tablero con solamente una capa de material estructural, preferiblemente MDF o HDF. Los elementos en forma de panel 59 y 61 están compuestos de un tablero compuesto con dos capas de material 56 y 57, en este
20 caso, dos materiales de tablero pegados uno contra otro. En este caso, la capa de material 56 consiste de un tablero MDF o HDF, mientras que la capa de material 57 consiste de un tablero de partículas, en donde ambas capas de material son pegadas una contra otra. Como se puede observar en la vista agrandada de la
25 figura 23, los medios de acoplamiento 6-7 preferiblemente son ejecutados de manera exclusiva en MDF o HDF, mientras que el material de tablero de partículas exclusivamente sirve para crear un grosor más grande a un costo más bajo.

Las figuras 24 y 25 representan una variante, en donde

000060

la primera capa de material 56 de los elementos en forma de panel 59 y 61 está situada contra los lados interiores del elemento compuesto 1, con la ventaja de que los medios de acoplamiento formados ahí se sitúan a una distancia pronunciada X desde las extremidades 62, reduciendo así considerablemente el riesgo de desprendimiento en las esquinas cuando la pieza del mueble es sometida a una carga pesada.

La figura 26 representa que las caras de extremo del elemento compuesto 1 representado en la figura 24, también, de acuerdo con el primer aspecto de la invención, pueden ser proporcionadas con una cubierta formada por un material de cubierta en forma de tira 63-64-65-66, a través del cual las partes perfiladas reales de los medios de acoplamiento 6-7 quedan ocultas a la vista. Un aspecto importante consiste en que se puede trabajar con tiras rectangulares simples, mientras que todas las cuatro esquinas 67 de cada tira de hecho son conectadas para quedar debajo del material de tablero y de esta forma se unen al mismo. Resulta claro que los elementos en forma de panel 58-59-60-61, además de la cubierta formada por el material de cubierta en forma de tiras 63-64-65-66, pueden ser proporcionados con una cubierta en otros lados también.

La figura 27 representa una variante, en donde los elementos en forma de panel 58, 59, 60 y 61 están compuestos, cada uno, de dos capas de material estructural 56 y 57, en este caso, una primera capa de material estructural 56 de tablero MDF o HDF y una segunda capa de material estructural 57 del tablero en partículas. Además, la totalidad se proporciona con las cubiertas laminadas necesarias 68. En las caras de extremo de la totalidad, se pueden proporcionar tiras de material de cubierta

que tienen una forma rectangular simple, análoga a la figura 26, en donde resulta claro que se pretende aplicar cubiertas laminadas 68 y las tiras de material de cubierta durante la fabricación de los elementos en forma de panel, de esta forma, antes de unir los elementos en forma de panel.

Se observa que la construcción representada en la figura 27 permite componer el elemento 1 girando los elementos en forma de panel respectivos uno hacia otro en la ubicación de tres esquinas del elemento compuesto 1, mientras que de manera exclusiva la cuarta esquina tiene que ser efectuada por medio de una conexión rápida. Como una consecuencia, se puede proceder de la siguiente forma: primero, el elemento en forma de panel 59 es conectado al elemento en forma de panel 58 por medio de un movimiento de giro W1. Después, el elemento en forma de panel 60 es acoplado al elemento en forma de panel 59 por medio de un movimiento de giro W2, en donde este elemento 60 al mismo tiempo es forzado de cierta manera hacia arriba a la posición P representada en la línea con guiones, por medio de lo cual se crea espacio suficiente para entonces acoplar el elemento en forma de panel 61 al elemento en forma de panel 58 por medio de un movimiento de giro W3. Finalmente, el elemento 1 entonces se puede obtener en la forma completamente ensamblada conectando el elemento en forma de panel 60 al elemento en forma de panel 61 por medio de un movimiento rápido S. Resulta claro que de esta manera, los elementos en forma de panel fácilmente pueden ser acoplados uno a otro por un usuario, por ejemplo, para componer un armario o similar de esta manera.

Las figuras 28 y 29 representan que esencialmente solo se necesitan utilizar dos diseños para que los elementos en forma

000062

de panel sean aplicados.

Para los medios de acoplamiento, en este caso, también, se utilizan respectivamente una lengüeta 13 y una muesca 14, así como elementos de bloqueo 15 y 16.

5 Tal como se vuelve evidente a partir de las figuras 28 y 29, así como a partir de la vista agrandada en la figura 30, en este caso los medios de acoplamiento son utilizados mostrando las siguientes características:

- dichos elementos de bloqueo 15-16 solamente están
10 presentes en un lado 69 de la lengüeta 13, mientras que el otro lado 70 entonces está libre de elementos de bloqueo;

- los medios de bloqueo consisten de al menos una parte de bloqueo 15 en la lengüeta 13 y al menos una parte de bloqueo que coopera con la misma 16 en la muesca 14, en donde el
15 elemento de bloqueo 15 es proporcionado en la lengüeta 13 en una parte elásticamente flexible 71 de la lengüeta, la cual al mismo tiempo forma un lado 69 de la lengüeta;

- en la dirección distante, dicha parte elásticamente flexible 71 de la lengüeta sobresale más allá que
20 el resto de la lengüeta;

- dicha parte elástica 71 está separada del resto de la lengüeta 13 por medio de una ranura 72;

- dichos elementos de bloqueo están situados únicamente en un lado de la lengüeta, en donde éste es el lado 69
25 de la lengüeta que está situado más cerca del lado interior de la esquina 73.

Se observa que los medios de acoplamiento con una o más de las características arriba enlistadas también se pueden aplicar con elementos en forma de panel que pueden ser acoplados

entre sí en el mismo plano, así como con elementos en forma de panel que como tal están compuestos de manera diferente a la estructura representada compuesta de dos capas.

La modalidad de las figuras 27 a 30 también ilustra que, cuando los elementos en forma de panel consisten de al menos dos capas de material estructural, una primera capa de material y una segunda capa de material, respectivamente, entonces este elemento compuesto además puede mostrar cualquiera de las siguientes características:

- la lengüeta tiene un lado 69 que está situado en la primera capa de material 56, y un lado opuesto 70 que está situado en la segunda capa de material 57;

- el material de la primera capa de material 56 tiene una estructura más fina que el material de la segunda capa de material 57, mientras que al menos uno de dichos elementos de bloqueo 15-16 está situado en la primera capa de material y más particularmente está hecho en una pieza en el mismo;

- la capa de material de la primera capa de material 56 tiene una estructura más fina que el material de la segunda capa de material 47, mientras que los elementos de bloqueo, ambos en la lengüeta y en la muesca, comprenden un elemento de bloqueo 15, 16, respectivamente, ambos situados en la primera capa de material del elemento en forma de panel respectivo.

Las figuras 21 a 27 y 30 ilustran que de acuerdo con la invención, los elementos en forma de panel se unen uno a otro en una manera nivelada en el lado exterior de una esquina formada por los mismos, de manera que la esquina exterior respectiva es recta y está libre de porciones de panel que sobresalen.

La figura 30 también ilustra una vez más que los medios

de acoplamiento, los cuales se proporcionan en un lado plano grande de un elemento en forma de panel, debido a la construcción específica, se pueden realizar a una distancia apropiada del borde. En otras palabras, la muesca en la figura 30 está situada a una distancia considerable desde el borde superior del elemento en forma de panel 57. En relación con esto, se prefiere que la distancia Z, que es la distancia desde el lado exterior hasta la lengüeta, sea mayor que un tercio el grosor TH de los elementos en forma de panel.

10 Tal como se analizó en la introducción, la invención también se refiere a un tablero multi-capa como tal, con la característica de que consiste de al menos dos capas de material, una primera capa de material y una segunda capa de material, respectivamente, donde ambas son realizadas como un compuesto de 15 madera y en donde el material de la primera capa de material muestra una estructura más fina que el material de la segunda capa de material. Las figuras 31 y 32 ilustran, por medio de dos ejemplos, que son posibles diversas variantes.

20 Por ejemplo, la figura 31 representa una construcción donde la primera capa de material 56 se forma sobre la base del material de fibra de madera y, por ejemplo, consiste del tablero MDF o tablero HDF, mientras que la segunda capa 57 se forma sobre la base de partículas de madera y de manera más particular consiste de un tablero de partículas, en donde ambos tableros son 25 pegados uno al otro. Además, el tablero multi-capa puede ser proporcionado con una cubierta laminada 74 en uno o ambos lados. También, se pueden proporcionar otras capas. Por ejemplo, una puede iniciar desde los dos tableros donde cada uno es proporcionado con melamina en ambos lados, un tablero MDF o HDF y

un tablero de partículas, respectivamente, los cuales son pegados uno a otro uno encima del otro.

La figura 32 representa esquemáticamente una variante, en donde la primera capa de material 56 y la segunda capa de material 57 forman parte de una estructura prensada unitaria. Dicha estructura se puede realizar formando, en un proceso de producción de tablero de partículas, no solamente un paquete de partículas que va a ser prensado, no obstante, en combinación con el mismo también incorporando una capa de fibras en el tapete, de preferencia en un lado del tapete, y después consolidando todo en una prensa. La totalidad puede o no ser proporcionada con una cubierta laminada 74.

Las figuras 33 y 34 representan todavía otro elemento compuesto 1 que ilustra un aspecto particular de la invención. El elemento compuesto 1, solamente una porción del cual se representa, aquí forma una pared o elemento de mueble y muestra la característica particular de que se aplican medios de acoplamiento 6-7, los cuales utilizan un elemento de bloqueo, en este caso 16, el cual es ejecutado como una pieza de inserción proporcionada en un borde en uno de los elementos en forma de panel, en este caso el elemento en forma de panel 3. De manera más específica, esta pieza de inserción consiste de una tira, la cual es proporcionada con una inserción de bloqueo movable 75, la cual más adelante puede cooperar con un elemento de bloqueo 15 formado en el otro elemento en forma de panel 2.

De manera más específica, esta pieza de inserción es formada de una tira, que vista en sección transversal, está hecha de materiales, de preferencia material sintético, con diferentes características de material. Esto ofrece la ventaja de que se

pueden impartir diferentes características a las partes componentes del mismo, dependiendo de su función. De manera más particular, ciertas partes pueden ser hechas más flexibles que otras.

5 En el ejemplo, la tira, además de la porción de bloqueo ya mencionada 75, también está compuesta de una porción de unión 76, y una porción de bisagra 77 situada en medio. La porción de bloqueo 75 y la porción de unión 76 están hechas de un material sintético más rígido y más duro que la porción de bisagra 77, por
10 una parte, para tener la porción de bloqueo 75 en condición acoplada ofreciendo un buen bloqueo, y proporcionando la porción de unión en una manera estable en una cavidad 78 proporcionada para este propósito y, por otra parte, para hacer que la porción de bloqueo se mueva en una manera flexible por medio de la
15 porción de bisagra 77. Se observa que esta porción de bisagra 77 no solamente posee la función de una bisagra, no obstante, también funciona como un material elástico que empuja la porción de bloqueo 75, en posición de descanso, con su extremidad libre hacia fuera, hacia la condición de la figura 33.

20 En la modalidad más preferida, la pieza de inserción será hecha de una tira formada por medio de coextrusión.

Los elementos en forma de panel 1 y 2 se pueden acoplar simplemente iniciando desde la posición en la figura 33, presionándolos uno con otro con su lengüeta 13 y muesca 14, en
25 donde la porción de bloqueo 75 entonces primero es girada al lado para que después sea movida hacia fuera una vez más y tome el lugar ubicado detrás del elemento de bloqueo 15, en donde después se obtiene la condición bloqueada de la figura 34.

Se observa que posiblemente se puede proporcionar una

000067

cavidad 79 en la dirección longitudinal del perfil relacionado, dicha cavidad puede ser útil durante el posible desacoplamiento de los elementos en forma de panel 2 y 3. Dicha cavidad permite empujar, en la condición acoplada, una pequeña punta hacia esta, la cual es lo suficientemente gruesa para empujar la porción de bloqueo 75 elásticamente hacia dentro, lo cual deshace el bloqueo. Si el lado frontal del elemento compuesto 1 se proporciona con un terminado, por ejemplo, por medio de una tira de borde adherida, se debe tener cuidado de que la cavidad 79 sea accesible exclusivamente a lo largo del lado posterior del elemento compuesto 1, por ejemplo, el lado posterior de un armario, de manera que durante el uso normal la cavidad no sea visible.

Dicho acoplamiento con una pieza de inserción es particularmente conveniente para ser aplicado en conexiones de esquina para muebles, por una parte, debido a que se puede realizar una conexión estable con la misma y, por otra parte, debido a que durante la unión, la lengüeta simplemente puede ser presionada en la muesca sin ejercer fuerzas de torsión o similar.

Se observa que dicho elemento compuesto 1 puede poseer todavía otros componentes que los elementos en forma de panel respectivos solos. Entre estos, puede también haber componentes que refuercen la construcción formada por los elementos en forma de panel, y de manera más particular lo lleven a una condición rígida. En el caso de, por ejemplo, una construcción de cuatro esquinas, tal como un armario pequeño o similar, por ejemplo, tal como se muestra en las figuras 22, 24, 27 y 33-34, para este propósito se puede proporcionar una parte posterior rectangular entre los elementos en forma de panel. Esta parte posterior

simplemente puede consistir de un tablero que sea proporcionado entre los elementos en forma de panel, por ejemplo, durante la unión de los mismos, y que ocurra en una muesca que se extienda completamente a lo largo de la circunferencia.

5 Resulta evidente que otros componentes consisten, por ejemplo, de repisas, postes intermedios, puertas y similares, al menos en el caso de armarios.

 A partir del tablero de acuerdo con el onceavo aspecto de la invención, ninguna modalidad específica es representada en
10 las figuras, ya que la construcción del mismo es lo suficientemente clara a partir de las modalidades descritas en la introducción. No obstante, la figura 32 puede ser un ejemplo de esto, si las capas de material 56 y 57 respectivamente fueron hechas de materiales como se describe con respecto al onceavo
15 aspecto.

 Las figuras 35 a 37, en sección transversal y para tres condiciones, representan una construcción de esquina de otro elemento compuesto todavía de acuerdo con la invención, el cual, entre otras cosas, cumple con el quinto aspecto de la invención.
20 Los medios de acoplamiento 6-7 y de manera más particular la lengüeta 13 y la muesca 14 y los elementos de bloqueo 15 y 16 están hechos en una pieza en los elementos en forma de panel 2-3, por ejemplo, en la forma de partes perfiladas 8 y 9 formadas en los mismos por medio de tratamientos de fresado.

25 La lengüeta 13 está situada en el extremo exterior del elemento en forma de panel 2, mientras que la muesca 14 está situada en la pared lateral del elemento en forma de panel 3. Dicho arreglo y configuración ofrece medios de acoplamiento con refuerzo cuando los elementos en forma de panel consisten de

material de tablero que está formado de un compuesto prensado para tableros.

Esta modalidad ilustra que la muesca 72 se puede extender a mayor profundidad que al plano donde los elementos en forma de panel 2-3 se unen uno a otro, lo cual es benéfico para la elasticidad en la lengüeta.

Los elementos en forma de panel 2-3 de las figuras 35-37 de preferencia consisten de MDF o HDF.

Las figuras 38, 39 y 40 representan un número de elementos compuestos, más particularmente elementos de muebles, que aplican construcciones de esquina como se muestra en las figuras 35-37.

La figura 38 muestra un arreglo en donde los elementos en forma de panel horizontales 2 son proporcionados entre los elementos en forma de panel verticales 3, mientras que la figura 39 representa una variante, en donde los elementos en forma de panel horizontales 3 son proporcionados encima, en el fondo, respectivamente, contra los elementos en forma de panel verticales 2. Dependiendo de la aplicación, se puede elegir una u otra solución. Por ejemplo, la modalidad de la figura 38 es conveniente para armarios colgantes, donde se desea que los elementos en forma de panel horizontales 2 en los bordes laterales no sean visibles. La modalidad de la figura 39 a su vez entonces es más conveniente para armarios que están de pie, en donde los acoplamientos con cargas pesadas desde la parte superior hacia abajo solamente se pueden presionar de manera más apretada una a otra y se excluye el riesgo de desprendimiento de las partes de acoplamiento.

La figura 40 ilustra que en la misma zona de borde de

000070

un elemento en forma de panel 3 puede estar presente una pluralidad de muescas 14, lo cual permite un acoplamiento en conexión T o conexión cruzada de varios elementos en forma de panel 2-3.

5 Las figuras 41 a 43 se refieren a un elemento compuesto 1, en este caso, una pieza de mueble, que se realiza de acuerdo con el doceavo aspecto de la invención. Este elemento compuesto 1 comprende elementos en forma de panel 80, los cuales mutuamente están a un ángulo, así como piezas de conexión 81, las cuales
10 respectivamente cooperan con los dos elementos en forma de panel adyacentes. Al menos uno de los elementos en forma de panel 80, y en este caso, incluso cada uno de los elementos en forma de panel 80, comprende zonas de borde 4 en donde medios de acoplamiento 6 están presentes en la forma de una parte perfilada 8
15 extendiéndose en la dirección longitudinal de la zona de borde respectiva, mientras que las piezas de conexión 81 comprenden al menos una, y en este caso respectivamente dos, partes perfiladas 9 extendiéndose en la dirección longitudinal de las mismas, en una manera en que las partes perfiladas 8 y 9 permiten que los
20 elementos en forma de panel 80 y las piezas de conexión 81 se puedan unir lateralmente una a otra en una manera interbloqueada y de esta forma los elementos en forma de panel 80 se pueden acoplar uno a otro por medio de las piezas de conexión 81.

Las partes perfiladas 8 y 9 de preferencia son
25 realizadas en la forma de una lengüeta 13 y una muesca 14. De preferencia, se aplica una lengüeta 13 y muesca 14 las cuales muestran una o más de las características que se describen en la introducción y con respecto a las otras modalidades. En particular, el uso de una lengüeta dividida 13, tal como se

describe por medio de las figuras 35 a 37, es útil. También, partes preferiblemente perfiladas son aplicadas lo cual permite al menos que los elementos en forma de panel 80 puedan ser proporcionados en las piezas de conexión por medio de acción 5 rápida, y aún mejor se pueden realizar de manera que se pueden unir una a otra mediante acción rápida así como giro.

La figura 43 muestra claramente que las piezas de conexión 81 pueden ser hechas como listones.

Otras características posibles de dicho elemento 10 compuesto 1 haciendo uso de una o más piezas de conexión 81, se describen en la introducción y no se repiten aquí.

La figura 44 ilustra la manera en que dicho elemento compuesto puede ser proporcionado con una parte posterior 82. Para este propósito, dicha parte posterior 82 se puede 15 proporcionar en los asientos 83, más particularmente las muescas, en los elementos en forma de panel 80. Posiblemente, también se pueden proporcionar asientos 84 en las piezas de conexión 81. Después del ensamble, la parte posterior 82 permanece automáticamente en su lugar. Además, de esta manera, ésta imparte 20 estabilidad a la totalidad. Resulta claro que la aplicación de una parte posterior en esta manera también es posible con todos los elementos compuestos de los otros aspectos de la invención.

También, se pueden aplicar piezas de conexión lo cual permite una conexión adicional en el mismo plano, una conexión en 25 T o una conexión cruzada, de manera que se puede formar una pluralidad de módulos de muebles junto a y encima de unos con otros. Modalidades de dichas piezas de conexión son representadas en las figuras 45 y 46 y se indican con 81A, 81B y 81C, respectivamente.

Resulta claro que las partes componentes de un elemento compuesto del doceavo aspecto también se pueden proporcionar en las caras de extremo con medios, más particularmente cubiertas, que ocultan las partes perfiladas respectivas a la vista, tal como en analogía al primer aspecto de la invención. La figura 47 representa un ejemplo de dicha cubierta 85 en el extremo exterior de una pieza de conexión 81.

Análogo al tercer aspecto de la invención, las partes perfiladas en cooperación de un elemento en forma de panel 80 y una pieza de conexión 81 también se pueden cubrir mediante un panel frontal, por ejemplo, mediante una puerta en condición cerrada.

La figura 48 representa una variante, en donde la pieza de conexión 81 está redondeada en la esquina exterior.

La figura 49 representa esquemáticamente una modalidad del treceavo aspecto de la invención. Este se refiere a un elemento compuesto, el cual comprende al menos dos módulos 86 situados uno junto a otro, con paredes laterales, paredes superior y paredes inferiores, las cuales se forman mediante elementos en forma de panel, en este caso 80 y 80D, caracterizado porque la pared lateral donde los módulos se unen uno a otro, está formada por un solo elemento en forma de panel común, aquí 80D; donde hay una primera construcción de conexión 87 entre este elemento en forma de panel común 80D y las paredes superiores de los módulos 86; donde hay una segunda construcción de conexión entre este elemento en forma de panel común 80D y las paredes inferiores de los módulos 86; y donde en la ubicación de al menos una de dichas construcciones de conexión, uno de los elementos en forma de panel, a través de una parte perfilada formada en este

elemento en forma de panel, está acoplado directa o indirectamente a los otros elementos en forma de panel. En consideración al hecho de que en el ejemplo de la figura 49, las piezas de conexión 81B son aplicadas para las construcciones de conexión 87 y 88, tal como se conoce a partir de las figuras 46, resulta claro que todos los elementos en forma de panel 80-80D que se unen al mismo poseen partes perfiladas 8 ejecutadas junto con los mismos en una pieza, tal como se describe por medio de la figura 42.

La figura 49 también representa esquemáticamente cómo se puede aplicar esto en una pieza de mueble para cocina, en donde las patas necesarias 89 pueden ser proporcionadas bajo dichos módulos y una superficie 90 se puede unir a los mismos, así como partes frontales no representadas y otros accesorios también se pueden unir a las mismas.

Se observa que la composición del elemento compuesto de la figura 40 también cumple con el treceavo aspecto de la invención.

Las figuras 50 y 51 representan elementos en forma de panel, los cuales están hechos de tableros 91, mientras que las figuras 52 y 53 representan porciones de tableros 51, donde cada uno está hecho de acuerdo con el catorceavo aspecto de la invención y para este propósito se proporcionan con una capa de refuerzo 92 integrada en el tablero 91.

En la figura 50, esto se refiere a elementos en forma de panel 2-3 para una pieza de muebles o similar, mientras que en la figura 51 un elemento en forma de panel se representa en la forma de un panel de piso 93. En ambos casos, la capa de refuerzo 92 es proporcionada sobre un grosor local, de esta forma no el

grosor total del tablero 91, no obstante, en la ubicación de los medios de acoplamiento, en este caso al menos de manera que los elementos de bloqueo o partes de bloqueo 15-16 están situadas en esta capa 92 y por lo tanto están reforzados. Por supuesto, son
5 posibles variantes, dependiendo del lugar donde el fabricante considera necesario el refuerzo. En paneles de piso que se proporcionan con una capa superior 94, también sucede que debido al desgaste continuo, pueden ocurrir desgarres junto a los bordes, directamente debajo de esta capa superior 94, en
10 particular con el laminado. En dicho caso, entonces puede ser deseable trabajar con una capa de refuerzo local 92A, la cual es situada directamente o casi directamente debajo de la capa superior 94.

La figura 52 representa un tablero tal como se aplica
15 en la figura 50. Posiblemente, el tablero 50 se puede recubrir, por ejemplo, con cubiertas laminadas 74. La figura 53 representa un tablero en donde la capa de refuerzo 92 es proporcionada en el centro.

Otras características del catorceavo aspecto, tal como
20 los materiales de los cuales se pueden componer los tableros y capas de refuerzo, se describen en la introducción y no se repetirán aquí.

Las figuras 50 y 52 también forman ejemplos del quinceavo aspecto de la invención, al menos cuando los materiales
25 del tablero 91 y de la capa 92, donde ésta última entonces no necesariamente tiene que ser de refuerzo, cumplen con los requerimientos de material de este quinceavo aspecto descrito en la introducción.

Resulta claro que este quinceavo aspecto entonces

000075

muestra sus ventajas en particular con paneles de piso en donde la capa 92A está situada directamente debajo de la capa superior 94, tal como también se describe con mayor detalle en la introducción.

5 Las figuras 54 a 65 representan un número de modalidades de la invención, en donde al menos se aplica el dieciseisavo aspecto antes mencionado.

La figura 54 muestra un elemento compuesto 1 en la forma de una rejilla, la cual está compuesta de una pluralidad de
10 elementos en forma de panel, en este caso, una parte posterior 94, paredes laterales 95-96, una parte inferior 97, una parte superior 98 y repisas 99.

Conforme a lo representando en la sección transversal de la figura 55, se realizan conexiones 100 entre el elemento en
15 forma de panel que funciona como la parte posterior 94 y los elementos en forma de panel que funcionan como paredes laterales 95-96, debido a lo cual el elemento compuesto 1 cumple con el dieciseisavo aspecto antes mencionado de la invención descrito en la introducción. Las paredes laterales 95-96 se extienden
20 perpendicularmente con respecto a la parte posterior 94, y ambas se proporcionan con zonas, en este caso, zonas de borde 4-5 con partes perfiladas 8-9 permitiendo una conexión.

Paras las partes perfiladas 8-9, las cuales se aplican en el dieciseisavo aspecto, de preferencia se hace uso de una
25 lengüeta y muesca, también, en donde están presentes elementos de bloqueo. En todos los ejemplos representados del dieciseisavo aspecto, las partes perfiladas 8-9 son representadas, las cuales son similares a aquellas de, por ejemplo, las figuras 35 a 37, en donde se hace uso de una lengüeta dividida, las cual se ajusta en

una muesca. Resulta claro que dicha modalidad de lengüeta y muesca, o ciertas características de la misma, también son convenientes en combinación con las conexiones 100, las cuales se realizan de acuerdo con el dieciseisavo aspecto. De acuerdo con 5 modalidades particulares del dieciseisavo aspecto, dicha conexión 100 entonces está equipada con una lengüeta y muesca que muestra una o más de las características que se describieron con respecto a las conexiones de lengüeta y muesca precedentes. Estas características han sido descritas de manera suficiente hasta 10 ahora y por lo tanto no se repetirán de manera específica aquí.

No obstante, se observa que no se excluye la aplicación de otras formas de lengüeta y muesca en modalidades de acuerdo con el dieciseisavo aspecto. También se puede hacer uso de elementos de bloqueo, los cuales están hechos como una pieza de 15 inserción, por ejemplo, conforme a lo representado en las figuras 33 y 34.

En la modalidad de las figuras 54 y 55, la parte posterior 94 se proporciona entre las paredes laterales 95 y 96.

Las figuras 56 y 57 representan una variante, en donde 20 la parte posterior 94 se extiende hasta detrás del borde posterior de las paredes laterales 95 y 96.

Las conexiones 100 se realizan de preferencia de modo que las paredes laterales 95-96 se pueden acoplar a la parte posterior 94 al menos por medio de un movimiento de giro, tal 25 como se indica en ambas modalidades mediante las flechas 101. Aquí, las conexiones 100 de preferencia están configuradas de manera que no permiten o al menos contrarrestan un giro adicional que dentro de la posición en la cual las paredes laterales 95-96 permanecen perpendiculares o casi perpendiculares a la parte

posterior 94. Al proporcionar entonces la parte inferior 97 y/o la parte superior 98 y/o las repisas 99 entre las paredes laterales 95-96, por ejemplo, a través de medios de soporte clásicos 102, los cuales aquí se representan solo de forma esquemática, se evita automáticamente que las paredes laterales 95-96 sean giradas nuevamente hacia dentro.

No obstante, se observa que no se excluye realizar, de acuerdo con una variante no representada, acoplamientos también entre las paredes laterales 95-96 y una o más de dichas partes componentes 97-98-99, también en la forma de partes perfiladas que se ajustan una a otra.

En vista superior y en vista en partes, la figura 58 representa una variante, en donde también esta presente una pared intermedia 103, la cual se puede acoplar a la parte posterior 94 por medio de partes perfiladas 8 y 9 que se extienden en la altura. Para propósitos de claridad, las repisas no se muestran.

Las figuras 59 y 60 representan una variante adicional, en donde el elemento en forma de panel, el cual funciona como una parte posterior 94, está compuesto de una pluralidad de segmentos 104, los cuales están acoplados entre sí por medio de una pieza de conexión 81A. La figura 61 representa una variante de la misma. Al dividir la parte posterior 94 en segmentos, esta puede ser empacada y transportada más fácilmente. Además, es posible una construcción modular con una mayor o menor cantidad de segmentos.

Las figuras 62 a 65 ilustran variantes adicionales con una o más piezas de conexión 81B, las cuales además permiten un acoplamiento con una pared intermedia 103 cada vez. La ventaja de dicha pieza de conexión 81B es que los tres elementos en forma de

panel que se juntan en sus bordes, por lo tanto, dos segmentos 104 y una pared intermedia 103, se pueden acoplar entre sí en una manera suave.

Se observa que de acuerdo con un aspecto parcial particular, esto puede ser trabajado con segmentos 104, los cuales son todos los mismos para una y la misma pieza de mueble, lo cual la hace más fácil para el ensamblador. Las modalidades de las figuras 62 y 64 forman ejemplos de esto.

No se excluye también aplicar piezas de conexión separadas, por ejemplo, tal como las piezas de conexión descritas previamente 81, en las esquinas entre la parte posterior 94 y las paredes laterales 95-96, no obstante, para propósitos de simplicidad así como para propósitos de estética, se prefieren las modalidades sin piezas de conexión en las esquinas.

Se observa que todas las modalidades que se muestran en las figuras 54 a 65, sustancialmente también se podrían realizar con medios de acoplamiento que pueden ser unidos entre sí exclusivamente por medio de un movimiento de giro, y por lo tanto no mediante un movimiento rápido.

Resulta claro que la invención también se refiere a elementos en forma de panel que están destinados para realizar un elemento compuesto de acuerdo con el dieciseisavo aspecto.

Aunque el dieciseisavo aspecto en las figuras exclusivamente es representado por medio de ejemplos en la forma de una rejilla, resulta claro que también se puede aplicar para otras piezas de mueble y similares.

La figura 66 representa otra modalidad particular de una conexión de esquina, la cual, entre otras cosas, cumple con el quinto aspecto de la invención. La particularidad de la

modalidad de la figura 66 consiste en que los elementos en forma de panel 2-3 se unen entre sí al menos parcialmente con una junta de bisel, mientras que siguen estando conectados entre sí por medio de partes perfiladas 8-9. Por esto, se pretende decir que la conexión muestra una o más de las siguientes tres características, las cuales aquí aplican todas:

- los bordes de esquina 105 y 106, así como los bordes de esquina 107 y 108 de los elementos en forma de panel 2-3 se unen entre sí a la altura de la diagonal 109 del bisel;

- al menos una porción 110 de las superficies de contacto entre los elementos en forma de panel 2-3 coincide con dicha diagonal 109;

- los elementos en forma de panel 2-3 están terminados con una tira de material de cubierta en sus caras de extremo, en donde estas tiras se unen una a otra en una junta de bisel de acuerdo con una línea 111.

Una particularidad de la modalidad representada consiste en que el plano 112 en el cual se sitúan la lengüeta y la muesca, no es perpendicular a la diagonal 109, pero coincide o aproximadamente coincide con el plano de uno de los elementos en forma de panel y, tal como se representa, de preferencia el plano del elemento en forma de panel 2, el cual se proporciona con la lengüeta. Esto permite que, al ejercer una fuerza perpendicularmente al lado plano del elemento en forma de panel 3, este automáticamente se situará en la prolongación de la lengüeta y muesca, y en consecuencia los elementos en forma de panel se pueden unir en una manera óptima. No obstante, de acuerdo con variantes, no se excluye realizar la lengüeta y muesca en otra dirección.

En las figuras 67 a 69, se representa una aplicación particular de la invención, en donde el elemento compuesto 1 es un cajón. La particularidad aquí es que al menos dos, y en este caso incluso una pluralidad, de partes componentes, de manera más particular las paredes que se sostienen en forma vertical, son ejecutadas como elementos en forma de panel 2-3, los cuales de acuerdo con la invención están interconectados a un ángulo a través de medios de acoplamiento 6, 7 en la forma de una lengüeta 13 y muesca 14, en donde los medios de acoplamiento 6-7 también comprenden elementos de bloqueo 15-16, los cuales en la condición acoplada evitan el movimiento de la lengüeta y muesca fuera una de otra, es decir, al menos evitan simplemente su separación.

De manera más particular, el cajón del ejemplo representado está compuesto de dos elementos en forma de panel 2 formando la pared posterior 113 y la pared frontal 114, respectivamente, y dos elementos en forma de panel 3 formando las dos paredes laterales 115 y 116, respectivamente, del cajón. Además, el cajón comprende un fondo 117, el cual, tal como se representa en la figura 69, de preferencia simplemente es proporcionado en una muesca 118 en los elementos en forma de panel respectivos 2-3.

En el ejemplo representado, el cajón también es proporcionado con un panel frontal separado 119, el cual está unido a la pared frontal 114, por ejemplo, por medio de tornillos 120.

Resulta claro que los medios de acoplamiento 6-7 en este caso consisten de partes perfiladas que se extienden en la dirección vertical. La configuración general de preferencia es como se muestra en la figura 68. De manera más particular, las

lengüetas 13 están ubicadas en las extremidades distantes de la pared posterior 113 y pared frontal 114, mientras que las muescas 14 están situadas en las superficies dirigidas hacia dentro de las paredes laterales 115-116. De esta manera, se obtiene la ventaja de que, cuando se utiliza el cajón y cuando se saca, la fuerza ejercida ahí entonces tiene una dirección que es perpendicular a la dirección de acoplamiento de lengüeta y muesca; y la fuerza ejercida cuando se saca un cajón nunca tiene como resultado una fuerza que obliga a los medios de acoplamiento a salir uno de otro.

Para ensamblar el cajón representado, de preferencia se sigue un procesamiento tal como se describe en lo sucesivo.

Primero, se toma una pared lateral, por ejemplo, 116, y la pared posterior 113 y la pared frontal 114 se unen a la misma proporcionándole de forma respectiva, por medio de un movimiento de giro, la lengüeta pertinente 13 en la muesca respectiva 14 de la pared lateral 116. Posteriormente, el fondo 117, del lado donde aún tiene que ser proporcionada la pared lateral 115, se puede deslizar en las muescas 118 de la pared posterior 113 y la pared frontal 114, tal como hasta el momento en que el fondo también se asienta con un borde en la muesca 118 de la pared lateral 116. Después, la pared lateral 155 se fija en las extremidades distantes libres todavía de la pared posterior 113 y la pared frontal 114 llevando las lengüetas y muescas respectivas unas con otras por medio de un efecto rápido. Esto se puede realizar, por ejemplo, colocando el cajón en forma vertical, con la pared lateral 116 en el fondo, y martillando en esta posición la pared lateral 115 hacia abajo sobre las lengüetas entonces dirigidas hacia arriba 13 de la pared posterior 113 y la pared

frontal 114.

Se observa que el fondo 117 de preferencia tiene dimensiones que, cuando está asentado en un borde 121 completamente en la muesca 118 de la pared lateral 116, este
5 alcanzará, en el borde opuesto 122, más allá de las extremidades distantes de las lengüetas 13 que están presentes ahí. Este exceso de longitud queda indicado en la figura 68 por la distancia F. Esto tiene como resultado el efecto de que, cuando la pared lateral 115 es proporcionada en las extremidades de la
10 pared posterior 113 y la pared frontal 114, esta pared lateral 115 primero debe ser colocada con la muesca 118 proporcionada ahí sobre la porción que sobresale del fondo 117 y solamente después se pueden realizar los acoplamientos rápidos, con la ventaja de que, antes que la totalidad sea martillada entre sí, el fondo 117
15 queda asentado con certeza en la muesca 118 de la pared lateral 115. Sin esta disposición, pudiera suceder que el fondo no se asiente adecuadamente en frente de la muesca respectiva 118 y el fondo se dañe, cuando posteriormente la pared lateral 115 es presionada, martillada, respectivamente para fijarla en las
20 extremidades distantes de la pared posterior 113 y la pared frontal 114. Se observa que en la figura 68, en la línea con guiones, exclusivamente el perímetro del fondo 117 es representado y, por lo tanto, no se representan las muescas 118.

Como una alternativa para los tornillos 120, también se
25 puede hacer uso de medios de acoplamiento 123, con los cuales el panel frontal 119 se fija en el resto del cajón mediante acción rápida sobre este. Estos medios de acoplamiento 123 se representan esquemáticamente como una alternativa en la figura 68. Para estos medios de acoplamiento 123, también se puede hacer

uso de partes perfiladas de acoplamiento, por ejemplo, en las extremidades más distantes de las paredes laterales 115 y 116 y en la pared posterior del panel frontal 119.

Finalmente, la figura 67 también muestra que los bordes de los elementos en forma de panel, en particular los bordes superiores, se pueden encintar con tiras rectas de material de cubierta, tal como tiras laminadas 124 o similares, de manera que de acuerdo con el primer aspecto de la invención, las partes perfiladas de los medios de acoplamiento 6-7 quedan ocultas a la vista.

Se observa que un cajón, tal como se describió anteriormente, también forma una aplicación del dieciseisavo aspecto de la invención, ya que la pared posterior 113 entonces también forma una parte posterior conforme a lo requerido por este dieciseisavo aspecto. No obstante, esto no excluye que la invención también se refiere a cajones en los cuales no se aplican acoplamientos, tales como los antes mencionados, con la pared posterior, sino que se aplican acoplamientos de acuerdo con la invención en otros lugares del cajón.

La figura 70, a una escala más grande, representa la porción indicada por F70 en la figura 68. De acuerdo con la invención, el acoplamiento representado en esta figura de preferencia cumple con un número de características particulares. Estas características, que en lo sucesivo se resumirán con referencia a la figura 70, la mayoría de las cuales ya se han mencionado anteriormente o han sido representadas en las figuras, tienen que ser consideradas un aspecto separado de la invención, no obstante, aplicadas en una conexión de esquina. Por lo tanto, estos aspectos de la invención no se tienen que combinar

000084

mutuamente. No obstante, todas las combinaciones aleatorias de dos o más características son posibles. También, estos aspectos de la invención no quedan restringidos a la aplicación representada del cajón, sino que se pueden utilizar en cualquier aplicación de una conexión de esquina entre elementos en forma de panel. Por lo tanto, la invención como tal también se refiere a un elemento compuesto 1, el cual comprende al menos dos elementos en forma de panel 2-3, los cuales están conectados entre sí a un ángulo, caracterizado porque los elementos en forma de panel 2-3 están conectados a través de medios de acoplamiento 6-7 que comprenden una lengüeta 13 y muesca 14, las cuales posteriormente son hechas de manera sustancial como partes perfiladas, de preferencia en el material de tablero mismo, en donde dichos medios de acoplamiento 6-7 además también comprenden elementos de bloqueo 15-16 los cuales, en condición acoplada, evitan el movimiento de separación de la lengüeta y muesca, en donde el elemento compuesto y de manera más particular uno de los medios de acoplamiento muestra una o más de las siguientes características:

20 - la lengüeta 13 está situada en la extremidad distante de un elemento en forma de panel 2, mientras que la muesca 14 está situada en la pared lateral del otro elemento en forma de panel 3, en otras palabras, en cualquiera de las superficies largas del mismo;

25 - la lengüeta 13 se ajusta, a través de una conexión rápida, en la muesca 14, tal como presionando el elemento en forma de panel respectivo 2 con la lengüeta 2 en su plano hacia la muesca 14, o viceversa;

- la lengüeta 13 se ajusta en la muesca 14 por medio

000085

de un movimiento de giro;

- la lengüeta 13 y la muesca 14 están configuradas de manera que se pueden colocar una con otra a través de un movimiento de giro así como a través de un movimiento rápido
5 mediante una traslación, y esto es a elección del ensamblador;

- el elemento de bloqueo 15 en la lengüeta 13 está situado en el lado de la lengüeta 13 que está dirigido hacia la esquina interior;

- la lengüeta 13 está dividida;

10 - la lengüeta 13 está dividida y como consecuencia muestra dos porciones 125 y 126, y solamente una de estas porciones, en este caso la porción 125 que también sirve como la parte elásticamente flexible 71, se proporciona con un elemento de bloqueo 15;

15 - la lengüeta 13 está dividida y en consecuencia comprende dos porciones 125 y 126, y solamente una de estas porciones es proporcionada con un elemento de bloqueo 15, en donde la porción 125, la cual comprende el elemento de bloqueo
15, en la dirección distante se extiende más allá que la otra
20 porción 126;

- la lengüeta 13 está dividida y la ranura 72 se extiende hasta una profundidad mayor que el plano básico donde los elementos en forma de panel 2-3 se unen uno a otro;

- la lengüeta 13 está dividida y hay exclusivamente
25 un elemento de bloqueo 15 presente en esa porción de la lengüeta 13 que está situada en el lado de la ranura dirigida hacia la esquina interior, con la ventaja de que la extremidad del elemento en forma de panel que comprende la muesca no está sujeta a cargas en lugares débiles;

000086

- la lengüeta 13 se puede ajustar a presión en la muesca 14 por medio de un movimiento de traslación mutuo, en donde la lengüeta está dividida y una de las dos porciones de la lengüeta dividida 13 se proporciona con un elemento de bloqueo, 5 en donde esta porción 125 es elásticamente flexible;

- la lengüeta 13 se puede ajustar a presión en la muesca 14 por medio de un movimiento de traslación mutuo, en donde la lengüeta 13 está dividida y una de las dos porciones de la lengüeta dividida se proporciona con un elemento de bloqueo 10 15, en donde esta porción 125 es elásticamente flexible hacia la ranura y en donde la ranura tiene un ancho B1, el cual es igual o mayor que el desplazamiento lateral máximo B2 ejecutado por el elemento de bloqueo 15 durante el ajuste a presión de estos;

- la lengüeta 13, dividida o no dividida, 15 globalmente está situada fuera de centro con respecto al elemento en forma de panel y está situada más cerca del lado que está situado contra la esquina interior que del lado opuesto;

- la distancia Z en la cual está situada la lengüeta desde el lado del elemento en forma de panel que está ubicado en 20 la esquina interior, es más grande que un tercio del grosor total TH del elemento en forma de panel respectivo 2;

- la profundidad DG de la muesca 14 es un valor situado entre un tercio y dos tercios del grosor B3 del elemento en forma de panel en el cual se proporciona la muesca;

25 - la lengüeta 13, en el lado del elemento en forma de panel respectivo que está destinado a ser ubicado en la esquina interior, se proporciona con un elemento de bloqueo 15, en donde esa porción del elemento de bloqueo 15 que sobresale lateralmente lo más lejos está situado a una distancia B4 del

lado del panel antes mencionado, dicha distancia es menor que dos milímetros y aun mejor es menos de 1 milímetro;

- el grosor del elemento en forma de panel 2 en el cual se proporciona la lengüeta 13, es más grande que el grosor del elemento en forma de panel 3 en el cual se sitúa la muesca;

- la extremidad distante 127 del elemento en forma de panel 3 que comprende la muesca 14, está colocada en la prolongación o aproximadamente en la prolongación del lado del elemento en forma de panel 2 que comprende la lengüeta 13 y que está situada en la esquina exterior; de acuerdo con una variante, esta extremidad distante 127 sobresale hasta más allá del elemento en forma de panel 2;

- la lengüeta 13 y/o muesca 14 se proporcionan en un elemento en forma de panel, el cual se realiza de un material de tablero formado mediante la consolidación de un tapete de partículas y/o fibras, proporcionadas con un agente aglutinante, por medio de presión, en donde la conexión de muesca y lengüeta comprende una parte elásticamente flexible, es decir, en el ejemplo la porción 125 de la lengüeta 13 que comprende el elemento de bloqueo 15, y en donde esta porción elásticamente flexible se extiende en una dirección sustancialmente paralela al tablero; esto tiene la ventaja de que la porción flexible es relativamente flexible y no se desprenderá, debido al hecho de que dicho tablero con respecto a la resistencia contra las fuerzas de desprendimiento muestra una estabilidad considerablemente más elevada en su plano que, por ejemplo, perpendicular a su plano;

- los medios de acoplamiento se aplican para realizar una conexión de esquina entre elementos en forma de

panel que se extienden verticalmente;

- en la condición acoplada, uno o más espacios están presentes entre la periferia de la lengüeta y la pared de la muesca, con la ventaja de que posibles partículas que interfieren se pueden alejar de estos.

Se observa que las dimensiones mencionadas, tal como se representan en las figuras, de preferencia son determinadas por el tablero básico, el cual puede o no ser compuesto, por lo tanto, sin considerar el grosor de una cubierta posiblemente presente que está presente en el tablero básico, tal como las cubiertas laminadas antes mencionadas 40, 41, o la cubierta generalmente indicada con la referencia 128 en la figura 70. De acuerdo con una variante, estos grosores de hecho pueden ser incluidos en las dimensiones. Esto último de preferencia se realizará cuando las cubiertas sean más gruesas que 2 milímetros, ya que esta cubierta entonces, por así decirlo, servirá como un componente estructural.

Es claro que el listado anterior sustancialmente se refiere a medios de acoplamiento 6-7 del tipo que permite unir los elementos en forma de panel compuestos respectivos 2-3 lateralmente uno con otro. Por "lateralmente", tal como ya se analizó, se pretende decir que estos pueden ser presentados con muesca y lengüeta a los largo uno de otro y después se pueden interconectar por medio de un movimiento de giro mutuo o traslación y movimiento rápido, o un movimiento en el cual se combinen el giro y desplazamiento. Esto no excluye que, en algunas aplicaciones, además de esto también permiten conectar los elementos en forma de panel respectivos en otra manera no lateral. Por no lateral se entiende, por ejemplo, que las partes

perfiladas se deslizan entre sí en la dirección longitudinal, análoga a una conexión de cola de milano clásica.

Además, resulta claro que la mayoría de estas características también se pueden aplicar en modalidades donde al menos uno de los medios de acoplamiento es parte de una pieza de conexión separada, por ejemplo, una pieza de conexión 81, tal como ya se describió anteriormente, la cual a su vez entonces es conectada a otra porción del elemento compuesto, de preferencia otro elemento en forma de panel.

Resulta claro que todos los medios de acoplamiento antes descritos de preferencia se ejecutan de manera que los elementos en forma de panel 2-3 se acoplan unos con otros con una pretensión, la cual permite que los elementos en forma de panel 2-3 en la condición acoplada sean llevados uno hacia otro. En la modalidad de la figura 70, esto se puede obtener, por ejemplo, permitiendo que los contornos de los elementos de bloqueo 15 y 16 de cierta manera se traslapen entre sí, de forma que la parte elásticamente flexible 71 en la condición acoplada final permanece elásticamente doblada. Una parte elástica 71 que está hecha en esta manera es representada en la figura 70 en línea con guiones como una variante. Aquí, la parte elástica doblada hacia fuera se forma de manera que la fuerza causada por el doblez hacia fuera genera, a través de los elementos de bloqueo 15-16, un componente de fuerza que empuja al elemento en forma de panel 2 con la lengüeta permanentemente en la muesca del elemento en forma de panel 3.

De acuerdo con otro aspecto particular de la invención, la lengüeta y/o muesca están al menos parcialmente reforzadas. En la figura 50, esto se representa por medio de una estructura en

capas. De acuerdo con una variante, también se puede proporcionar un refuerzo local. La figura 71 representa un ejemplo de esto, con la particularidad de que la porción flexible 125 de la lengüeta 13 está impregnada con un agente de refuerzo 129, así como la porción de material entre la muesca 14 y la cara de extremo, o por lo tanto la extremidad 127, del elemento en forma de panel 3 en donde se proporciona la muesca, así como la zona de y alrededor del elemento de bloqueo 16. Resulta claro que dicho refuerzo puede ocurrir únicamente en una de estas ubicaciones, así como también en otras posibles ubicaciones. Todos estos refuerzos tienen el propósito de evitar que las porciones respectivas se desprendan o dividan cuando la conexión de esquina es sometida a fuerzas excesivas. Dicho refuerzo también puede contribuir a un incremento de la elasticidad en la porción 125.

Dicho refuerzo se puede obtener, por ejemplo, por medio de una impregnación con un agente de refuerzo, tal como poliuretano, antes o después del fresado de los perfiles reales.

Resulta claro que por motivos económicos, la lengüeta 13 y la muesca 14 de preferencia son fabricadas en una pieza de material de tablero de los elementos en forma de panel 2-3, por ejemplo, por medio de los tratamientos de fresado necesarios. No obstante, esto no excluye que ciertas porciones de la lengüeta y/o muesca y/o de la zona de borde en la cual se sitúa, se obtengan de otro material. Una posibilidad de esto se representa en la figura 72, en donde en la zona de borde respectiva está integrada una pieza de inserción 130, la cual consiste de otro material que el elemento en forma de panel 2 y del cual está hecha la lengüeta 13. Dicha pieza de inserción 130 consiste, por ejemplo, de material sintético, tal como PVC y similar, mientras

que el material de tablero real, por ejemplo, está basado en madera y consiste, por ejemplo, de tablero de partículas o HDF o MDF. No se excluyen otras posibilidades. Por ejemplo, la pieza de inserción puede consistir de MDF o HDF, mientras que el material
5 del tablero consiste de tablero de partículas.

Dicha pieza de inserción 130 se puede formar de antemano y se puede montar en el borde del elemento en forma de panel, no obstante, también se puede realizar, tal como se representa esquemáticamente en la figura 72, colocando capas
10 sobre una masa de material 131 a lo largo del borde respectivo, por ejemplo, mediante extrusión; y formando, después que se ha solidificado, los medios de acoplamiento respectivos, en este caso la lengüeta 13, por lo tanto, por ejemplo, por medio de un tratamiento de fresado. Ahí, la masa de material 131 se puede
15 mantener en el elemento en forma de panel a través de un elemento de adhesivo y/o debido al hecho de que se atasca detrás de los bordes de una muesca 132.

De acuerdo con otra modalidad importante todavía de la invención, materiales de tablero que difieren de manera
20 cualitativa se aplican para los elementos en forma de panel, los cuales comprenden la muesca, por una parte, y la lengüeta, por otra parte. El elemento en forma de panel que comprende la parte de acoplamiento menos crítica, que en su mayoría es la muesca, entonces se puede elaborar de un material de tablero de más baja
25 calidad, lo cual hace posible emplear un material menos costoso para este propósito. En la práctica, esto significa, por ejemplo, que el elemento en forma de panel con la muesca está hecho, por ejemplo, de tablero de partículas, mientras que el elemento en forma de panel que comprende la lengüeta está hecho de MDF o HDF.

De manera inesperada, el inventor también ha descubierto que tanto la lengüeta como la muesca pueden ser hechas en una pieza de tablero de partícula, incluso en el caso de un tablero de partículas clásico. Aquí, se pudiera esperar
5 que, cuando ambos son fabricados de tablero de partículas, se pudiera crear un acoplamiento quebradizo, en donde astillas se pudieran soltar de la lengüeta e interferir con un buen acoplamiento. Contrario a esto, el inventor ha descubierto que en las conexiones de esquina siguieron obteniendo buenos resultados.
10 Aquí, una lengüeta dividida es bastante conveniente, debido a que ambas porciones entonces son más movibles cuando porciones sueltas se meten entre las superficies de la lengüeta y muesca, y/o debido a que la ranura forma un espacio en el cual partículas sueltas pueden ser recolectadas sin tener una función de
15 interferencia.

En particular con las modalidades en el tablero de partículas, puede ser útil aplicar un agente de refuerzo, por ejemplo, tal como se representa en la figura 71.

De acuerdo con otra característica particular, un
20 elemento compuesto de acuerdo con la invención comprende uno o más paneles, donde dicho panel como tal comprende, en dos zonas de borde opuestas, un medio de acoplamiento, tal como se mencionó anteriormente, en la forma de una lengüeta, y de preferencia además no comprende medios de acoplamiento en la forma de una
25 muesca. También, se prefiere que los otros paneles entonces prefieran solamente medios de acoplamiento en la forma de una muesca. Al no aplicar lengüeta y muesca en el mismo elemento en forma de panel, los elementos en forma de panel se pueden optimizar mejor y realizar de manera más simple. Por ejemplo,

entonces tal como se mencionó anteriormente, un elemento en forma de panel que de manera exclusiva tiene muescas se puede realizar del tablero de partículas y, debido a la ausencia de lengüetas en este elemento, no hay necesidad de cambiar a un material más costoso, tal como MDF o HDF.

Resulta claro que las modalidades representadas en las figuras siempre aplican uno o más de los aspectos mencionados en la introducción, sin que cada vez se haga referencia explícitamente a los mismos en la descripción de estas figuras.

10 Resulta también claro que todas las partes perfiladas antes mencionadas se pueden realizar por medio de cualquier técnica conveniente. Para los elementos en forma de panel, esto de preferencia ocurre por medio de tratamientos de fresado, por ejemplo, con cortadoras de fresado que están acomodadas a 15 diferentes ángulos. Esto también es posible con las piezas de conexión, no obstante, estas también se pueden extruir y posiblemente en forma adicional terminar por medio de tratamientos de maquinado.

Aunque la invención, con respecto a las técnicas de 20 acoplamiento antes mencionadas, pretende en particular ser aplicada cuando se fabrican paneles de muebles, resulta claro que también se puede emplear en otros campos de aplicación, tal como en paneles de paredes, elementos en forma de caja, tal como cajas de empaque y almacenamiento, y así sucesivamente.

25 Se observa que dichas conexiones de esquina son convenientes en particular para realizar las conexiones a 90 grados, no obstante, no se excluye aplicarlas también para conexiones a ángulos diferentes de 90 grados.

Resulta claro que la invención no queda restringida a

000094

modalidades con elementos en forma de panel, los cuales se proporcionan con una cubierta laminada, y también se pueden aplicar con cualquier otro elemento en forma de panel tal como, por ejemplo, paneles cubiertos con Veneer, paneles multi-capa, paneles hechos como la denominada "madera de ingeniería", paneles proporcionados con cualquier cubierta, y así sucesivamente.

Otra característica general consiste en que, cuando un elemento compuesto de acuerdo con la invención comprende cuatro paneles en forma de panel todos estos alrededor, los cuales respectivamente se pueden unir unos a otros a través de medios de acoplamiento de acuerdo con la invención, en donde por lo tanto se obtienen cuatro conexiones en las esquinas, entonces al menos una de las conexiones permite la unión por medio de una conexión rápida. De manera más particular, se prefiere que al menos dos de las otras conexiones permitan la unión mediante giro. En la modalidad más preferida, al menos dos conexiones situadas en el mismo elemento en forma de panel se pueden realizar al menos mediante giro, mientras que las dos conexiones opuestas se pueden obtener al menos mediante un movimiento de traslación y rápido.

La presente invención de ninguna manera queda limitada a las modalidades descritas como un ejemplo y representadas en las figuras, y por el contrario dicho elemento compuesto, dicho tablero multi-capa, así como dichos elementos en forma de panel se pueden realizar en diversas formas y dimensiones, sin salirse del alcance de la invención.

000095

REIVINDICACIONES

1. Un elemento compuesto, el cual está al menos parcialmente compuesto de un conjunto de elementos en forma de panel (58-59-60-61) los cuales rodean completamente un espacio, caracterizado porque los elementos en forma de panel (58-59-60-61) están acoplados entre sí completamente alrededor de este espacio a través de medios de acoplamiento (6-7) en la forma de partes perfiladas (8-9) integradas en los bordes de los elementos en forma de panel, dichas partes perfiladas permiten que todos estos elementos en forma de panel (58-59-60-61) se puedan unir entre sí lateralmente, y porque dicho espacio está rodeado por cuatro elementos en forma de panel (58-59-60-61), dichos paneles están unidos uno a otro en forma lateral a través de dichos medios de acoplamiento (6-7) y de esta manera forman un elemento con cuatro esquinas, y porque dichas partes perfiladas (8-9) están configuradas de manera que los cuatro elementos en forma de panel (58-59-60-61) se pueden unir uno a otro en al menos la siguiente manera:

- tres de los cuatro elementos en forma de panel se pueden unir uno a otro al menos en dos esquinas sucesivas mediante un movimiento de giro, mientras que el cuarto elemento en forma de panel se puede unir a, de manera más particular, en medio de, los otros elementos en forma de panel al menos por medio de un movimiento rápido.

2. El elemento compuesto de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque los elementos en forma de panel (2-3) se unen entre sí en una manera nivelada en el exterior de la esquina formada por estos, de manera que la esquina respectiva queda libre de porciones de panel que sobresalen.

3. El elemento compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque dichos cuatro elementos en forma de panel (58-59-60-61) comprenden partes perfiladas (8-9) que están configuradas de manera que los cuatro elementos en forma de panel (58-59-60-61) también se pueden unir uno a otro en al menos una de las siguientes maneras:

- los elementos en forma de panel (58-59-60-61) se pueden unir uno a otro en tres de dichas cuatro esquinas al menos por medio de un movimiento de giro, mientras que los elementos en forma de panel que están adyacentes uno a otro, en

la cuarta esquina, al menos se pueden unir uno a otro lateralmente por medio de un movimiento rápido;

- los elementos en forma de panel (58-59-60-61) se pueden entre sí lateralmente en todas las cuatro esquinas al menos por medio de un movimiento rápido.

4. Un elemento compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde al menos dos elementos en forma de panel (2-3) consisten de un material de tablero y están conectados juntos en un ángulo, caracterizado porque los elementos en forma de panel (2-3) están conectados a través de medios de acoplamiento (6-7) los cuales comprenden una lengüeta (13) y muesca (14) sustancialmente hechas como partes perfiladas (8-9) en el material de tablero mismo, en donde la lengüeta (13) tiene un primer lado (69) y un segundo lado opuesto (70), y en donde dichos medios de acoplamiento (6-7) además también comprenden elementos de bloqueo (15-16) que evitan, en la condición acoplada (13), la separación de la lengüeta (13) y la muesca (14), y en donde los medios de acoplamiento están configurados para permitir que los elementos en forma de panel se puedan unir lateralmente por medio de un movimiento de giro, así como por medio de una acción rápida.

5. El elemento compuesto de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado porque dichos medios de acoplamiento (6-7) muestran una o más de las siguientes características:

- dichos elementos de bloqueo (15-16) están presentes únicamente en un lado (69) de la lengüeta (13), mientras que el otro lado (70) entonces está libre de elementos de bloqueo (15-16);
- los medios de bloqueo consisten de al menos una parte de bloqueo (15) en la lengüeta (13) y al menos una parte de bloqueo que coopera con la misma (16) en la muesca (14), en donde la parte de bloqueo (15) es proporcionada en la lengüeta (13) en una parte elásticamente flexible (71) de la lengüeta (13), la cual al mismo tiempo forma un lado (69) de la lengüeta (13);
- en la dirección distante, dicha parte elásticamente flexible (71) de la lengüeta (13) sobresale más lejos que el resto de la lengüeta (13);
- dicha parte elástica está separada del resto de la lengüeta (13) por medio de una ranura (72);

000097

- dichos elementos de bloqueo (16-17) están situados únicamente en un lado de la lengüeta (13), en donde éste es el lado (69) de la lengüeta (13) que está situado más cerca del lado interior de dicha esquina

6. El elemento compuesto de conformidad con la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque los elementos en forma de panel (2-3) consisten de al menos dos capas de material estructural, una primera capa de material (56) y una segunda capa de material (57), respectivamente, en donde este elemento compuesto (1) además muestra cualquiera de las siguientes características:

- la lengüeta (13) comprende un lado (69) que está situado en la primera capa de material (56) y un lado opuesto (70) el cual está situado en la segunda capa de material (57);
- el material de la primera capa de material (56) muestra una estructura más fina que el material de la segunda capa de material (57), mientras que al menos uno de dichos elementos de bloqueo (15-16) está situado en la primera capa de material (56) y, de manera más particular, está hecho en una pieza en el mismo;
- el material de la primera capa de material (56) muestra una estructura más fina que el material de la segunda capa de material (57), en donde los elementos de bloqueo (15-16), por lo tanto, en la lengüeta (13) así como en la muesca (14), están situados en la primera capa de material (56) del elemento en forma de panel respectivo.

7. El elemento compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque dichos elementos en forma de panel están hechos de Tablero de Fibra de Mediana Densidad (MDF) o de Tablero de Fibra de Alta Densidad (HDF).

8. Un elemento compuesto, que comprenden al menos dos elementos en forma de panel (2-3), que consisten de un material de tablero y que están conectados juntos en un ángulo, caracterizado porque los elementos en forma de panel (2-3) están conectados a través de medios de acoplamiento (6-7) los cuales comprenden una lengüeta (13) y muesca (14) sustancialmente hechas como partes perfiladas (8-9) en el material de tablero mismo, en donde la lengüeta (13) tiene un primer lado (69) y un segundo lado opuesto (70), y en donde dichos medios de acoplamiento (6-7) además también comprenden elementos de bloqueo (15-16) que evitan, en la condición acoplada (13), la

000098

separación de la lengüeta (13) y la muesca (14), y en donde los medios de acoplamiento están configurados para permitir que los elementos en forma de panel se puedan unir lateralmente por medio de un movimiento de giro, así como por medio de una acción rápida.

9. El elemento compuesto de conformidad con la reivindicación 8, caracterizado porque dichos medios de acoplamiento (6-7) muestran una o más de las siguientes características:

- dichos elementos de bloqueo (15-16) están presentes únicamente en un lado (69) de la lengüeta (13), mientras que el otro lado (70) entonces está libre de elementos de bloqueo (15-16);
- los medios de bloqueo consisten de al menos una parte de bloqueo (15) en la lengüeta (13) y al menos una parte de bloqueo que coopera con la misma (16) en la muesca (14), en donde la parte de bloqueo (15) es proporcionada en la lengüeta (13) en una parte elásticamente flexible (71) de la lengüeta (13), la cual al mismo tiempo forma un lado (69) de la lengüeta (13);
- en la dirección distante, dicha parte elásticamente flexible (71) de la lengüeta (13) sobresale más lejos que el resto de la lengüeta (13);
- dicha parte elástica está separada del resto de la lengüeta (13) por medio de una ranura (72);
- dichos elementos de bloqueo (16-17) están situados únicamente en un lado de la lengüeta (13), en donde éste es el lado (69) de la lengüeta (13) que está situado más cerca del lado interior de dicha esquina.

10. El elemento compuesto de conformidad con la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque los elementos en forma de panel (2-3) consisten de al menos dos capas de material estructural, una primera capa de material (56) y una segunda capa de material (57), respectivamente, en donde este elemento compuesto (1) además muestra cualquiera de las siguientes características:

- la lengüeta (13) comprende un lado (69) que está situado en la primera capa de material (56) y un lado opuesto (70) el cual está situado en la segunda capa de material (57);
- el material de la primera capa de material (56) muestra una estructura más fina que el material de la segunda capa de material (57), mientras que al menos uno de

dichos elementos de bloqueo (15-16) está situado en la primera capa de material (56) y, de manera más particular, está hecho en una pieza en el mismo;

- el material de la primera capa de material (56) muestra una estructura más fina que el material de la segunda capa de material (57), en donde los elementos de bloqueo (15-16), por lo tanto, en la lengüeta (13) así como en la muesca (14), están situados en la primera capa de material (56) del elemento en forma de panel respectivo.

11. El elemento compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque los elementos en forma de panel (2-3), en el lado exterior de la esquina formada por estos, se unen uno contra otro en una manera nivelada, de manera que la esquina respectiva queda libre de porciones de panel que sobresalen.

12. El elemento compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizado porque dichos elementos en forma de panel están hechos de Tablero de Fibra de Mediana Densidad (MDF) o de Tablero de Fibra de Alta Densidad (HDF).

13. Un elemento compuesto, que comprenden al menos dos elementos en forma de panel (2-3), que consisten de un material de tablero y que están conectados juntos en un ángulo, caracterizado porque los elementos en forma de panel (2-3) están conectados a través de medios de acoplamiento (6-7) los cuales comprenden una lengüeta (13) y muesca (14) sustancialmente hechas como partes perfiladas (8-9) en el material de tablero mismo, en donde la lengüeta (13) tiene un primer lado (69) y un segundo lado opuesto (70), y en donde dichos medios de acoplamiento (6-7) además también comprenden elementos de bloqueo (15-16) que evitan, en la condición acoplada (13), la separación de la lengüeta (13) y la muesca (14), y porque dichos elementos de bloqueo (15-16) están presentes únicamente en un lado (69) de la lengüeta (13), mientras que el otro lado (70) entonces está libre de elementos de bloqueo (15-16); y porque los medios de bloqueo consisten de al menos una parte de bloqueo (15) en la lengüeta (13) y al menos una parte de bloqueo que coopera con la misma (16) en la muesca (14), en donde la parte de bloqueo (15) es proporcionada en la lengüeta (13) en una parte elásticamente flexible (71) de la lengüeta (13), la cual al mismo tiempo forma un lado (69) de la lengüeta (13); y porque los medios de acoplamiento están configurados para

permitir que los elementos en forma de panel se puedan unir lateralmente por medio de un movimiento de giro, así como por medio de una acción rápida.

14. El elemento compuesto de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque dichos medios de acoplamiento (6-7) muestran una o más de las siguientes características:

- en la dirección distante, dicha parte elásticamente flexible (71) de la lengüeta (13) sobresale más lejos que el resto de la lengüeta (13);
- dicha parte elástica está separada del resto de la lengüeta (13) por medio de una ranura (72);
- dichos elementos de bloqueo (16-17) están situados únicamente en un lado de la lengüeta (13), en donde éste es el lado (69) de la lengüeta (13) que está situado más cerca del lado interior de dicha esquina.

15. El elemento compuesto de conformidad con la reivindicación 13 ó 14, caracterizado porque los elementos en forma de panel (2-3) consisten de al menos dos capas de material estructural, una primera capa de material (56) y una segunda capa de material (57), respectivamente, en donde este elemento compuesto (1) además muestra cualquiera de las siguientes características:

- la lengüeta (13) comprende un lado (69) que está situado en la primera capa de material (56) y un lado opuesto (70) el cual está situado en la segunda capa de material (57);
- el material de la primera capa de material (56) muestra una estructura más fina que el material de la segunda capa de material (57), mientras que al menos uno de dichos elementos de bloqueo (15-16) está situado en la primera capa de material (56) y, de manera más particular, está hecho en una pieza en el mismo;
- el material de la primera capa de material (56) muestra una estructura más fina que el material de la segunda capa de material (57), en donde los elementos de bloqueo (15-16), por lo tanto, en la lengüeta (13) así como en la muesca (14), están situados en la primera capa de material (56) del elemento en forma de panel respectivo.

16. El elemento compuesto de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13 a 15, caracterizado porque dichos elementos en forma de panel están hechos de

000101

Tablero de Fibra de Mediana Densidad (MDF) o de Tablero de Fibra de Alta Densidad (HDF).

17. Un elemento compuesto, en la forma de un elemento de mueble, el cual comprende al menos dos elementos en forma de panel (2-3) que pueden conectarse en ángulo, caracterizado porque están conectados a través de medios de acoplamiento (6-7) que comprenden una lengüeta y una muesca, dichas lengüeta y muesca proporcionadas con un elemento de bloqueo que se realiza como una pieza de inserción en un borde de uno de los elementos en forma de panel (2-3).

18. El elemento compuesto de conformidad con la reivindicación 17, caracterizado porque la pieza de inserción consiste de una tira que es proporcionada con un elemento de bloqueo movable (75), el cual puede cooperar con un elemento de bloqueo (15) formado en el otro elemento en forma de panel.

19. El elemento compuesto de conformidad con la reivindicación 18, caracterizado porque dicha tira muestra una o más de las siguientes características:

- la tira, vista en sección transversal, está hecha de materiales con diferentes características de material;
- la tira consiste de material sintético;
- la tira es formada por coextrusión;
- la tira consiste de una porción de bloqueo movable (75), una porción de unión (76) y una porción de bisagra (77) de un material más flexible situado entre ambas porciones primero mencionadas.

RESUMEN DE LA INVENCION

El elemento compuesto comprende al menos dos elementos en forma de panel (2-3), los cuales tienen, cada uno, una zona de borde (4-5) en la cual están presentes medios de acoplamiento (6-7) en la forma de una parte perfilada (8-9) extendiéndose respectivamente en la dirección longitudinal de la zona de borde respectiva (4-5), así como también donde cada una comprende una cara de extremo (10-11) extendiéndose transversalmente a la zona de borde respectiva (4-5), en donde dichas partes perfiladas (8-9) permiten el acoplamiento de los elementos en forma de panel (2-3) juntos en una manera interbloqueada, caracterizado porque al menos uno de los elementos en forma de panel (2-3) comprende medios (12) que ocultan a la vista al menos una porción de la parte perfilada (8-9) formada en la zona de borde pertinente (4-5) en la ubicación de la cara de extremo (10-11).

A

000103

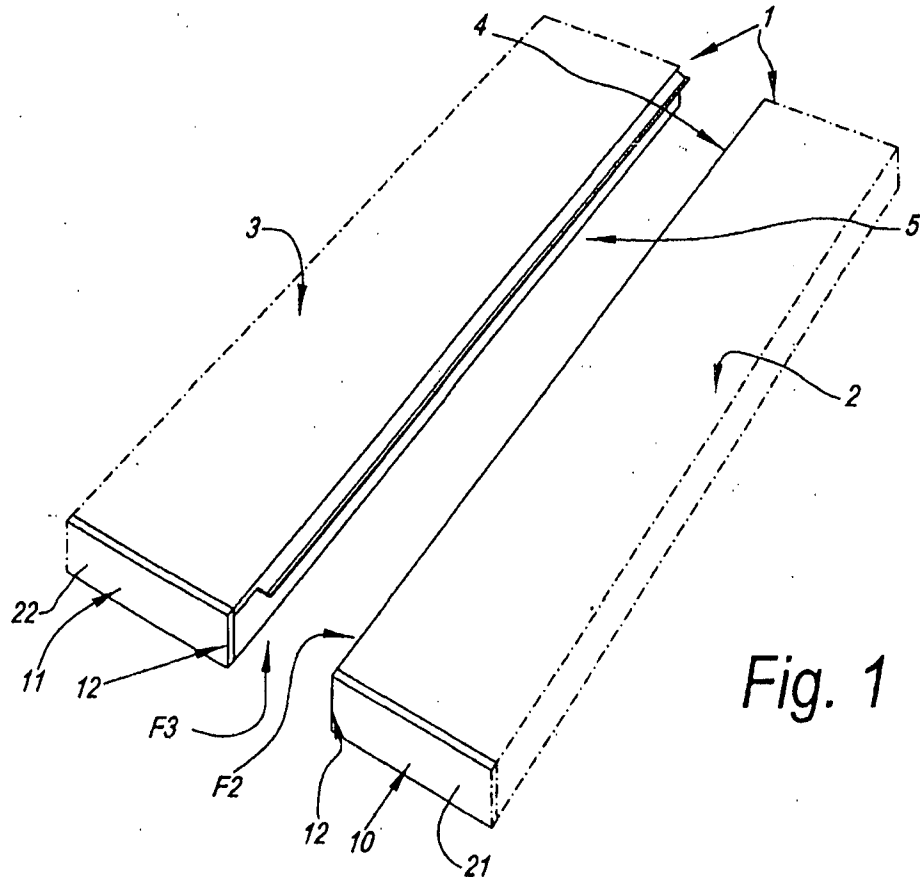


Fig. 1

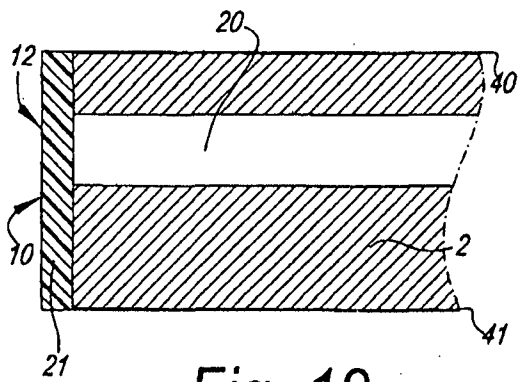


Fig. 12

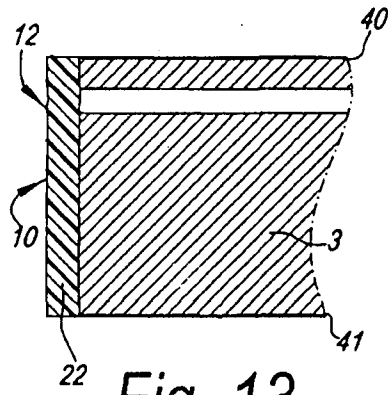
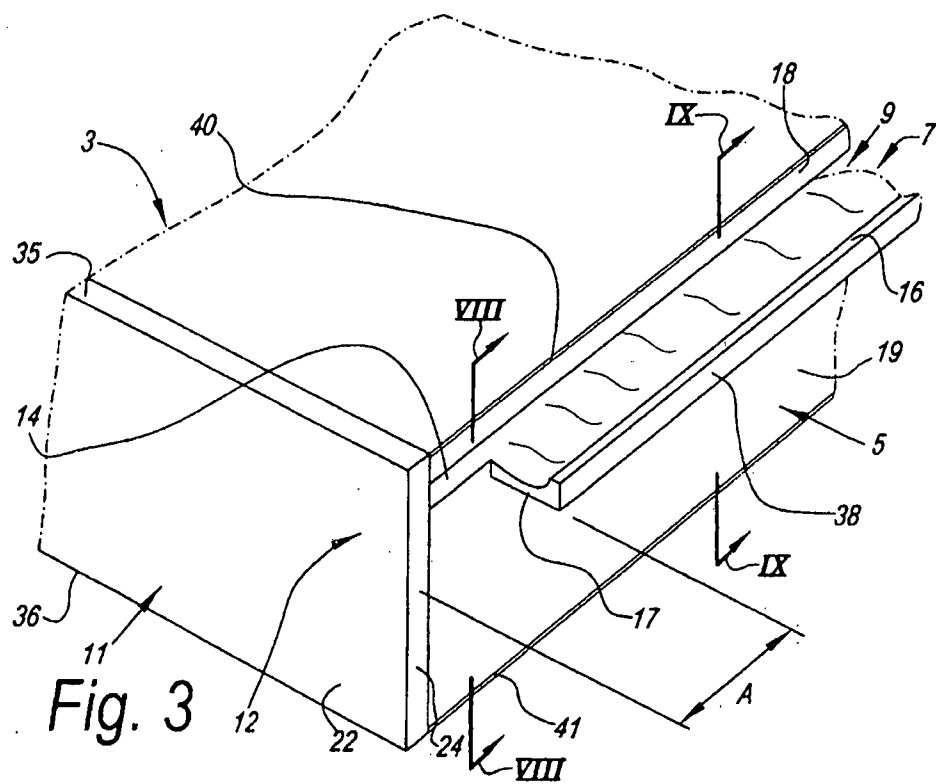
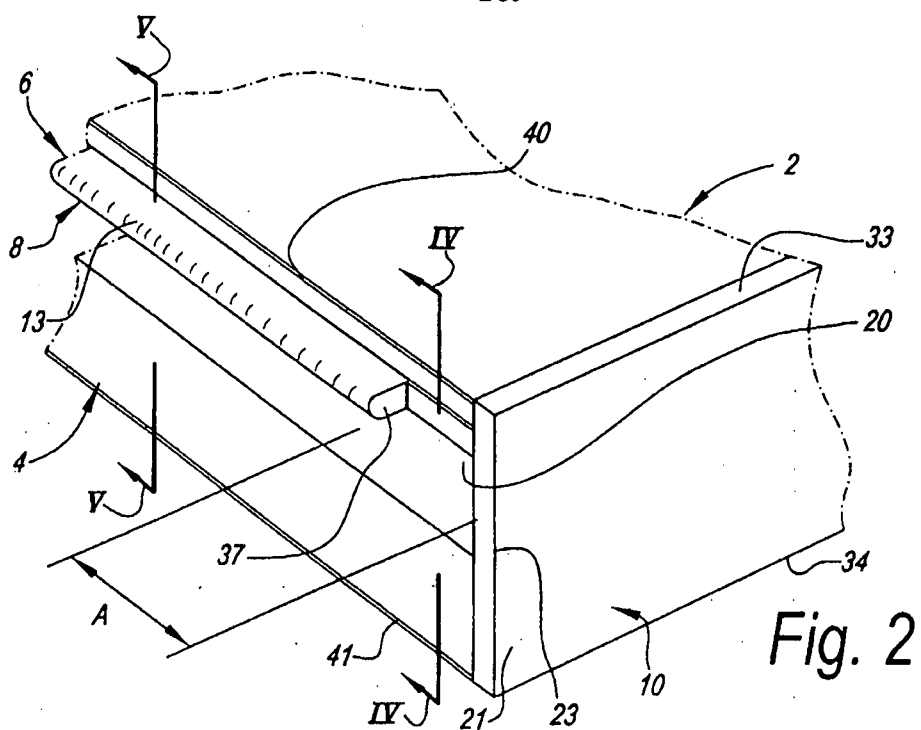


Fig. 13



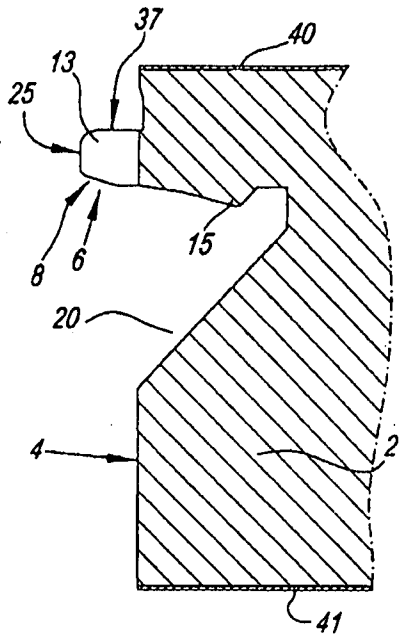


Fig. 4

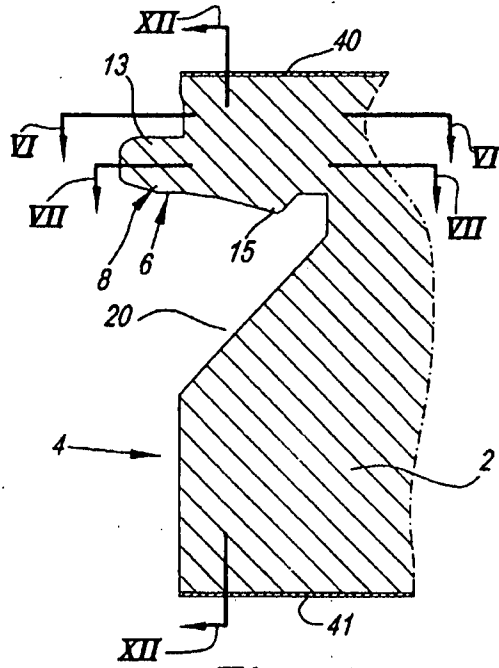


Fig. 5

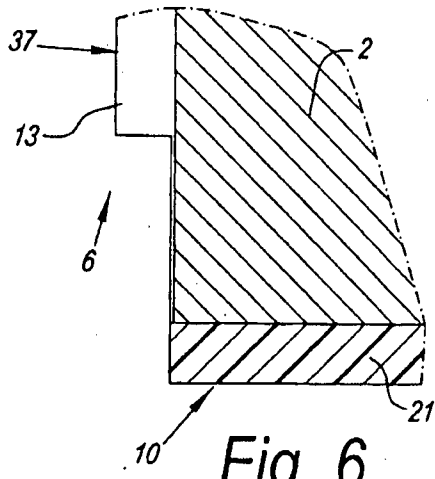


Fig. 6

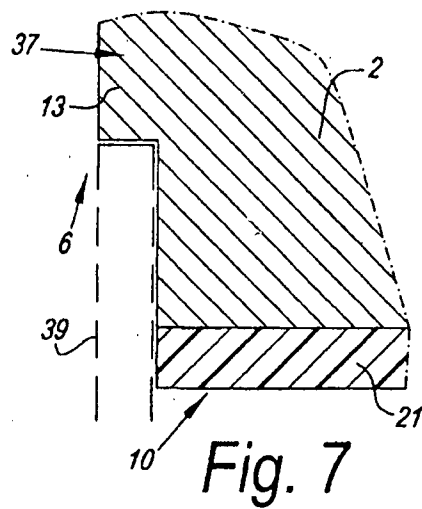


Fig. 7

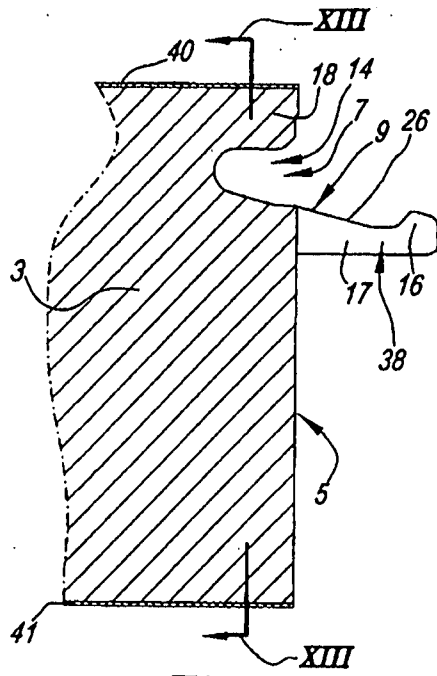


Fig. 8

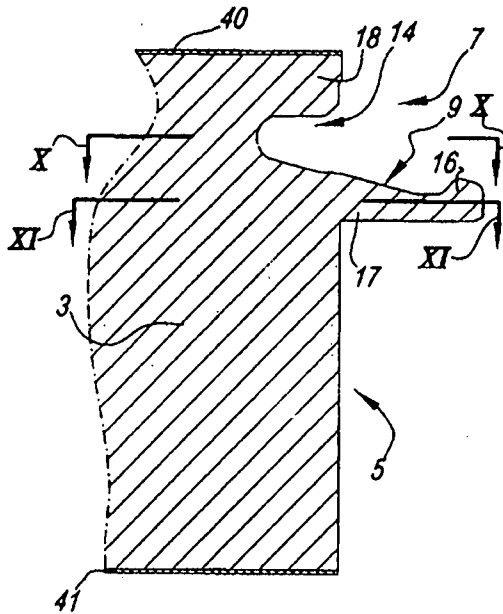


Fig. 9

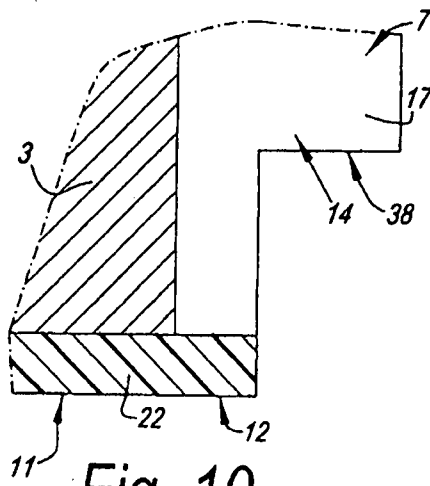


Fig. 10

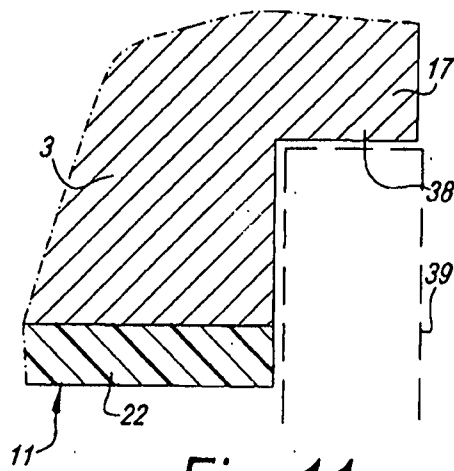
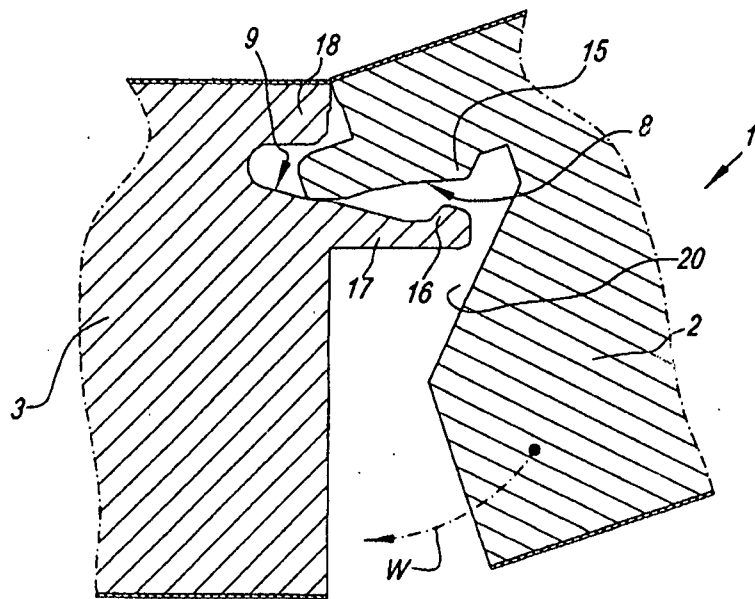
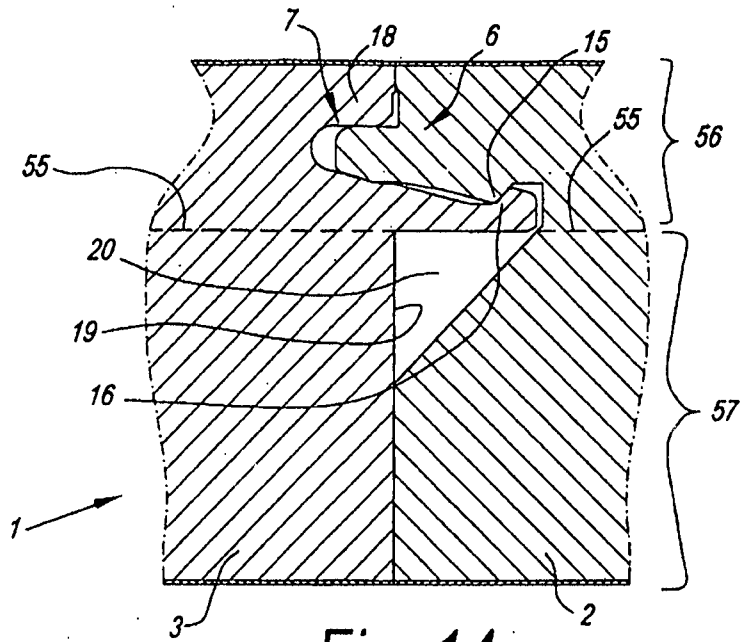


Fig. 11

5/30



000108

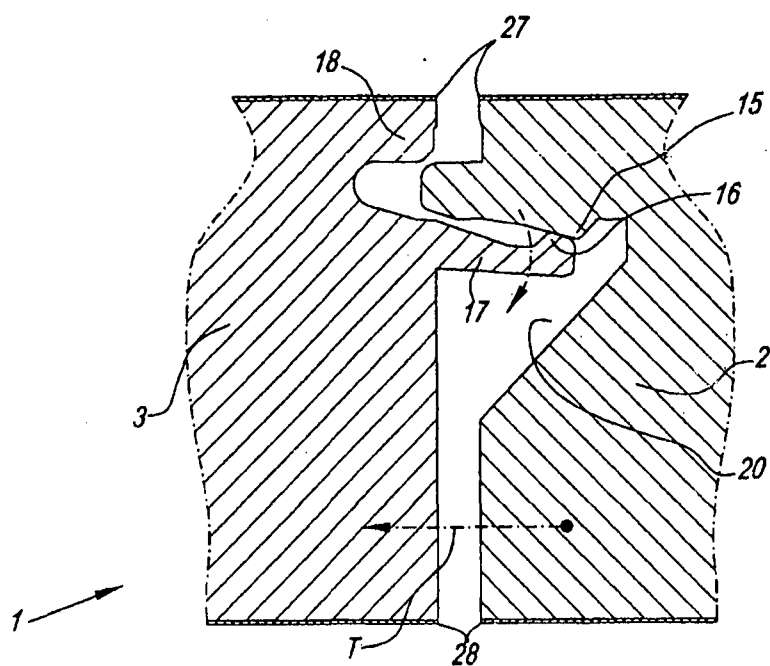


Fig. 16

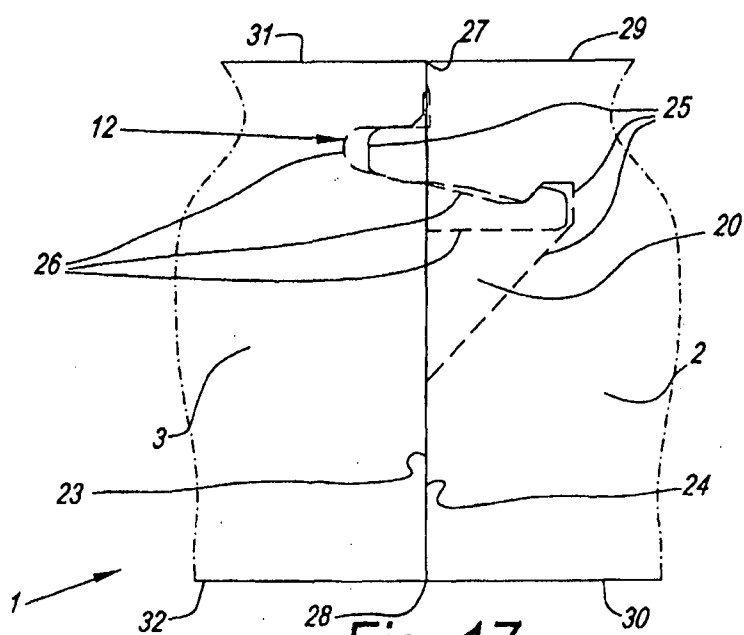
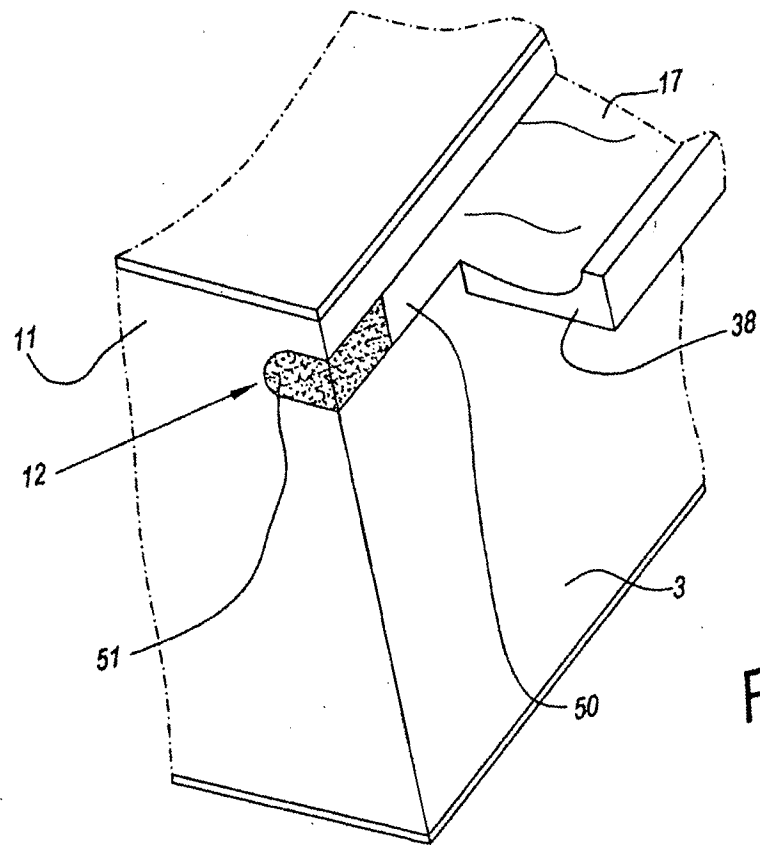
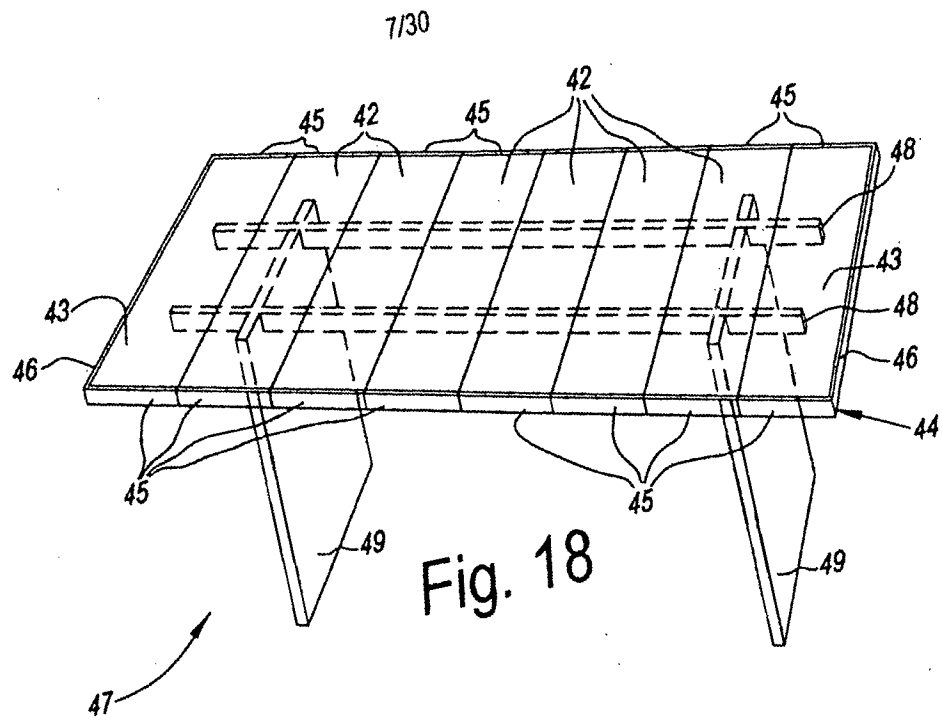


Fig. 17



000110

8/30

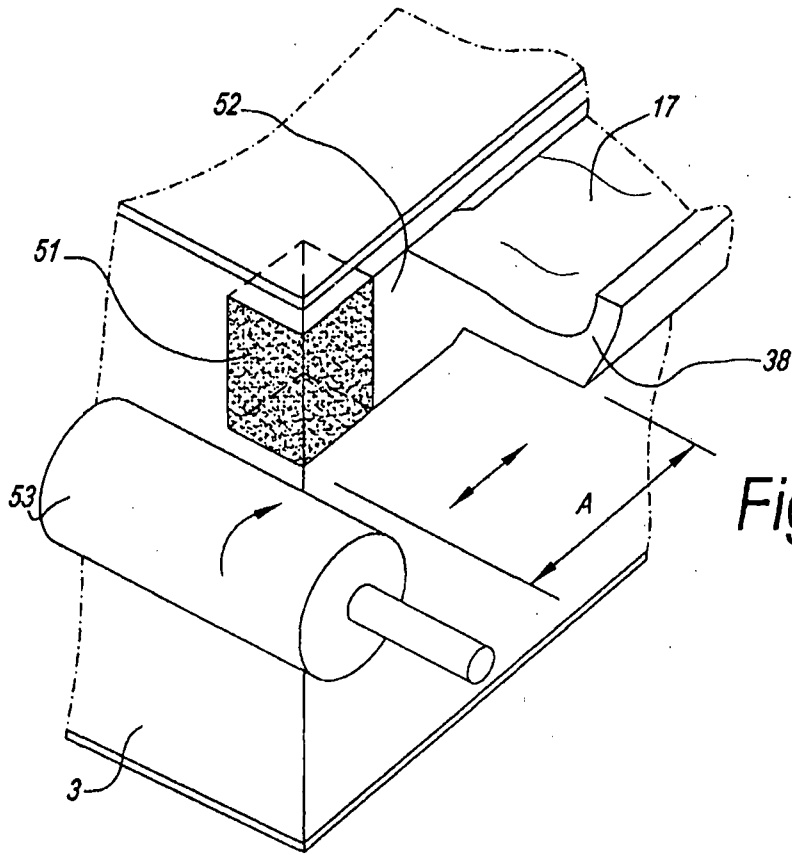


Fig. 20

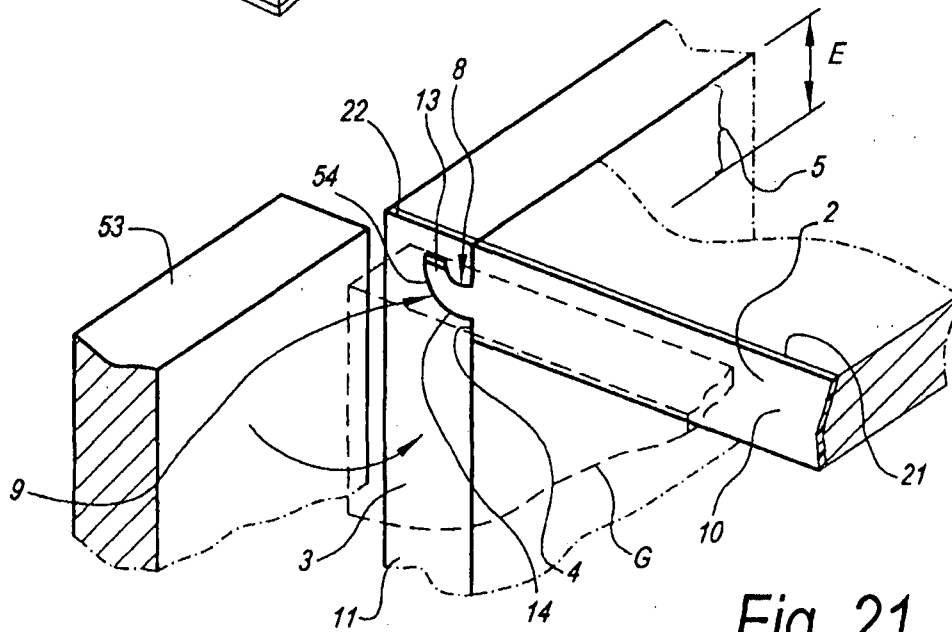
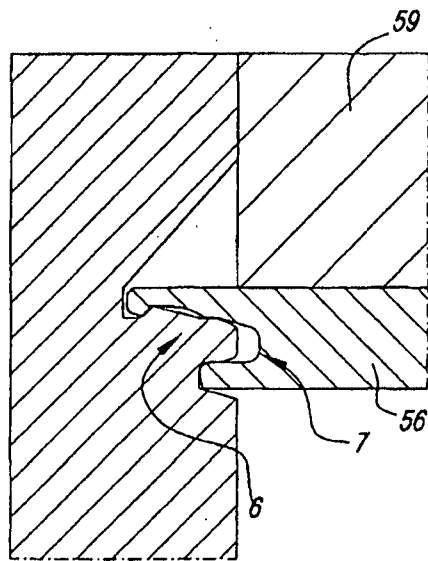
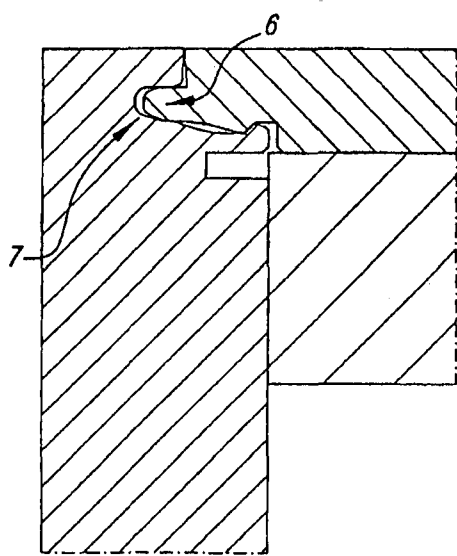
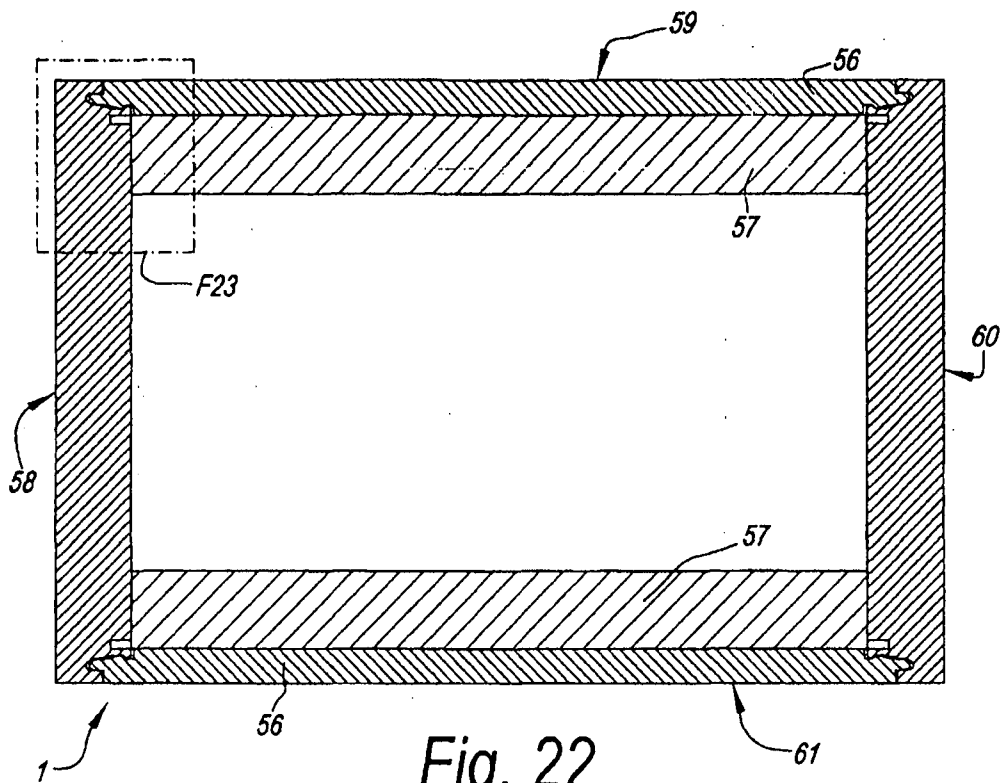
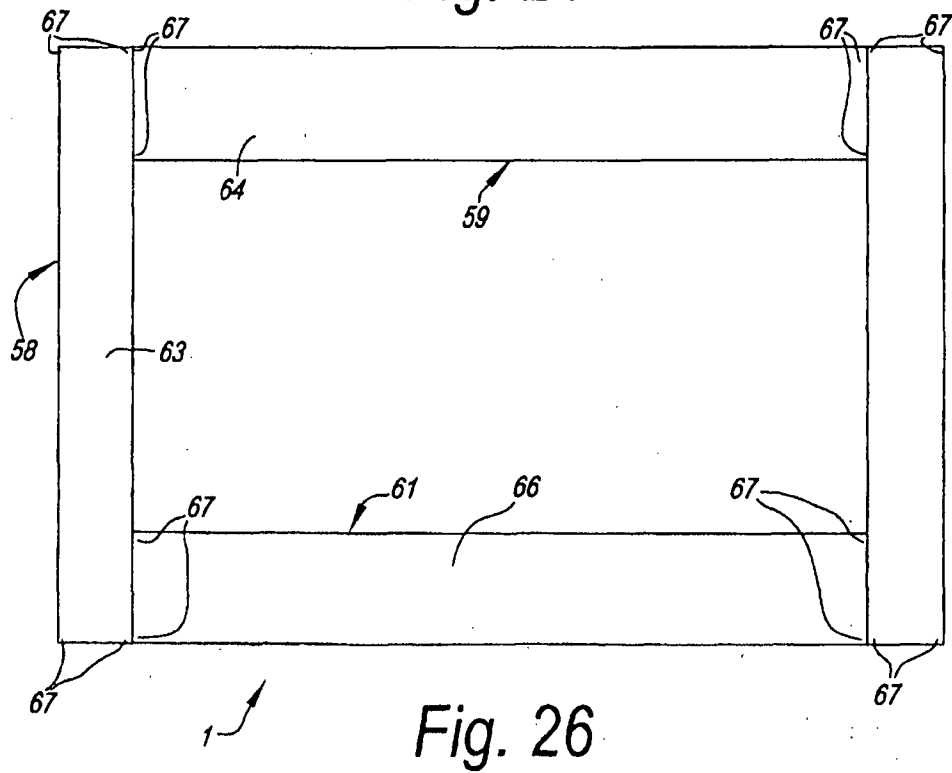
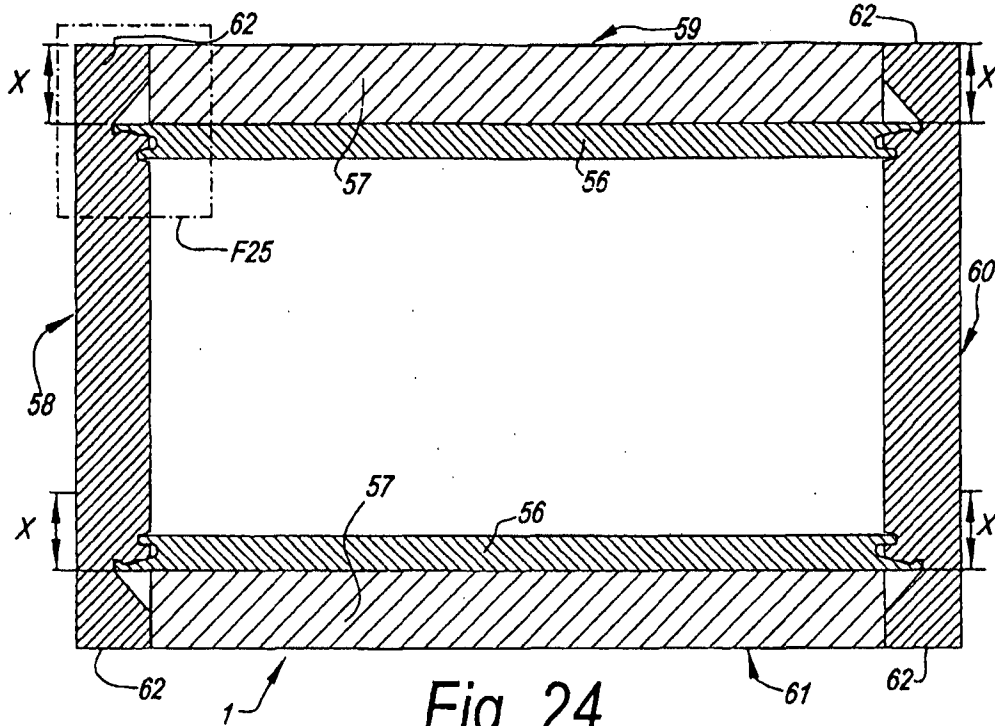


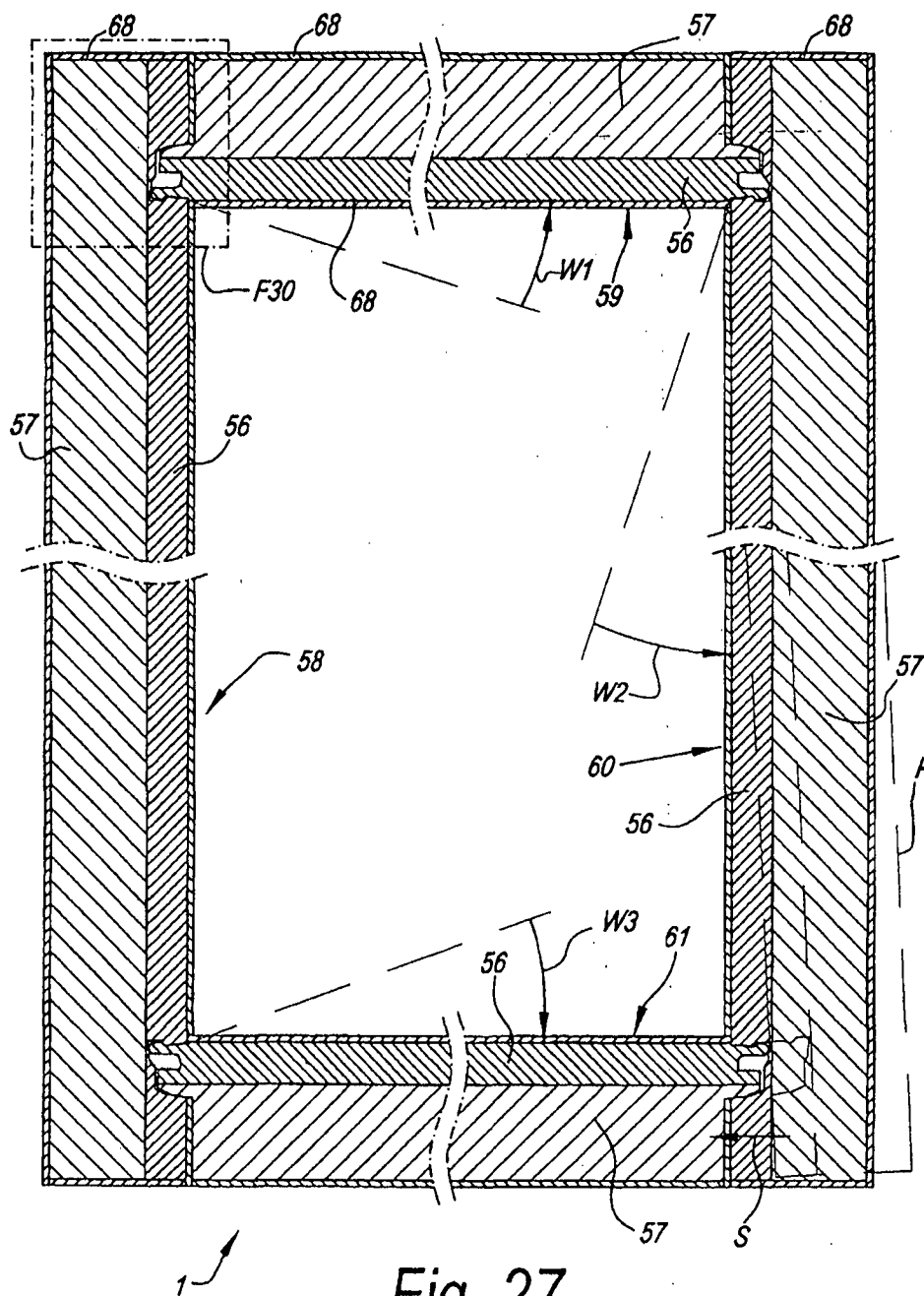
Fig. 21

000111





000113



000114

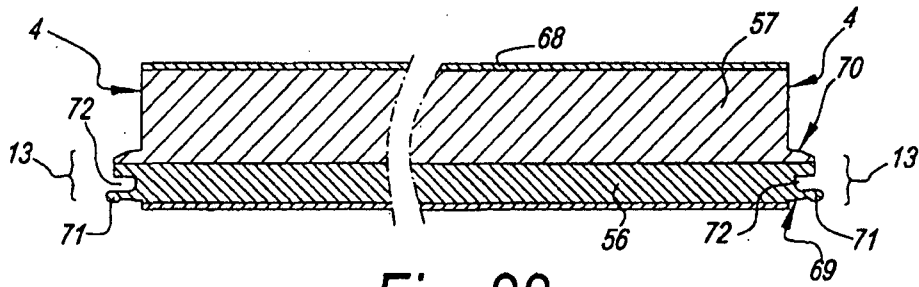


Fig. 28

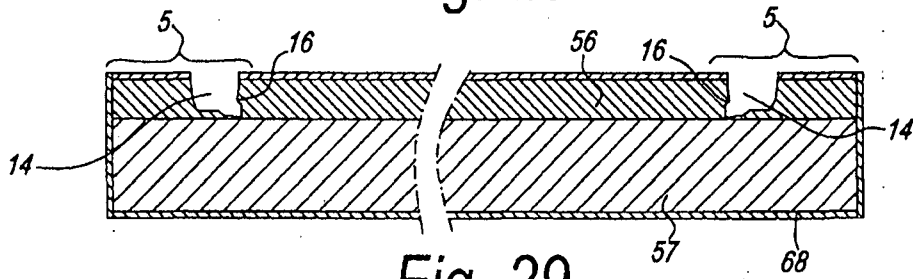


Fig. 29

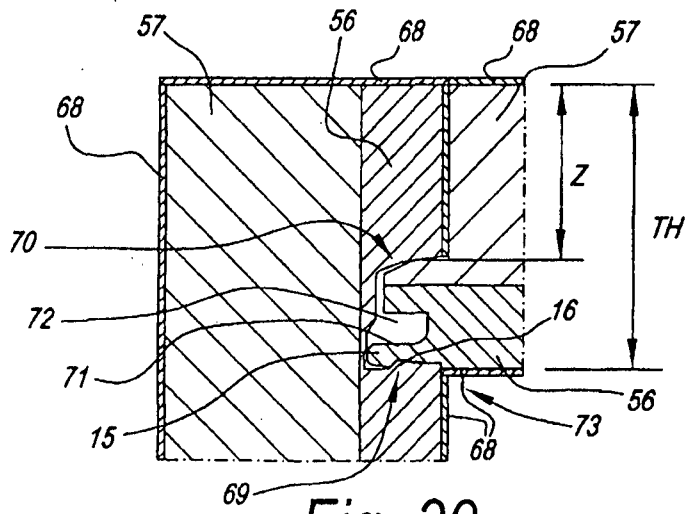


Fig. 30

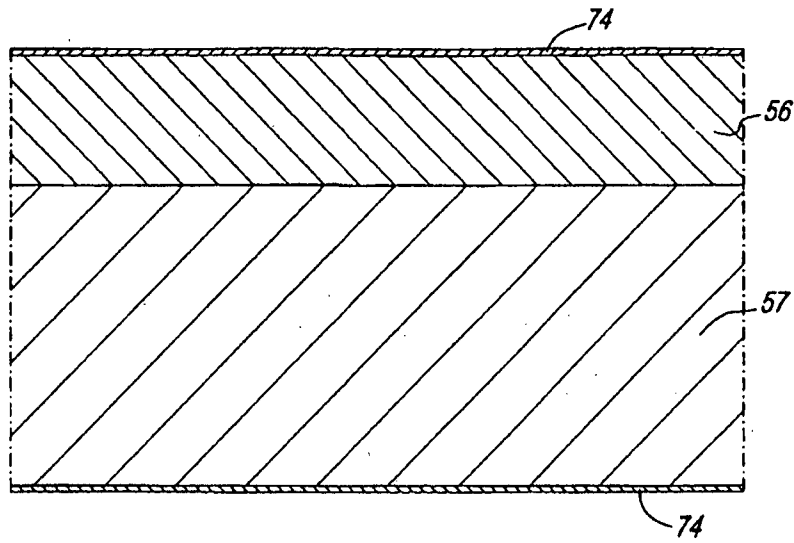


Fig. 31

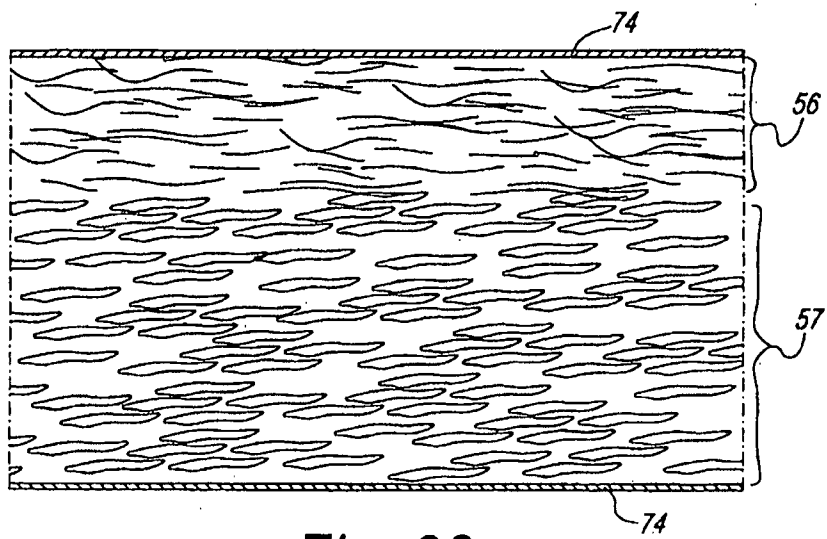
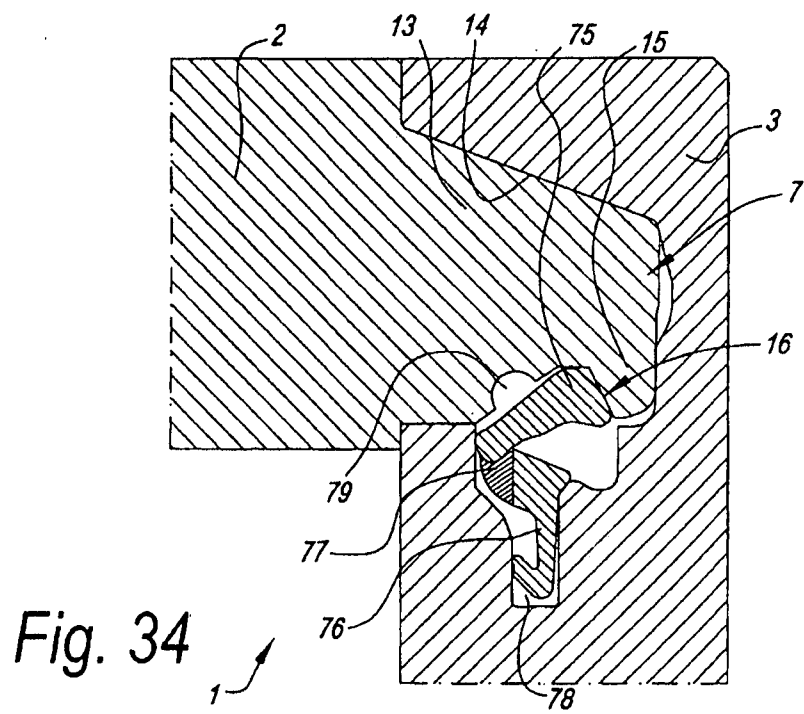
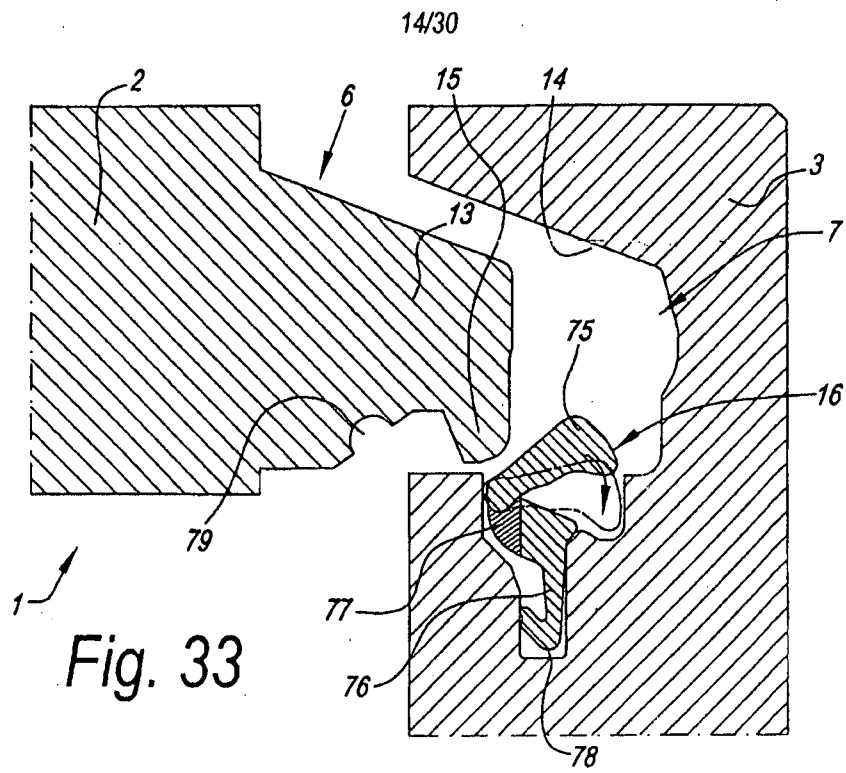


Fig. 32



000117

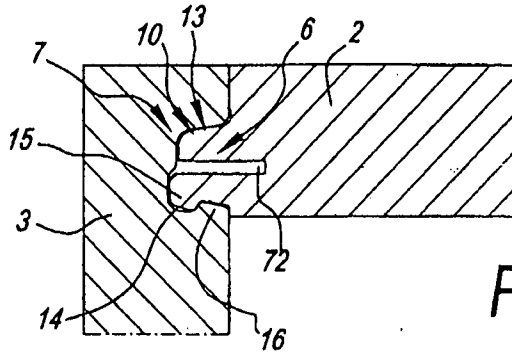


Fig. 35

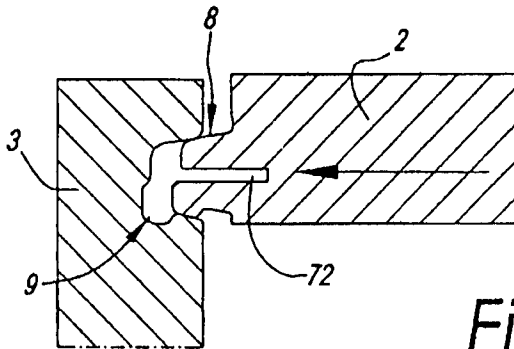


Fig. 36

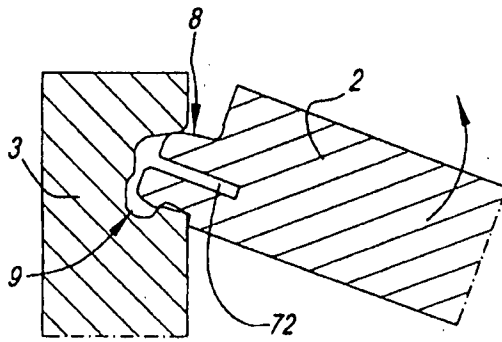


Fig. 37

16/30

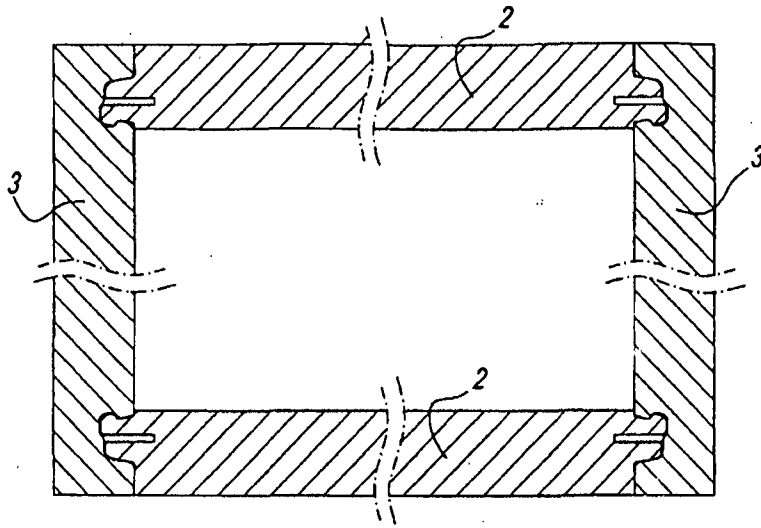


Fig. 38

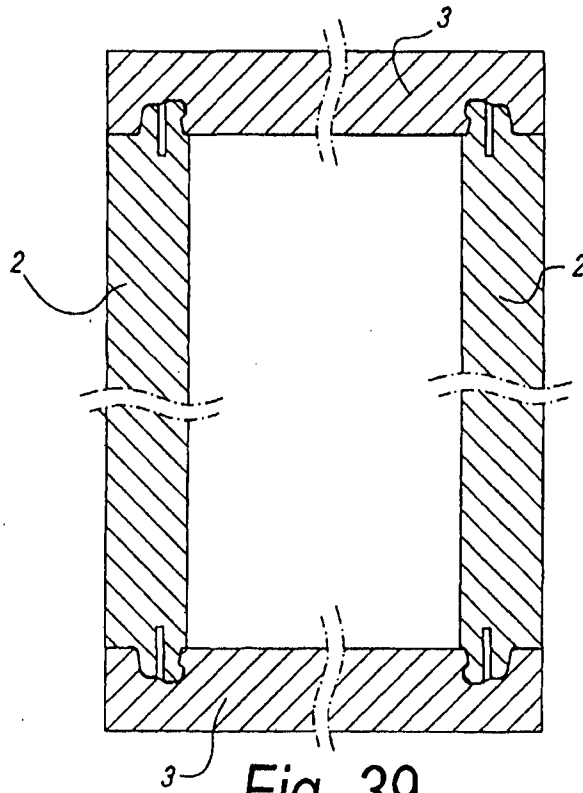


Fig. 39

000119

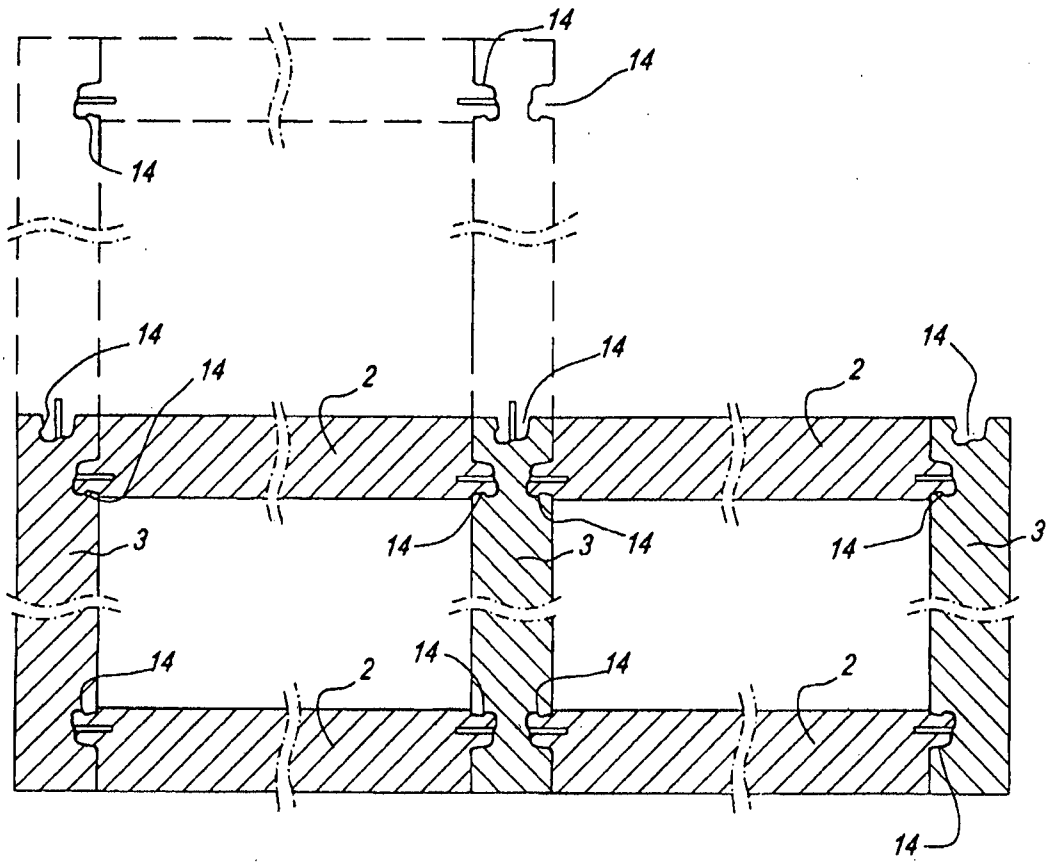
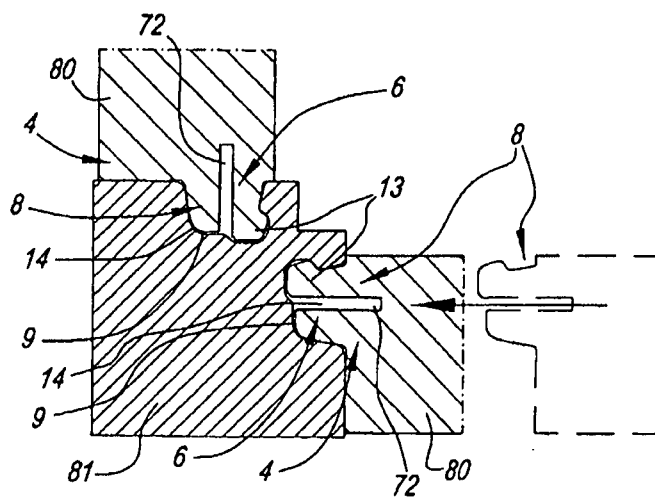
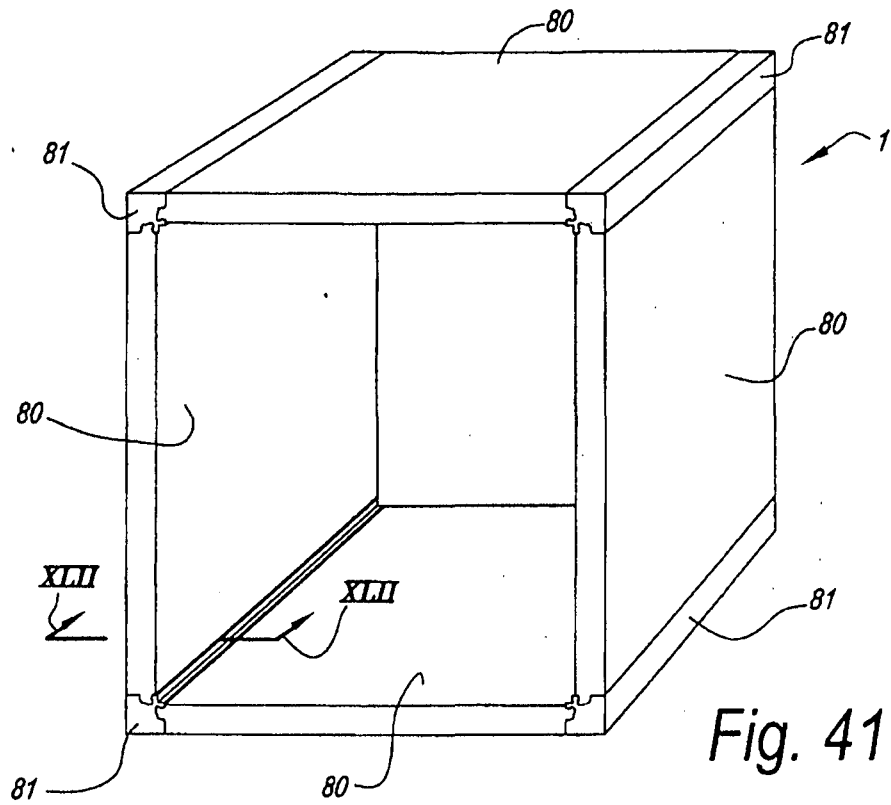


Fig. 40

000120



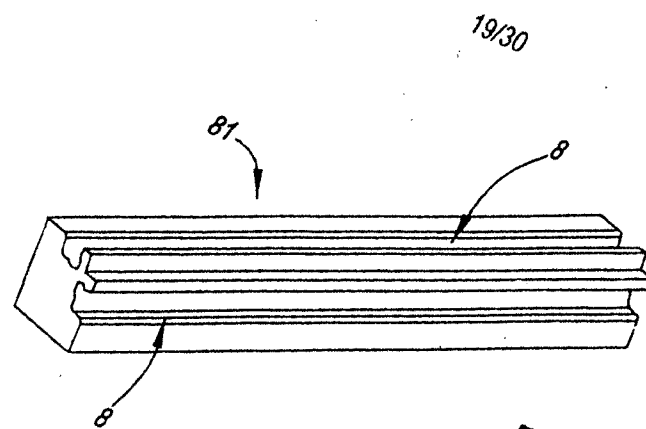


Fig. 43

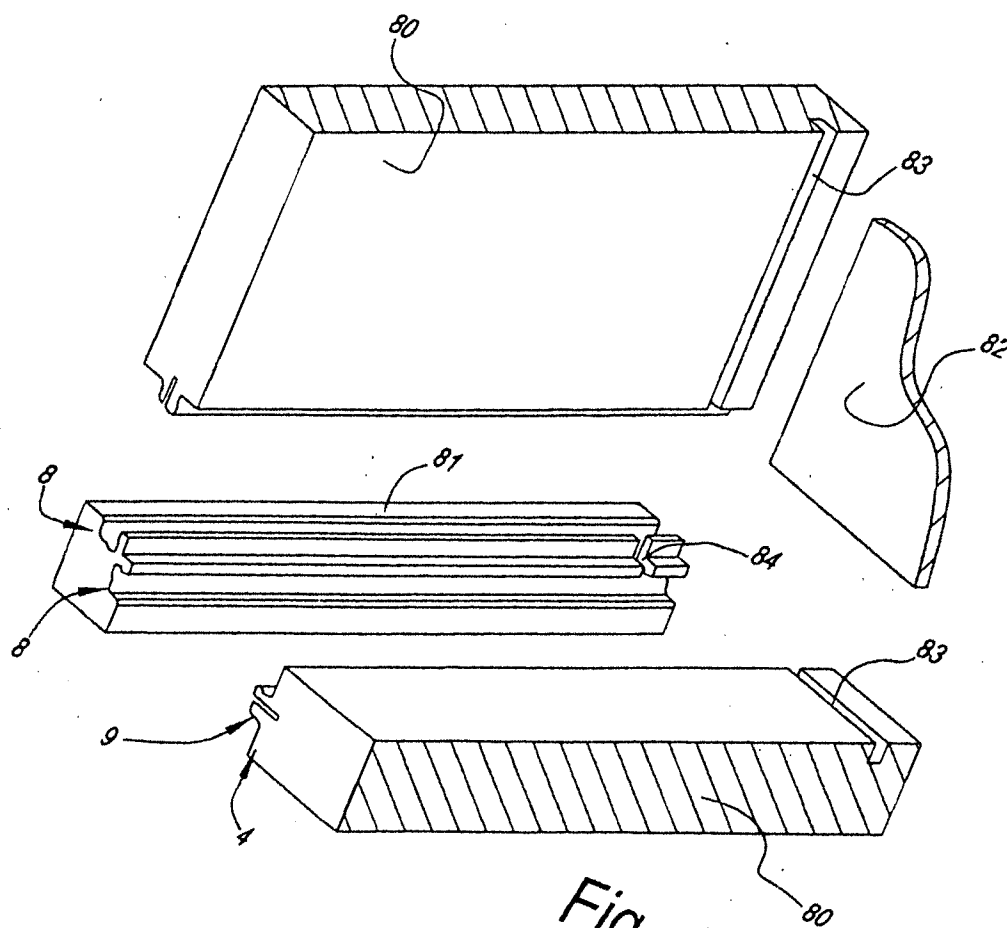


Fig. 44

000122

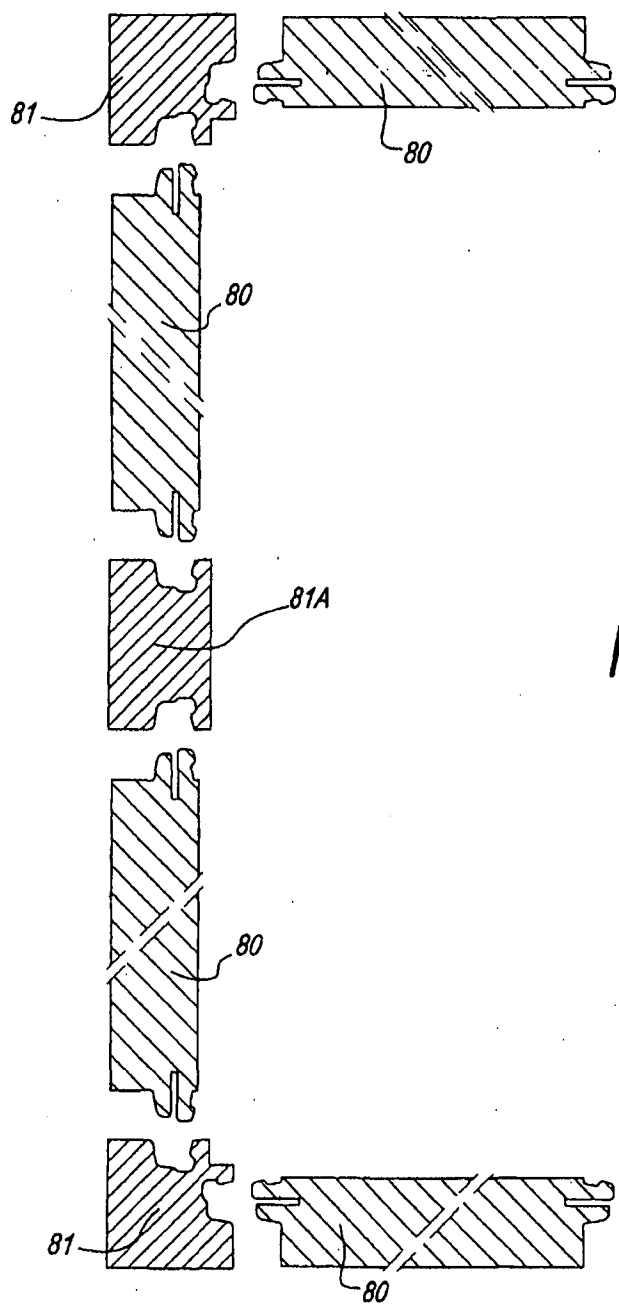


Fig. 45

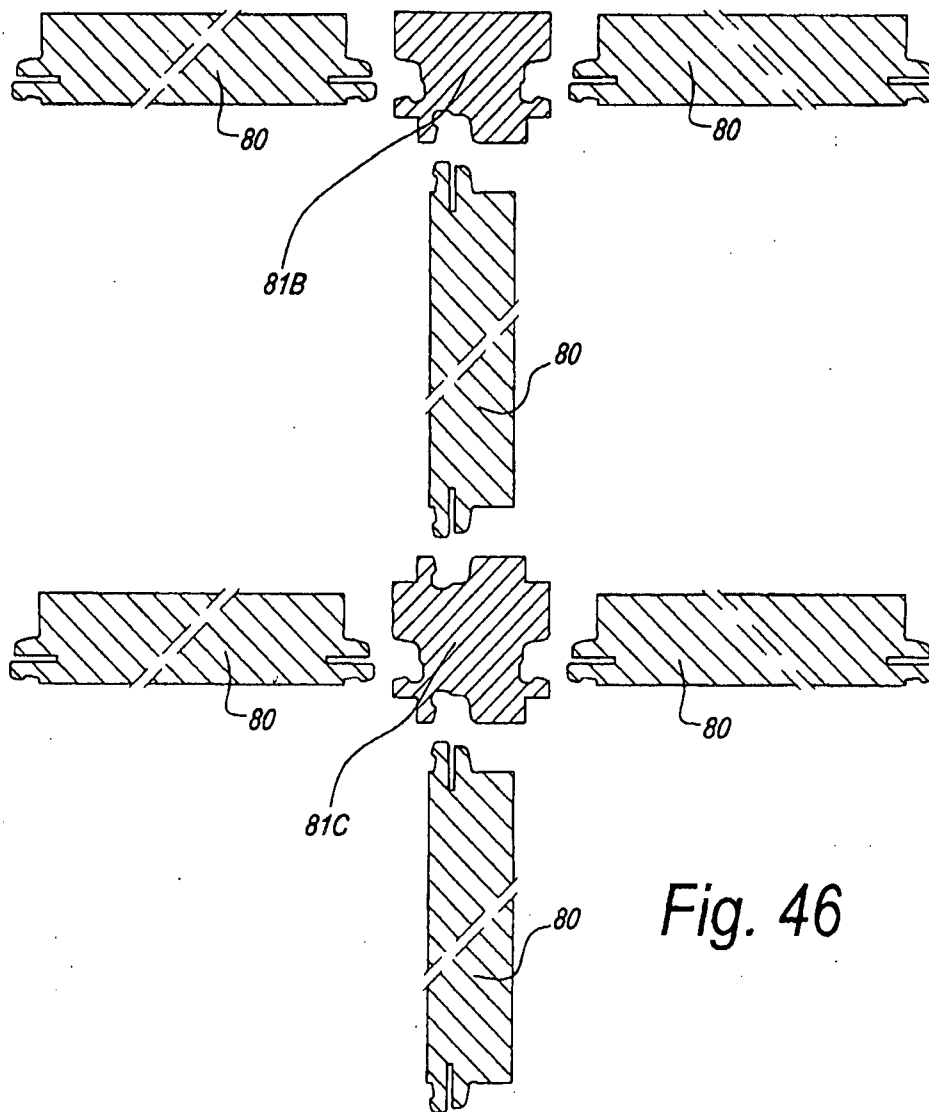


Fig. 46

22/30

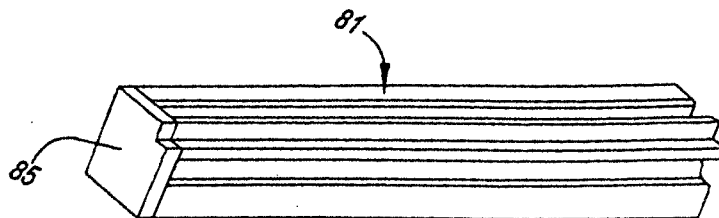


Fig. 47

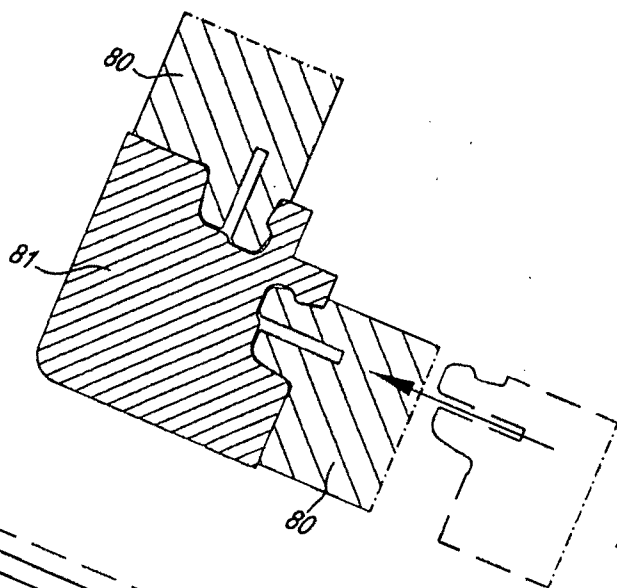


Fig. 48

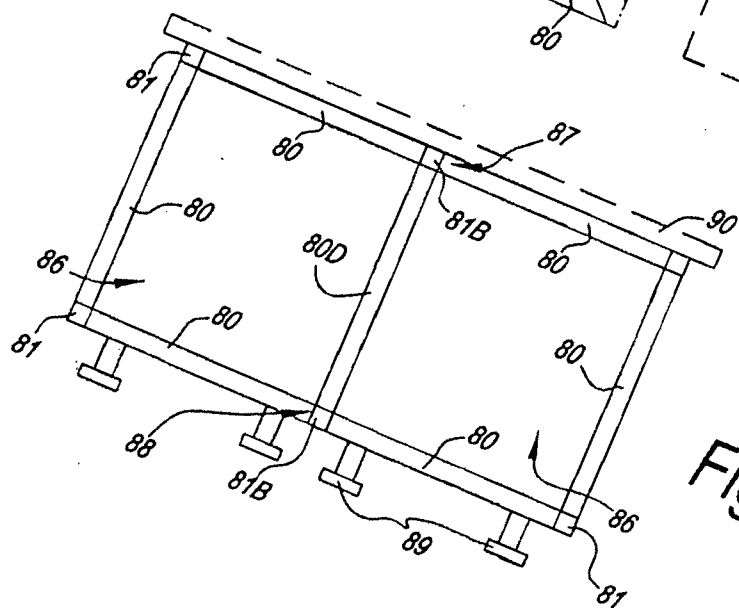


Fig. 49

000125

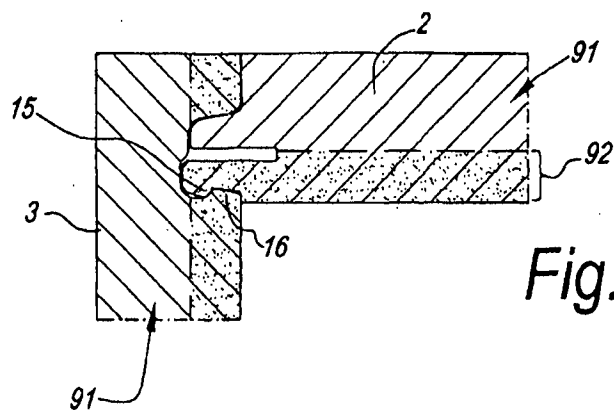


Fig. 50

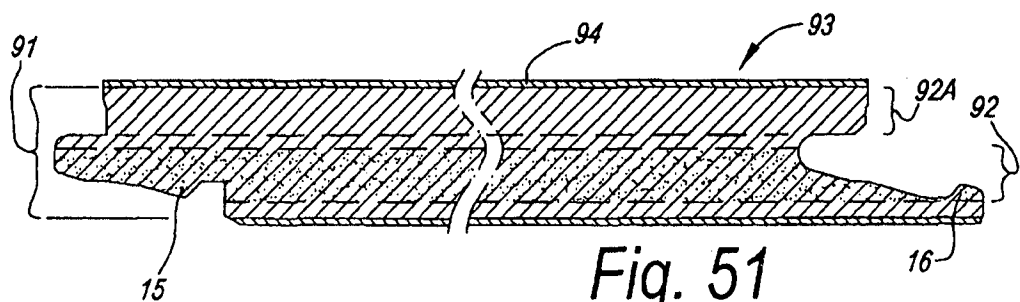


Fig. 51

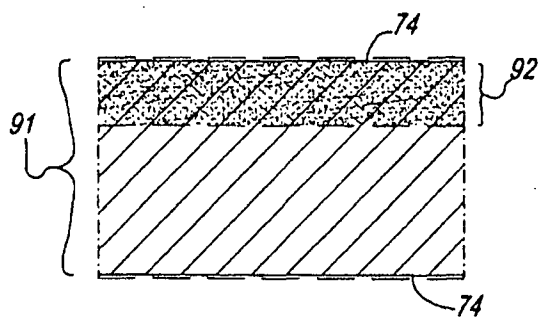


Fig. 52

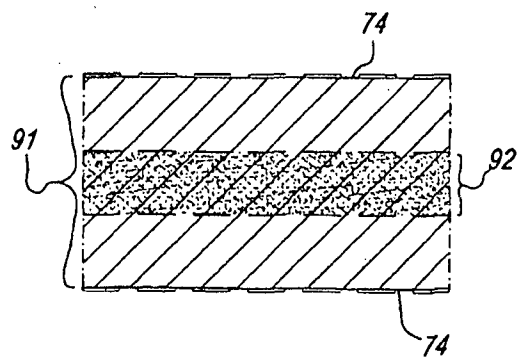


Fig. 53

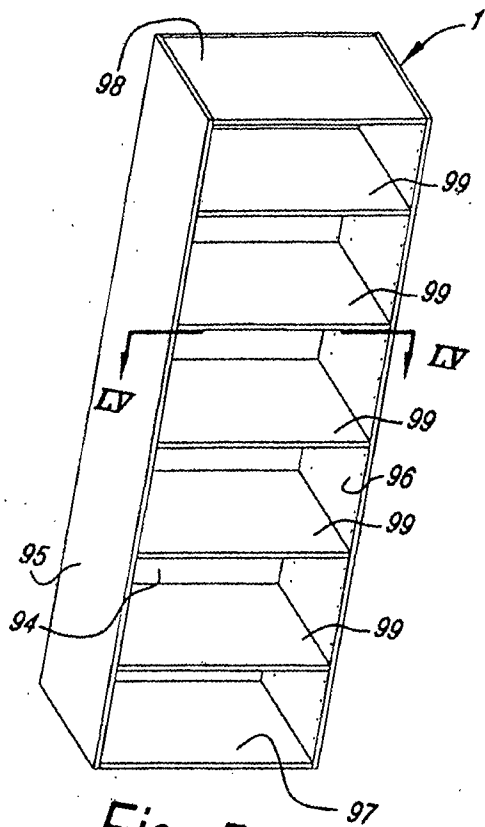


Fig. 54

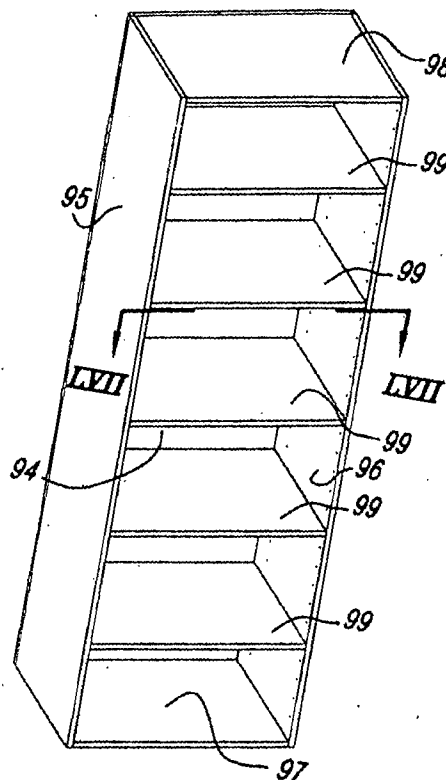


Fig. 56

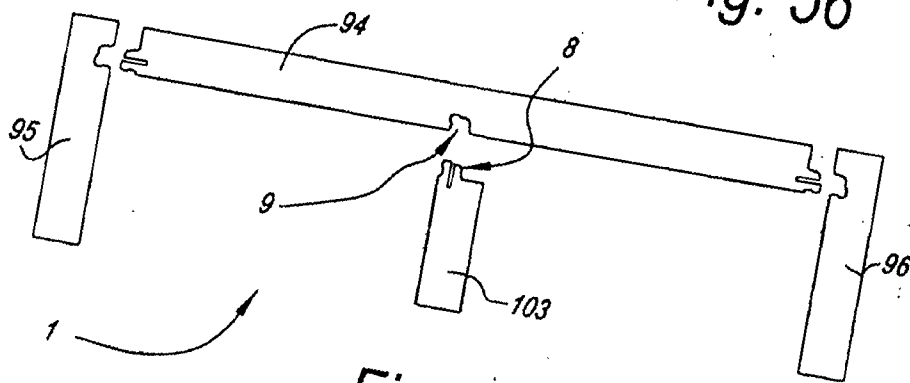
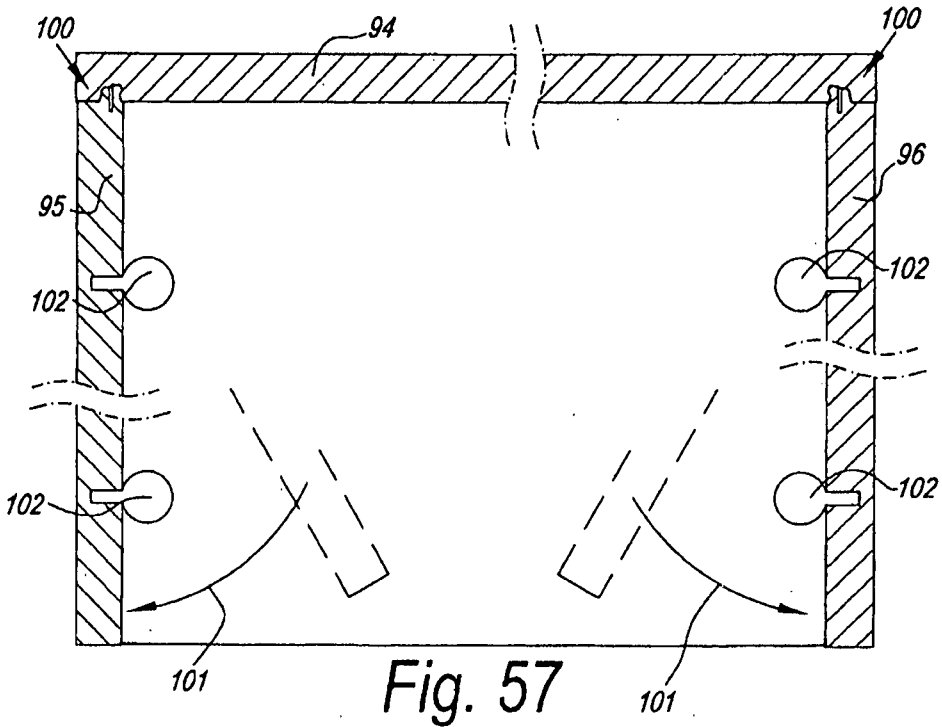
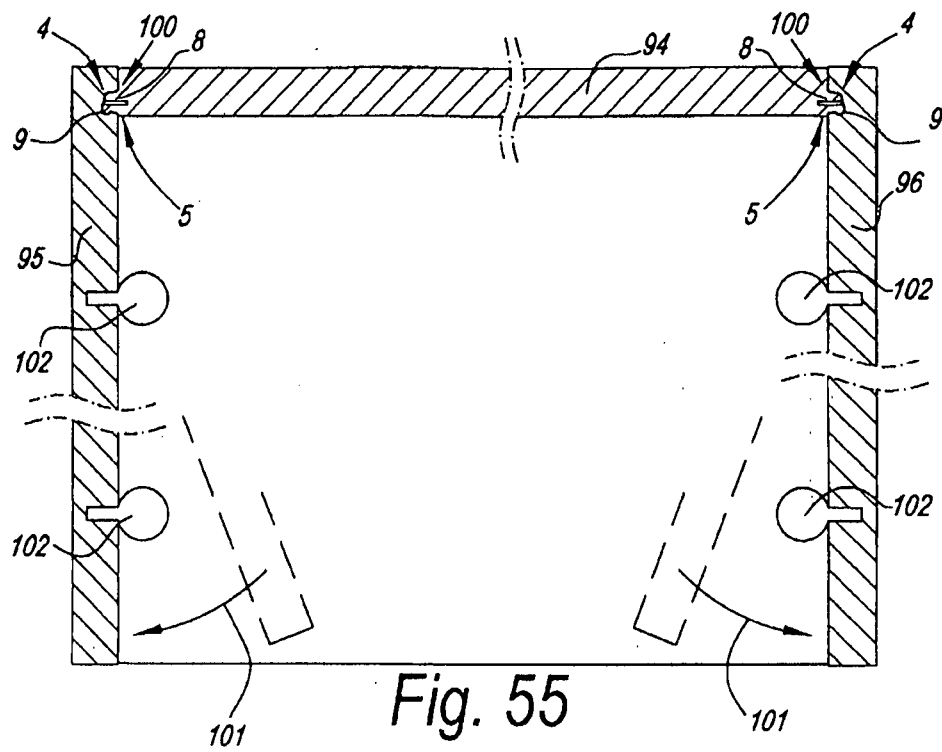
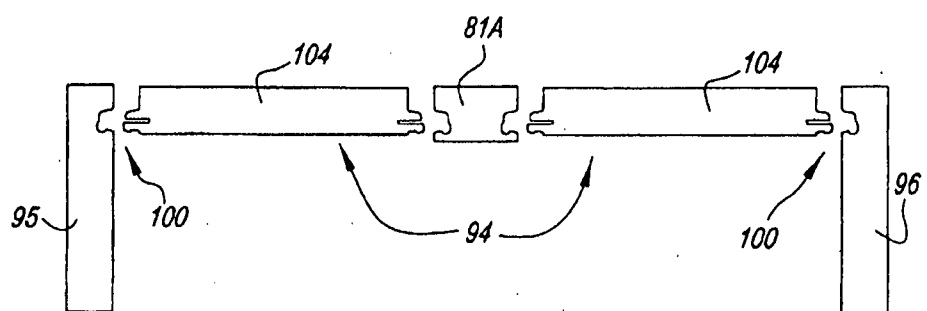
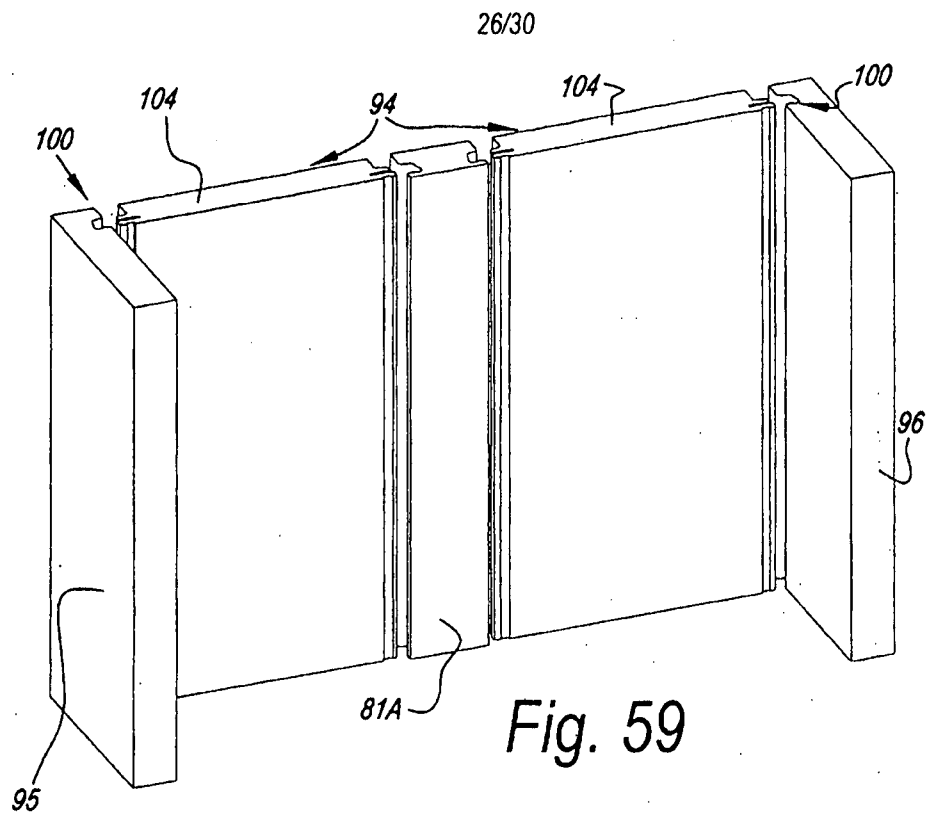


Fig. 58





000129

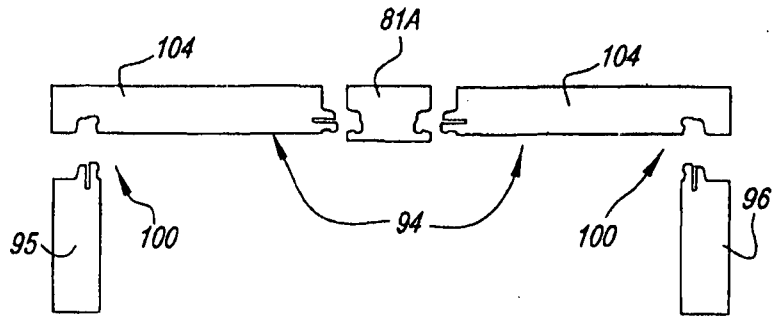


Fig. 61

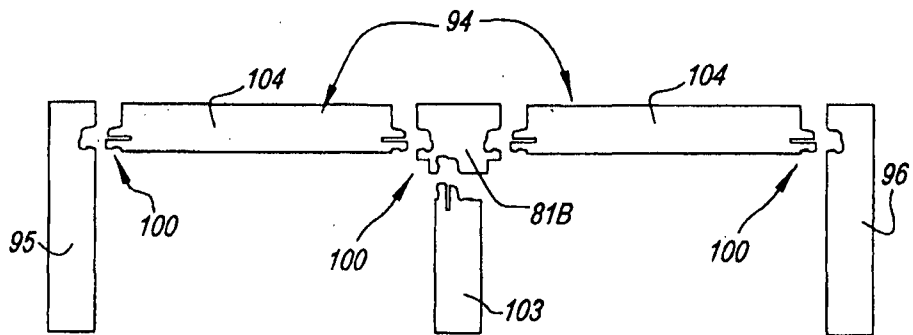


Fig. 62

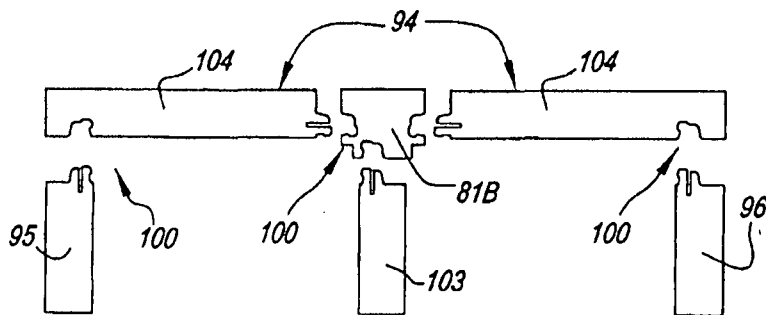


Fig. 63

28/30

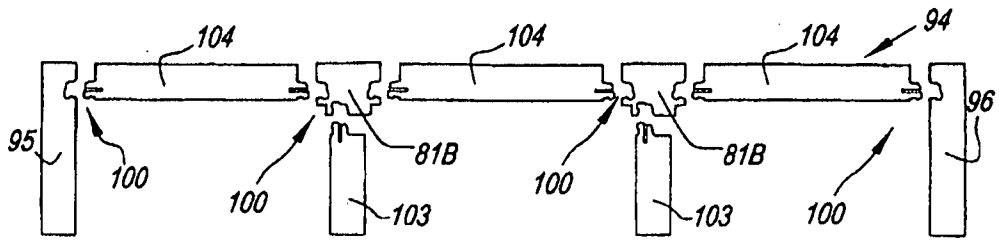


Fig. 64

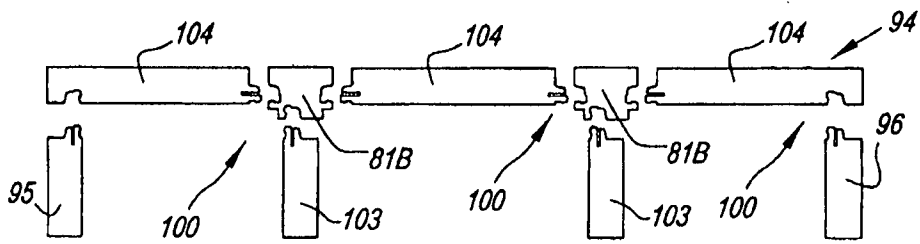


Fig. 65

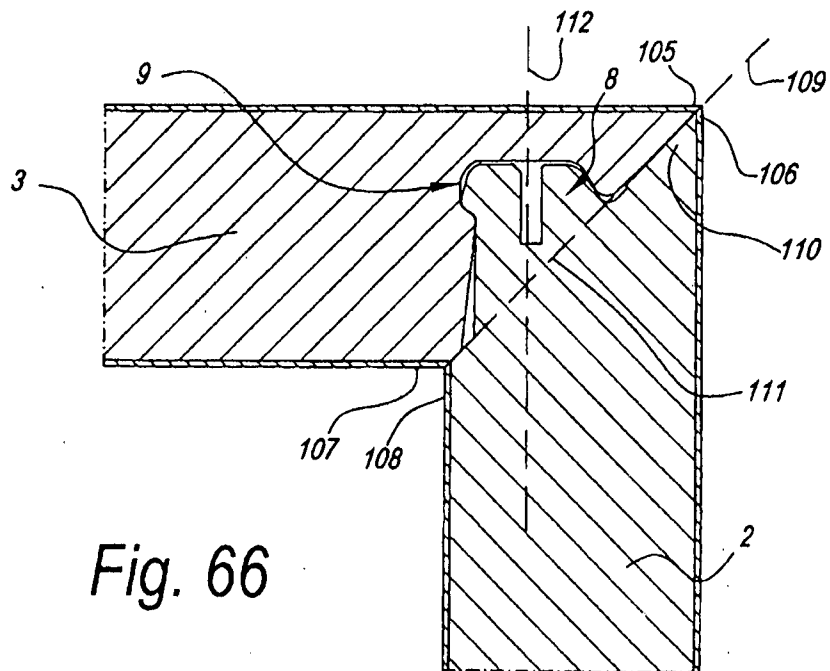
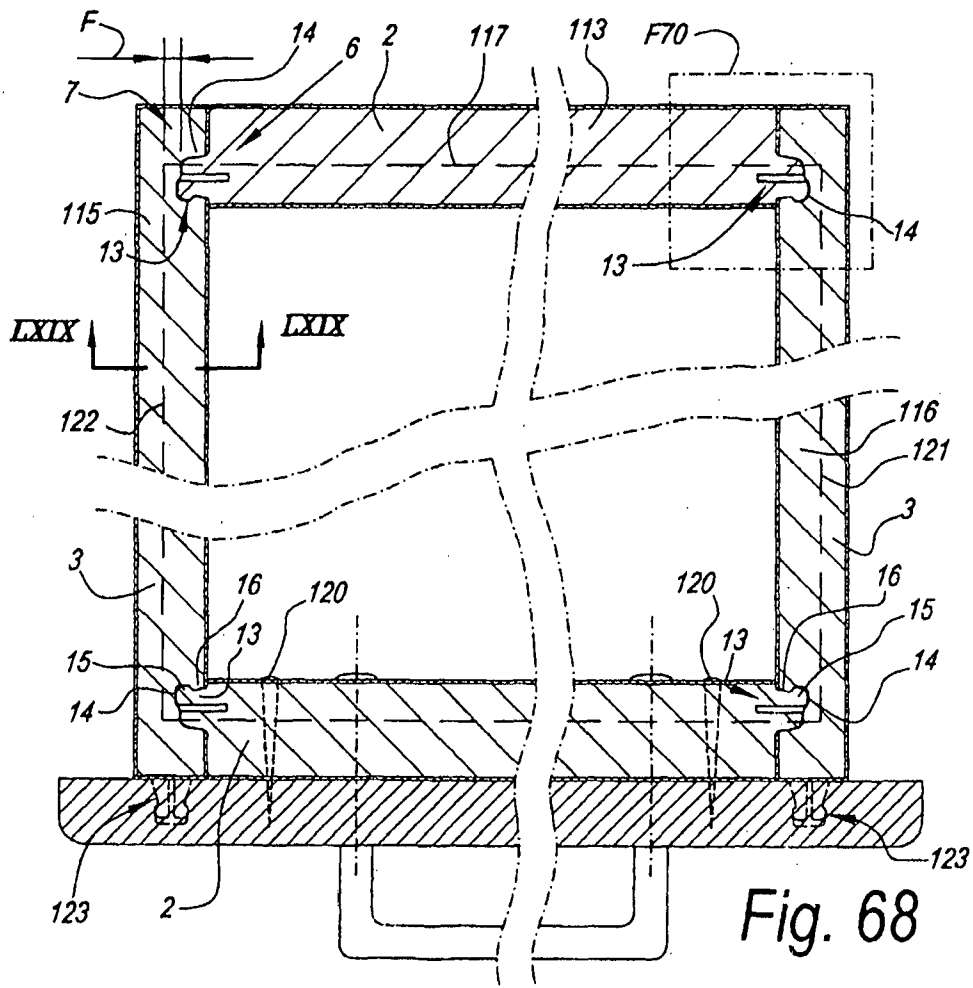
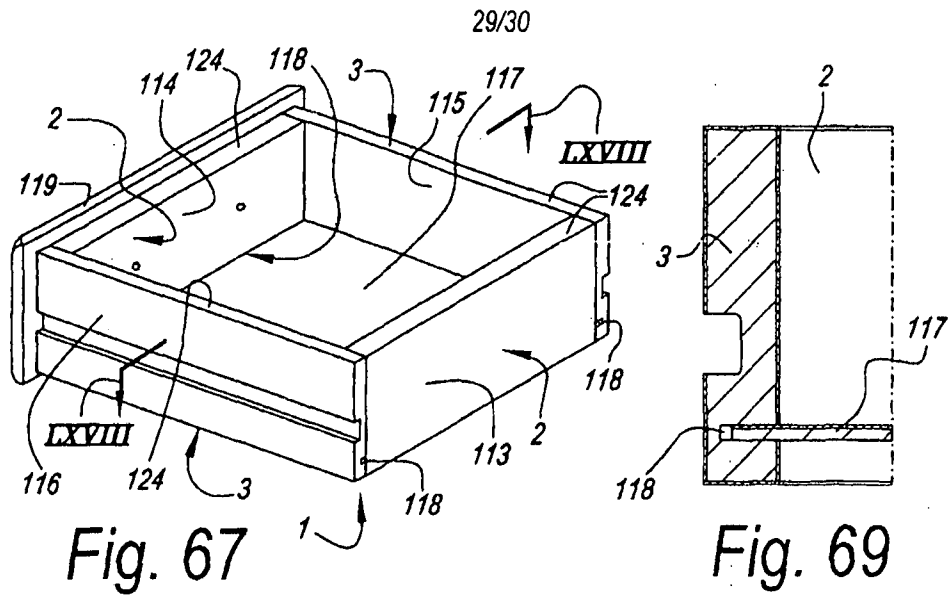
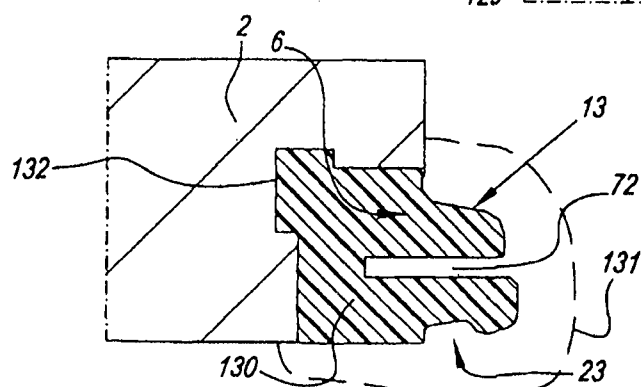
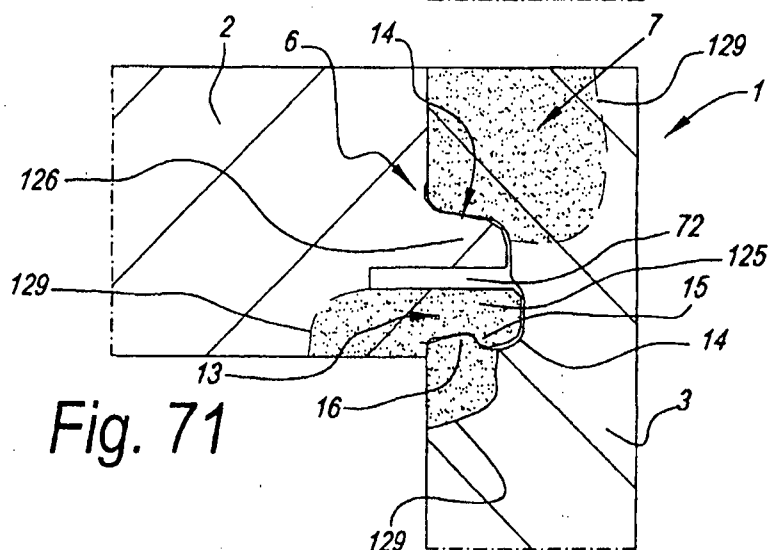
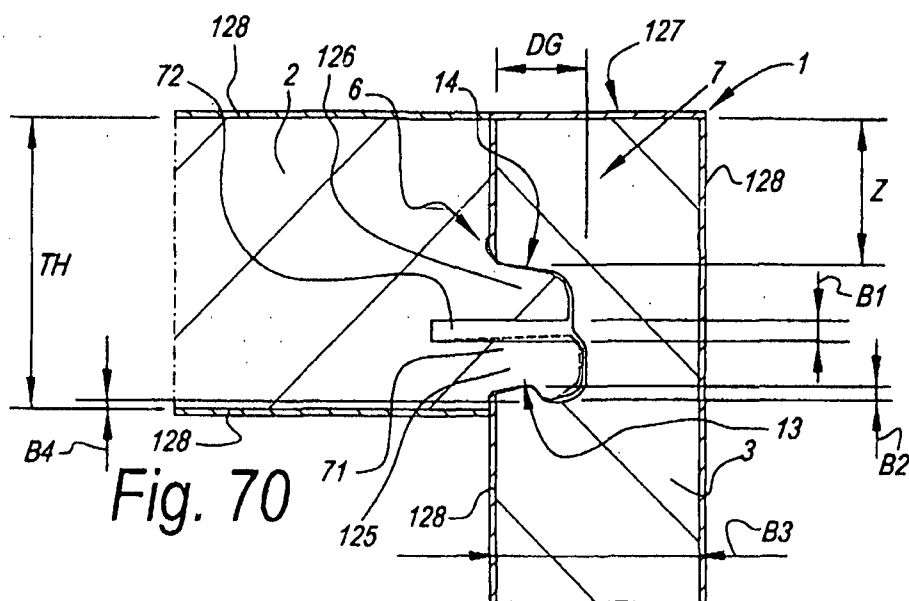


Fig. 66

000131





SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 112428

Bogotá D.C., Noviembre 05 de 2013 - 16:52:33

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 830.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	406756884	05/11/2013	72.360.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNDITARIO	Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	2205 DIVISIONAL SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN CONT. DERE	450.000.00	450.000.00
				\$450.000.00

SON: **CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO 07



No. 13-281138- -00000-0000

Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 135

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 11-073164- -00009-0000

Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 135

000134

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Noviembre 5 de 2013 - 16:53:00

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 122830

Bogotá D.C., Noviembre 29 de 2013 - 11:47:13

RECIBIDO DE : CLARKE MODET

NI 83.008.643

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
RECIBO DE CA	999999999	122827	29/11/2013		3.660.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
9	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	270.000.00
				\$270.000.00

SON: **DOSCIENTOS SETENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja-Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**No. 13-281138- -00000-0000**Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 135

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**No. 11-073164- -00009-0000**Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 851 DIVISIONAL Folios: 135

000135

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.slc.gov.co e-mail: info@slc.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Noviembre 29 de 2013 - 11:47:13



No. 11-073164-00009-0000

Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 851 DIVISIONAL Folios: 135



No. 13-281138-00000-0000

Fecha: 2013-11-29 15:43:12 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 135

PATENTE DE INVENCIÓN

MODELO DE UTILIDAD

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCIÓN PCT



MODELO DE UTILIDAD PCT



Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL



(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO



(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐